

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS – FAFICH
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FILOSOFIA

MARCOS ROBERTO DAMÁSIO DA SILVA

**DA FÍSICA DOS ÁTOMOS À PERCEPÇÃO DOS SENSÍVEIS:
Os MUNDOS, A HUMANIDADE E AS PERCEPÇÕES SENSÍVEIS EM DEMÓCRITO.**

Belo Horizonte
2022

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS – FAFICH
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FILOSOFIA

MARCOS ROBERTO DAMÁSIO DA SILVA

**DA FÍSICA DOS ÁTOMOS À PERCEPÇÃO DOS SENSÍVEIS:
OS MUNDOS, A HUMANIDADE E AS PERCEPÇÕES SENSÍVEIS EM DEMÓCRITO.**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Filosofia da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Filosofia.

Linha de Pesquisa: Filosofia Antiga e Medieval

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Miriam Campolina Diniz Peixoto

Belo Horizonte
2022

100	
D155d	Damásio, Marcos Roberto.
2022	Da física dos átomos à percepção dos sensíveis [manuscrito] : os mundos, a humanidade e as percepções sensíveis em Demócrito / Marcos Roberto Damásio da Silva. - 2022. 190 f. Orientadora: Miriam Campolina Diniz Peixoto. Tese (doutorado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas. Inclui bibliografia 1. Filosofia – Teses. 2. Filosofia antiga – Teses. 3. Demócrito. 4. Alma - Teses. I. Peixoto, Miriam Campolina Diniz . II . Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas. <u>III. Título.</u>



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FILOSOFIA

FOLHA DE APROVAÇÃO

Da física dos átomos ao conhecimentos dos sensíveis

MARCOS ROBERTO DAMASIO DA SILVA

Tese submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em FILOSOFIA, como requisito para obtenção do grau de Doutor em FILOSOFIA, área de concentração FILOSOFIA, linha de pesquisa Filosofia Antiga e Medieval.

Aprovada em 22 de julho de 2022, pela banca constituída pelos membros:

Profa. Miriam Campolina Diniz Peixoto - Orientadora (UFMG)

Prof. Fernando Eduardo de Barros Rey Puente (UFMG)

Prof. Igor Mota Morici (CEFET-MG)

Prof. Celso de Oliveira Vieira (Ruhr Universität Bochum)

Profa. Gislene Vale dos Santos (UFBA)

Belo Horizonte, 22 de julho de 2022.



Documento assinado eletronicamente por **Miriam Campolina Diniz Peixoto, Professora do Magistério Superior**, em 25/07/2022, às 14:00, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Celso de Oliveira Vieira, Usuário Externo**, em 25/07/2022, às 14:23, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Fernando Eduardo de Barros Rey Puente, Professor do Magistério Superior**, em 25/07/2022, às 15:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Gislene Vale dos Santos, Usuário Externo**, em 25/07/2022, às 16:05, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Igor Mota Morici, Usuário Externo**, em 27/07/2022, às 14:40, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1616500** e o código CRC **2697347B**.

À minha mãe, Luzinete Damásio da Silva,
que foi δέν quando me senti ούδέν.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente sou grato à professora Miriam Campolina Diniz Peixoto pela recepção do projeto de pesquisa, pela orientação e paciência, e por não ter desistido da caminhada quando tudo parecia distante;

De um modo especial, agradeço às minhas filhas, Anna Liz e Ellen, “minhas serotonininas”, pela compreensão pelos tempos ausentes e pela força transferida a mim até mesmo no silêncio do olhar;

Aos meus pais, Herivelto e Luzinete; minhas irmãs e a todos os meus familiares pelo carinho, confiança e incentivo em todo período de pesquisa desde a graduação;

À minha tia querida, Lourinete (Tia Loure), que desde sempre esteve ao meu lado em todos os sentidos, e não só nesta pesquisa;

Aos amigos e amigas que permaneceram quando muitos se afastaram. Àqueles novos amigos que se aproximaram, desinteressadamente, nos últimos meses, os quais, muitos só conheço de modo virtual;

Quero agradecer, em memória, ao professor Marcelo Pimenta Marques que, no primeiro contato, nos Seminários de Filosofia Antiga e Medieval, recepcionou-me com um farto sorriso, o que fez eu me sentir em casa;

Aos professores que aceitaram o nosso convite a tomar parte na nossa banca de Defesa de Tese, Fernando Rey Puente (UFMG), Celso de Oliveira Vieira (Ruhr-Universität Bochum, Alemanha), Gislene Vale dos Santos (UFBA) e Igor Mota Morici (CEFET-MG), como também ao professor Fernando Santoro (UFRJ), que participou da nossa banca de exame de qualificação;

À secretaria do Programa de Pós-graduação em filosofia da UFMG pelos auxílios prestados mesmo à distância;

Ao Colegiado do Programa de Pós-graduação em filosofia da UFMG por ter me concedido tempo suplementar para conclusão desta tese.

“A abelha fazendo o mel
Vale o tempo que não voou”

Beto Guedes / Ronaldo Bastos Ribeiro

“Coisa grande é, mesmo no infortúnio, pensar
no cumprimento do seu dever”
Μέγα τὸ ἐν ξυμφορῆσι φρονεῖν ἃ δεῖ.

(DEMOC. 8 [DK 68 B42])

RESUMO

A nossa pesquisa partiu da hipótese de que a atenção especial dada ao problema das senso-percepções (αἴσθησις) entre aqueles que por “primeiro filosofaram” (πρώτων φιλοσοφησάντων), permite reconhecer aí a emergência de uma reflexão de cunho gnosiológico, e que esta teria tido na filosofia de Demócrito o seu desenvolvimento mais significativo entre os primeiros pensadores. Uma chave para a interpretação da gnosiologia democritea se encontra, a nosso ver, no âmbito do que estamos chamando, ainda que em sentido fraco, de sua ‘teoria da percepção’. Diferente do que pensaram alguns historiadores da filosofia, sua reflexão acerca dos limites dos sentidos não desemboca num ceticismo, mas antes num sensismo, o qual confere à percepção sensível o status de ‘dimensão positiva da aparência’ (φαινόμενον). O nosso intuito nesta tese é de evidenciar a natureza das senso-percepções (αἴσθησις) em Demócrito e sua importância no processo gnosiológico, o que ocorre mediante uma relação direta entre o senciente (αἰσθητής), configurado para receber os dados sensíveis e ajuizá-los e o perceptível (αἰσθητόν), um corpo composto que constitui o objeto da percepção do primeiro. A nossa tese está estruturada em três capítulos que se complementam dentro de uma sequência que parte da sua cosmologia para evidenciar, no âmbito de sua antropologia, a importância que aí ocupa sua investigação acerca dos sentidos e das sensações. Em um primeiro momento consideramos a cosmologia e fisiologia atomistas, examinando as noções de κόσμος e de φύσις, a natureza dos princípios, realidades não visíveis - os corpos simples (ἅπλᾳ σώματα) e indivisíveis (ἄτομα), de um lado, e o vazio (τὸ κενόν) de outro-, assim como a natureza das coisas que são, isto é, dos corpos compostos (τα συνθέτα), dos quais é possível a apreensão pelos sentidos. Em um segundo momento, estendemos e aprofundamos o exame do macrocosmo, focalizando o microcosmo humano. Dirigimos nossa atenção para a concepção atomista de natureza humana (ἄνθρωπινή φύσις) e examinamos as noções de “corpo” (σκήνος) e de “alma” (ψυχή), e procuramos mostrar de que modo a natureza humana está naturalmente configurada para realizar as atividades da sensação e de inteligência. Enfim, em nosso último capítulo, examinamos as sensações, investigando sua natureza e o mecanismo através do qual elas se produzem, de modo a evidenciar a originalidade e o alcance da “teoria” democritea da percepção. Para tanto, mostraremos como ela se articula na relação entre aqueles que seriam os polos entre os quais se dá o processo perceptivo, a saber o senciente e objeto perceptível, ou seja, os corpos compostos. Explicitaremos os resultados de sua investigação acerca da conformação dos “órgãos dos sentidos” (ὑποκειμένας αἰσθήσεις) e de como se dá neles, pela ação da alma, a produção de suas respectivas competências perceptivas.

Palavras-chave: Demócrito; natureza humana; corpo; alma; órgãos dos sentidos; objetos sensíveis; sensação.

ABSTRACT

Our research started from the hypothesis that the special attention given to the problem of sense-perceptions (αἴσθησις) among those who “first philosophized” (πρώτων φιλοσοφησάντων), allows us to recognize among them the emergence of an gnosiological reflection, and that this would have Democritus' philosophy was the most significant development among early thinkers. A key to the interpretation of democritean epistemology lies, in our view, within the scope of what we are calling, albeit in a weak sense, a 'theory of perception'. Unlike what some historians of philosophy thought, his reflection on the limits of the senses does not lead to skepticism, but rather to a sensism, which gives sensitive perception the status of 'positive dimension of appearance' (φαινόμενον). It is important to highlight the nature of the sense-perceptions (αἴσθησις) in Democritus and its importance in the gnosiological process, which occurs through a direct relationship between the sentient (αἰσθητής), configured to receive sensitive data and judge them, and the perceptible (αἰσθητόν), a composite body that constitutes the object of perception of the first. Our thesis is structured in three chapters that complement each other within a sequence that starts from his cosmology to highlight, within the scope of his anthropology, the importance of his investigation of the senses and sensations. At first, we consider atomistic cosmology and physiology, examining the notions of κόσμος and φύσις, the nature of principles, non-visible realities - simple bodies (ἀπλᾶ σώματα) and indivisible (ἄτομα), on the one hand, and the void (τὸ κενόν) of another, as well as the nature of things that are, that is, of composite bodies (τα συνθέτα), of which the apprehension through the senses is possible. In a second moment, we extend and deepen the examination of the macrocosm, focusing on the human microcosm. We direct our attention to the democritean conception of human nature (ἄνθρωπινή φύσις) and examine the notions of “body” (σκήνος) and “soul” (ψυχή), and we try to show how human nature is naturally configured to carry out the activities of sensation and intellection. Finally, in our last chapter, we examine sensations, investigating their nature and the mechanism through which they are produced, in order to highlight the originality and scope of the democritean “theory” of perception. In order to do so, we will show how it is articulated in the relationship between those that would be the poles between which the perceptual process takes place, namely the sentient and the perceptible object, that is, the composite bodies. We will explain the results of his investigation about the conformation of the “organs of the senses” (ὑποκειμένας αἰσθήσεις) and how the production of their respective perceptual competences takes place in them, through the action of the soul.

Key words: Democritus; human nature; body; soul; sense organs; sensitive objects; sensation.

Lista de autores, obras, siglas, símbolos e abreviaturas

Autores e obras antigas

ALEX.

De sens.
In metaph.,

DAVID.

Prol. phil.,

DIOG. LAERT.

[EHe]

[EPI]

[EMe]

[MC]

Sent. Vat.,

Vidae

DION CRIS.,

DIOD.

DION. ALEX.

em EUS., Prep. Evang.,

Esc. Dion. Trac.,

SEXT. EMP.

Adv. Math.

Pyrr. Hypot.

SEN.

Ep.

CLEM. ALEX.

Strom.

Pedag.

Protr.

PSEUD.-ARIST.

MXG

PSEUD.-PLUT.

Strom.

PORPH.

in Ptol. Harm.,

ARISTOPH.

Thes.

Eq.

ARISTOT.

Da gen. corr.

De caelo

De anima

Eth. Nicom.

Phys.

Metaph.

Retor.

Ref. Sof.

Alexandro de Afrodísia.

Comentário sobre o De sens de Aristóteles.

Comentário sobre a Metafísica de Aristóteles

David.

Prolegomena Philosophiae.

Diógenes Laércio.

Epístola a Heródoto. Ex.: Diog. Laert., X [EHe], 40.

Epístola a Pítocles. Ex.: Diog. Laert., X [EPI], 86.

Epístola a Meneceu. Ex.: Diog. Laert., X [EMe], 123.

Máximas Capitais. Ex.: Diog. Laert., X [MC. 10], 142.

Sentenças Vaticanas.

Vida e doutrina dos filósofos ilustres.

Dion Crisóstomo.

Diodoro de Sicília.

Dionísio de Alexandria.

em Eusébio. Praeparatio Euangelica.

Escólios de Dionísio da Trácia.

Sexto Empírico.

Contra os Matemáticos.

Pyrrhoniae Hypotyposes.

Sêneca.

Epístola.

Clemente de Alexandria.

Stromateis.

Pedagogo.

Protreptico

Pseudo-Aristóteles.

Melisso, Xenófanes e Górgias.

Pseudo-Plutarco.

Porfírio.

Comentário sobre Harmônicos de Ptolomeu.

Aristófanes

Thesmophoriazusae.

Equestes.

Aristóteles.

Sobre a geração e a corrupção.

Sobre o céu.

Sobre a alma.

Ética a Nicômaco

Física.

Metafísica.

Retórica.

Refutação Sofística.

<i>De gen. anim.</i>	<i>Sobre a geração dos animais.</i>
<i>De mundo.</i>	<i>Do mundo.</i>
<i>De respir.</i>	<i>Da respiração.</i>
<i>Poet.</i>	<i>Poética.</i>
EIPPH.	Epifânio
<i>Adv. haer.</i>	<i>Advesus haeresis.</i>
IAMBL.	Iamblico.
<i>De Anima.</i>	<i>Sobre a alma.</i>
LUCR.	Lucrecio.
<i>De rer. nat.</i>	<i>De rerum natura.</i>
AËT.	Aécio.
ESQ.	Ésquilo.
<i>Agam.</i>	<i>Agamemnon.</i>
STOB.	Estobeu.
<i>Flor.</i>	<i>Florilegium.</i>
<i>Eclog.</i>	<i>Éclogas.</i>
EUDEM.	Eudemo.
EURIP.	Eurípides.
<i>Rhe.</i>	<i>Rhesus.</i>
EUS.	Eusébio.
<i>Prep. Ev.</i>	<i>Praeparatio Euangelica.</i>
<i>Phys.</i>	<i>Physica.</i>
EUST.	Eustáquio.
<i>Esc. a Hom., Od. et Il.</i>	<i>Commentarii ad Homeri.</i>
FILOP.	Filopono.
<i>De anima</i>	<i>Comentário sobre o De Anima de Aristóteles.</i>
<i>Da gen. corr.</i>	<i>Comentário Sobre a geração e a corrupção.</i>
FILOD.	Filodêmo.
<i>De mort.</i>	<i>Sobre a morte.</i>
TEM	Temístio.
<i>Orat.</i>	<i>Oratio.</i>
TERTUL.	Tertuliano
<i>Apolog.</i>	<i>Apologia.</i>
FILON	Fílon.
<i>De aetern. mundi.</i>	<i>Da eternidade do mundo.</i>
CIC.	Cícero.
<i>De. fat.</i>	<i>Sobre o destino.</i>
<i>Tuscl.</i>	<i>Tusculanas.</i>
<i>De fin.</i>	<i>De finibus.</i>
<i>Acad.</i>	<i>Academia.</i>
<i>De nat. deor.</i>	<i>Da natureza dos deuses.</i>
MALL. THEOD.	Málio Teodoro.
<i>de metr.,</i>	<i>Sobre a Métrica.</i>
MACR.	Macróbio.
<i>S. Scip.</i>	<i>Commentarius ex Cicerone in Somnium Scipionis.</i>
PLAT.	Platão.
<i>Tht.</i>	<i>Teeteto.</i>
<i>Parm.</i>	<i>Parmênides.</i>
<i>Soph.</i>	<i>Sofista.</i>
<i>Phd.</i>	<i>Fédon.</i>

<i>Phdr.</i>	<i>Fédro.</i>
<i>Phle.</i>	<i>Filebo.</i>
<i>Tim.</i>	<i>Timeu.</i>
<i>Crat.</i>	<i>Crátilo.</i>
<i>Repub.</i>	<i>República.</i>
<i>Men.</i>	<i>Ménon</i>
<i>Prot.</i>	<i>Protágoras</i>
<i>Apol. Socr.</i>	<i>Apologia de Sócrates.</i>
PLUT.	Plutarco.
<i>Adv. Col.</i>	<i>Contra Colotes.</i>
<i>De plac. phil.</i>	<i>De placitis philosophorum</i>
<i>De prin. frig.,</i>	
<i>De tranq. an.</i>	<i>Da tranquilidade da alma.</i>
<i>Quaest. natur.</i>	<i>Questões naturais.</i>
<i>Quaest. conv.</i>	<i>Questões de convivas.</i>
PIND.	Píndaro.
<i>Olimp.</i>	<i>Olímpica.</i>
PROC.	Proclo.
<i>In Tim.</i>	<i>Comentário ao Timeu de Platão.</i>
<i>In Parm.</i>	<i>Comentário ao Parmênides de Platão.</i>
<i>In Repub.</i>	<i>Comentário à República de Platão.</i>
HOM.	Homero.
<i>Il.</i>	<i>Ilíada.</i>
<i>Od.</i>	<i>Odisseia.</i>
HES.	Hesíodo.
<i>Teog.</i>	<i>Teogonia.</i>
<i>Trab. dias</i>	<i>Os trabalhos e os dias.</i>
HERM. ALEX.	Hermias de Alexandria.
<i>Irris.</i>	<i>Ridicularização dos filósofos pagãos.</i>
HIPPOL.	Hipólito
<i>Ref. Haer.</i>	<i>Refutação omnium haeresium.</i>
HIPP.	Hipócrates
<i>De loc. in hom.,</i>	
<i>De arte,</i>	
HEROD.	Herodiano.
<i>Peri kath. pros.,</i>	<i>Peri katholikès prosódias.</i>
<i>Epimer. Hom.</i>	<i>Epimerisnoi Homerikoi.</i>
<i>Etim. gen. mag.,</i>	<i>Etimológico genuíno magno.</i>
HERODOT.	Heródoto.
<i>Hist.</i>	<i>História.</i>
HERMIP.	Hermippos
<i>De astrol.</i>	<i>Da astrologia.</i>
OVID.	Ovídeo.
<i>Metam.</i>	<i>Metamorfose.</i>
SIMPL.	Simplicio.
<i>In Phys.</i>	<i>Comentário acerca da Física de Aristóteles.</i>
<i>De cael.</i>	<i>Sobre o céu.</i>
TZET.	Tzetzes.
<i>Chil.</i>	<i>Chiliades.</i>
<i>Schol. Hes.</i>	<i>Escólio a Hesíodo.</i>

TEOFR.
De sens.
De caus. plan.

THUC.
Guer. Pelop.

USEN.
Epic.

GAL.
De elem. sec. Hipp.
De medic. empir.
Hist. philos.
De usu partt.,

NICOM.
Arithm. Intr.
Papyr. Herc.
Papyr. Oxyrh.
Suda
Etym. gen.

Teofrasto.
Sobre as sensações.
De causis plantarum.

Tucídides.
Guerra do Peloponeso.

Usener.
Epicurea.

Galeno.
De elementis secundum Hippocratem.

Historia Philosophorum.

Nicômaco de Gerase.
Arithmetica introductio.
Papyrus d'Herculanum.
Papirus Oxyrhinchus.
Léxico grego anônimo.
Etymologicum genuinum.

Obras modernas

KRS	KIRK, G. S.; RAVEN, J. E.; SCHOFIELD, M. <i>Os Filósofos Pré-socráticos</i> . 7 ed. Tradução: FONSECA, Carlos Alberto Louro. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian. 2010.
DK	DIELS, H; KRANZ, W. <i>Die Fragmente der Vorsokratiker</i> 6th ed. Berlin: Weidmann, 1951.
A	Seção de doxografias (vida e doutrina) em Diels.
B	Seção dos fragmentos em Diels.
LSJ	<i>A Greek-English Lexicon.</i>
SL	LURIA, Salomon; REALE, Giovanni; MALTSEVA, Svetlana. <i>Demócrito: raccolta dei frammenti</i> . Milano: Bompiani, 2007.

Símbolos e abreviaturas

< >	Termo ou expressão interposta pelos editores ou pelos tradutores.
[]	No texto grego ou na tradução, significa algum comentário de caráter explicativo do texto. No corpo do texto ou em notas de pé de páginas usadas para as referências de Diels e Kranz, exemplo: [DK 28 B8] e Luria [SL].
Cf.:	Conferir.
Fr.; Frs.:	Fragmento; Fragmentos.

SUMÁRIO

Introdução	17
Capítulo 1:	
<i>Aitiología: fisiologia dos princípios no quadro da cosmologia atomista.</i>	
Introdução	26
1. A concepção atomista de κόσμος	29
2. A concepção atomista de φύσις.....	37
2.1 <i>A natureza dos corpos indivisíveis</i>	43
2.1.1 pleno (πλήρες).....	44
2.1.2 Indivisível (ἀδιαίρετον).....	47
2.1.3 Forma (ἰδέα).....	52
2.1.4 Algo (δέν).....	54
2.2 <i>A natureza do vazio (κενόν)</i>	56
2.2.1 O vazio como “não ser” (μὴ ὄν).....	61
2.2.2 O vazio como “nada” (οὐδέν).....	65
3. <i>A formação dos mundos (γίνεσθαι τοὺς κόσμους).</i>	68
3.1. <i>A natureza dos sensíveis (αἰσθητά).</i>	74
Conclusão	81
Capítulo 2:	
Fisiologia do humano	
Introdução	83
1. <i>A antropogênese: Origem e desenvolvimento da natureza humana</i>	86
1.1 <i>A estrutura corpórea humana: σκήνος e σῶμα.</i>	88
1.2 <i>A corporeidade da alma no atomismo</i>	97
1.2.1 <i>A forma esférica (σφαιρικὰς ἰδέας) dos átomos da alma.</i>	103
1.3 <i>A respiração (ἀναπνοή): manutenção da alma no corpo.</i>	113
1.4 <i>A morte como cessação da atividade da alma</i>	117
Conclusão	125

Capítulo 3:

A fisiologia da percepção sensível

Introdução	128
1. As vias de acesso à realidade.	130
1.1 A natureza do corpo <i>senciente</i> (αἰσθητήρ).	133
2. Os órgãos dos sentidos (ὑποκειμένας αἰσθήσεις) e os processos de percepção.	136
2.1 A sensação visual (ὄρατικὸς πάθος).....	140
2.2 A sensação auditiva (ἀκούειν).....	149
2.3 Sensação gustativa (χυμός).....	157
2.4 A sensação olfativa (ὀσμῆς).....	161
2.5 A sensação do tato (ἄφή).....	163
3. As diferenças dos indivisíveis e as qualidades sensíveis dos compostos.	166
Conclusão	171
Conclusão final	172
Referências bibliográficas	177

INTRODUÇÃO

Demócrito é sem dúvida um homem dos saberes do seu tempo, e, como testemunha Cícero, um “homem erudito” (*homini erudito*, CÍC. *De fin.*, I, 6). Segundo Diógenes Laércio, detentor de um conhecimento enciclopédico, em suas palavras, que “tinha experiência completa das artes” (περὶ τεχνῶν πᾶσαν εἶχεν ἐμπειρίαν, DIOG. LAERT., *Vitae*, IX, 37 [DK 68 A1]). Por outro lado, Leucipo, seu companheiro¹, embora reconhecido como o “primeiro a sustentar os átomos como princípios” (πρῶτός τε ἀτόμους ἀρχὰς ὑπεστήσατο, DIOG. LAERT., *Vitae*, IX, 30-31 [DK 67 A1²]), acabou, de certa forma, ofuscado pelo vasto conhecimento de Demócrito. De fato, observamos em Demócrito um pensador crítico e perspicaz, com uma elaboração filosófica sofisticada e que muito acrescentou às teses dos primeiros pensadores gregos.

Os atomistas estão elaborando, ora se contrapondo e ora adaptando as diversas teses desenvolvidas desde os primeiros pensadores jônicos, pitagóricos e até mesmo os poetas épicos³. É possível admitirmos, com base na vasta doxografia atomista, que o empreendimento filosófico dos primeiros atomistas busca não apenas discutir as teses filosóficas vigentes em sua época, mas propor soluções. Demócrito, assim com Platão e Aristóteles, teve que, antes de desenvolver suas

¹ O termo usado por Aristóteles para expressar a relação entre Leucipo e Demócrito é ἐταῖρος, “companheiro”, “partidário”, “amigo”. ἐταῖρος não expressa necessariamente uma relação de amizade ou intimidade, é possível, inclusive, que ambos não tenham se conhecido. Antes, portanto, refere-se em certo sentido a uma relação de semelhança, como os partidários de uma mesma escola ou de uma mesma tese. Na poesia homérica, por exemplo, ἐταῖρος designa os companheiros de batalhas: “Filho de Atreu [Agamémnone], fiel companheiro hei de ser-te” (Ἀτρεΐδῃ μάλα μὲν τοι ἐγῶν ἐρίηρος ἐταῖρος, HOM., *Iliada*, IV, 266).

² Cf.: GAL. *Hist. Philos.*, 3: “Leucipo de Abdera, um aluno dele [de Zenão de Eleia], foi o primeiro a descobrir os átomos.” (τούτου (Ζήνων ΕΛ.) δὲ Λεύκιππος ὁ Ἀβδηρίτης ἀκουστής τὴν τῶν ἀτόμων εὔρεσιν ἐπιενόηκε πρῶτος).

³ Demócrito discutiu os temas peculiares aos poetas, como a origem do hexâmetro dactílico: *metrum dactylicum hexametrum inventum primitus ab Orpheo Critias*, Cf.: DK 68 B3; *asserit, Democritus a Musaeo*, MALL. THEOD., *de metr.*, VI, 589, 20 [DK 68 B16]); os poetas épicos: DION CRIS., 36, 1 [DK 68 B21]: “Homero, por participar de uma natureza divina, criou uma estrutura ordenada de versos [épicos] bastante variada” (“Ὀμηρος φύσεως λαχὼν θεαζούσης ἐπέων κόσμον ἐτεκτῆνατο παντοίων).

teorias, compreender as teses dos seus predecessores⁴, o que inclui, evidentemente, as cosmologias jônicas, a metafísica eleata e as críticas dos pós-parmenidianos. Também o pensamento dos pitagóricos aparece nas teses atomistas com as noções de “vazio” (κενόν) e “figura” (σχῆμα), assim como as ideias heraclítias acerca da “opinião” (δόξα) e dos “sentidos” (αἴσθησις).

O nosso intuito nesta tese é de investigar a natureza dos sentidos e das percepções sensíveis em Demócrito e identificar qual é a sua importância no quadro de sua filosofia. A nossa hipótese é que a reflexão democritiana acerca das percepções sensíveis ocupa um espaço importante no quadro de seu pensamento e, especialmente, na formulação de sua gnosiologia. Além disso, ela constitui uma resposta às questões suscitadas pela filosofia de Parmênides. Em seu poema a deusa, ao enunciar os seus caminhos de investigação (ὁδοὶ διζήσιός) em DK 28 B2, recomenda ao jovem que chegou até a sua morada conduzido pelas Heliades, à afastar-se⁵ da via do não-ser (μὴ εἶναι), via “impossível” (οὐ γὰρ ἀνυστόν) que não leva ao conhecimento, e, mais adiante, em DK 28 B6.3 e B7.2, ele descarta como via aquela em que “vagueiam os mortais” (βροτοὶ εἰδότες⁶), isto é, a via da sensação, aquela em que não há fé verdadeira. A chave para a compreensão da gnosiologia democritea, repousa em sua ‘teoria da percepção’, que atesta que a crítica às percepções sensíveis não resultou em seu pensamento num *ceticismo*, como é largamente sustentado por alguns estudiosos, mas sim num *sensismo*⁷ o qual legitima a percepção sensível como a ‘dimensão positiva da aparência’ (φαινόμενον).

A teoria da percepção democritea, parece-nos ser a que melhor explica o mecanismo da sensação, e, concordamos com KRS, 2010, p. 457, é também “o ponto mais alto das realizações filosóficas gregas anteriores a Platão”. O mecanismo da percepção sensível, como pensado por Demócrito, atinge seu grau máximo de

⁴ Aristóteles faz isso largamente em relação ao atomismo na *Metafísica*, na *Física* e no *Da geração e da corrupção*.

⁵ <εἶργω> constitui uma reconstrução de Diels talvez a partir da ocorrência em B 7.2: “ἀλλὰ σὺ τῆσδ’ ἀφ’ ὁδοῦ διζήσιος εἶργε νόημα” (mas afasta desta via de investigação o pensamento).

⁶ DK 28 B6; Simplicio, *in Phys.* 86, 27-8; 117, 4-13.

⁷ A opção pelo termo “*sensismo*” não reduz a filosofia de Demócrito a uma gnosiologia empirista, mas sim, caracteriza-a como uma filosofia que parte das senso-percepções – primeira atividade da faculdade da Alma – como critério fundante para sua gnosiologia. Destarte, é mais abrangente que um “fenomenismo”, pois este diz respeito ao que aparece, aos corpos compostos e suas manifestações no mundo, *sensismo*, todavia, já fala da capacidade do ente senciente perceber os fenômenos.

refinamento quando concebe, a partir de sua fisiologia dos princípios a anatomia humana, isto é, dos órgãos de percepção mais precisamente, e no interior desta estabelece de que modo a estrutura psicossomática humana predispõe os seres humanos para uma apreensão da “realidade” sensível. É notável a sua preocupação em estabelecer de que modo se dá a relação entre o senciente (αἰσθητής), isto é, o homem, cuja configuração atômica é naturalmente predisposta a receber os dados sensíveis e ajuizá-los, e o ente perceptível (αἰσθητόν), ou seja, a partir das percepções sensíveis, é possível compreender a realidade fenomênica e como se constituem os sensíveis, isto é, a variedade dos corpos compostos.

Aristóteles, seus discípulos os e comentadores de suas obras, entre os quais se encontram Teofrasto, Simplicio, Alexandre de Afrodísia e também Aécio, constituem sem sombra de dúvida, as fontes mais importantes para uma investigação acerca das teorias dos atomistas. O problema das fontes, neste sentido, é um tema que não podemos nos esquivar, principalmente porque delas dependemos e nelas contém tudo que sobrou da vasta obra de Demócrito e dos atomistas, e são elas, quase em sua totalidade, advindas dos seus críticos mais contundentes⁸. Neste sentido, torna-se imprescindível manter sempre o exercício da dúvida acerca dos relatos doxográficos que muitas vezes são imprecisos e se encontram em desacordo com outros relatos.

Demócrito, neste sentido, foi um pensador que contribuiu assiduamente para uma explicação naturalista do surgimento e desenvolvimento dos seres vivos (ζῷον, ARISTOT. *De gen. anim.*, II 4, 740a 30 [DK 68 A144]), sobretudo da origem do homem, desenvolvendo diversos estudos sobre biologia, fez descrições minuciosas, segundo Aristóteles, desde as criaturas menos significantes como os insetos, “desprovidos de sangue e vísceras” (ἀναίμων οὐδὲν ἔχει σπλάγγνον, ARISTOT. *De partt. anim.*, III 4, 665a 30), escreveu sobre as aranhas e como tecem suas teias (ARISTOT. *Hist. anim.*, I 39, 623a 30 [DK 68 A150]), até animais maiores, como

⁸ Embora seja possível encontrar ecos do pensamento de Demócrito no vasto *corpus* platônico, isto não significa que Platão tenha dado atenção ao atomismo de Demócrito. Fato é que Platão nunca menciona o filósofo de Abdera, antes, como nos informa Diógenes Laércio, reportando um testemunho de Aristoxeno: “diz que Platão teria desejado queimar os escritos de Demócrito, todos aqueles que pudesse reunir, mas que os Pitagóricos Amiclas e Clinias o teriam dissuadido, dizendo que isso não serviria a nada, uma vez que seus livros já se encontravam em mãos de muita gente. E esta hostilidade é evidente: uma vez que Platão menciona quase todos os Antigos, em nenhuma parte faz alusão a Demócrito, nem mesmo naqueles aspectos em que poderia lhe ter feito uma réplica; de modo evidente, ele sabia que teria que enfrentar o melhor dos filósofos” (Cf.: DIOG. LERT., *Vitae*, IX, 40).

mamíferos, aves e peixes (TEOFR. fr. 171, 12 W [DK 68 A155b])⁹, mas de forma especial discorreu sobre a espécie humana e sua origem a partir da união da terra e da água e da temperatura.

A *gnosilogia* atomista está inteiramente ligada à sua física, assim como a teoria da percepção sensível à teoria dos átomos e do vazio. Portanto, sem negligenciar as limitações dos órgãos sensoriais, já denunciadas por seus antecessores, Demócrito concebe a realidade aparente a partir da união dos elementos (στοιχεῖα), os “átomos e vazio” (ἄτομα καὶ κενόν, SEXT. EMP. *Adv. math.*, VII, 135 [DK 68 B9]) que, unidos, formam os “compostos-acabados” (ἀποτελεῖσθαι, SIMP. *De caelo*, 242, 21 [DK 67 A14]), isto é, todo e qualquer ente perceptível (αἰσθητόν). Esses elementos, ao se decomporem, voltam a sua simplicidade, princípios (ἀρχαί) de outros corpos, e isto se dá por terem os átomos uma natureza eterna e imutável. Estes elementos postulados pelos atomistas são em número infinito (ἄπειρον) e, em sua natureza última, são denominados de “corpos indivisíveis” (σώματα ἀδιαίρετα, ARISTOT. *Da Gen. e Corr.*, I 2, 316a 13 [DK 68 A48]) ou “corpos primários” (πρῶτα σώματα¹⁰, SIMP. *In phys.*, 36, 1 [DK 67 A14]) que “escapam aos nossos sentidos” (ἐκφυγεῖν τὰς ἡμετέρας αἰσθήσεις, SIMP. *De caelo*, 294, 33 [DK 68 A37]).

Se por um lado, os corpos indivisíveis dimensionam a realidade última atomista, denominada de ἔτεῤῥι, por outro, é fundamento dos corpos compostos (σύγκριμα) formados a partir dos primeiros. É neste desenho da realidade, portanto, que se abrem as duas frentes de investigação atomista, a primeira, pensada como uma investigação *aitiológica*, de interesse inegociável de Demócrito como ele mesmo afirma ser preferível “encontrar uma única explicação causal que tornar-se senhor do rei da Pérsia” (ἔλεγε βούλεσθαι μᾶλλον μίαν εὐρεῖν αἰτιολογίαν ἢ τὴν Περσῶν οἱ βασιλείαν γενέσθαι, DION. ALEX. *em EUS., Prep. Evang.*, XIV, 27, 4 [DK 68 B118]) e que dá conta das “causas” (αἰτίαι), isto é, propõe-se a investigar os

⁹ Cf.: *Schol. Hom. T zu Λ 554* [DK 68 A156]; *Etym. gen.*, Γλαύξ [DK 68 A157].

¹⁰ A expressão πρῶτα σώματα além de Simplício: “Os seguidores de Leucipo e Demócrito, chamam os átomos de corpos primeiros e pequeníssimos [...]” (οἱ δὲ περὶ Λευκίππου καὶ Δημόκριτον τὰ ἐλάχιστα πρῶτα σώματα ἄτομα καλοῦντες), é usada também por Aristóteles em *De caelo* III, 2, 300b 8 [DK 67 A16]: “Portanto, para Leucipo e Demócrito, que dizem que os primeiros corpos sempre se movem no vazio infinito [...]” (διὸ καὶ Λευκίππου καὶ Δημοκρίτῳ τοῖς λέγουσιν ἀεὶ κινεῖσθαι τὰ πρῶτα σώματα ἐν τῷ κενῷ καὶ τῷ ἀπέριω).

corpos indivisíveis e a natureza do vazio, causa de todas as coisas; e a segunda, a investigação *aisthética* que se debruça sobre a realidade fenomênica.

Portanto, a pesquisa atomista evidencia uma relação de necessidade entre os corpos indivisíveis e os corpos compostos. Neste sentido, os primeiros são fundamento pra os segundos, assim como a percepção sensível é caminho necessário para o conhecimento dos imperceptíveis, ou seja, como testemunha Diotimos, o primeiro critério de juízo estabelecido por Demócrito: “os fenômenos, para a apreensão do imanifesto [...]” (Τῆς μὲν τῶν ἀδήλων καταλήψεως τὰ φαινόμενα [...]), SEXT. EMP. *Adv. math.*, VII, 140 [DK 68 A111]). Assim sendo, o conhecimento é o ponto de equilíbrio desta relação, pois não pode haver conhecimento sem a correta consideração dos testemunhos dos sentidos.

Para fins de determinação, usaremos o termo *realidade* em dois sentidos. O primeiro, num sentido *forte*, de realidade atômica, a “realidade segura”, ou “em realidade”, o que traduz o termo ἔτερον, isto é, o que se refere apenas aos corpos indivisíveis e o vazio. A realidade no sentido forte é aquela que se encontra nas “profundezas” (ἐν βυθῶι¹¹), segundo o testemunho de Diógenes Laércio: “de forma segura, portanto, nada sabemos, pois, a verdade encontra-se nas profundezas” (Ἐτεῖρι δὲ οὐδὲν ἴδμεν· ἐν βυθῶι γὰρ ἡ ἀλήθεια, DIOG. LAERT., *Vidae.*, IX, 47 [DK 68 B117]); e outro no sentido geral, ou seja, quando nos referimos a qualquer realidade, a “realidade aparente”, “realidade sensível”.

De modo didático, também empregarei os termos *cosmogonia* para me referir à formação dos mundos (γίνεσθαι τοὺς κόσμους) no interior da cosmologia atomista, *antropogênese* para descrever a origem e desenvolvimento da natureza humana (ἀνθρωπίνη φύσις) em duas frentes, a corporeidade enquanto invólucro da alma, o que traduz o termo σκήνος, e enquanto a alma propriamente, isto é, a ψυχή, e *fisiologia* para explicar a natureza dos órgãos dos sentidos (ὑποκειμένως αἰσθήσεις). Em relação à alma, não trataremos de uma *psicogonia*, a formação da alma propriamente, mas sim da funcionalidade da alma junto ao corpo, o que chamo nesta pesquisa de *psicofísica*.

Nossa pesquisa se preocupa com a questão das “sensações” (αἴσθησις) em Demócrito e a redação da presente tese se encontra estruturada em três capítulos.

¹¹ βυθῶι, “profundezas”, “profundezas do mar”, “abismo”. O sentido é ainda aquele de DK 68 B6, da radical separação entre a realidade segura (ἔτερος) e as aparências.

Nosso ponto de partida, o que trataremos no capítulo um, é a *fisiologia*, ou a doutrina dos princípios primeiros (ἀρχαί), isto é, discorreremos acerca da natureza dos corpos indivisíveis e do vazio, suas naturezas e suas relações. É neste primeiro momento de sua especulação, que os atomistas estabelecem os alicerces e onde se erige toda sua filosofia. Todos os processos que engendram a existência, ou seja, desde os primeiros eventos cósmicos, como o “impulso originário” (πληγῆι) que fez surgir os mundos infinitos na extensão infinita do vazio até o surgimento dos compostos animados e inanimados, isto é, desde a união dos elementos *primários*, os corpos indivisíveis, e *secundários*, água, terra, fogo e ar, como os primeiros seres vivos (ζῶια), as plantas, os animais irracionais e a vida humana (ἀνθρωπίνην βιοτήν). A *cosmologia* (κοσμολογία), portanto, é o ponto de partida da realidade sensível e é justamente a partir dela que se explica a natureza dos corpos compostos (συνθέτων), os aglomerados atômicos formados a partir dos corpos indivisíveis, como se estabelecem suas relações e como são possíveis as percepções destes.

Concomitantemente ao interesse cosmológico, o segundo capítulo é dedicado à “natureza humana” (ἀνθρώπου φύσιος), sua origem e constituição naturais, ou seja, sua composição *psicossomática* onde vários corpos coexistem e exercem juntos funções físicas e epistemológicas. A doxografia, no entanto, define o homem como um corpo constituído por dois outros corpos compostos, o *corpo-alma* (ψυχή) e o *corpo-invólucro* (σκήνος¹²), ambos compostos por corpos indivisíveis de tamanhos e formatos diferentes. Veremos que a alma é composta por corpos indivisíveis de forma esférica (σφαιρικὰς ἰδέας), sendo justamente esta natureza esferiforme dos seus átomos que viabiliza tanto a vida do corpo como as operações sensitivas posta na relação entre a alma e os órgãos dos sentidos. O interesse pela natureza do corpo humano e suas funções biológicas, nesta pesquisa, nasce pelo fato de ser nele que se encontram os órgãos sensitivos (ὑποκειμένας αἰσθήσεις), isto é, os instrumentos de percepção naturalmente estruturados e capacitados para receber, perceber e ajuizar os demais corpos compostos.

¹² Demócrito usa σκήνεος (σκήνος) no fragmento B37 no sentido de corpo humano, metaforicamente como “tenda”, “cabana”. É o corpo como invólucro da alma, assim como uma tenda armada comporta uma pessoa no seu interior: “Quem prefere os bens da alma, opta pelos divinos; os bens do corpo, escolhe os humanos” (Ὁ τὰ ψυχῆς ἀγαθὰ αἰρέόμενος τὰ θεϊότερα αἰρέεται· ὁ δὲ τὰ σκήνεος² τὰ ἀνθρωπῆια, (8 N.) DEMOCR. 3 [DK 68 B37]). Doravante apenas “corpo” em distinção à “alma”.

A inclinação de Demócrito pelo tema da origem e natureza do ser humano se evidencia, notoriamente atestada em sua doxografia, pelo seu interesse pelo conhecimento médico, fato atestado, sobretudo por sua pesquisa, sobre fisiologia e anatomia. Não sabemos se Demócrito, assim como Alcmeão, se dedicou à dissecação de cadáveres, humanos (algo um tanto improvável para alguns) ou de animais, mas, evidentemente, pelo rigor de suas observações “científicas”, muito possivelmente ele dispunha de tratados sobre essas ciências, pois ele faz diversas menções às partes do corpo humano que somente alguém com conhecimento destes saberes poderia ter chegado a tais precisões. Neste sentido, basta ver o interesse de Demócrito pela anatomia dos órgãos de percepção, como o olho e o ouvido, e pelas inúmeras citações doxográficas acerca desses temas.

Por fim, no terceiro e último capítulo, apresentaremos a *teoria da percepção sensível* de Demócrito. O interesse do Abderita pelos testemunhos dos sentidos é atestado por diversas fontes, mas é Teofrasto e Aristóteles que constituem as fontes atomistas mais importantes. Neste particular, segundo Demócrito, há duas realidades necessárias: o *senciente* (αἰσθητής), isto é, o ser humano estruturado para perceber e ajuizar os dados sensíveis; e outra *perceptível* (αἰσθητόν), um corpo de tal modo composto que só pode ser percebido pela primeira. Segundo Sexto Empírico (*Adv. math.*, VII, 138 [DK 68 B11]) o ser humano possui “dois modos de conhecimento” (δύο γνώσεις), um através dos “sentidos” (αἰσθήσεων) e outro através dos “pensamentos” (διανοίας). O primeiro ele denomina “obscuro” (σκοτίνην), do qual se pode duvidar: “vista, audição, olfato, paladar e tato” (ὄψις, ἀκοή, ὀσμὴ, γεῦσις, ψαῦσις); e o outro “genuíno” (γνησίην¹³), fruto da intelecção e dos pensamentos, seguro em suas proposições.

Segundo Teofrasto em *Sobre os sentidos*, a “sensação é gerada pelo contato” (ποιεῖ τῆι ἀφῆι τὴν αἴσθησιν, *De sens.*, 55 [DK 68 A135]) entre os corpos sensíveis, que ininterruptamente emitem de si mesmos “emanações” (ἀπορροή), e os órgãos de percepção, estruturados a partir de “canais” (φλέβεις) que viabilizam a introjeção e a livre passagem dos simulacros (εἰδῶλα) responsáveis pelas sensações. Portanto, para os atomistas, a sensação é uma relação entre corpos compostos que se encontra na harmonia entre os simulacros do corpo perceptível e os canais do senciente.

¹³ Cf.: σκοτεινός, LSJ, 1996, p. 1615; γνήσιος, LSJ, 1996, p. 354.

A presente tese, portanto, representa um primeiro investimento intelectual acerca daquilo que, por muitos séculos, negligenciou-se investigar de forma mais profunda, isto é, o estatuto dos testemunhos dos sentidos nos primeiros pensadores gregos. Embora algo já tenha sido desenvolvido neste sentido, inclusive por pesquisadores brasileiros em nossas universidades e em língua portuguesa¹⁴, acerca de Demócrito ainda há muito a ser investigado. Ora, embora vimos surgir um redimensionamento do sentido da segunda parte do *Poema* de Parmênides e a atribuição de um novo valor dado às noções de δόξα e “não ser” (μη ὄν), assim como o estatuto das aparências após a publicação de *Parmenide il método, la scienza, l’esperienza* de Giovanni Casertano, em 1978, ainda há muito a se investigar acerca da natureza das percepções sensíveis, sobretudo em Demócrito e os atomistas. Esta tese doutoral, que ora submeto ao exame desta banca, abriu-nos um universo de possibilidades no campo da filosofia atomista, que não pode, infelizmente, ser contemplado neste trabalho. Fato é, que, algumas intuições, “felizmente”, encontrar-se-ão aqui *en passant*, pelo simples fato que não comportaria o escopo desse trabalho.

O estudo da “filosofia pré-socrática” admite diversas interpretações acerca dos mais variados temas. Destarte, vale salientar, Demócrito – juntamente com Empédocles – é o pensador pré-socrático com o maior número de textos preservados, incluindo fragmentos e testemunhos, sendo reconhecido também por “ter sido um dos mais prolíficos de todos os autores antigos”¹⁵. Embora nenhuma de suas obras tenha sobrevivido integralmente, Diógenes Laércio apresenta em seu livro, *Vida e doutrinas dos filósofos ilustres*, um catálogo com mais de sessenta títulos¹⁶, compreendendo os mais variados temas.

Demócrito é, também, um filósofo pouco estudado no universo acadêmico brasileiro, assim sendo, serão privilegiadas nesta pesquisa traduções próprias,

¹⁴ Alguns trabalhos desenvolvidos neste sentido: VIEIRA, Celso de Oliveira. *Razão, alma e sensação na antropologia de Heráclito*. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2010; COSTA, Alexandre da Silva. *Sobre a verdade e as opiniões: o Poema de Parmênides e a incisão entre ser e devir*. Rio de Janeiro, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2010. Nicola Stefano, GALGANO. *O preceito da Deusa. O não ser como contradição em Parmênides de Eléia*. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2015; CONTE, Bruno Loureiro. *A Doxa no poema de Parmênides: uma investigação a partir dos testemunhos doxográficos*. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2016.

¹⁵ KRS, p. 429.

¹⁶ DL, IX, 46-48.

buscando assim, compreender sua filosofia a partir do exame direto de seus fragmentos e testemunhos. Pretendemos, assim, interpretar e compreender a gnosiologia democrítea em seu tempo, valendo-nos principalmente das fontes de matrizes aristotélica e cética, ambas responsáveis pela preservação da maior parte de sua filosofia, procurando estabelecer seu universo conceitual e sua terminologia própria.

Para uma maior e mais acurada aproximação de sua filosofia, recorreremos aos textos originais gregos compilados em duas das principais coleções de textos da tradição atomista: DIELS, H; Kranz, W. *Die Fragmente der Vorsokratiker*, 6 ed. Berlin: Weidmann, 1956 e LURIA, Salomon. *Democrito: raccolta dei frammenti, interpretazione e comentário*. Milano: Bompiani, 2007. Além disso, recorreremos aos comentários antigos e modernos já consagrados como fontes secundárias. Em nossa tese privilegiamos o exame e interpretação direta das fontes primárias, atentos à diversa natureza dos textos que constituem o *corpus democriteum*.

Capítulo 1

A AITIOLOGÍA DOS PRINCÍPIOS NO QUADRO DA COSMOLOGIA ATOMISTA.

Introdução

A *cosmogonia* atomista, o conjunto de informações acerca da formação dos mundos (γίνεσθαι τοὺς κόσμους), foi originalmente apresenta por Leucipo na *Grande cosmologia* (Μέγας διάκοσμος)¹⁷. A narrativa cosmogônica remanescente, preservada quase que em sua inteireza, encontra-se em três importantes testemunhos de origem aristotélica e repertoriados por Diels-Kranz¹⁸: DIOG. LAERT. *Vitae*, IX, 30-33 [DK 67 A1], HIPPOL. *Ref. Haer.*, I 12 [DK 67 A10] e AËT. I 4, 1ff [DK 67 A24]. Segundo o próprio Diels¹⁹, esta doxografia deriva das δόξαι de Teofrasto, e tanto Diógenes Laércio como Hipólito, muito provavelmente, consultaram uma fonte

¹⁷ Cf.: CHILL. *Isag.*, 1, 13 [DK 67 B1]; *Papyr. Herc.*, 1788 [DK 67 B1a]; SUDA. *Δημόκριτος*, [DK 68 A31]; DIOG. LAERT. *Vitae*, IX, 46 [DK 68 A33]. Para uma análise das obras de Demócrito, consultar: LESZL, Walter. *Democritus' works: from their titles to their contents*. In: MOREL, Pierre-Marie. *Démocrite et l'objet de la philosophie naturelle. A propos des sens de φύσις chez Démocrite*, in BRANCACCI, Aldo; MOREL, Pierre-Marie (éds.), *Democritus: Science, The Arts, and the Care of the Soul*, Leiden-Boston: Brill, 2007.

¹⁸ Em nossa tese recorremos a duas diferentes coleções de textos da tradição atomista: aquela mais antiga organizada por Hermann Diels e posteriormente revisada e enriquecida por Walter Kranz, *Die Fragmente der Vorsokratiker*. Griechisch und Deutsch. (Bd. 2. Zürich: Weidmann, 1996, 18ª edição a partir da 6ª edição de 1952), e aquela mais recente de Salomo Luria, *Democritea* (Leningrado, 1970. Os textos extraídos da edição de H. Diels e W. Kranz serão indicados pelas iniciais "DK" seguidas da indicação da seção na qual foram apresentados – "67" para Leucipo e "68" para Demócrito -, da letra "A" ou "B", respectivamente testemunhos e fragmentos, e, por fim, o número que indica a posição do texto nestas subseções. Os textos extraídos da coleção de S. Luria serão indicados pelas iniciais "SL", seguidas do número que corresponde à sua localização nesta obra.

¹⁹ DIELS, *Doxogr.*, pp. 142-165

comum que, provavelmente, remete a Teofrasto²⁰. Aécio, por outro lado, segundo Alfieri, utiliza-se das informações de Diógenes Laércio e de extratos epicuristas, o que culminou em modificações e abandono de algumas teses de Leucipo²¹. Os testemunhos sobre Leucipo acerca da formação dos mundos, embora repletos de dificuldades, mostram-se ricos e necessários em detalhes.

O extrato doxográfico de Diógenes Laércio (*Vitae*, IX, 30-33) é o que consideramos o mais completo e dele partiremos em nossa investigação sem, contudo, negligenciar os demais testemunhos, pois tanto Hipólito (*Ref. Haer.*, I 12) como Aécio (I 4, 1ff) fornecem informações que contribuem significativamente para a compreensão da cosmologia e da física atomistas. Os testemunhos propriamente democríteos acerca do κόσμος são fundamentais para compreendermos que, para além de uma pesquisa cosmológica, os atomistas estavam empenhados em discutir e desenvolver questões acerca da φύσις em geral, da natureza das relações humanas e do próprio conhecimento (gnosologia), isto é, debruçaram-se sobre questões acerca dos costumes e convenções humanas (νόμοι), como também se esforçaram em elucidar problemas relativos ao intelecto (νοῦς), à alma (ψυχή) e aos testemunhos dos sentidos (αἰσθησείς), visto que é a partir da experiência do mundo que as questões relativas ao conhecimento se põem.

As questões relativas à *fisiologia*²² dos princípios presentes no quadro da cosmologia são fundamentais para o atomismo, e correspondem ao objeto que, no quadro da filosofia de Demócrito, entende-se a investigação dos princípios, como o que é *em si e por si*, a saber, “em realidade, átomos e vazio” (ἐτεῆ²³ δὲ ἄτομα καὶ κενόν, SEXT. EMP., *Adv. Math.*, VII, 135-136 [DK 68 B9]), e que é, como testemunha Galeno, “por natureza” (φύσει), mais precisamente, “a natureza das

²⁰ Sobre a origem teofrasteia da cosmologia de Leucipo, cf.: ALFIERI, 1936, p. 2, nota 4 e BOLLACK, 1980, pp. 11-12.

²¹ ALFIERI, 1936, p. 27, nota 105: “La testimonianza di Aezio corrisponde nel complesso all’episizione di Diog. Laerzio (54 A1), ma deriva da estratti epicurei [...], e quindi modifica e tralascia molti particolari”.

²² Epicuro utilizou φυσιολογία para se referir à investigação dos princípios, isto é, os átomos e o vazio. O termo aparece sete vezes no Livro X de Diógenes Laércio, em 37 (*physiología*), 78 (*physiologías*), 85 (*physiologías*), 86 (*physiologetéon*), 87 (*physiologématos*), 142 (*physiologías*) e 143 (*physiologías*), todos designando um procedimento de investigação voltado aos princípios elementares.

²³ Ἐτεός, “verdade”, “realidade”, “seguramente”, é a realidade por trás da aparência, mais precisamente a realidade dos “átomos e vazio” (ἐτεῆ δὲ ἄτομα καὶ κενόν). Epicuro chamará a investigação desta realidade de φυσιολογία. Aos humanos não é dado aceder, via sentidos, as verdades seguras, o que pode resultar, no entanto, de um exercício de especulação da razão.

coisas” (τῶν πραγμάτων τὴν φύσιν, GALEN. *De elem. sec. Hipp.*, I, 2 [DK 68 A49]). Para os atomistas, os “corpos atômicos”²⁴ e “vazio” constituem a realidade eterna e imutável, a estrutura de tudo o que é e é inacessível aos sentidos, como é dito no fragmento da obra democrítea Περὶ ἰδεῶν²⁵, ou seja, o que está por trás das manifestações mutáveis e passageiras das coisas passíveis de serem apreendidas pelos sentidos. Os princípios atomistas, portanto, tem a ver com uma realidade eterna, imutável e estruturante de toda dimensão aparente, o que inclui os diversos mundos, os seres humanos e suas capacidades de percepção e inteligência, e, por conseguinte, a própria natureza do conhecimento.

Ao que tudo indica, segundo a doxografia, devemos a Leucipo a intuição originária e o desenvolvimento das primeiras noções fundamentais da cosmologia atomista, sobretudo as primeiras explicações cosmogônicas, aquelas da origem dos mundos. Demócrito, por sua vez, ratifica estas teses e as incrementa elaborando uma explicação mais abrangente e aprofundada das questões fundamentais, desenvolvendo a seu turno a teoria dos princípios elementares a partir da discussão instadas desde os primeiros jônicos.

Os eventos naturais, aqueles que antecedem, segundo os testemunhos, os estados atuais dos “infinitos mundos” (ἀπείρους κόσμους), são fundamentais para a compreensão do plano aparente e do modo como lidamos, tanto com os fenômenos, o conjunto dos corpos compostos e suas relações no tempo e espaço, como também com a estrutura atômica que, não sendo manifesta, é, contudo, o que estrutura a totalidade das coisas, sendo todas elas compostas a partir dos átomos e vazio.

Ao examinarmos as questões propriamente cosmológicas desenvolvidas por Leucipo e sustentadas Demócrito, constatamos que estes primeiros atomistas entenderam e empregaram a noção de κόσμος, em vários âmbitos de suas filosofias, mas sobretudo, parte que nos interessa mais de perto, para se referirem à “totalidade do universo” (ξύμπας κόσμος). Quanto ao termo φύσις, igualmente importante para os atomistas, podemos entendê-lo como sendo o termo através do qual se designa o objeto da especulação acerca dos “corpos simples” (ἄπλᾶ

²⁴ Doravante utilizaremos, para nos referirmos aos princípios atomistas, utilizaremos os termos “corpos atômicos”, o que traduzimos a expressão “τῶν σωμάτων” (AÉT. IV 4, 7 [DK 68 A117]) e o termo “ἄτομα” (SEXT. EMP., *Adv. Math.*, VII, 135-136 [DK 68 B9]).

²⁵ SEXT. EMP. *Adv. math.*, VII, 136 [DK 68 B6].

σώματα), chamados de ἄτομοι a partir da tradição aristotélica. Neste capítulo, portanto, procederemos à análise dos testemunhos e fragmentos dos quais se pode reconstituir em suas grandes linhas a *cosmologia* e a física dos princípios, isto é, a *physiología*, elaboradas por Leucipo e em seguida desenvolvidas por Demócrito.

1. A concepção atomista de κόσμος.

É importante ressaltar que, no quadro do pensamento atomista, o termo κόσμος, em sua significativa polissemia, possui dois sentidos principais, os quais são encontrados também na tradição poética anterior e em boa parte dos primeiros pensadores gregos. São eles os de “ordem” - que implica *ordenação, disciplina, arranjo* -; e o de “adorno” - no sentido de *ornamento, indumentária*, isto é, aquilo que bem harmonizado imprime *beleza*²⁶. O emprego de κόσμος no sentido de *ordenação, arranjo* e do que é *bem disposto*, encontrava-se já atestado nos poemas homéricos. No canto X da Ilíada, por exemplo, quando Odisseu e Diomedes, após matarem Dolão, o espião Teucro dos troianos, avistaram os guerreiros Trácios que, entregues à exaustão, tinham deitado por terra as suas armas, o poeta escreve : “deitaram no chão as belas armas *bem dispostas*” (καλὰ παρ’ αὐτοῖσι χθονὶ κέκλιτο εὔ κατὰ κόσμον, HOM. *Il.*, X, 472)²⁷, uma a uma para descansar. Nos poemas homéricos, o uso de κόσμος é bastante vasto e pode evocar, como sugere o verbo κατακοσμέω, outros sentidos como, por exemplo, o de “ajuste” ou “encaixe” da flexa na corda do arco: “sem mais demora esse dardo amargoso na corda ele *encaixa*”²⁸ (αἶψα δ’ ἐπὶ νευρῆ κατακόσμηι πικρὸν ὀϊστόν, HOM. *Il.*, IV, 118), como também o ato de “rôr em ordem a casa” (δόμον κατακοσμήσησθε, HOM. *Od.*, XXII, 440). A astúcia, segundo o poeta, também pode ser entendida como uma “concatenação” (κόσμον) de ideias com a finalidade de obter um determinado propósito. Parece ser esse o

²⁶ Alfieri (1936, p. 253), por exemplo, traduz κόσμος no fragmento 180 por “adornamento”, assim como Taylor (1999, p. 21) “adornment”. Cf.: STOB., II, 31, 58 [DK 68 B180].

²⁷ Também as “frases desordenadas” (ἔπειτα ἄκοσμά) ditas por Tersites ao rei: Cf. HOM. *Il.*, X, 471-472: “em vão, e sem ordem, atiravam contra o rei” (μάψ, ἀτὰρ οὐ κατὰ κόσμον, ἐριζέμεναι βασιλεῦσιν).

²⁸ Tradução levemente modificada.

caso do seu emprego nos versos seguintes: “celebra-nos a *idealização* do cavalo de madeira” (ἵππου κόσμον ἄριστον / δουρατέου, HOM. *Od.*, VIII, 492-493)²⁹.

Em termos cosmológicos, não é fácil precisar exatamente quando é que o termo κόσμος começou a ser usado para designar “mundo” ou “universo”. Sabemos, entretanto, que a originalidade dos primeiros pensadores, sobretudo Anaximandro e Anaxímenes, consiste na aplicação do termo κόσμος “ao conjunto dos corpos celestes [...] que compõe o universo”³⁰. Não há evidências textuais peremptórias de que Anaximandro tenha realmente usado κόσμος para designar o mundo ou universo³¹, o que provavelmente veio a ocorrer somente com Anaxímenes, se pudermos considerar que o fragmento 2, citado por Aécio seja uma citação direta, o que parece, não ser o caso para muitos autores³²: “como nossa alma que é ar, soberanamente nos mantém unidos, assim também todo o universo sopra e ar mantem” (οἶον ἡ ψυχὴ, φησίν, ἡ ἡμετέρα ἀήρ οὔσα συγκρατεῖ ἡμᾶς, καὶ ὄλον τὸν κόσμον πνεῦμα καὶ ἀήρ περιέχει, AËT. I 3,4 [DK 13 B2]).

Fato é, que mesmo não usando o termo κόσμος com este propósito, deve-se atribuir a Anaximandro, como expressamente afirma Jaeger, “a íntima descoberta do cosmo”³³ como um acontecimento natural. A primeira ocorrência aceita como autóctone do termo κόσμος no quadro da investigação cosmológica, foi provavelmente aquela do fragmento de Heráclito: “O mundo, o mesmo para todos, nenhum dentre os deuses nem homem algum o fez, mas ele sempre foi, é e será: fogo continuamente vivo, aceso com medida e com medida apagado”. (κόσμον τόνδε, τὸν αὐτὸν ἀπάντων, οὔτε τις θεῶν οὔτε ἀνθρώπων ἐποίησεν, ἀλλ’ ἦν ἀεὶ καὶ ἔστιν καὶ ἔσται πῦρ ἀείζωνον, ἀπτόμενον μέτρα καὶ ἀποσβευννύμενον μέτρα, CLEM. ALEX. *Strom.*, V 105 [DK 22 B30]).

²⁹ O termo κόσμος, aqui, pode sugerir a “construção” do próprio cavalo de madeira, ou a idealização do cavalo por parte da astúcia de Odisseu. O que é celebrado, portanto, é o meio como os gregos adentram à Troia após dez longos anos de batalha.

³⁰ CALVO, 2018, p. 111.

³¹ Opinião compartilhada por KAHN, 1960, p. 219, JAEGER, 1995, p. 202, KRS, 2010, p. 162 e outros.

³² Cf.: REINHARDT, 1926, pp. 209-211, GIGON, 1935, p. 54, KAHN, 1960, p. 219. Para KRS, 2010, p. 162, o fato da citação não estar “no dialeto jônico” é motivo de desconfiança; assim também como o uso de συγκρατεῖ, que, segundo eles, “só poderia ter ocorrido na κοινή, pois foi usado pela primeira vez por Plutarco, pelos autores de obras de medicina do segundo século d. C e por Diógenes Laércio. Também em relação ao termo κόσμος, argumentam os autores que “é provável que não tinha adquirido o sentido de ‘ordem do mundo’ antes de meados do século quinto a. C.”. Ver, também, KERSCHENSTEINER, 1962, pp. 77-83 e GUTHRIE I, 1981, pp. 131, 132.

³³ JAEGER, 1995, p. 202.

No conjunto dos fragmentos de Demócrito, não diferente do que é o caso nos poemas homéricos, κόσμος é usado em vários contextos e com diversos sentidos. No entanto, poucas vezes é empregado no sentido de “mundo” enquanto conjunto que compreende a terra e todos os corpos celestes³⁴. Com este sentido o termo é empregado por David (*Prolog. phil.*, 38, 14), o armênio neoplatônico do século V, em um comentário que antecede a conhecida sentença atribuída a Demócrito, “o homem, um microcosmo”, sentença esta também referida por Galeno (*De usu partt.*, III 10), e apresentadas por H. Diels como o fragmento DK 68 B34. Aqui κόσμος designa o modo de constituição do *homem* que tem na ordenação do *mundo* seu paradigma. No fragmento recolhido por João Estobeu (III 40, 7 [DK 68 B247]), κόσμος é usado para se referir à “totalidade do universo” (ξύμπας κόσμος), pátria da alma, em contraste à “toda terra acessível” (πᾶσα γῆ βατή) do sábio: “Toda terra está acessível ao homem sábio, pois o mundo inteiro é pátria de uma alma boa” (Ἄνδρι σοφῶι πᾶσα γῆ βατή· ψυχῆς γὰρ ἀγαθῆς πατρις ὁ ξύμπας κόσμος, STOB. III 40, 7 [DK 68 B247]³⁵).

Há também duas citações de caráter cosmológico no conjunto dos três relatos que compõem o fragmento DK 68 B5 de Demócrito, embora sobre algumas delas parem dúvidas quanto à sua autenticidade³⁶. Nesses relatos o termo κόσμος é empregado com o sentido de mundo ordenado. Na versão de Tzetzes, fala-se de “mundo gerado” (κόσμον γεννητόν, *Schol. Hes.* [DK 68 B5,3]), e naquela de Diodoro de Sicília temos o termo ὄλον cujo sentido se aproxima daquele de κόσμος:

³⁴ O κόσμος atomista, como encontra-se apresentado pela doxografia, é basicamente formado pelo “céu, a terra, os planetas e as estrelas estáveis” (οὐρανόν τε καὶ γῆν πλάνητάς τε καὶ τοὺς ἀπλανεῖς τῶν ἀστέρων, HERMIP., *De astrol.*, II 1, 4 [DK 68 B5,2]). Cf.: HIPPOL., I 13, 4 [DK 68 A40]; AËT. II 15, 3 [DK 68 A86].

³⁵ Concepção semelhante é usada pelo imperador estoico Marco Aurélio que em suas *Meditações* escreveu: “minha pátria e minha cidade, enquanto Antônio, é Roma; mas como homem, é o mundo” (MARC. AUR. *Medit.*, VI 44). É um fragmento tido como duvidoso por Diels e rejeitado como ilegítimo por Freudenthal em sua *Theologie des Xenophanes*: “portanto, de maneira alguma devemos concedê-los a Demócrito” *so dürfen wir sie doch keineswegs Demokrit zuerkennen* (FREUDENTHAL, 1886, p. 38).

³⁶ Acerca do conjunto de fragmentos sobre a origem do κόσμος e da vida biológica, compilado por Diels no fragmento DK 68 B5 (DIOD. I 7, 3; HERMIPO. *De astrol.*, 8 [IOANN. CATRARES], II 1, 13 e TZETZES. *Schol. Hes.*), paira uma certa desconfiança quanto à atribuição destas teses a Demócrito, embora pareça, naturalmente, que ele se refira às suas doutrinas. Para tal desconfiança são apontados diversos motivos, dentre os quais o fato do nome de Demócrito não ter sido textualmente mencionado em nenhum deles. Guthrie (1964, p. 389, n. 1), por exemplo, nota a ausência de “qualquer traço da visão de mundo atomista” nestes relatos. E na versão de Hermipo também coloca em xeque a atribuição a Demócrito, ou seja, que o resultado da mistura entre a água e a terra geraria plantas e animais “conforme a inteligência do criador” (κατὰ νοῦν τῶι δημιουργῶι), algo impensado para os atomistas. Já segundo Reinhardt (1912, p. 510), o testemunho de Diodoro de Sicília seria, na realidade, concepções de Hecateu que remontaria a *Pequena cosmologia* de Demócrito.

“primitiva disposição da totalidade” (ἀρχῆς τῶν ὅλων σύστασιν), ou seja, semelhante a concepção defendida por Heráclito em seu fragmento 30 de que “sempre foi” (ἦν ἀεὶ), sua “composição” (σύνταξιν) atual foi sempre igual à que percebemos (ὀρωμένην³⁷) hoje:

Na primitiva disposição da totalidade de todas as coisas, céu e terra possuíam um único aspecto, devido a união de sua natureza; logo em seguida, separando os corpos atômicos uns dos outros, o mundo adquiriu toda a composição que nele percebemos hoje.

κατὰ γὰρ τὴν ἐξ ἀρχῆς τῶν ὅλων σύστασιν μίαν ἔχειν ἰδέαν οὐρανόν τε καὶ γῆν, μεμειγμένης αὐτῶν τῆς φύσεως· μετὰ δὲ ταῦτα διαστάντων τῶν σωμάτων ἀπ’ ἀλλήλων τὸν μὲν κόσμον περιλαβεῖν ἅπασαν τὴν ὀρωμένην ἐν αὐτῷ σύνταξιν.³⁸

Já nos fragmentos B21, B180, B195 e B274, κόσμος é empregado em contextos bem diferentes e diversos daqueles cosmológicos, sobretudo da tradição jônica. Ele se presta a exprimir as noções de “estrutura”, “disciplina” e “adorno”. E, por fim, em B258 e B259, temos a expressão ἐν παντὶ κόσμῳ empregada num contexto sociopolítico, significando, neste caso específico, “em todo ordenamento [legal]” que rege uma sociedade organizada³⁹, demonstrando o interesse real de Demócrito por questões políticas, isto é, pela “arte política” (πολιτικὴν τέχνην, PLUT. *Adv. Col.*, 32, 1126^a [DK 68 B157]⁴⁰). No quadro dos testemunhos, observamos que o emprego de κόσμος se dá essencialmente no âmbito cosmológico, como veremos mais adiante.

No fragmento DK 68 B34, mencionado acima, David, antes de citar o que seria o fragmento propriamente dito de Demócrito, discorre sobre a constituição humana natural. Para tanto, ele estabelece uma analogia entre os humanos e o universo: assim como há quem governa, a *divindade*, e quem é governado na organização do todo (ἐν τῷ παντὶ), os *seres humanos* e os *animais irracionais*, também nos humanos (ἐν τῷ ἀνθρώπῳ):

³⁷ De ὄραω, ver, olhar, o modo de percepção dos sentidos dos olhos, compreender pela observação e não apenas pelo olhar.

³⁸ DIOD. I 7, 1 [DK 68 B5,1].

³⁹ Alfieri (1936, p. 258) atribui pouca importância ao emprego de Estobeu nesses dois fragmentos, traduzindo ἐν παντὶ κόσμῳ por “in qualunque condizione” e “in ogni caso”.

⁴⁰ “aprender a arte política, por ser esta superior, e procurar o fruto do seu trabalho que levam a grandes e gloriosas coisas para os homens” (τὴν τε πολιτικὴν τέχνην μεγίστην οὔσαν ἐκδιδάσκεισθαι καὶ τοὺς πόνους διώκειν, ἀφ’ ὧν τὰ μεγάλα καὶ λαμπρὰ γίνονται τοῖς ἀνθρώποις).

E assim como vemos no *Todo* seres que só governam, isto é, os deuses; seres que governam e são governadas, os seres humanos (pois eles são governados pelos deuses e governam os animais irracionais); e seres que são unicamente governados, como os animais irracionais, da mesma forma, portanto, vemos isso no homem, que é um mundo pequeno como diz Demócrito.

καὶ ὡσπερ ἐν τῷ παντὶ ὀρώμεν τὰ μὲν μόνως ἄρχοντα οἷον τὰ θεῖα, τὰ δὲ καὶ ἄρχοντα καὶ ἀρχόμενα οἷον τὰ ἀνθρώπεια (ταῦτα γὰρ καὶ ἄρχονται ἐκ τῶν θεῶν καὶ ἄρχουσι τῶν ἀλόγων ζώων), τὰ δὲ μόνως ἀρχόμενα ὡς τὰ ἄλογα ζῶια, τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ ἐν τῷ ἀνθρώπῳ μικρῷ κόσμῳ ὄντι κατὰ τὸν Δημόκριτον ταῦτα θεωροῦνται.⁴¹

Observa-se, portanto, no ser humano esta mesma tríplice divisão, a saber, a razão (λόγος), a vontade (θυμός) e, em um nível mais baixo, o desejo (ἐπιθυμία)⁴². David aqui emprega πᾶν com o mesmo sentido de κόσμος, referindo-se à “totalidade do universo” (ξύμπας κόσμος), mesma expressão que encontramos no fragmento recolhido por Estobeu (DK 68 B247), e não no sentido do πᾶν ἄπειρον atribuído a Leucipo por Diógenes Laércio em DK 67 B1. Trata-se, neste sentido, de um emprego mais abrangente, ou seja, de πᾶν não apenas no sentido cosmológico, mas também antropológico e sociopolítico.

Na estrutura do todo, o ser humano tanto “governa como é governado” (ἄρχοντα καὶ ἀρχόμενα), pois se encontra em uma posição intermediária entre a divindade (que a tudo comanda) e os animais irracionais (que são por ambos comandados por serem desprovidos de razão, ἄλογα ζῶια). No ser humano, por sua vez, “apenas a razão” (μόνως ὁ λόγος), semelhante à divindade na esfera do *Todo*, não é governada por nada. O mundo (πᾶν) e todos os corpos sensíveis formados pelos não sensíveis, diferentemente do ser humano, embora seja composto pelos mesmos corpos atômicos, é “desprovido de vida” (οὐτ’ ἔμψυχον, AËT. II 3, 2 [DK 67 A22]), enquanto “o ser humano é uma determinada figura dotada de vida” (Ἄνθρωπός ἐστι τοιοῦτον ἰμόρφωμα μετ’ ἔμψυχίας, SEXT. EMP. *Adv. math.*, VII, 267; USEN. *Epic.*, fr. 310 [DK 68 B165]).

Kóσμος no sentido de *adorno* aparece nos fragmentos B195 e B274 de Demócrito transmitidos por Estobeu. O primeiro nos informa sobre a contemplação (θεωρία) das imagens (εἶδωλα) das divindades. Essas, embora belas e coloridas, são imagens estáticas: “imagens dignas de serem contempladas por suas vestes e

⁴¹ DAVID. *Prol. phil.*, 38, 14 [DK 68 B34].

⁴² Observa-se o final do fragmento B34 de David: “καὶ τὰ μὲν μόνως ἄρχουσιν, ὡσπερ ὁ λόγος, τὰ δὲ καὶ ἄρχονται καὶ ἄρχουσιν ὡς ὁ θυμός... τὰ δὲ μόνως ἄρχονται ὡσπερ ἡ ἐπιθυμία”.

indumentárias, embora vazias de vida⁴³ (Εἶδωλα ἐσθῆτι καὶ κόσμῳ διαπρεπέα πρὸς θεωρίην, ἀλλὰ καρδίας κενεά, STOB. III 4, 69 [DK 68 B195]). Já o fragmento 274 deixa transparecer uma certa misoginia por parte de Demócrito – o que se evidencia também em outros fragmentos – quando se distingue as mulheres enaltecendo ser o seu atrativo o fato delas não se entregarem às conversações: “é ornamento para uma mulher se expressar de forma breve⁴⁴; assim como é bela a simplicidade de ornamentos” (Κόσμος ὀλιγομυθίη γυναικί· καλὸν δὲ καὶ κόσμου λιπότης⁴⁵, STOB. III 23, 38 [DK 68 B274])⁴⁶. Em ambos os casos, κόσμος surge como aquilo que atrai pelo seu caráter estético, seja no caso de B195, em que κόσμος qualifica εἶδωλα ao se referir à uma mulher, como pensa Alfieri⁴⁷, e não à figura de um ídolo ou estátua, não altera o sentido de κόσμος, pois em ambos os casos estamos diante de uma beleza digna de se contemplar com os olhos.

A noção de κόσμος enquanto *ordem* aparece em inúmeras ocasiões entre os primeiros filósofos, e esta é a acepção que mais se aproxima da noção de mundo, universo ou todo. Parmênides, por exemplo, emprega o termo κόσμος em seu *Poema* para se referir tanto à *ordem cósmica* como à *ordem das palavras em uma narrativa*⁴⁸. Ele descreve seu sistema de mundo como uma “provável ordem cósmica” (διάκοσμον εἰκότα, SIMPL. *In phys.* 38-39 [DK 28 B8.60]), isto é, no

⁴³ καρδίας κενεά, caso se refira aos ídolos de madeira ou qualquer outro material, como preferimos compreender o sentido de “imagens” (εἶδωλα), deve significar “ausência de vida”, isto é, uma bela peça, mas desprovida de vida. Caso esteja se referindo a uma mulher, pode ser “ausência de coração” no sentido de falta de amor ou compaixão, referindo-se à frieza feminina.

⁴⁴ Cf. DEMOC. *Orelli*, 77 [DK 68 B110]: “A mulher não se exercite na oralidade, pois é uma coisa terrível” (Γυνὴ μὴ ἀσκειῖτω λόγον· δεινὸν γάρ) e DEMOC. *Orelli*, 78 [DK 68 B111]: “Ser governado por uma mulher é, para o homem, uma extrema insolência” (Ὑπὸ γυναικὸς ἄρχεσθαι ὕβρις εἴη ἂν ἀνδρὶ ἐσχάτη), Cf.: STOB. IV 23, 39.

⁴⁵ O termo λιπότης expressa a ideia de ausência de preparativos ou aparatos estéticos, neste caso, refere-se a jóias e vestimentas chamativas e bem ornamentadas.

⁴⁶ É difícil de acreditar, todavia, dispondo de algumas referências contra a mulher, que Demócrito não esteja se referindo a uma negação ou ausência do “falar” (μῦθος) nem dos “ornamentos” (κοσμοί) femininos, embora pareça sugerir um certo comedimento por parte das mulheres, tanto no falar como no vestir-se. Ele parece indicar o uso de ornamentos “simples” (λιτός) e a profissão de “discursos breves” (ὀλιγομυθίη), o que não exclui, necessariamente, mas limita o papel da mulher na sociedade. Epicuro, provavelmente, ao aceitar mulheres em sua comunidade de amigos, como “Temista, mulher de Leonteu de Lâmpsaco” (Λεοντεύς τε Λαμψακηνὸς ὁμοίως καὶ ἡ τούτου γυνὴ Θεμίστα, DIOG. LAERT. *Vitae*, X, 5), tenha se afastado dessa imagem negativa atribuída às mulheres: Cf.: DIOG. LAERT. *Vitae*, X, 25.

⁴⁷ Alfieri (1936, p. 257, nota 648), embasando-se nos fragmentos B110, B11, B214 e B273, acredita que este fragmento seja uma alusão às mulheres e, citando LANGERBECK, 1935, p.70, conclui que καρδίη significa razão: “καρδίη ist nichts anderes als Vernunft”.

⁴⁸ Segundo Finkelberg (1998, p. 110), os usos do termo por parte de Parmênides são irrelevantes. Já para Kahn (1960, p. 227), a ambiguidade da escrita de Parmênides é intencional, pois ele fala “para aqueles que sabem, οἱ εἰδῶς φῶς, B1.3, e não para o βροτοὶ εἰδότες οὐδέν, B6.4”.

sentido de uma possível disposição das coisas a partir da ordenação dos princípios cósmicos: fogo e noite⁴⁹. Assim, “o que é” (τὸ ἐόν) está intimamente ligado ao que é, pois é impossível “espargi-lo por todas as partes através do *cosmo* / nem reuni-lo” (οὔτε σκιδνάμενον πάντηι πάντως κατὰ κόσμον / οὔτε συνιστάμενον, CLEM. ALEX. *Strom.*, V, 15 [DK 28 B4]). No segundo caso, diz respeito à “controversa” (ἀπατηλόν)⁵⁰ ordem das palavras proferidas pela divindade: “aprende, a ordem controversa de minhas palavras, ouvindo” (μάνθανε κόσμον ἐμῶν ἐπέων ἀπατηλὸν ἀκούων, SIMPL. *De cael.*, 558 [DK 28 B8.52]). Esta se refere à “ordem cósmica” (διάκοσμον, SIMPL. *In phys.* 38-39 [DK 28 B8.60]), isto é, à uma narrativa cosmológica e uma astronômica (B9-B15) incerta.

Demócrito empregou a mesma expressão já usada por Parmênides ao se referir aos “versos bem ordenados” (ἐπέων κόσμον) da epopéia homérica, devido à natureza divina do poeta: “Homero, por receber uma natureza divina, construiu uma estrutura ordenada de versos variados” (“Ὅμηρος φύσεως λαχὼν θεαζούσης ἐπέων κόσμον ἐτεκτήνατο παντοίων, DIO CRIS. 36, 1 [DK 68 B21]). A expressão “ἐπέων κόσμον”, atribuída aqui por Dio Crisóstomo a Demócrito⁵¹, já aparece anteriormente em alguns outros poetas antigos, tanto na literatura épica, como em Sólon, contado entre os sete sábios⁵² por Platão, e em Parmênides, como vimos acima, e seguirá presente também na prosa, por exemplo, como se verá mais tarde em Plutarco e Pausânias: “Homero, compôs versos superiores” (“Ὅμηρος ἐπέων κόσμῳ περιγενόμενος, PLUT. *Quaest. conv.*, 1010E) e um “belo arranjo dos versos” (κόσμῳ μὲν δὴ τῶν ἐπῶν, PAUS. 9. 31, 12).

O caso da elegia de Sólon é um tanto emblemática. O futuro estadista se posiciona, ao invés de um político “orador” (κῆρυξ) que faria um “discurso público” (ἄγορή), como um poeta experimentado na poesia que compusera um “canto”

⁴⁹ Cf.: SIMPL. *In phys.*, 31, 39 [DK 28 B12].

⁵⁰ Comumente se traduz ἀπατηλόν em B8.52 por “enganosa”, mas preferimos pensar ser essa ordem das palavras “controversa”, ou seja, as palavras da divindade podem levar a duas possíveis conclusões, pois são frutos das “opiniões dos mortais” (δόξας βροτείας, B8.51). Não podemos conceber a ideia de que a divindade construirá todo um discurso enganoso para simplesmente, como pensa Gómez-Lobo, se preparar e polemizar para que não “se imponha nenhum pensamento dos mortais” (ὡς οὐ μὴ ποτέ τις σε βροτῶν γνώμη παρελάσσει, B8.61): “no sólo conoce la verdad sino que es capaz de derrotar a sus contrincantes en su propio terreno pues sabe desarrollar um *diakosmos* como el que más” (GÓMEZ-LOBO, 1985, p. 151).

⁵¹ Um pequeno comentário sobre este fragmento e B18 foi escrito por Jaap Mansfeld: “Democritus, Fragments 68B18 and B21 DK.” *Mnemosyne*, vol. 57, no. 4, 2004, pp. 484–488.

⁵² Cf.: PLAT. *Prot.*, 343a.

(ῶδῆν) em versos bem ordenados: “eu mesmo, como orador, vindo da adorável Salamina, / compus um canto, de palavras fascinantes, em vez de um discurso” (αὐτὸς κῆρυξ ἦλθον ἀφ’ ἡμερτῆς Σαλαμῖνος, / κόσμον ἐπέων ῶδῆν ἀντ’ ἀγορῆς θέμενος, PLUT. *Solon*, Fr. 1).

Essa expressão, presente em Demócrito, é quase sempre empregada para se fazer alusão à superioridade dos versos homéricos que o Abderita tão bem conhecia⁵³. Portanto, quando κόσμος é empregado para indicar a natureza bem arranjada do canto ou das palavras, a bela concatenação dos versos: “tudo que um poeta escreve, com entusiasmo e sopro sagrado, é, certamente, belo” (ποιητῆς δὲ ἄσσα μὲν ἂν γράφῃ μετ’ ἐνθουσιασμοῦ καὶ ἱεροῦ πνεύματος, καλὰ κάρτα ἐστίν... CLEM. ALEX. *Strom.*, VI 168 [DK 68 B18]⁵⁴), isto é, confere superioridade (περιγίγνομαι) aos seus versos.

Por fim, em Leucipo, temos uma concepção de κόσμος inteiramente ligada à noção de mundo, ou mundos (κόσμοι), como preferem a maioria dos doxógrafos, isto é, o que engloba os astros, a terra e todas as coisas que vieram a existir a partir da aglomeração dos corpos atômicos. Devemos a Leucipo a gênese da explanação atomista acerca da origem dos mundos. Segundo Diógenes Laércio, “os mundos se formam pela invasão de corpos atômicos no vazio” (τοὺς τε κόσμους γίνεσθαι σωμάτων εἰς τὸ κενὸν ἐμπιπτόντων, DIOG. LAERT. *Vitae*, IX, 30 [DK 67 A1]). Os mundos se formam a partir de um movimento que se iniciou no infinito-cósmico (ἄπειρόν), o qual gerou um vórtice (δίνη), isto é, um gigantesco movimento giratório no espaço infinito que ocasionou a “união das suas naturezas” (μεμειγμένης αὐτῶν τῆς φύσεως, DIOD. I 7, 1 [DK 68 B5,1]) no grande vazio (μέγα κενόν), quando estes corpos se entrelaçaram uns aos outros. Estas, portanto, são as reais condições,

⁵³ Este era um tema bastante conhecido de Demócrito. No catálogo de Trasilio (DIOG. LAERT. *Vitae*, IX, 48 [DK 68 A1]) há uma obra específica intitulada *Sobre Homero, ou ortoepia e glossa* (Περὶ Ὀμήρου ἢ ὀρθοεπείης καὶ γλωσσέων), como outras obras do mesmo gênero, como *Sobre a poesia* (Περὶ ποιήσιος) e *Sobre a beleza dos versos* (Περὶ καλλοσύνης ἐπέων). Há também outras duas obras, *Sobre o canto* (Περὶ ἀοιδῆς) e *Sobre as palavras* (Περὶ ῥημάτων) que também são mencionadas por Eustáquio em seu comentário à *Odisséia* de Homero: ΠΕΡΙ ΑΟΙΔΗΣ (EUST. *Esc. a Hom., Od.*, XI 2) e ΠΕΡΙ ΡΗΜΑΤΩΝ (EUST. *Esc. a Hom., Od.*, XI 3).

⁵⁴ Cf.: PLAT. *Ion*, 534b-c: “Assim, o poeta é uma coisa leve, alada, sagrada e não pode criar antes de sentir a inspiração, de estar fora de si e de perder o uso da razão [...] desta forma, não é pela arte que dizem tantas e belas coisas sobre os assuntos que tratam, como tu sobre Homero, mas por um privilégio divino” (Κοῦφον γὰρ χρῆμα ποιητῆς ἐστὶν καὶ πτηνὸν καὶ ἱερόν, καὶ οὐ πρότερον οἷός τε ποιεῖν πρὶν ἂν ἐνθεός τε γένηται καὶ ἔκφρων καὶ ὁ νοῦς μηκέτι ἐν αὐτῷ ἐνῆ [...] Ἄτε οὖν οὐ τέχνη ποιοῦντες καὶ πολλὰ λέγοντες καὶ καλὰ περὶ τῶν πραγμάτων, ὥσπερ σὺ περὶ Ὀμήρου, ἀλλὰ θεῖα μίρα).

segundo Leucipo, para a geração dos infinitos mundos espalhados pela extensão do espaço infinito. Sobre a cosmologia de Leucipo nos debruçaremos mais adiante.

2. A concepção atomista de φύσις.

Φύσις é sem dúvida uma noção central no pensamento dos primeiros filósofos, e, como para de Demócrito, a quem Filodemo chamou de “o maior conhecedor da natureza entre os antigos” (φυσιολογώτατος μόνον τῶν ἀρχαίων, FILOD. *De music.* IV 31, p. 108, 29 [DK 68 B144]). O termo é, originalmente, para os primeiros jônicos, o que sustenta todas as coisas (τὰ πάντα) que existem. Kahn, por exemplo, afirma que “φύσις é a palavra de ordem”⁵⁵ para a filosofia dos primeiros pensadores gregos, e Pohlenz, por sua vez, sustenta que φύσις é um termo concebido pela “ciência jônica” para expressar uma nova compreensão de mundo⁵⁶ originalmente grega.

Demócrito, assim como seus antecessores, foi inquestionavelmente um físico⁵⁷, o que pode ser constatado pelo exame dos títulos de suas obras que figuram no catálogo de Trasilo transmitido por Diógenes Laércio⁵⁸, e também pelos inúmeros testemunhos que atestam seu amplo interesse pelas questões físicas. No léxico bizantino da *Suda*⁵⁹, lê-se que “os livros autênticos são dois, *A grande*

⁵⁵ KAHN, 1960, p. 201.

⁵⁶ POHLENZ, 1953, p. 426:

⁵⁷ Aristóteles usa os termos “φυσικοί” (*Phys.*, 184b 15-19 e *Metaph.*, 1026a 4-6) e “φυσιολόγοι” (*Metaph.*, 986b 14; 989b 30-31; 992b 4-6) para se referir aos pensadores anteriores que escreveram sobre a φύσις. Cícero fala, a respeito de Demócrito, acerca da “investigação da natureza” (*investigatione naturae*, CIC. *De fin.*, V 8, 23 [DK 68 A169]).

⁵⁸ Os títulos atribuídos às obras de Demócrito nos dão uma dimensão da compreensão e do uso de φύσις em sua filosofia. Trasilo, que ordenou as obras de Demócrito em tetralogias (DIOG. LAERT. *Vitae*, IX, 45-49 [DK 68 A33]), reuniu quatro tetralogias, sob o título de “obras físicas” (φυσικά). As obras da segunda tetralogia parecem terem sido divididas em uma *cosmologia*, em dois níveis: o *macrocosmo* e o *microcosmo*, isto é, *Sobre a natureza [do cosmo]*, primeiro livro (Περὶ φύσεως πρῶτον) e *Sobre a natureza do homem [ou Sobre a carne]*, segundo livro (Περὶ ἀνθρώπου φύσιος (ἢ Περὶ σαρκός) δεύτερον); e em uma *psicologia*: *Sobre a natureza do intelecto* (Περὶ νοῦ) e *Sobre a natureza da percepção sensível* (Περὶ αἰσθησίμων). Estas duas últimas faziam parte, para alguns, de uma única obra intitulada *Sobre a alma* (Περὶ ψυχῆς). Aqui, uma primeira compreensão da noção de φύσις em Demócrito: uma mais geral, que vai além da noção de *constituente elementar de todas as coisas*, ou seja, abarca a compreensão do todo, isto é, do meio em que vivemos, o que inclui a nossa relação com o cosmo e com a sociedade organizada.

⁵⁹ A *Suda* (do grego antigo: Σοῦδα / *Souída*) ou *Suidas* (Σουίδα / *Souidas*) é um léxico e/ou enciclopédia grega do final do século X. O termo *Suda* pode derivar do grego *suda*, que significa “fortaleza”. De acordo com vários estudiosos, no entanto, a forma *Suda* é uma corrupção de *Suidas*. Paul Maas ironicamente sugeriu que o título era na verdade um imperativo latino: “Suda!”, ou “Suda [estudando]! Fique ocupado!” (*Der Titel des Suidas*, in *Byzantinische Zeitschrift*, vol. 32, n. 1, 1932,

cosmologia e Sobre a natureza do mundo; escrevendo também cartas” (Δημόκριτος. Γνήσια δὲ αὐτοῦ βιβλία εἰσὶ δύο, ὃ τε Μέγας διάκοσμος (67 B1) καὶ τὸ Περὶ φύσεως κόσμου (68 B5). ”Ἐγραψε δὲ καὶ Ἐπιστολάς (68 C2-6), SUDA. “Δημόκριτος” (A 2 S. 353, 5) [DK 68 A31]). E Diógenes Laércio escreveu: “Demócrito era verdadeiramente em filosofia um atleta do pentatlo: ele <se ocupava> tanto das questões físicas quanto das questões éticas” (Καὶ ἦν ὡς ἀληθῶς ἐν φιλοσοφίαι πένταθλος· τὰ γὰρ φυσικὰ καὶ τὰ ἠθικὰ <ἤσκητο>, (DIOG. LAERT. *Vitae*, IX, 37 [DK 68 A1]). Plutarco sustentou ainda que Epicuro se declarava democríteo porque “ele [Demócrito] teria sido o primeiro a se ocupar dos estudos acerca dos princípios físicos” (αὐτὸν πρότερον ταῖς ἀρχαῖς περὶ φύσεως, PLUT. *Adv. Colot.*, 3, p. 1108 E [DK 68 A53]). Os atomistas, de um modo geral, interessaram-se pela φύσις e se utilizaram do termo como uma noção técnica que descreve seu princípio elementar, os corpos atômicos, princípios e elementos de todas as coisas.

Demócrito emprega o termo φύσις⁶⁰ dos mais variados modos, o que inclui a forma semelhante aos diversos usos encontrados entre os primeiros pensadores e poetas gregos. No entanto, o uso mais significativo de φύσις por parte de Demócrito é o empregado para designar os corpos atômicos: “Isto é, os [corpos] naturais, primários e indivisíveis; pois estes são chamados por eles de ‘φύσιν’⁶¹” (Τουτέστι τὰ

p. 1). Trata-se de uma obra de referência, principalmente para citações, e é muito utilizada em obras relacionadas com a Antiguidade. O nome da obra, a data de sua escrita, a identidade de seu(s) autor(es) colocam ainda problemas delicados para os pesquisadores. O *Suda* apresenta definições de palavras raras em grego antigo e formas gramaticais complexas. É também uma enciclopédia que se refere a pessoas, lugares ou instituições. Ignorada na Idade Média, a obra foi produzida no Império Bizantino. Foi publicado pela primeira vez em Milão (Itália) em 1499 sob o título *Lexicon græcum*. O volume compreende 31.342 verbetes referentes a dados históricos, biográficos e lexicográficos. As entradas são classificadas de acordo com um sistema alfabético e fonético: os ditongos são classificados após vogais simples. Assim, αι/αι é classificado após ε *epsilon*. E ω *omega* vem depois de ο *omicron*, que não corresponde à ordenação alfabética grega clássica. Trata-se de uma compilação de compilações, que se vale de biografias, bibliografias e outras informações sobre escritores pagãos e cristãos, de muitos dos quais as obras desapareceram. Os escólios sobre Aristófanes, Sófocles e Tucídides foram amplamente utilizados. As notas biográficas muitas vezes vêm, como indica o próprio autor do léxico, do *Onomatologion* ou *Pinax* de Hesíquio de Mileto (século VI). Outras fontes amplamente utilizadas são os *Excerpta* de Constantino Porfirogeneto, a Crônica de George, Le Moine, as biografias de Diógenes Laércio, as obras de Ateneu e Filóstrato. Existe uma edição digital da *Suda* em inglês, *Suda on line: Byzantine Lexicography* (<http://www.stoa.org/sol/>) que foi estabelecida conforme a edição da pesquisadora dinamarquesa Ada Adler (Leipzig, 1928-1938) em que cada palavra, classificada de acordo com a chamada ordem Adler, é transcrita com possíveis anotações, comentada e traduzida para Inglês.

⁶⁰ Para uma análise mais detalhada de φύσις em Demócrito, conferir MOREL, Pierre-Marie. *Démocríte et l’objet de la philosophie naturelle. A propos des sens de φύσις chez Démocríte*, in BRANCACCI, Aldo e MOREL, Pierre-Marie. (éds.), *Democritus: Science, The Arts, and the Care of the Soul*, Leiden-Boston 2007, pp. 105-124.

⁶¹ Sempre que os termos φύσις ou φύσιν se referirem aos “corpos naturais, primários e indivisíveis”, isto é, aos “princípios elementares” de todas as coisas existentes, não os traduziremos

φυσικὰ καὶ πρῶτα καὶ ἄτομα⁶² σώματα· ταῦτα γὰρ ἐκεῖνοι ‘φύσιν’, SIMPL. *In phys.*, 1318, 33 [DK 68 A58]). A noção democrítea de φύσις, segundo o emprego que faz do termo Simplício, aproxima-se do sentido atribuído por Aristóteles ao termo “substância” (οὐσία)⁶³, termo que designa a natureza mesma dos elementos indivisíveis: “Demócrito afirma que a natureza dos entes eternos, constitui-se de pequenas substâncias infinitas em número” (Δημόκριτος ἡγεῖται τὴν τῶν αἰδίων φύσιν εἶναι μικρὰς οὐσίας πλήθος ἀπείρου, SIMPL. *In de cael.*, p. 294, 33 [DK 68 A37]). Este, portanto, é o uso propriamente democríteo de φύσις, o mais importante, isto é, o de *constituente elementar* de todas as coisas, e que se convencionou chamar, a partir de Aristóteles, ἄτομος.

Além desse uso mais técnico, φύσις também é usado por Demócrito no sentido de um processo natural com uma finalidade específica. Para ele, os membros e órgãos de todos os seres vivos funcionam em vista de uma determinada finalidade. Filopono, por exemplo, fonte de um dos testemunhos democríteos sobre embriologia, chama φύσις o processo de gestação, e afirma que, no útero, o embrião permanece e ganha suas formas tendo como modelo os “membros do corpo materno” (μερῶν τὴν μητρός). E acrescenta que esta é “a condição natural que forma e modela as partes do embrião” (ἢ φύσις καὶ αὐτὰ σχηματίζει τε καὶ διαπλάττει καὶ τὰ τοῦ ἐμβρύου μέρη, FILOP. *Comm. de gen. anim.*, 120, 20 [S.L. 535]). Plutarco também emprega φύσις no mesmo sentido, e nos diz que, segundo Demócrito, após a fecundação o órgão sexual feminino, por natureza, bloqueia o fluxo menstrual responsável pela inicialização de um novo ciclo de fecundação: “Quando o útero recebe o sêmen que o preenche, tornando-o local de enraizamento [...] a natureza fecha os canais menstruais e abluentes.” (Ὅταν δὲ τὴν γονὴν ἀναλάβῃ προσπεσοῦσαν ἢ ὑστέρα καὶ περιστείληι ἰζώσεως γενομένης [...] τοὺς μὲν ἐμμήνους καὶ καθαρσίους ἔκλεισεν ὄχετους ἢ φύσις [...], PLUT. *De amore prol.*, 3, 495 E [DK 68 B148]).

por “natureza” ou “substância”, mas o transliteraremos por *phýsis*, visando manter o sentido mais próximo usado por Demócrito. Cf.: SIMPL. *In phys.*, 1318, 34 [DK 68 B168]: “A estas coisas [os átomos], portanto, eles [os democríteos] chamam ‘*phýsis*’, pois afirmam que elas ‘se projetam por todas as direções” (Ταῦτα γὰρ ἐκεῖνοι ‘φύσιν’ ἐκάλουν... ‘περιπαλάσσεσθαι’ γὰρ ἔλεγον αὐτά).

⁶² ἄτομα. “indivisíveis”, “não cortado”. É aqui uma qualidade dos “corpos” (σώματα) atômicos, os átomos.

⁶³ Cf.: ARISTOT. *Metaph.*, Z 13, 1039a 9 [DK 68 A42]: “[...] pois [Demócrito] considera as grandezas, isto é, os indivisíveis, como substância” (τὰ γὰρ μεγέθη, τὰ ἄτομα, τὰς οὐσίας ποιεῖ).

Aristóteles e Simplicio empregam o termo φύσις, no contexto democriteo, para se referir tanto aos entes eternos (τῶν αἰδίων), isto é, os corpos atômicos, como também para expressar como eles devem ser entendidos, a saber como natureza una⁶⁴: “afirmam [Leucipo e Demócrito] que sua natureza não é senão uma, como se cada um fosse uma peça de ouro” (τὴν δὲ φύσιν εἶναί φασιν αὐτῶν μίαν, ὥσπερ ἂν εἰ χρυσὸς ἕκαστον εἶη κεχωρισμένον, ARISTOT., *De cael.*, 1, 7 275b 32-27 6a 1 [DK 67 A19]). Do ser todo unido e idêntico, conclui-se a indivisibilidade e, portanto, sua unidade: “Os átomos são naturezas idênticas e são constituídos por uma mesma substância” (SIMP. *In phy.*, 43, 26). Uma “peça de ouro”, segundo a linguagem de Aristóteles, ilustra um ente constituído de uma só matéria, ou seja, “a matéria é uma e a mesma” (τὴν ὕλην, ἓν καὶ ταύτόν, ARIST., *Metaph.*, H 2, 1042b 13), onde partes diferentes não podem ser percebidas nem separadas, embora o pedaço de ouro perceptível enquanto um composto seja formado por inúmeras grandezas indivisíveis.

Teofrasto testemunhou, em *Sobre a percepção*, que “os outros sensíveis não existem por natureza” (Τῶν δὲ ἄλλων αἰσθητῶν οὐδενὸς εἶναι φύσιν), ou seja, não possuem uma realidade própria, ou autônoma, como prefere Alfieri⁶⁵. Todos os entes sensíveis, conhecidos por suas qualidades e apreendidos pelos sentidos, são modificações atômicas (σχῆμα μεταπίπτου)⁶⁶, tanto dos compostos como dos sencientes, por isso Teofrasto afirma que “nem o frio nem o calor possui natureza independente, mas há apenas modificação das figuras, as quais produzem modificações também em nós” (Οὐδὲ γὰρ τοῦ ψυχροῦ καὶ τοῦ θερμοῦ φύσιν ὑπάρχειν, ἀλλὰ τὸ σχῆμα μεταπίπτου ἐργάζεσθαι καὶ τὴν ἡμετέραν ἀλλοίωσιν, TEOFR. *De sens.*, 63 [DK 68 A135]). A prova (σημεῖον) para tal conclusão é demonstrada por Teofrasto pelo fato que percebemos as qualidades sensíveis de modos distintos, pois cada um de nós as experimenta segundo as disposições em que se encontram átomos, e é por isso que “o mesmo [sabor] não aparece igual

⁶⁴ Estas são características do ser eleata, pois tanto Parmênides como Melisso sustentam a natureza eterna e unitária dos seus princípios: Parmênides acerca dos atributos do ἔστιν afirma o caráter “todo unido” (πᾶν ὁμοῖον, DK 28 B8.21b), assim também Melisso: “assim é eterno e ilimitado, uno e todo idêntico (Οὕτως οὖν αἰδιόν ἔστι καὶ ἄπειρον καὶ ἓν καὶ ὁμοῖον πᾶν, SIMP. *In phys.*, 111.18-112.15 [DK 30 B7.1]).

⁶⁵ Alfieri (1936, p. 150) traduz φύσις em DK 68 A135 (TEOFR. *De sens.*, 63) ora por “realità obbiettiva” ora por “esistenza obbiettiva”.

⁶⁶ Aécio usa a expressão “modificações do corpo” (ἐτεροιώσεις εἶναι τοῦ σώματος, AËT. IV 8, 5 [DK 67 A30]) para expressar a ideia que as sensações resultam tanto da modificação do senciente como dos sensíveis.

para todos” (εἰ καὶ μὴ πᾶσιν ὁ αὐτὸς (sc. χυμὸς) ὁμοίως φαίνεται, TEOFR. *De caus. plant.*, VI, 2, 1 [DK 68 A130]).

Nesta perspectiva, φύσις é empregado por Demócrito no sentido de ἐτεός⁶⁷, isto é, o que permanece e é “verdadeiro” (ἀληθές), definido em oposição a νόμος, os “costumes” dos seres humanos: “As qualidades [sensíveis] são mediadas pelos costumes, os átomos e o vazio existem por natureza” (Ποιότητος δὲ νόμωι εἶναι, φύσει δ’ ἄτομα καὶ κενόν, DIOG. LAERT. *Vitae*, IX, 45 [DK 68 A1]⁶⁸). Galeno também afirma que as qualidades sensíveis como as cores e os sabores “não existem por natureza” (φύσει δ’ οὐδὲν εἶναι, GALEN. *De elem. sec. Hipp.*, I, 2 [DK 68 A49]), ou seja, não são inerentes aos corpos simples, compreensão que foi também aquela de Aécio⁶⁹ e Sexto Empírico⁷⁰.

Aqui estamos, propriamente, no âmbito da discussão acerca das “qualidades sensíveis” (αἰσθητὰς ποιότητος) ausentes nos corpos primeiros. As coisas que verdadeiramente são de “forma segura” (ἐτεός) e sem abertura a qualquer contingência, são as realidades últimas de tudo que existe se constitui e que, naturalmente, “escapam aos nossos sentidos” (ἐκφυγεῖν τὰς ἡμετέρας αἰσθήσεις, SIMP. *De caelo*, 294, 33 [DK 68 A37]). Assim, só os entes sensíveis, detentores de qualidades relativas, são acessíveis aos órgãos dos sentidos. As qualidades, que só percebemos nos corpos sensíveis, não são de fato o que se julga que sejam, uma vez que as constantes mudanças de configuração dos átomos em seu interior sempre os transformam. Por isso os homens, mediados pelos costumes fundados na percepção, convencionaram, como menciona Galeno, as qualidades que percebem:

[...] afirma Demócrito, considerando, sem exceção, todas as qualidades sensíveis por nós percebidas, e produzidas a partir da confluência dos átomos, que por natureza não existe o branco, ou o preto, ou o amarelo, ou vermelho, nem o amargo nem o doce. Ora, quanto à expressão “por convenção” equivale semelhantemente a “conforme opinião geral” e “relativo a nós”, mas não segundo a natureza mesma das coisas, que ele designa de “seguramente”, derivado do termo “real” e que significa, portanto, verdadeiro.

⁶⁷ Segundo Taylor (2007, p. 3): “A term of Democritus’s own coining, which amounts to “in the nature of things” (*kat’ autôn tōn pragmatōn tēn phusin*)”.

⁶⁸ Cf.: GALEN. *De med. emp.* 1259 B [DK 68 B125].

⁶⁹ Cf.: AËT. I, 15, 8 [DK 68 A125]: “uma cor não existe por natureza” (φύσει μὲν μηδὲν εἶναι χρώμα). Numa tradução mais próxima do texto original: “nada é uma cor por natureza”.

⁷⁰ Cf.: SEXT. EMP. *Adv. math.*, VII, 135 [DK 68 B9].

[...] ὁ Δημόκριτος φησιν ἐκ τῆς συνόδου¹ τῶν ἀτόμων γίνεσθαι νομίζων ἀπάσας² τὰς αἰσθητὰς ποιότητας³ ὡς πρὸς ἡμᾶς τοὺς αἰσθανομένους αὐτῶν, φύσει δ' οὐδὲν εἶναι λευκὸν ἢ μέλαν ἢ ξανθὸν ἢ ἐρυθρὸν ἢ πικρὸν ἢ γλυκύ· τὸ γὰρ δὴ “νόμωι” ταῦτο βούλεται τῶι οἷον “νομιστί” καὶ “πρὸς ἡμᾶς”, οὐ κατ' αὐτῶν τῶν πραγμάτων τὴν φύσιν, ὅπερ αὖ πάλιν “ἐτεῆι” καλεῖ, παρὰ τὸ “ἐτεόν”, ὅπερ ἀληθὲς δηλοῖ, ποιήσας τούνομα.⁷¹

Galeno, ao nos oferecer uma interpretação desse fragmento, fornece-nos a seguinte conclusão: “por convenção” (‘νόμωι’) significa “conforme a opinião geral e ao que é relativamente a nós” (‘νομιστί’ καὶ ‘πρὸς ἡμᾶς’). Ele faz alusão a uma dimensão particular do ato de perceber e ao que os humanos convencionam em conformidade com o uso. O termo νόμος descreve, portanto, o modo convencional mediante o qual os humanos se referem ao mundo que experimentam. Além de Galeno, Diógenes Laércio e Sexto Empírico, em citações distintas, também se expressaram a respeito desta tese democrítea. O testemunho de Diógenes Laércio é bastante significativo, pois introduz novos elementos para se compreender a relação νόμος-ἔτεος. Ele afirma que “os primeiros princípios do universo são os átomos e o vazio, tudo mais se considera” (ἀρχὰς εἶναι τῶν ὄλων ἀτόμους καὶ κενόν, τὰ δ' ἄλλα πάντα νενομίσθαι, DIOG. LAER., *Vitae*, IX, 44 [DK 68 A1]). O verbo νενομίσθαι imprime a ideia de algo que depende dos costumes ou dos usos comuns de um povo

Para Demócrito, portanto, νόμος está relacionado ao conhecimento das coisas que passam pelos sentidos e são percebidas, não necessariamente como engano ou falsidade, mas como coisas que aparecem e são objetos de convenção entre os seres humanos. Segundo Sexto Empírico, as sensações “não aparecem segundo a verdade, mas apenas segundo a opinião” (μηδὲν φαίνεσθαι κατ' ἀλήθειαν, ἀλλὰ μόνον κατὰ δόξαν, SEXT. EMP. *Adv. math.*, VII, 135 [DK 68 B9]). Aqui, δόξα e ἀλήθεια também aparecem relacionadas como formas distintas de apreensão de uma dada realidade. Para Demócrito, as sensações devem ser entendidas adequadamente, isto é, o que aparece diz respeito às combinações de átomos que formam os corpos compostos e que não possui natureza independente. Assim, de um lado, o que tem existência em si e por si, os átomos e o vazio; do outro, as percepções e convenções humanas. “Por convenção”, portanto, é o modo de ajuizamento por parte dos homens do que é “por natureza”.

⁷¹ GALEN. *De elem. sec. Hipp.*, I, 2 [DK 68 A49].

Neste sentido, Demócrito considera que as coisas que são segundo a natureza (κατὰ φύσει) são verdadeiramente os átomos e o vazio. Já o uso comum e dos costumes pautados pelas sensações, fornecem não verdades eternas, em si, no sentido de ἔτεος, mas verdades relativas ao que aparece e impactam os sentidos, como testemunha Aristóteles: “o que se manifesta segundo os sentidos é necessariamente verdadeiro” (τὸ φαινόμενον κατὰ τὴν αἴσθησιν ἐξ ἀνάγκης ἀληθὲς εἶναί, ARISTOT. *Metaph.* IV, 5, 1009b 7 [DK 68 A112])⁷². Ora, quando Aristóteles diz que os fenômenos aparecem para nós (πρὸς ἡμᾶς) e são verdadeiros, em outras palavras, ele faz referência as suas características temporais que naturalmente percebemos, não sendo, portanto, a realidade última das coisas, mas formadas a partir desta. Neste sentido, a gnosiologia atomista não pode abrir mão por completo dos testemunhos dos sentidos, mas deve buscar entendê-los como devidamente são, isto é, um nível de conhecimento que diz respeito aos corpos compostos, e nunca à realidade em si.

Esta relação entre νόμος e φύσις, segundo Diógenes Laércio, já havia sido estabelecida anteriormente por Arquelaus de Atenas, que “trouxo pela primeira vez a filosofia natural da Jônia para Atenas” (οὗτος πρῶτος ἐκ τῆς Ἰωνίας τὴν φυσικὴν φιλοσοφίαν μετήγαγεν Ἀθήναζε). É de Arquelaus a ideia de que “o justo e o torpe não são por natureza, mas por convenção” (τὸ δίκαιον εἶναι καὶ τὸ αἰσχρὸν οὐ φύσει, ἀλλὰ νόμῳ, DIOG. LAER. *Vitae*, II, 16 [DK 60 A1]). Isso implica que, no que diz respeito à natureza humana e a forma de viver em comunidade, não há ações que sejam justas ou vergonhosas em si mesmas, por natureza (φύσει), independente dos nossos juízos, mas são os homens que constroem suas relações sociais com base nos costumes e pautadas nas leis vigentes, segundo a convenção (νόμῳ), e não tendo como fundamento das ações uma realidade última e eterna, como pensa, por exemplo, Platão.

2.1. A natureza dos corpos indivisíveis (σώματα ἀδιαίρετα).

A tradição doxográfica reconhece ter sido Leucipo como sendo quem por primeiro estabeleceu os átomos como princípio: “[Leucipo] foi o primeiro a sustentar

⁷² Cf.: ARISTOT. *Da gen. corr.*, I 2, 315b [DK 67 A9]: “Demócrito e Leucipo [...] acreditavam que a verdade reside nos fenômenos” (τἀληθὲς ἐν τῶι φαίνεσθαι).

os átomos como princípios” (πρῶτός τε ἀτόμους ἀρχὰς ὑπεστήσατο, DIOG. LAERT., *Vitae*, IX, 30-31 [DK 67 A1])⁷³, e a Demócrito se atribui, como já havíamos assinalado antes, o desenvolvimento mais sistemático da doutrina física dos átomos. De acordo com Simplício, “Leucipo não seguiu o mesmo caminho que Parmênides e Xenófanés relativamente às coisas que são, mas aparentemente o caminho oposto” (οὐ τὴν αὐτὴν ἐβάδισε Παρμενίδῃ καὶ Ξενοφάνει περὶ τῶν ὄντων ὁδόν, ἀλλ’ ὡς δοκεῖ τὴν ἐναντίαν, SIMP. *Phys.*, 28. 4-26 [DK 67 A8 e 68 A38]). Esta afirmação expressa tanto o interesse dos atomistas pelo estatuto das aparências, “caminho oposto” (ἐναντίαν) a Parmênides, como também chama atenção para as alterações que sofreria a noção de ser (εἶναι) introduzida por Parmênides na filosofia grega.

A doxografia consagrou uma pluralidade de noção para se referir aos princípios sustentados pelos atomistas. Aristóteles, o primeiro a se preocupar com a noção atomista de princípio (ἀρχή), afirma que “os corpos simples são os princípios por excelência” (μάλιστα’ ἀρχὴν τιθέασι ἀπλῶν σωμάτων, ARISTOT. *Metaph.*, A 3, 984a 5). A doxografia registra também: “corpos primeiros” (πρῶτα σώματα, SIMPL. *In phys.*, 36, 1 [DK 67 A14]); “corpos indivisíveis” (σωμάτων ἀδιαφέτων, ARISTOT. *Da gen. corr.*, A 1, 314a 21 [DK 67 A9]); “corpos incorruptíveis” (ἄφθαρτά σώματα, DION. ALEX. in EUS. *P. E.*, XIV 23, 2. 3 [DK 68 A43]); “corpos mínimos” (ἐλάχιστον σῶμα, HESIQ. *ἰδέα* [DK 68 B141]). A partir desta diversificada terminologia debruçaremos, portanto, sobre três noções fundamentais da fisiologia atomista.

2.1.1 O pleno (πλήρης).

Dentre os diversos termos que teriam sido empregados pelos atomistas para expressar a natureza dos princípios, encontramos o adjetivo substantivado “o pleno” (τὸ πλήρες). Esse termo seria um equivalente, como testemunha a doxografia atomista, da noção eleata de “ser”: “Leucipo e seu companheiro Demócrito sustentam que são elementos o pleno e o vazio; chamam um, ser, e o outro, não ser” (Λεύκιππος δὲ καὶ ὁ ἑταῖρος αὐτοῦ Δημόκριτος στοιχεῖα μὲν τὸ πλήρες καὶ τὸ κενὸν εἶναί φασι, λέγοντες τὸ μὲν ὄν τὸ δὲ μὴ ὄν, ARISTOT. *Metaph.*, A 4, 985b 4 [DK

⁷³ Também Galeno sustenta a mesma ideia: “Leucipo de Abdera, um aluno dele [de Zenão de Eleia], foi o primeiro a descobrir os átomos.” (τούτου (Ζήνων Ελ.) δὲ Λεύκιππος ὁ Ἀβδηρίτης ἀκουστής τὴν τῶν ἀτόμων εὕρεσιν ἐπιπενόηκε πρῶτος, GAL. *Hist. Philos.*, 3)

67 A6])⁷⁴. Esta relação entre o πλήρης democriteo e o ὄν parmenídeo aparece em diversos outros autores antigos que associam o pleno, como uma realidade que, como diz Aristóteles, “possui uma mesma natureza” (φύσιν εἶναί φασιν αὐτῶν μίαν, ARISTOT, *De cael.*, I 7, 275b 29 [DK 67 A19]) com o “inteiro, único” (οὐλον μουνογενές, SIMPL. *In phys.*, 147 [DK 28 B8.4]) como pensado por Parmênides. Aparentemente, inteiro e único foram incorporados por Demócrito na noção de pleno, embora ele nunca se refira ao seu princípio como inteiro e único, pois o termo pleno lhe parecia ser suficiente para exprimi-lo. Parmênides, por sua vez, também usou o termo πλήρης para designar o “que é”: “pois é todo pleno do que é” (πᾶν δ’ ἔμπλεόν ἐστιν ἐόντος, DK 28 B8.24).

A noção de πλήρης é, talvez, a que melhor expressa o que os atomistas entendiam ser os princípios(στοιχεῖα), pois ela abarca todas os demais nomes que lhes serviram a se referir aos seus princípios. O que é pleno, portanto, é “indivisível” (ἀδιαίρετον, SIMPL. *De caelo*, 242, 15 [DK 67 A14]), pois é inteiro e único, incapaz de ser dividido e, logo, é totalmente completo, sem carência e sem necessidade de transformação. E, como nos transmitiu Diógenes Laércio, “são inalteráveis e imodificáveis em virtude de sua firmeza” (εἶναι ἀπαθῆ καὶ ἀναλλοίωτα διὰ τὴν στερρότητα, DIOG. LAERT., *Vitae*, IX, 44 [DK 68 A1])⁷⁵. Neste sentido, fala-se do πλήρης como de uma completude homogênea isenta de todo e qualquer espaço vazio.

Do πλήρης se diz também que não participa da *geração* - como se pudesse ter surgido de algo que lhe fosse anterior-, e tampouco da *corrupção*, ou seja, ele não deixa de ser e nem se transforma em nenhuma outra coisa. As “naturezas primeiras” (πρώτων φησίν) dos atomistas, como expressa Aristóteles, são “pequenas substâncias” (μικρὰς οὐσίας, SIMP., *De caelo*, 297, 33 [DK 68 A37]) eternas sem início e sem fim⁷⁶, sempre existindo em sua natureza simples, mesmo estando em um determinado agregado. Geração e corrupção são, portanto, para Leucipo e Demócrito atributos apenas dos corpos compostos e nunca dos simples.

⁷⁴ Cf.: ARISTOT. *Phys.*, A 5. 188a 22 [DK 68 A45]: “Segundo Demócrito, há o firme (pleno) e o vazio; considera o primeiro como ser e o segundo como não ser” (Δημόκριτος τὸ στερεὸν πλήρης (SIMPLIC. 44, 16) καὶ κενόν, ὧν τὸ μὲν ὡς ὄν, τὸ δ’ ὡς οὐκ ὄν εἶναί φησιν).

⁷⁵ Cf. PLUT. *Adv. Colot.*, 1110F: “Os átomos em virtude de sua solidez, não podem receber afecções nem se transformarem” (τὰς ἀτόμους ὑπὸ στερρότητος ὄθεν οὔτε χρόαν ἐξ ἀχρώστων οὔτε φύσιν ἢ ψυχὴν ἐξ ἀποίων καὶ ἀπαθῶν ὑπάρχειν)

⁷⁶ Parmênides também afirma textualmente este propósito a respeito do “que é”: “É sem início e sem cessação” (ἔστιν ἀναρχον ἀπαυστον, DK 28 B8.27).

Aristóteles é categórico em testemunhar que, segundo Demócrito, “nenhuma das naturezas primeiras são geradas de outra diferente delas” (Δημόκριτος δ' οὐδὲν ἕτερον ἐξ ἑτέρου γίνεσθαι τῶν πρώτων φησίν, ARISTOT., *Phys.*, III, 4, 203a), ou seja, afirmar de algo que ele possui uma “natureza eterna” (αἰδίων φύσιν, SIMPL. *In de cael.*, p. 294, 33 [DK 68 A37]), significa dizer que ele é privado de geração e de destruição e, logo, não está sujeito a nenhum tipo de transformação.

Os atomistas postularam, diferentemente do que os eleatas disseram a respeito do “ser”, haver uma pluralidade de elementos primeiros aos quais, no entanto, poder-se-ia atribuir a quase-totalidade dos predicados do ser parmenidiano, salvo uma, a imobilidade (ἀκίνησία). Eles seguem Parmênides ao negar aos princípios a geração e a corrupção, ratificando a tese que afirma que do *não ser* nada pode vir a ser e que nada que é pode perecer: “nada é gerado pelo não ser, e nada perece no não ser” (μηδὲν τε ἐκ τοῦ μὴ ὄντος γίνεσθαι μηδὲ εἰς τὸ μὴ ὄν φθείρεσθαι, DIOG. LAERT., *Vitae*, IX, 44 [DK 68 A1]). Estes elementos interagem, agregam-se, formando os entes perceptíveis, isto é, os corpos compostos, e que, pela desagregação, eles retornam à sua simplicidade originária. Em outras palavras, os atomistas admitem o movimento eterno dos corpos atômicos caracterizado pelas contínuas agregações e desagregações, e mantêm, com respeito aos princípios, o interdito eleata do *vir-a-ser* e *perecer* como sinônimo de nascimento e morte, como já sustentavam os jônicos e o próprio Parmênides a propósito do ser: “assim se extingue a geração, e a destruição é coisa inaudita” (τὼς γένεσις μὲν ἀπέσβεσται καὶ ἄπυστος ὄλεθρος, SIMP., *Phys.* 78, 5; 145, 5 [DK 28 B8.21])⁷⁷.

A própria natureza dos corpos atômicos impede, portanto, sua geração e dissolução em sentido pleno. Os atomistas, mesmo reafirmando a impossibilidade da geração e da corrupção dos elementos primeiros, reintroduzem a discussão em termos de agregação (σύγκρισις) e desagregação (διάκρισις), ou seja, a geração (γένεσις) deve ser entendida como agregação dos corpos simples em corpos compostos, e a corrupção (φθορά) a dissolução dos corpos compostos pela

⁷⁷ Posição semelhante é a de Anaxágoras: “Os gregos laboram num erro ao admitir o nascimento e a morte; pois coisa alguma se cria ou se perde, mas tudo se une ou separadas coisas que existem. Por isso, andariam melhor em chamar ao criar-se, unir-se, e, perder-se, separar-se” (Τὸ δὲ γίνεσθαι καὶ ἀπόλλυσθαι οὐκ ὀρθῶς νομίζουσιν οἱ Ἕλληνες οὐδὲν γὰρ χρεῖμα γίνεται οὐδὲ ἀπόλλυται, ἀλλ’ ἀπὸ ἐόντων χρημάτων συμμίγεται τε καὶ διακρίνεται. Καὶ οὕτως ἂν ὀρθῶς καλοῖεν τὸ τε γίνεσθαι συμμίγεσθαι καὶ τὸ ἀπόλλυσθαι διακρίνεσθαι, SIMP. *In phys.*, 163, 20 [DK 59 B17].) A última parte do fragmento “Καὶ οὕτως ἂν ὀρθῶς [...]” não deixa dúvida que Anaxágoras está aceitando a tese parmenídea, assim como os atomistas também aceitaram, contra a geração e a corrupção.

desagregação (διάκρισις) dos corpos simples. Como observou Aristóteles, “a geração, portanto, é agregação, e a corrupção desagregação” (ἡ μὲν γένεσις σύγκρισις τῶν ἀτόμων ἐστίν, ἡ δὲ φθορὰ διάκρισις, SIMP. *De caelo*, 294, 33 [DK 68 A37])⁷⁸. Ao dizerem que geração e corrupção podem ser ditas apenas dos “corpos sensíveis” (αἰσθητῶν σωμάτων), e que esses últimos frutos das interações dos átomos e do vazio, Leucipo e Demócrito salvam as aparências (σώζειν τὰ φαινόμενα⁷⁹). E isso faz com que a “alteração” (ἀλλοίωσις) venha a ser compreendida como um dado pertinente à esfera do sensível que precisa ser explicado e não rejeitado.

As transformações são, portanto, processos inerentes aos fenômenos do mundo, e sua apreensão somente são admitidas na esfera da aparência (φαινόμενον). Neste sentido, como testemunha Sexto Empírico, “doce, amargo, quente e frio” (γλυκύ, (καὶ) νόμωι πικρόν, νόμωι θερμόν, νόμωι ψυχρόν, SEXT. EMP., *Adv. Math.*, VII, 135-136 [DK 68 B9]), por exemplo, são mudanças reais que refletem o modo de agregação dos princípios eternos na composição dos corpos perceptíveis.

2.1.2 Indivisível (ἀδιαίρετον).

Os doxógrafos se utilizam também de outros dois termos para expressar a natureza indivisível dos corpos atômicos: ἀδιαίρετον⁸⁰ e ἄτομος. O primeiro é sempre empregado para os “corpos sólidos” (στερεά), como escreve Aristóteles, “existem, portanto, certos corpos sólidos que são indivisíveis” (εἶναι γὰρ ἄττα στερεά, ἀδιαίρετα δέ, ARISTOT. *Da gen. corr.*, I 8, 325b [DK 67 A7]), como também os

⁷⁸ Galeno (*De elem. sec. Hipp.* I 2) nos fornece um outro testemunho sobre a natureza dessas agregações e desagregações dos átomos: “O vazio é um espaço no qual estes corpos que se movem, todos eles, para cima e para baixo, ou se enlaçam de algum modo entre eles, ou bem se chocam, se soltam e se desintegram e se agregam novamente entre si em compostos instáveis, pois, deste modo, produzem todos os demais agregados, desde nossos corpos, suas afecções e suas sensações” (τὸ δὲ κενὸν χώρα τις, ἐν ἣι φερόμενα ταυτὶ τὰ σώματα ἄνω τε καὶ κάτω σύμπαντα διὰ παντὸς τοῦ αἰῶνος ἢ περιπλέκεται πῶς ἀλλήλοις ἢ προσκρούει καὶ ἀποπάλλεται, καὶ διακρίνει δὲ καὶ συγκρίνει πάλιν εἰς ἄλληλα κατὰ τὰς τοιαύτας ὁμιλίας κάκ τούτου τὰ τε ἄλλα συγκρίματα πάντα ποιεῖ καὶ τὰ ἡμέτερα σώματα καὶ τὰ παθήματα αὐτῶν καὶ τὰς αἰσθήσεις.)

⁷⁹ A expressão é de Simplício em: *In Aristotelis quattuor libros de caelo commentaria*, σ. 519, 9-11.

⁸⁰ Parmênides, antes mesmo dos atomistas, usa a expressão οὐδὲ διαιρετόν no verso 26 do fragmento 8 para exprimir a “indivisibilidade” de “é”: “tão pouco é divisível” (οὐδὲ διαιρετόν ἐστίν, DK 28 B8.22).

elementos que formam os compostos: “afirmam que os corpos [compostos] se formam a partir dos [elementos] indivisíveis” (τὰ σώματα καὶ εἰς ἀδιαίρετα, SIMP. *In phys.*, 925, 10 [DK 67 A13]). Já o termo ἄτομος, além de ser usado como adjetivo, no sentido de “não cortado”, como emprega Simplício: “estes são corpos naturais, primeiros e indivisíveis; eles os chamam de *phýsin*” (Τουτέστι τὰ φυσικὰ καὶ πρῶτα καὶ ἄτομα σώματα· ταῦτα γὰρ ἐκείνοι φύσιν ἐκάλουν, SIMP. *In Phys.*, 1318, 33 [DK 68 A58]), é também como são denominados os próprios princípios: “alguns chamam átomos a certos corpos incorruptíveis e pequeníssimos” (Οἱ μὲν γὰρ ἀτόμους προσεῖπόντες ἄφθαρτά τινα καὶ σμικρότατα σώματα, DION. ALEX. em EUS., *P. E.*, XIV 23, 2. 3 [DK 68 A43]⁸¹). Ora, ἄτομος é tanto substantivo, o nome do elemento, como φύσιν e πλήρες, como adjetivo, o que qualifica o elemento.

Tanto Leucipo como Demócrito fizeram de ἀδιαίρετόν termo central no conjunto de sua especulação filosófica. Filopono, por exemplo, comentando a passagem *Da geração e da corrupção* I, 8 de Aristóteles, afirma que não pode haver divisão pelo fato de no átomo não conter vazio, pois é *ser* em sentido pleno, “pois se nos seres não há vazio e sem vazio é impossível a divisão, conseqüentemente, não pode estar sujeito à divisão”⁸² (FILOP., *Da gen. corr.* I. 8, 36a). Filopono assevera a indivisibilidade do átomo a partir de dois princípios muito caros, tanto para o eleatismo como para o atomismo, isto é, a noção de Ser herdada de Parmênides; e a afirmação que, embora haja a realidade do vazio na concepção atomistas, no ser mesmo é impossível que haja vazio, ou seja, só há vazio como condição necessária de movimento e pluralidade dos átomos, assim também como elemento inerente aos compostos, pois ele afirma: “de modo que nele [no ser] não há vazio”.

Simplício, por sua vez, diferentemente de Filopono, deduz esta indivisibilidade dos “corpos primeiros” (πρώτοις σώμασι), à sua pequenez e sua ausência de partes, o que o torna impossível de sofrer qualquer transformação, neste caso, uma mudança essencial: “Leucipo e Demócrito consideram que a incapacidade de ser afetado não é a única causa da indivisibilidade dos corpos primeiros, pois a causa dela são também sua pequenez e sua ausência de partes.” (πλὴν ὅτι Λεύκιππος μὲν

⁸¹ Ver também DIOG. LAER. *Vitae*, IX, 44 [DK 68 A1]: “os átomos são inalteráveis e imodificáveis devido sua firmeza” (ἄπερ εἶναι ἀπαθῆ καὶ ἀναλλοίωτα διὰ τὴν στερρότητα).

⁸² Filopono conclui a indivisibilidade do fato de não haver vazio, diferente de Melisso que admite, caso houvesse vazio, necessariamente haveria o movimento. Ambas as afirmações são complementares, pois na realidade, toda divisão pressupõe movimento, embora nem todo movimento é uma divisão.

καὶ Δημόκριτος οὐ μόνον τὴν ἀπάθειαν αἰτίαν τοῖς πρώτοις σώμασι τοῦ μὴ διαιρεῖσθαι νομίζουσιν, ἀλλὰ καὶ τὸ σμικρὸν καὶ ἀμερές, SIMP. *Phys.*, 925, 10 [DK 67 A13]).

A doxografia atomista mencionam duas razões pelas quais afirmam a indivisibilidade do átomo. A primeira é ausência de vazio, isto é, os agregados são compostos pela mistura de átomos e vazio, já os corpos atômicos, e apenas ele, não contém vazio algum. Isso decorre do fato do átomo ser um elemento fundante e o composto um ente formado a partir dos elementos. Ora, tudo que é gerado vem a ser a partir da agregação entre átomos eternos e intercalados pelo vazio. É por esta razão que se diz que para os atomistas o átomo não sofre afecção: “[Leucipo, Demócrito e Epicuro] acreditavam ser átomos indivisíveis e incapazes de sofrer afecções, pois eram compactos e sem vazio, pois afirmavam que a divisão ocorre onde há vazio nos corpos.” (ἄς καὶ ἀτόμους καὶ ἀδιαιρέτους ἐνόμιζον καὶ ἀπαθείς διὰ τὸ ναστὰς εἶναι καὶ ἀμοίρους τοῦ κενοῦ· τὴν γὰρ διαίρεσιν κατὰ τὸ κενὸν τὸ ἐν τοῖς σώμασιν ἔλεγον γίνεσθαι, SIMP. *De caelo*, 242, 18-21 [DK 67 A14]).

A segunda razão diz respeito à sua natureza de um *minimum*, de uma menor partícula possível, do que se deduz daí a sua ausência de partes. Esta segunda razão, encontra fôlego num texto perdido de Aristóteles *Sobre Demócrito* mencionado apenas por Simplício, onde ele afirma que “as substâncias são tão pequenas que escapam aos nossos sentidos” (Νομίζει δὲ εἶναι οὕτω μικρὰς τὰς οὐσίας, ὥστε ἐκφυγεῖν τὰς ἡμετέρας αἰσθήσεις, SIMPL. *De caelo*, 295, 1 [DK 68 A37]). Em outras palavras, é impossível dividir algo imperceptível e desprovido de qualidades⁸³. A relação entre “pequeno” e “ausência de partes” é extraída da invisibilidade (ἀόρατα) do átomo, ou seja, da sua natureza imperceptível (ἄδηλον). Neste sentido, é dito “sem partes” (ἀμερές) devido à indeterminação do seu tamanho, pois o imperceptível, sem extensão definida, é indivisível do ponto de vista sensível. Galeno reforça esta ideia quando diz ser o átomo “indivisível devido sua pequenez” (ἐνιοὶ δὲ ὑπὸ σμικρότητος ἀδιαίρετα, GALEN., *De elem. sec. Hippocr.*, I, 2 [DK 68 A49]). A razão para isso, portanto, é que o átomo não tem nenhuma das qualidades existentes nos corpos sensíveis.

Na realidade, podemos afirmar que são três as causas da indivisibilidade do átomo, a *ausência de vazio*, o que o torna “uma mesma substância” (SIMPL. *In*

⁸³ Trata-se da impossibilidade de divisão física uma vez que o átomo tem um tamanho definido e sem vazio. Cf.: ZELLER, 1969, p. 170 e BURNET, 1930, p. 336.

phys., 43, 26), sem divisão; seu *tamanho mínimo*, isto é, sua pequenez imperceptível; e a *ausência de partes*, em outras palavras, sua natureza una e toda unida. O fato de os átomos não sofrerem afecções⁸⁴ é consequência e não causa da indivisibilidade. Não sofrem afecções porque são pequeníssimos à tal ponto de serem imperceptíveis, e conseqüentemente não terem partes, disso se conclui “inalteráveis por serem compactos e não conterem vazio” (ἀπαθείς διὰ τὸ ναστὰς εἶναι καὶ ἀμοίρους τοῦ κενοῦ, SIMP. *De caelo*, 242, 15).

Os corpos atômicos possuem uma estrutura tão única e coesa que não admite mudança nem divisão (διαίρεσις). Com isso, os atomistas rejeitam, sem oferecer muitas razões, o argumento de Zenão que pretende demonstrar que as partes de uma pluralidade deve ser divisível *ad infinitum*. Leucipo sustentou, portanto, contra a opinião de Zenão, que as infinitas pluralidades, isto é, os átomos em número infinito, são indivisíveis e que cada átomo é uma unidade. Esta afirmação corrobora à premissa de Leucipo contra Zenão: “se houvesse uma pluralidade, as coisas teriam de ser da mesma espécie da que eu afirmo ser a do uno.” (Εἰ γὰρ ἦν πολλά, τοιαῦτα χρὴ αὐτὰ εἶναι, οἷόν περ ἐγὼ φημι τὸ ἓν εἶναι, SIMPL. *De caelo*, 558, 21 [DK 30 B8]).

Deparamo-nos aqui com uma reverberação de teses eleatas, pois a noção de indivisibilidade é crucial para Parmênides⁸⁵, assim como também o será para Zenão, e diz respeito à natureza da totalidade do ser, ou seja, onde parte alguma pode ser derivada. Segundo Zenão, a quem os atomistas também se opõem, uma coisa existente deve ter uma dimensão divisível⁸⁶. Os atomistas admitem esta tese e afirmam que a “dimensão” (μέγεθος) do átomo é desconhecida ou não pode ser

⁸⁴ SIMP. *In phys.*, 925, 10-15 [DK 67 A13] e *De caelo*, 241, 18-21 [DK 67 A14]. Diógenes Laércio acrescenta que os átomos são “inalteráveis e imodificáveis em virtude de sua solidas” (ἀπαθῆ καὶ ἀναλλοίωτα διὰ τὴν στερρότητα, DIOG. LAERT., *Vitae*, IX, 44).

⁸⁵ É impossível não reconhecer a presença da terminologia empregada por Parmênides na qualificação de “o que é”. O atributo da indivisibilidade, entre outros que também seriam predicados dos corpos atômicos, é dos que figuram no fragmento DK 28 B 8 de Parmênides.

⁸⁶ Epicuro, consciente do desafio posto por Zenão, precisou negar que os átomos tivessem todos os tamanhos, caso fosse assim, existiriam átomos visíveis: “Mas, atribuir aos átomos todas as magnitudes não ajuda a explicar as diferenças das qualidades das coisas; por outro lado, nesse caso deveriam ter chegado a nós átomos visíveis; entretanto, não se observa a ocorrência disso, nem podemos conceber como jamais poderia aparecer um átomo visível”. (πᾶν δὲ μέγεθος ὑπάρχειν οὔτε χρησιμὸν ἐστὶ πρὸς τὰς τῶν ποιότητων διαφορὰς, ἀφίχθαι τε ἄμ' ἔδει καὶ πρὸς ἡμᾶς ὁρατὰς ἀτόμους· ὃ οὐ θεωρεῖται γινόμενον οὔθ' ὅπως ἂν γένοιτο ὁρατὴ ἄτομος ἔστιν ἐπινοῆσαι, DIOG. LAERT., *Vitae*, X [EHe], 56). Demócrito já havia negado a existência de átomos perceptíveis (SIMP, *De caelo*, 294, 33 [DK 68 A37]), como também afirmou a infinidade de tamanhos (DIOG. LAERT., *Vitae*, IX, 44 [DK 68 A1]).

apontada – pois só os compostos têm dimensões conhecidas e definidas – uma vez que os sentidos não os captam, logo, não pode haver partes, não há divisão, mas, diferentemente de Zenão, o átomo é uma realidade extensa mesmo não sendo divisível.

Diógenes Laércio afirma também que “os átomos são infinitos tanto por seu tamanho como por sua quantidade” (τὰς ἀτόμους δὲ ἀπείρους εἶναι κατὰ μέγεθος καὶ πλῆθος, DIOG. LAERT., *Vitae*, IX, 44 [DK 68 A1]), sendo impossível conhecer suas dimensões e suas quantidades exatas. Ora, para Demócrito, o átomo é limitado em tamanho, o que o faz concordar com Parmênides e não com Melisso⁸⁷, embora sua dimensão seja desconhecida.

Conclui-se que são também todo homogêneos, isto é, corpos da mesma natureza e desprovidos de qualidades sensíveis. Não são duros nem macios, temperaturas não lhes são atribuídas. Em outras palavras, não possuem aquelas qualidades perceptíveis próprias dos corpos compostos. Galeno afirma que para os atomistas,

nenhum destes [átomos] esquentam nem esfriam e, igualmente, nem ficam secos nem úmidos, e mais ainda, não se tornam brancos nem negros, ou seja, não aceitam qualquer outra qualidade conforme nenhuma mudança.

οἷον οὔτε θερμαίνεσθαί τί φασιν ἐκείνων οὔτε ψύχεσθαι, κατὰ δὲ τὸν αὐτὸν τρόπον οὔτε ξηραίνεσθαι οὔθ' ὑγραίνεσθαι, πολὺ δὲ δὴ μᾶλλον ἔτι μήτε λευκαίνεσθαι μήτε μελαίνεσθαι μήτ' ἄλλην τινὰ ὅλως ἐπιδέχεσθαι ποιότητα κατὰ μηδεμίαν μεταβολήν.⁸⁸

Por fim, um testemunho de Cícero atribui aos corpos indivisíveis o predicado de solidez: ele diz que os estes corpos são “indivisíveis em razão de sua solidez” (*corpora individua propter soliditatem*, CÍC. *De fin*, I, VI, 17 [DK 68 A56]). Esta afirmação mostra, a exemplo de Simplício no comentário ao *De caelo* 242, 18-21, que indivisibilidade (ἀδιάρετον) tem a ver com inalterabilidade, com a capacidade própria dos átomos de não sofrerem ações externas que os modifiquem, transformando-os em algo diferente, ou seja, os átomos não mudam, pois são, a tal

⁸⁷ Cf. afirmação de Melisso (DK 30 B7.1): “assim é eterno e ilimitado, uno e todo idêntico (Οὕτως οὖν ἀίδιον ἔστι καὶ ἄπειρον καὶ ἓν καὶ ὅμοιον πᾶν). Para os atomistas tanto o átomo como os mundos tem limites, já o universo é infinito em extensão.

⁸⁸ GAL. *De elem. sec. Hipp.*, I, 2 [DK 68 A49].

ponto “compactos” (ναστάς) e “sólidos”, que se mantêm eternamente idênticos a si mesmo, diferindo, como testemunha Aristóteles, apenas pela figura⁸⁹.

2.1.3 Forma (ἰδέα).

O termo ἰδέα, em seu sentido original, designa o “aspecto físico”, a “aparência” sensível de qualquer ente físico. Os verbos dessa mesma raiz confirmam o seu sentido original, assim, εἶδομαι, significa “aparecer”, “ser visto”, e εἶδω de onde deriva εἶδος, denota o “ver”, “olhar”, “observar” com o sentido da visão. É, portanto, um termo da esfera da percepção sensível usado para descrever a forma de um corpo qualquer, como de um homem na *Ilíada*: “Páris funesto, de balas feições, sedutor de mulheres” (Δύσπαρι εἶδος ἄριστε γυναιμανῆς ἠπεροππευτὰ, HOM. *Il.*, 3, 39). Pitágoras, por exemplo, já utilizava ἰδέα no sentido de “uma existência inseparável dos corpos”⁹⁰, como também pensa Aristóteles, chamando ἰδέα de οὐσία: “estas [ideias] de fato, são necessariamente substâncias” (ταύτας γὰρ οὐσίας μὲν ἀναγκάϊον εἶναι, ARISTOT. *Metaph.*, Z, 6 1031b 17). Já Platão, por sua vez, é quem consagra o termo ἰδέα em sua filosofia. No *Timeu*, por exemplo, chama de formas “sem começo e sem fim” (ἀγένετον καὶ ἀνόλεθρον, PLAT. *Tim.*, 52a) e o usa em quase todos os seus diálogos para se referir ao fundamento ideal e também imperceptível dos entes sensíveis:

Seria absurdo, menino, se uma quantidade enorme de sensações estivesse apinhada dentro de nós como num cavalo de pau, sem se relacionarem com uma única *ideia*, ou seja, a alma ou como te aprouver denominá-la, ponto de convergência delas todas, por meio da qual, usada como instrumento, percebemos todo o sensível.

δεινὸν γάρ που, ὦ παῖ, εἰ πολλαί τινες ἐν ἡμῖν ὥσπερ ἐν δουρείοις ἵπποις αἰσθήσεις ἐγκάθηται, ἀλλὰ μὴ εἰς μίαν τινὰ ἰδέαν, εἴτε ψυχὴν εἴτε ὅτι δεῖκαλεῖν, πάντα ταῦτα συντείνει, ἧ δὲ διὰ τούτων οἶον ὀργάνων αἰσθανόμεθα ὄσα αἰσθητά.⁹¹

⁸⁹ ARISTOT. *Da gen. corr.*, I, 8, 325b 15-20 [DK 67 A7]: “para aqueles filósofos, os corpos primários – as primeiras coisas a partir das quais os corpos se compõem e as últimas nas quais se decompõem – são indivisíveis, diferindo apenas pela figura”. Simplício (*Del cielo*, 294, 33) comentando uma passagem de Aristóteles (fr. 208 Rose) faz menção a algumas dessas figuras: “alguns deles [os átomos] são irregulares, outros com ganchos, outros côncavos e outros convexos, e outros, por fim, diferenciam-se por outros múltiplos modos”. Cf.: CÍC. *Acad.*, II 37, 121 [DK 68 A80] e *De nat. deor.*, I 24, 66 [DK 67 A11].

⁹⁰ Cf.: AËT. I, X 2; ESTOB. *Eclog.*, I, XII, 6.

⁹¹ PLATÃO, *Tht.*, 184d: (Itálico nosso e tradução levemente modificada).

Ora, além dos termos largamente usados pela tradição aristotélica, Demócrito também emprega o termo ἰδέα, que aparece em Plutarco, Simplício e Aécio, além de outros⁹², para designar e reforçar sua noção, semelhante ao que faz Platão, de princípio primeiro e indivisível, fundamento de toda realidade sensível. Nestes autores mencionados acima, ἰδέα é usado tanto no contexto cosmológico, como as “formas atômicas” (ἰδεῶν) que se “separam do Todo” (παντὸς ἀποκριθῆναι, SIMP. *In phys.*, 327, 24 [DK 68 A67]) na formação dos mundos, e psicológico, ou seja, referindo-se à composição física da alma, isto é, como um corpo formado a partir de “formas esféricas” (σφαιρικὰς [...] ἰδέας AÉCIO. IV, III, 5 [DK 68 A102]). Em outras palavras, a alma é composta de ideias atômicas de forma esférica.

Ἰδέα, como um termo democríteo, é, neste sentido, empregado exclusivamente como πλήρες, φύσιν e δέν. Ora, antes mesmo que Platão fizesse de εἶδος o termo central de sua filosofia, Demócrito já o usava no sentido de ἄτομος e ἀδιαίρετον. Hesíqueo, por exemplo, se refere às “ideias” (ἰδέας) de Demócrito como um “corpo mínimo” (ἐλάχιστον σῶμα), o elemento atomista: “Ἰδέα: a semelhança, figura, forma, e o corpo mínimo.” (Ἰδέα· ἡ ὁμοιότης, μορφή, εἶδος. καὶ τὸ ἐλάχιστον σῶμα, HESIQ. [DK 68 B141]). Tanto Clemente de Alexandria como no *Escólio* de São Basílio, os “corpos atômicos” são chamados de ἰδέας (CLEM. *Recogn.*, VIII, 15; *Esc. Basil.* [DK 68 A57]). Neste sentido, a noção de ἰδέα atrelada aos corpos atômicos é uma tentativa que não foge à “ciência grega”, e, como pensa Alfieri, trata-se de reduzir a “forma complexa à forma unitária”, assim como conciliar a “propriedade do ser em si com a necessidade da experiência”⁹³.

Demócrito, portanto, emprega ἰδέα para se referir tanto a esfera da imperceptibilidade da realidade, o que é de “modo seguro” (ἐτεῆ), isto é, ao fundamento de toda realidade sensível, como também a uma pluralidade de realidades inteligíveis, ou seja, para Demócrito as ἰδέας descrevem os corpos indivisíveis e imperceptíveis: “Pois tudo consiste de ideias indivisíveis como ele [Demócrito] as chama, e não há nada contrário [a elas]” (εἶναι δὲ πάντα τὰς ἀτόμους ἰδέας ὑπ’ αὐτοῦ καλουμένας, ἕτερον δὲ μηδέν, PLUT. *Adv. Col.* 8, 1110f [DK 68 A57]).

⁹² Cf.: HESIQ [DK 68 B141]; CLEM. ALEX. *Recogn.*, VIII, 15 [DK 68 A57]; SEXT. EMP., *Adv. Math.*, VII, 137 [DK 68 B6]; ESC. BASIL., II [DK 68 A57].

⁹³ ALFIERI, 1953, p. 37.

2.1.4 Algo (δέν).

O termo δέν, empregado por Plutarco para expressar a natureza dos corpos atômicos: “algo não é mais que o nada, chama algo o corpo e nada o vazio” (μή μᾶλλον τὸ δέν ἢ τὸ μηδέν εἶναι, δέν μὲν ὀνομάζων τὸ σῶμα, μηδέν δὲ τὸ κενόν, PLUT. *Adv. Col.*, 4, 1108f [DK 68 B156]), não aparece comumente na literatura grega, nem tampouco é um termo cunhado pelos atomistas. Ele já aparece em um verso do poeta lírico Alceu de Mitilene citado no *Etym. Gen.*, A e B, p. 40 Calame: “e nada poderia nascer de qualquer coisa” (καί κ’ οὐδέν ἐκ δενὸς γένοιτο⁹⁴). O texto do *Etym. Gen.*, adiciona a seguinte informação sobre o conteúdo do fragmento: “Como neutro de οὐδεῖς, temos ‘δέν’ sem a adição de ‘ού’ como no nono livro de Alcaeus:” (αὐτοῦ δὲ τοῦ οὐδεῖς τὸ οὐδέτερον ‘δέν’ χωρὶς τῆς ‘ου’ παραθέσεως ἔχομεν παρ’ Ἀλκαίῳ ἐν τῷ ἐνάτῳ, οἶον). Segundo Moorhouse⁹⁵, é possível que δέν figure também em um outro verso antigo, de Aristófanes: ἀλλ’ οὐκ ἔκώδέν· ἀλλὰ τὸ συβήνην λαβέ, ARISTOPH. *Thes.*, 1197, pois segundo ele este verso deve ser lido ἀλλ’ οὐκ ἔκω δέν substituindo ἔκώδέν por ἔκω οὐδέν.

Neste sentido, podemos afirmar que δέν surge já em Alceu, e não em Demócrito, formado a partir da supressão da partícula de negação οὐ (μή) no termo οὐδέν (μηδέν)⁹⁶, ou seja, trata-se de um jogo etimológico⁹⁷ para imprimir uma ideia ainda não existente, isto é, de “algo” ou “alguma coisa” como o contrário de “nada”. Isto não implica concluir que a afirmação de Alceu já anteceda a noção filosófica empregada por Demócrito, mas sim que há um uso sofisticado da língua grega como é próprio de um grande poeta como Alceu. Demócrito, por sua vez, como grande conhecedor da língua, história e cultura gregas arcaicas, fez uso de um antigo termo

⁹⁴ Aparece também em *Etym. Mag.*, 369, 31ss, citado a partir de CAMPBELL, David A. *Greek lyric*, Vol. I: Sappho and Alcaeus. Cambridge, Mass.: Harvard University Press; London: Heinemann, 1982, p. 366.

⁹⁵ MOORHOUSE, 1962, p. 238

⁹⁶ Os termos são obtidos na relação onde se exclui a negação οὐ de οὐδέν, mantendo apenas δέν, isto é, “algo”, “qualquer coisa”. Kirk-Raven, por exemplo, traduz o par de termos por Hing e Nothing, ou seja, “‘Nothing’ without ‘Not’” (1957, p. 407), o que equivaleria em português, caso fizesse sentido, a “ada” e “nada”, ou seja, suprimir “n” de “ada”. Ora, “n” lido isoladamente, em português, não faz nenhum sentido, assim também como “ada”, logo, em português não faz sentido estas expressões. É o que aponta Matson em seu artigo *Democritus, fragment 156*, ao afirmar que apenas a tradução de Kirk-Raven, Hing e Nothing, está correta, pois Hing usado separadamente de Nothing faz sentido em inglês. Assim também Alfieri: “designando con ente [δέν] il corpo, con niente [οὐδέν] il vuoto” (1936, p. 245).

⁹⁷ VOELKE, 1990, p. 345.

o revestindo de um novo sentido, agora, puramente filosófico, a saber, o de “substância” (οὐσία): “e chama cada substância de algo” (τῶν δὲ οὐσιῶν ἐκάστην τῷ τε δεῖνι, SIMP. *De caelo*, p. 294, 33 Heib [DK 68 A37]). Neste sentido, δέν equivale ao termo τι⁹⁸ “algo”, “alguma coisa”, mas só ganha o sentido que atribuiu Demócrito quando comparado com οὐδέν/μηδέν, do contrário não passa de qualquer coisa. portanto, δέν em Demócrito tem sempre a ideia de corpo atômico, diferentemente de Alceu e Aristófanes.

Além desse importante fragmento preservado por Plutarco e o testemunho de Aritóteles, há ainda mais outros três testemunhos que confirmam o uso de δέν por parte de Demócrito. Filopono, em um fragmento repertoriado por Luria, corrobora a afirmação que os princípios eram designados por Demócrito como *algo* e *nada*: “[...] chamam ser e não ser e ente e não ente. Denominou ente o pleno e nada o vazio” ([...] ὄν καὶ οὐκ ὄν ἐκάλει, καὶ δέν καὶ οὐδέν. δέν μὲν τὸ πλήρες, τὸ δὲ κενὸν οὐδέν, *In phys.*, I, 5 p. 188a 19, 110, 7 [S.L. fr. 188])⁹⁹. Galeno, também afirma que δέν e μηδέν descrevem o átomo e o vazio e que eles compõem todas as coisas: “em verdade, algo e nada são todas as coisas” (κατὰ δὲ τὴν ἀλήθειαν δέν καὶ μηδέν ἐστὶ τὰ πάντα, *De elem. sec. Hippocr.*, I, 2 (I, 417 K.) [DK 68 A49])¹⁰⁰. Simplício, por fim, é da mesma opinião e, comentando Aristóteles afirma: “[...] chama os seus lugares de vazio, nada e o ilimitado, e chama cada substância de algo, compacto e o que é” ([...] ὀνόμασι τῷ τε κενῷ καὶ τῷ οὐδενὶ καὶ τῷ ἀπειρῷ, τῶν δὲ οὐσιῶν ἐκάστην τῷ τε δεῖνι καὶ τῷ ναστῷ καὶ τῷ ὄντι, *De caelo*, p. 294, 33 Heib [DK 68 A37]).

O contexto do fragmento de Plutarco, em sua obra dirigida *Contra Colotes*, um dos discípulos próximos de Epicuro¹⁰¹, Colotes de Lampsaco escreveu com a pretensão de enaltecer seu mestre e criticar os filósofos anteriores, apresentando a filosofia de Epicuro como a única possível de ser vivenciada com verdadeira satisfação. As críticas de Colotes são desferidas contra vários autores, isto é, aos eleatas e aos pluralistas, como também aos céticos, sobretudo a Arcesilau e seus contemporâneos¹⁰², mas também contra Sócrates, Platão¹⁰³ e o próprio Demócrito.

⁹⁸ VOELKE, *Idem*.

⁹⁹ Mantive a tradução de Luria para “ser” (ὄν), “não ser” (οὐκ ὄν), “ente” (δέν) e “nada” (οὐδέν).

¹⁰⁰ O texto continua: “καὶ γὰρ αὖ καὶ τοῦτ’ εἶρηκεν αὐτός, ‘δέν’ μὲν τὰς ἀτόμους ὀνομάζων, ‘μηδέν’ δὲ τὸ κενόν”. Cf.: DK 68 B156.

¹⁰¹ Cf.: DIOG. LAERT., *Vitae*, X, 25

¹⁰² Em uma obra intitulada *Que não se poderia mesmo viver segundo as doutrinas dos outros filósofos* (ὅτι κατὰ τὰ τῶν ἄλλων φιλοσόφων δόγματα οὐδὲ ζῆν ἐστὶν, PLUT. *Adv. Col.*, 1107d –

É, portanto, contra o epicurismo de Colotes que Plutarco reage contra a ideia de que só a doutrina de Epicuro fornece a real condição para viver conforme à natureza. O tema δέν και μηδέν aparece neste fragmento sob a acusação de Plutarco de que Colotes não tinha conhecimento dos escritos de Demócrito e que tanto o corpo como o vazio “possuem certa natureza e uma realidade própria” (ὡς και τούτου φύσιν τινα και υπόστασιν ίδιαν ἔχοντος). O grau de necessidade de ambos os princípios é atestado pelos substantivos φύσις e υπόστασις, isto é, ambos princípios possuem uma natureza no sentido de “ente real” e realidade no sentido de “fundamento”.

Simplício, provavelmente lendo Plutarco, retomando esta mesma tese e a atribui também a Leucipo, para quem “o não ser não é menos que o ser” (ὅπερ μή ὄν ἐκάλει και οὐκ ἔλαττον τοῦ ὄντος εἶναί, SIMPL., *in phys.*, p. 28.14 [DK 67 A8]). Aristóteles já havia atribuído a ambos os filósofos tal ideia, reforçando a tese atomista que “o vazio não é menos que o corpo” (ὅτι οὐδὲ τὸ κενὸν <ἔλαττον> τοῦ σώματος, ARISTOT., *Metaph.*, 1.4 985b 4-19 [DK 67 A6]). É correto afirmar, por fim, que Aristóteles e Plutarco tinham conhecimento da obra de Demócrito, pois ambos citam textualmente os termos δέν e μηδέν, e Simplício, muito provavelmente, tenha conhecido os termos democríteos apenas por intermédio de Aristóteles na obra *Sobre Demócrito*. Já Aristóteles, na *Metafísica*, não usa o termo δέν, apenas interpreta-o como “corpo” (σώματος).

2.2. A natureza do vazio (κενόν).

A noção de “pleno” (πλέον, SIMPL. *In phys.*, 180 [DK 28 B9.3]) não encontrou resistência na tradição grega uma vez que já estava bem desenvolvida e consolidada desde Parmênides. O contrário aconteceu com a noção de “vazio” (κενόν, SIMPL. *In phys.*, 111. 118 [DK 30 B7.7]), em torno da qual os atomistas precisaram empreender maiores esforços para torná-la compreensível e aceitável.

1127e), Colotes critica desde Parmênides até seus contemporâneos, pois sua intenção, como este título é criticar aqueles filósofos que rejeitam a tese de Epicuro em que todas as coisas são verdadeiras. Ou, como sugere Waerdt (1989, p. 231), que “o propósito de Colotes é desacreditar aqueles oponentes que lançam dúvidas sobre a clara evidência dos sentidos, independentemente de Arcesilau reivindicá-los como autoridades por seu ceticismo”.

¹⁰³ Redigiu dois livros contra Platão, os quais, infelizmente, não sobrevieram: “Contra *Lísis* de Platão” (*PHerc.* 208) e “Contra *Eutidemo* de Platão” (*Pherc.* 1032).

Segundo Taylor¹⁰⁴, foi a exigência de “reconciliação dos dados da percepção” com a “teoria dos eleatas”, que levou os atomistas a postularem a necessidade do vazio. Para Taylor, a noção de vazio formulada pelos atomistas é uma resposta a Parmênides e a Melisso, os quais inviabilizaram a existência do movimento e da pluralidade¹⁰⁵. Parmênides concentrou esforços para mostrar a natureza una e indivisível do “que é”, isto é, que só há ἔστιν e dessa forma não pode haver vazio (οὐκ ἔστιν) que separe algo de algo, ou seja, não há “coisas” separadas pelo vazio. Melisso, por outro lado, preocupou-se fundamentalmente com a questão do movimento¹⁰⁶ e concluiu, assim, que só admitindo a possibilidade do vazio seria possível aceitar o movimento e a multiplicidade dos corpos. Ambas as teses, a *separação entre os corpos* e a *possibilidade do movimento*, são necessárias para a admissão do vazio em ambas as filosofias, ao ponto que são negadas pelos eleatas, e incorporadas pelos atomistas¹⁰⁷.

Se foi do confronto com o eleatismo, como aponta Taylor, que Leucipo retirou os termos pleno e vazio para designar seus elementos¹⁰⁸, o primeiro já presente em Parmênides e o segundo muito provavelmente em Melisso, é bem verdade que ambas as concepções já eram usadas anteriormente, embora não com os mesmos sentidos. No caso do vazio, Melisso já o tinha empregado de forma bem precisa em seu famoso fragmento 7: “nada é vazio” (Οὐδὲ κενεόν ἐστὶν οὐδέν, (SIMP. *In phys.*, 111, 118 [DK 30 B7.7]). Ao que tudo indica, a noção de pleno é seguramente parmenídea e já se encontrava bem alicerçada entre os eleatas. A noção de “nada” (μηδέν), por outro lado, aparece em Parmênides de forma tímida, sem tanta

¹⁰⁴ TAYLOR. 2008, pp. 247-248.

¹⁰⁵ Cf.: PSEUD.-ARIST. *MXG*, 974a, 8 [DK 30 A5]

¹⁰⁶ Segundo Diógenes Laércio (*Vitae*, IX, 24), Melisso sustentava, além do “todo ser infinito, imóvel e imutável, uma unidade igual a si mesma e plena” (τὸ πᾶν ἄπειρον εἶναι καὶ ἀναλλοίωτον καὶ ἀκίνητον καὶ ἔν ὁμοίον ἑαυτῷ καὶ πλήρες), a opinião que “não existe movimento real, mas apenas aparente” (κίνησιν τε μὴ εἶναι, δοκεῖν δ' εἶναι).

¹⁰⁷ Cf.: ARISTOT. *Phys.*, IV. 5 213a 32-34; *Da gen. corr.*, I, 8 325a 27-28.

¹⁰⁸ O termo στοιχεῖον é derivado de στοιχός, que designa um membro do exército ou um guerreiro enfileirado na linha de batalha, um componente, ou mesmo cada fileira do exército em formação para a guerra. Στοιχεῖον é tanto um caractere alfabético (α, β, ω) como também a unidade mínima da linguagem falada, como afirma Platão no *Crátilo*: “E aquelas coisas das quais você tem que compor são os elementos?” (ἔστι δέ, ἐξ ὧν συνθετέον, στοιχεῖα; PLAT. *Crat.*, 434b). Os átomos, portanto, são στοιχεῖα no mesmo sentido, ou seja, o átomo no composto é um membro de uma pluralidade – como o exército ou o alfabeto – que uma vez unido a outros átomos formam um composto. Desta forma, é o modo como o átomo se comporta no agregado que determina o tipo de composto. Esta ideia é bem ilustrada por Lucrécio: “Vês como podem os mesmos elementos, mudando um pouco, cria fogo e madeira? É o mesmo que acontece com as palavras: mudando um pouco os elementos, podemos nomear, com som diverso, ‘madeira’ e ‘fogo’” (LUCR., *De rer. nat.*, 912-914).

importância, uma vez que o ser é pleno e não há falta ou espaço vazio que o divida ou mesmo que necessite ser preenchido, como ele afirma: “pois o nada não é”¹⁰⁹ (μηδὲν δ’ οὐκ ἔστιν, DK 28 B6.2a).

Aristóteles, ao que nos consta, não designou esses filósofos pelo título de Eleatas ou pela expressão comumente propagada como “escola eleata”. O Estagirita, por exemplo, referia-se às teses eleatas ora pelo par “Parmênides e Melisso”¹¹⁰, ora fazendo menção aos filósofos que “afirmam que o todo é uno” (ἐν τὸ πᾶν εἶναι λέγουσιν, ARISTOT. *Da gen. corr.*, I, 314a 8-9) ou emprega a expressão “o uno é imóvel” (ἀκίνητον εἶναι, ARISTOT. *Met.*, 986b 15-20). Platão, por sua vez, é o único que, no diálogo o *Sofista*, chama-os, referindo-se também a Xenófanés como o iniciador do eleatismo, isto é, os da “classe dos Eleatas” (Ἐλεατικὸν ἔθνος, PLAT. *Soph.*, 242 d)¹¹¹. Assim como Aristóteles, Platão também se refere ao par “Parmênides e Melisso” como os representantes maiores do pensamento eleata, denominando-os de os “imobilizadores do todo” (οἱ τοῦ ὅλου στασιῶται, PLAT. *Tht.*, 181a). É importante afirmar que nem Platão nem Aristóteles mencionam Zenão como partidário do “uno”¹¹². Logo, a discussão acerca do vazio é propriamente atomista e foge às questões eleatas.

Na *Física*, nos livros IV e VIII, há duas definições da noção de vazio (κενόν) atribuídas aos atomistas apresentadas por Aristóteles e por ele criticadas. Para Aristóteles, o vazio atomista é compreendido como “o lugar onde não há nada” (τὸ κενὸν τόπος εἶναι ἐν ᾧ μηδὲν ἔστιν, *Phys.*, IV, 7, 213b 31-32) ou como ele já havia se referido um pouco antes, “um intervalo onde não há corpos sensíveis” (διάστημα ἐν ᾧ μηδὲν ἔστι σῶμα αἰσθητόν, *Phys.*, IV, 6, 213a 28-29); e ainda como “um intervalo que separa os corpos em movimento” (διαστήματος χωριστοῦ παρὰ τὰ σώματα τὰ

¹⁰⁹ Aqui em B6 é a única menção de Parmênides ao “nada” (μηδὲν), e está relacionada ao que “não é” (οὐκ ἔστιν).

¹¹⁰ ARISTOT. *Phys.*, 184b 15-20.

¹¹¹ Cordero, por exemplo, responderia, pondo em dúvida qualquer relação entre Zenão e Parmênides, e acrescentaria ainda, ser a “escola eleata” uma ficção literária criada por Platão (CORDERO, 1991, pp. 113-115).

¹¹² Barnes, por sua vez, parece não acreditar que Zenão tenha defendido Parmênides de ataques eminentemente filosóficos e, após rejeitar a tese do “unit-point-atomism” dos pitagóricos, afirma que Platão insinua que os ataques desferidos contra Parmênides são de caráter “satíricos” (BARNES, 1982, p. 185), tese pouco provável segundo Barnes.

κινούμενα, *Phys.*, IV, 7, 214a 30-31). Ora, “lugar”¹¹³ (τόπος) e “intervalo” (διάστημα) descrevem o vazio pensado em duas perspectivas distintas, a primeira é um “vácuo”, um espaço totalmente ausente de matéria; e o segundo, um espaço que intercala corpos separados, ou seja, o vazio como uma divisão de corpos.

O vazio atomista, neste sentido, é uma noção *ontognosiológica*, isto é, em termos ontológicos é o espaço-físico por onde percorrem sem resistência os corpos atômicos possibilitando as uniões entre eles. Do ponto de vista da ontologia, o vazio é lugar (τόπος) e intervalo ou afastamento (διάστημα), pois nele os corpos atômicos se movem e, nos compostos, formados a partir dos átomos e do vazio, estes átomos são separados. Do ponto de vista gnosiológico, o vazio explica o movimento e a formação de todos os entes sensíveis.

Burnet¹¹⁴, por exemplo, é um dos defensores da opinião, já sustentada por Aristóteles na *Física*, que a noção de vazio é pitagórica e aponta a possibilidade de que a noção de átomo tenha sido associada às noções de figura e forma¹¹⁵ também dos pitagóricos: “[...] neste caso é ainda mais surpreendente que Demócrito tenha chamado os átomos de ‘figura’ ou ‘formas’ (*idéai*)”¹¹⁶. Os pitagóricos, portanto, anteriores a Parmênides, e os quais eram bastante conhecidos do Eleata, fazem referência a um “sopro ilimitado” (ἄπειρου πνεύματος) que mantém as unidades separadas, e este “sopro” é associado ao vazio por Aristóteles:

Os pitagóricos também diziam que o vazio existe e penetra no próprio universo, como se o inspirasse de um sopro infinito, e que é o vazio que delimita as coisas da natureza, como se o vazio fosse o que separa e delimita as coisas sucessivas; e afirmaram que está principalmente nos números, já que o vazio define sua natureza.

εἶναι δ' ἔφασαν καὶ οἱ Πυθαγόρειοι κενόν, καὶ ἐπεισθέναι αὐτὸ τῷ οὐρανῷ ἐκ τοῦ ἀπείρου πνεύματος ὡς ἀναπνέοντι καὶ τὸ κενόν, ὃ διορίζει τὰς φύσεις,

¹¹³ Aristóteles define o lugar como “o limite imóvel primeiro do [corpo] continente” (τὸ τοῦ περιέχοντος πέρασ ἀκίνητον πρῶτον, *Phys.*, IV 5, 212a 20). Neste sentido, tal definição inviabiliza a possibilidade de um vazio ou intervalo privado de corpo.

¹¹⁴ E também Sedley (1982, p. 176): “The earliest fumbling attempt to come to terms with void must be attributed to the Pythagoreans of the 6th century B.C., in whose cosmology the world is said to inhale void from the infinite surrounding breath”.

¹¹⁵ Aristóteles mesmo parece relacionar os elementos atomistas com os elementos pitagóricos quando trata das três diferenças atômicas: o formato, a disposição e a posição, quando se utiliza das letras para ilustrar os elementos: “A difere de N enquanto a forma, AN de NA conforme disposição, e Z de N em posição” (διαφέρει γὰρ τὸ μὲν A τοῦ N σχήματι, τὸ δὲ AN τοῦ NA τάξει, τὸ δὲ I τοῦ H θέσει, *ARIST. Metaph*, 1. 4, 985b 4-19 [DK 67 A6]).

¹¹⁶ BURNET, 2006, p. 118 [§53].

ὡς ὄντος τοῦ κενοῦ χωρισμοῦ πινὸς τῶν ἐφεξῆς καὶ [τῆς] διορίσεως· καὶ τοῦτ' εἶναι πρῶτον ἐν τοῖς ἀριθμοῖς· τὸ γὰρ κενὸν διορίζειν τὴν φύσιν αὐτῶν.¹¹⁷

Os “argumentos eleatas” que negam o vazio e conseqüentemente como o movimento, são atribuídos a estes pensadores por Platão, que menciona especificamente Parmênides e Melisso (*Tht.*, 180e), e Aristóteles, que o atribui ao eleatismo de um modo geral (*Da gen. corr.*, I, 8 325a 2-5) sem citar nenhum autor em específico. No entanto, nada se encontra no *Poema* nem na doxografia parmenídea acerca de uma crítica de Parmênides à natureza do vazio, nem mesmo o termo κενόν aparece em seus fragmentos¹¹⁸. O termo também não aparece em Zenão, salvo uma citação de Diógenes Laércio: “suas doutrinas são as seguintes: há mundos e o vazio não existe” (ἀρέσκει δ' αὐτῷ τάδε· κόσμους εἶναι κενόν τε μὴ εἶναι, DIOG. LAERT., *Vitae*, IX, 29 [DK 29 A 1]).

Não há, portanto, nenhum outro testemunho nem fragmento que aponte que Zenão tenha discutido a questão do vazio. Neste sentido, entre os eleatas de fato só Melisso o discute, vindo aparecer algumas vezes apenas no seu fragmento 7. Isso nos leva a pressupor que Melisso está reagindo a uma concepção de vazio anterior a Parmênides, aquela já discutida pelos pitagóricos. Portanto, a ausência do termo κενόν em Parmênides, não significa que o Eleata não tenha conhecimento da questão na tese dos pitagóricos, pois é fato que Parmênides conviveu com os pitagóricos e conhecia sua cosmologia. Cf.: DIOG. LAERT., *Vitae*, IX, 21 [DK 29 A 1]. Neste sentido, Melisso não pode refutar as teses de Leucipo sobre o movimento e a admissão do vazio, uma vez que, muito provavelmente, Leucipo é posterior a ele¹¹⁹.

Em *Sobre a geração e a corrupção*, Aristóteles após ter falado que Leucipo dispunha de argumentos que não abandonam a sensação (αἴσθησιν), mas que, pelo contrário, estava em acordo com ela, relaciona a teoria do vazio de Leucipo com a teoria dos poros de Empédocles:

¹¹⁷ ARIST. *Phys.*, IV, 6 213b 22-27 [DK 58 B30].

¹¹⁸ REALE, 1970, p. 180. Segundo Reale, “e non compare neppure il concetto corrispettivo”. Gemelli Marciano também sustenta a mesma afirmação e diz que esta atribuição a Parmênides é fruto de uma especulação e de uma exegese descontextualizada do *Poema*: “Tutte le interpretazioni moderne che hanno attribuito allusioni al vuoto a Parmenide si basano su pure speculazioni e su una esegesi decontestualizzata del poema, non hanno quindi alcuna reale consistenza.” (GEMELLI MARCIANO, 2007, p. 122).

¹¹⁹ Segundo testemunho de Tzetzes: “Leucipo discípulo de Melisso”¹¹⁹ (Λευκίππου τοῦ μαθητοῦ Μελίσσου, *Chil.* II, 980 [DK 67 A5]).

Também Empédocles é forçado a assumir o mesmo que Leucipo [...] é necessário, portanto, que as coisas que estão em contato sejam indivisíveis, e que os espaços entre elas, aos quais ele chama poros, seja vazio.

σχεδὸν δὲ καὶ Ἐμπεδοκλεῖ ἀναγκαῖον λέγειν ὥσπερ καὶ Λεύκιππος φησιν [...] ἀνάγκη ἄρα τὰ μὲν ἀπτόμενα εἶναι ἀδιαίρετα, τὰ δὲ μεταξὺ αὐτῶν κενά.¹²⁰

Segundo Aristóteles, ambas as teorias são responsáveis por fornecerem argumentos em prol do movimento e da pluralidade, assumindo assim, a necessidades de postular “passagens” por onde os corpos se movem. Tanto o vazio leucipiano como os poros postulados por Empédocles cumprem a função de “dar passagem”, isto é, possibilitar o livre trânsito dos corpos. Todavia, esta relação entre a noção atomista de vazio e os poros na filosofia de Empédocles é um tanto inadequada, visto que o vazio é uma noção textualmente negada por Empédocles¹²¹ em dois fragmentos: “nada do todo é vazio nem excessivo” (οὐδέ τι τοῦ παντὸς κενεὸν πέλει οὐδὲ περισσόν, AÉCIO, I, 18; PSEUD.-ARIST. MXG, 2, 28 976b [DK 31 B13]) e também “do todo, nada é vazio; donde então poderia vir algo?” (τοῦ παντὸς δ’ οὐδὲν κενεόν· πόθεν οὖν τί κ’ ἐπέλθοι;, PSEUD.-ARIST. MXG, 2, 28 976b [DK 31 B14]).

2.2.1 O vazio como “não ser” (μὴ ὄν).

Inúmeros são os testemunhos que sustentam que tanto Leucipo como Demócrito chamaram seu segundo princípio, o vazio (κενόν), de “não ser” (μὴ ὄν). Muito provavelmente, o uso de μὴ ὄν é estratégico para o atomismo, pois é a partir dele que se estabelece todo um debate com os eleatas, sobretudo com Parmênides, quem inicia a discussão acerca do “que não é” (ὡς οὐκ ἔστιν, 28 B2.5) formulando assim a noção filosófica de “não ser”¹²². A doxografia, por outro lado, se utiliza das

¹²⁰ ARISTOT. *Da gen. corr.*, I 8, 325b 5-10

¹²¹ A noção de vazio negada por Empédocles é, em certo sentido, a mesma já rejeitada por Melisso em DK 30 B7, isto é, o vazio como uma lacuna no “Todo” (παντός), no sentido em que não se pode “ampliar” (ἐπαιυξήσειε) nem “extinguir” (κῆξαπόλοιο) nada do Todo, “pois destas [as raízes] nada é vazio” (ἐπεὶ τῶνδ’ οὐδὲν ἔρημον¹²¹, SIMPL. *In phys.*, 157 [DK 31 B17.33]).

¹²² Eis a primeira aparição da noção de οὐκ ἔστιν em Parmênides: “O outro, que não é, e que é necessário não ser” (ἢ δ’ ὡς οὐκ ἔστιν τε καὶ ὡς χρεῶν ἐστι μὴ εἶναι, DK 28 B2.5). Este verso parmenídeo enfatiza a necessidade lógica que esta afirmação carrega, isto é, que “não é” deve

mesmas noções parmenídeas para expressar os princípios (ἀρχάς) atomistas: “Segundo Demócrito [...] os princípios são o ser e o não ser, o ser é pleno e o não ser é vazio” (Δημόκριτος [...] ἀρχὰς τὸ ὄν καὶ τὸ μὴ ὄν, καὶ τὸ μὲν ὄν πλήρες τὸ δὲ μὴ ὄν κενόν, HERM. ALEX, *Irris.* 13 [DK 68 A44]). Neste sentido, temos aqui a primeira vez que o *não ser* parmenídeo é considerado uma realidade necessária, inclusive, já admitida pelo próprio Aristóteles, que relaciona *pleno e firme a ser e vazio e escasso a não ser*:

Leucipo e seu companheiro Demócrito afirmam que os elementos são o pleno e o vazio, denominam, respectivamente, ser e não ser. O pleno e firme é o ser, e o vazio e o escasso é o não ser.

Λεύκιππος δὲ καὶ ὁ ἐταῖρος αὐτοῦ Δημόκριτος στοιχεῖα μὲν τὸ πλήρες καὶ τὸ κενὸν εἶναί φασι, λέγοντες τὸ μὲν ὄν τὸ δὲ μὴ ὄν, τούτων δὲ τὸ μὲν πλήρες καὶ στερεόν, τὸ ὄν, τὸ δὲ κενὸν καὶ μανόν, τὸ μὴ ὄν.¹²³

Se é possível apontarmos continuidade entre o “ser” (ὄν) parmenídeo e o “indivisível” (ἀδιαίρετον) democriteo, o mesmo não acontece com a noção de “não ser” como o vazio. Para os atomistas, entre o “não ser” (μὴ ὄν) e o “vazio” (κενόν), foi necessário uma precisa reformulação conceitual. Com a admissão da realidade do vazio os atomistas estabelecem uma ruptura com o postulado eleata, pois o *não ser*, que é reputado “incognoscível” (οὔτε ... γνοίης) e “indizível” (οὔτε φράσαις) por Parmênides (B2.7-8) é agora, para os atomistas, um princípio necessário para a filosofia. Neste sentido, encontramos-nos no momento onde Leucipo e Demócrito se afastam da filosofia de Parmênides¹²⁴. Ora, este afastamento só é possível se aceitarmos que os atomistas estão construindo uma filosofia considerando os princípios eleatas, ou seja, que a filosofia de Abdera parte da visão proposta pelos eleatas, mas com ela não se contenta. É preciso, portanto, seguir um outro caminho e inverter a noção de *não ser* parmenídea.

Afastar-se de Parmênides é, portanto, incluir o *não ser* na realidade pensável e dizível negada por ele¹²⁵. O *que não é*, pensado como vazio, reveste-se de uma função agora positiva, ou seja, que o que *não ser* é de um certo modo,

necessariamente “não ser”, pois para Parmênides este caminho “não se pode conhecer” (οὔτε γνοίης) e “nem sequer explicitá-lo” (οὔτε φράσαις). Cf.: GALGANO, 2019, p. 199.

¹²³ ARISTOT. *Metaph.*, I 4, 985b [DK 67 A6]

¹²⁴ Cf.: SIMPLÍCIO. *In phys.*, 28, 4 [DK 67 A8].

¹²⁵ Cf.: DK 28 B2, 6, 8.

mesmo ainda predicado de “vazio” (κενόν) e “nada” (μηδέν), isto é, o nada que é. Este nada, por outro lado, é o outro do “algo” (δέν), do “que é” (οὐκ ἔστιν) ou dito de outro modo, é onde os corpos atômicos se movimentam e permanecem. É uma condição ontognosiológica necessária. Ora, são dois os princípios, segundo Aristóteles: “o primeiro ser e o segundo não ser” (ὄν τὸ μὲν ὡς ὄν, τὸ δ’ ὡς οὐκ ὄν, ARISTOT. *Phys.*, I. 5, 188a [DK 68 A45]). Desta forma, os atomistas saltam a interdição eleata tendo na natureza seu ponto de partida (ἀρχὴν ποιησάμενοι κατὰ φύσιν) e, assim, salvam as aparências,

pois Leucipo pensou ter argumentos que afirmava o que é geralmente concedido à percepção, não abolindo o nascer, nem o perecer, nem o movimento nem a pluralidade dos entes.

Λεύκιππος δ’ ἔχειν ὠϊήθη λόγους, οἵτινες πρὸς τὴν αἴσθησιν ὁμολογούμενα λέγοντες οὐκ ἀναιρήσουσιν οὔτε γένεσιν οὔτε φθορὰν οὔτε κίνησιν καὶ τὸ πλῆθος τῶν ὄντων¹²⁶.

É, portanto, com a noção *positiva* de vazio como *não ser* que Demócrito se opõe mais veementemente aos eleatas. O parricídio platônico, por exemplo, instaurou-se com a doutrina da participação estabelecendo assim a possibilidade do discurso filosófico, isto é, a possibilidade da predicação e da dialética. Platão precisou violentamente (βιάζεσθαι) “agredir” (πατραλοίαν) seu pai filosófico, e, a consequência disto, foi demonstrar o erro de Parmênides, ou seja, que o que *não é* é em certo sentido como afirma Platão: “impor-lhe pela força que de algum modo o não ser é e, por outro lado, num certo sentido, o ‘ser’ não é” (καὶ βιάζεσθαι τό τε μὴ ὄν ὡς ἔστι κατὰ τι καὶ τὸ ὄν αὖ πάλιν ὡς οὐκ ἔστι πη, PLAT. *Soph.*, 241d). Esta agressão, na verdade, faz-se via crítica aos sofistas¹²⁷, pois é necessário desarticular o argumento sofista que defendia ser impossível um discurso falso ou

¹²⁶ ARISTÓT. *Da gen. corr.*, 1. 8, 325a 23 [DK 67 A7]. Este testemunho corrobora a afirmação de Simplicio (*In phys.*, 28, 4 [DK 67 A8]) quando afirma que Leucipo, embora tenha sido partidário da filosofia de Parmênides, seguiu seu próprio caminho filosófico, ou seja, pensa o “não ser” como “vazio”, logo, possível e, decorrente disso, que os fenômenos: o nascer, o perecer, o movimento e a pluralidade, são reais e não enganosos.

¹²⁷ No confronto contra Parmênides, os sofistas afirmam a impossibilidade do conhecimento (PLAT. *Thet.*, 166d – 167d) e alegam estarem reafirmando a tese de Parmênides quanto ao “não ser”, ou seja, de que o “não ser” é indizível (*Soph.*, 241a-b), resultando apenas, na perspectiva sofista, em dizer sempre o “que é”, empreendendo sempre discursos melhores (Καὶ τὸ τὸν ἥπτω δὲ λόγον κρείττω ποιεῖν, ARISTOT. *Rhet.*, B 24, 1402a 23 [DK 80 A21]). Fato é, portanto, que Demócrito entende a interdição de um terceiro caminho, mas ao invés de ficar com apenas um, “que é”, contrariando Parmênides e os eleatas, afirma ser possível pensar e dizer também “não é”, ou seja, “não é” passa a ser, em termos atomistas, condição de possibilidade, além do discurso filosófico, como sustenta Platão, da própria estrutura da realidade fenomênica, da física.

contraditório¹²⁸, pela ruptura com a filosofia de Parmênides contido, mais precisamente, em B7.1-2, onde é vedada a possibilidade de não ser: “Não, isto jamais imporá; que não seres sejam / mas tu, deste caminho de investigação, afastas o pensamento” (οὐ γὰρ μήποτε τοῦτο δαμῆι· εἶναι μὴ ἔόντα / ἀλλὰ σὺ τῆσδ’ ἀφ’ ὁδοῦ διζήσιος εἶργε νόημα, DK 28 B7. 1-2)¹²⁹.

Admitir o *não ser* como necessário e superar um modo de pensar até então aceito, não foi uma solução exclusiva de Platão, aliás, Platão já reage aos sofistas que antes mesmo já se posicionavam, particularmente Górgias, como partidários do *não ser*¹³⁰. Leucipo e Demócrito já haviam enxergado na noção de *não ser* parmenídea uma impossibilidade e a reformula como um dos seus princípios, pois “ele [Leucipo] afirma que o vazio é o que ‘não é’” (τό τε κενὸν μὴ ὄν, ARISTOT. *Da gen. corr.*, 1. 8,325a 23 [DK 67 A7]). Eles perceberam que é impossível falar do *não ser* em termos parmenídeos sem incorrer em contradição. Ora, o parricídio platônico salva a linguagem e o discurso filosófico e sua consequência direta é a dialética¹³¹. Já Demócrito, diferente de Platão, salva o movimento e as aparências, logo, o discurso filosófico se abre para a fundação do discurso sobre a física.

Por fim, afirmação de que o vazio é *não ser* é uma tese enunciada já em Melisso. Segundo testemunho de Aristóteles, “Melisso demonstra justamente, que o todo é imóvel, pois, diz ele, se se movesse, haveria o vazio, e o vazio é um não-ser”

¹²⁸ Platão já denunciava esta postura: cf. *Eutidemo*, 284a; *Crátilo*, 430d.

¹²⁹ Cf.: PLAT. *Soph.* 237a, 258d; SIMPL. *In phys.* 135, 143-4, 244 / ARIST. *Metaph.*, 1089a 4. Parmênides recorre nestes versos a uma ideia mais tarde retomada por Platão no *Sofista*, a da imposição pela força do “hábito muito experimentado” (ἔθος πολύπειρον, DK 28 B7.3). O termo δαμῆι no primeiro verso de B7 traduz a ideia de “domar” (δομάζω) um animal, submetê-lo à força. Assim, segundo a divindade do *Poema*, os mortais agem transformando “não seres” (μὴ ἔόντα) em “ser” (εἶναι). Deste modo, o procedimento necessário é se afastar destes hábitos que induzem ao engano e seguir o ensinamento da divindade que afirma apenas “é”. Neste sentido, o plural μὴ ἔόντα não deve ser estranho ao vocabulário de Parmênides como sugere Gomez-Lobo (1985, p. 100), a divindade está, portanto, demonstrando a perspectiva dos mortais, ou seja, que o mortal “isto nunca domará” (μήποτε τοῦτο δαμῆι·), o que? “que as coisas que não são sejam” (εἶναι μὴ ἔόντα). Os mortais imbuídos em seus costumes confundem as coisas que percebem com o “que é” e fazem com que não seres sejam, incorrendo assim no engano.

¹³⁰ Cf.: DK 82 B1-5. O texto georgiano, *Sobre o não ser ou sobre a natureza* (Περὶ τοῦ μὴ ὄντος ἢ Περὶ φύσεως), como não sobreviveu até nossos dias, chegou-nos por duas paráfrases ou duas versões doxográficas, uma atribuída a Sexto Empírico (*Adv. Math.*, VII, 65-87 [DK 82 B3]) e outra atribuída ao anônimo do Pseudo-Aristóteles (*De Melisso, Xenófanes e Górgias*, 5-6, 979 a 11 – 980b 21).

¹³¹ Para Aristóteles a teoria das categorias possibilita a dialética contra a lógica eleata e o movimento. Ela é, segundo Wolff (1996, p. 189), herdeira da teoria dos “grandes gêneros” do *Sofista* (Movimento, Repouso, Ser, Mesmo, Outro).

(Μέλισσος μὲν οὖν καὶ δείκνυσιν ὅτι τὸ πᾶν ἀκίνητον ἐκ τούτων· εἰ γὰρ κινήσεται, ἀνάγκη εἶναι, φησί, κενόν, τὸ δὲ κενὸν οὐ τῶν ὄντων, ARISTOT. *Phys.*, IV, 6, 213 b 12 [DK 30 A8])¹³². Ora, Demócrito concorda com a premissa de que o vazio é de fato um *não ser* e que o movimento só pode existir pela existência de um vazio real. O argumento dos atomistas, que Leucipo julgava dispor (*Da gen. corr.*, 1. 8, 325a 24), e que se harmoniza com os sentidos, é justamente afirmar que há movimento (κίνησις), pois é perceptível aos sentidos, e que concorda com Melisso, pois a causa desse movimento só pode ser o vazio, logo, o vazio existe. A manobra atomista é afirma, portanto, que há outra maneira de “julgar com os raciocínios”, como orienta a divindade do *Poema* parmenídeo, sem precisar negligenciar os sentidos nem negar o *vazio-não ser*.

2.2.2 O vazio como nada (οὐδέν).

O termo οὐδέν, de οὐδεῖς, “ninguém”, “nenhum”, “sem importância”, ou μηδέν, como prefere Galeno (*Hippocr.*, I, 2 (I, 417 K.) [DK 68 A49]), é comum na língua grega desde os poemas homéricos e Hesíodo e significa “nada”. O termo parece ser retirado do uso corriqueiro da língua por Demócrito para expressar a natureza do seu segundo princípio, o “vazio” (κενόν). Segundo Bailey¹³³, μηδέν é usado por Leucipo, ligado à expressão parmenídea μὴ ὄν, significando “não-real”, “não-existente”. Já οὐδέν é o termo empregado por Demócrito com o sentido real de “nada”. Ora, é de fato verdade que ambos os termos revelam a origem eleata da questão, mas, por outro lado, não temos autorização, como afirma Alfieri¹³⁴, a fazer tal ilação, uma vez que não há testemunhos suficientes para corroborarem esta relação.

A afirmação de Plutarco em DK 68 B156, de que “o algo não é mais que o nada, chama algo o corpo e nada o vazio” (μὴ μᾶλλον τὸ δὲν ἢ τὸ μηδέν εἶναι, δὲν μὲν ὀνομάζων τὸ σῶμα, μηδέν δὲ τὸ κενόν, PLUT. *Adv. Col.*, 4, 1108f [DK 68 B156]), aponta para uma relação necessária entre o corpo atômico, chamado por ele de δέν

¹³² Cf.: SIMPL. *In phys.*, 111, 18 [DK 30 B7.7], MXG, I 5 [DK 30 A5].

¹³³ BAILEY, 1964, p. 118.

¹³⁴ ALFIERI, 1936, p. 80: “perchè le testimonianze ch'egli adduce per Dem. (55 A 45 Arist., A 37 Arist., A 40 Hippol.) avrebbero molto bisogno di essere corroborate da altre testimonianze anche più decise a proposito di Leucippo, ma non ce ne sono.”.

e o vazio, descrito como o outro do *que é*, ou seja, οὐδέν. Esta relação se observa pelo uso do comparativo de quantidade μάλλον seguido da partícula conjuntiva ἢ, “mais que”, ou seja, para Demócrito, δέν “não é mais que” (μὴ μάλλον ... ἢ) μηδέν em termos de necessidade real, de realidade ontológica, e, portanto, só podem existir “todas as coisas” (τὰ πάντα, [DK 68 A37]) devido ao mover-se dos corpos atômicos (δέν) pelo vazio-nada (οὐδέν); e, também, porque nos compostas há vazio em menor ou maior quantidade¹³⁵, dependendo de sua composição.

Ora, o que na realidade pretende Demócrito com a relação δέν e οὐδέν é estabelecer que tanto um princípio quanto o outro são igualmente necessários para a realidade. Assim, do ponto de vista ontológico, não se exclui o vazio da realidade, como também não se explica a realidade sem a dinâmica dos corpos atômicos, pois são ambos princípios igualmente necessários. Para Gemelli Marciano, se existe na expressão “μὴ μάλλον τὸ δέν ἢ τὸ μηδέν εἶναι” uma relação com o eleatismo, atestando o mesmo grau de realidade entre δέν e μηδέν, esta é puramente de oposição e formulada de forma independente, ou seja, para ela a doutrina democrítea não deriva do eleatismo¹³⁶.

É bem verdade que os termos de relação¹³⁷, δέν e οὐδέν, são desconhecidos pelos eleatas, mas, por outro lado, são esses termos que marcam uma oposição e ganham autonomia frente ao eleatismo, pois o “nada” (οὐδέν) – assim como o vazio – é negados pelos eleatas e, textualmente, asseverado pelos atomistas, o que caracteriza uma reelaboração filosófica do princípio universal da realidade, pois tanto Leucipo como Demócrito fazem de οὐδέν um princípio real e necessário em sua física, tão necessário quanto os corpos atômicos.

Segundo Aristóteles, quem sustenta mais de um princípio admite necessariamente o movimento, como é o caso dos “estudiosos da natureza” (φυσικοί):

¹³⁵ No que tange aos compostos (συνθέτων), segundo Aristóteles, seu peso depende necessariamente da quantidade de sólidos (στερεόν), isto é, de átomos, e o quanto de vazio há em sua composição. Isto é, quanto mais sólidos mais pesados e quanto mais vazio mais leves são os compostos. Cf.: ARISTOT. *De caelo*, IV.2 309a1-18 [DK 68 A 60]

¹³⁶ GEMELLI MARCIANO, 2007, p. 152: “Inoltre, se la massima ha una qualche relazione con gli Eleati, questa è di pura opposizione di una dottrina formulata indipendentemente e non di derivazione o di ‘concessione’”.

¹³⁷ Em Parmênides ὅπως ἔστιν e ὡς οὐκ ἔστι em DK 28 B2.3 são expressões de oposição e excludentes.

É necessário que o princípio seja um ou mais de um, e, se for um, é necessário que seja ou imóvel, como afirmam Parmênides e Melisso, ou suscetível de movimento, como afirmam os estudiosos da natureza.

Ἀνάγκη δ' ἦτοι μίαν εἶναι τὴν ἀρχὴν ἢ πλείους, καὶ εἰ μίαν, ἦτοι ἀκίνητον, ὡς φησι Παρμενίδης καὶ Μέλισσος, ἢ κινουμένην, ὥσπερ οἱ φυσικοί.¹³⁸

Esta afirmação aplica-se aos atomistas, sobretudo Leucipo e Demócrito, físicos que pensam dois princípios, os corpos atômicos, em número infinito, e o vazio, “natureza intangível” (ἀναφή φύσιν, DIOG. LAERT., *Vitae*, X [EHe], 40)¹³⁹, uma tal realidade que não oferece resistência aos corpos atômicos, como acertadamente expressa Epicuro, ou seja, “o espaço no qual estes corpos se movem” (τὸ δὲ κενὸν χώρα τις, ἐν ἧι φερόμενα ταυτὶ τὰ σώματα, GAL. *De elem. sec. Hipp*, I, 2 [DK 68 A 49]), infinito em extensão. Ora, se os corpos atômicos são “inalteráveis” (ἀπαθεις), mas não imóveis, em número infinito (ἀπείρων τῶι πλήθει) e não uno, coube aos atomistas admitirem um outro princípio distinto dos próprios corpos atômicos para assim legitimarem o movimento e as transformações no universo aparente.

Esta equivalência entre δέν e οὐδέν, embora tenha origem nos “únicos caminhos de investigação” (ὁδοί μοῦναι διζήσιος, PROC. *In Tim.*, 1, 345 [DK 28 B2.2]) de oposição enunciados por Parmênides em seu fragmento 2: “ὅπως ἔστιν τε καὶ οὐκ ἔστιν”, é originalmente formulada pelos atomistas. Leucipo e Demócrito não apenas subvertem a tese parmenídea em termos terminológicos, mas também em termos ontognosiológico, isto é, οὐκ ἔστιν/οὐδέν é o meio que possibilita o movimento de “deslocamento” (φορά, ARISTOT. *Phys.*, VIII, 9, 265b 25-26), ou seja, é só por meio do vazio que os corpos atômicos se deslocam e, assim, veem a se unirem e se separam, como testemunho Hipólito: “Demócrito tinha a opinião de que os átomos se movem eternamente em um espaço vazio” (ἔλεγε δὲ ὡς αἰὶ κινουμένων τῶν ὄντων ἐν τῶι κενῶι, HIPPOL. I *Refut.*, 13, 2 [DK 68 A40]).

Por fim, também descrito como “nada” (οὐδέν), o vazio não constitui a negação de “algo” (δέν), como pensa Parmênides quando relaciona “é” e “não é”.

¹³⁸ ARISTOT. *Phys.*, I, 2, 184b 15.

¹³⁹ Segundo Epicuro, a *intangibilidade* do vazio é responsável por dois fatores: (1) a separação entre um átomo e outro; e (2) a não resistência quando os átomos se chocam e são repelidos. Diógenes Laércio, *Vitae*, X [EHe], 44, testemunha essas noções: “Isto acontece porque a própria natureza do vazio determina a separação de cada átomo do resto, e não é capaz de produzir qualquer resistência a seu impulso” (“Ἡ τε γὰρ τοῦ κενοῦ φύσις ἢ διορίζουσα ἐκάστην αὐτὴν τοῦτο παρασκευάζει, τὴν ὑπέρισιν οὐχ οἷα τε οὔσα ποιεῖσθαι).

Antes, οὐδέν é uma realidade necessária e condição de movimento e formação dos compostos, isto é, é “o espaço no qual estes corpos se movem” (τὸ δὲ κενὸν χώρα τις, ἐν ἧι φερόμενα ταυτὶ τὰ σώματα, GAL. *De elem. sec. Hipp*, I, 2 [DK 68 A 49])¹⁴⁰. É o universo de possibilidade de todas as coisas reais sem o qual não haveria onde os indivisíveis permanecerem. O vazio, em relação aos corpos indivisíveis, segundo o fragmento B156, citado por Plutarco, não teria um grau ontológico inferior: “O algo não é mais que o nada, chama algo o corpo e nada o vazio” (μὴ μᾶλλον τὸ δὲν ἢ τὸ μηδὲν εἶναι, δὲν μὲν ὀνομάζων τὸ σῶμα, μηδὲν δὲ τὸ κενόν, PLUT. *Adv. Col.*, 4, 1108f [DK 68 B156]). Esta tese também se encontra em Aristóteles e Simplicio. Para Aristóteles “o vazio não é menos que o corpo” (ὅτι οὐδὲ τὸ κενὸν <ἐλαττον> τοῦ σώματος, ARIST., *Meth.*, 1.4 985b 4-19 [DK 67 A6]) e Simplicio, fazendo referência aos princípios parmenídeos, afirma que “o não ser não é menos que o ser” (ὅπερ μὴ ὄν ἐκάλει καὶ οὐκ ἐλαττον τοῦ ὄντος εἶναί, SIMPL., *in phys.*, p. 28.14 [DK 67 A8]). Assim como o pleno, o vazio é também imperceptível¹⁴¹, condição axiomática para que tudo que é perceptível venha a ser.

3. A formação dos mundos (γίνεσθαι τοὺς κόσμους).

O extrato preservado por Diógenes Laércio acerca da formação dos mundos (γίνεσθαι τοὺς κόσμους, *Vitae*, IX, 30-33), inicia-se com a axiomática afirmação, estritamente atomista, de que do ponto de vista ontológico, havia originalmente apenas a multiplicidade ilimitada de corpos atômicos, ou plenos, e o vazio (κενὸν καὶ πλήρες σωμάτων, DIOG. LAER. *Vitae*, IX, 32 [DK 67 A1]), isto é, τὸ πᾶν¹⁴². Para Leucipo, o *Todo* tem a ideia de *todo unido, juntos*, semelhante a uma *composição* ou *coleção* de muitas coisas, muito próximo a noção cosmológica de κόσμος. Ora, não devendo significar o que está “completo” ou “inteiro” no sentido de algo “acabado” (τελεστόν), mas, pelo contrário, como afirma Diógenes Laércio, diz-se de algo sem

¹⁴⁰ “... os corpos primários estão sempre em movimento no vazio infinito” (ἀεὶ κινεῖσθαι τὰ πρῶτα σώματα ἐν τῷ κενῷ καὶ τῷ ἀπείρῳ, ARISTOT. *De caelo*, 3.2 300b 8-11 [DK 67 A16]).

¹⁴¹ Epicuro, em relação ao vazio, faz referência a sua “natureza intangível” (ἀναφῆ φύσιν, DIOG. LAERT., *Vitae*, X [EHe], 40).

¹⁴² Parmênides já empregara πᾶν em dois versos do fragmento 8, no sentido de *totalidade* do que é: “pois é todo unido” (ἐπεὶ πᾶν ἐστὶν ὁμοῖον, v. 22) e “todo inviolável” (ἐπεὶ πᾶν ἐστὶν ἄσυλον, v. 48). Melisso segue Parmênides e usa a mesma expressão do Eleata: ὁμοῖον πᾶν, “todo unido” (ὁμοῖον πᾶν, SIMPL. *In phys.*, 111, 118 [DK 30 B7.1]). O sentido parmenídeo, no entanto, trata-se de uma unidade absoluto e limitada.

limites, ou seja, “o *todo* é ilimitado” (τὸ μὲν πᾶν ἄπειρόν φησιν, DIOG. LAERT. *Vitae*, IX, 30 [DK 67 A1]).

Neste sentido, sua ausência de limites se deve a infinidade de corpos atômicos e da extensão do vazio. O *Todo* é inacabado e em constante transformação, como que em uma permanente revolução cósmica, gerando e findando compostos ao passo que os corpos atômicos se agrupam e se desagrupam. Não há limites que o determine ou o apreenda, pois o vazio impossibilita limitações. Este *Todo* ilimitado, também não é resultado de uma ação criadora que o conheça em sua totalidade, nem há um artífice (δημιουργός) como causa perfeita, como pensa Platão¹⁴³, e que tenha moldado suas extremidades. Segundo testemunho de Plutarco: “Demócrito de Abdera, supôs o *todo* infinito, este não resulta da obra de nenhum artífice” (Δημόκριτος ὁ Ἀβδηρίτης ὑπεστήσατο τὸ πᾶν ἄπειρον διὰ τὸ μηδαμῶς ὑπὸ τινος αὐτὸ δεδημιουργῆσθαι, PLUT., *Strom.*, 7 [DK 68 A39]).

Plutarco, ainda no mesmo testemunho, afirma também ser o *todo* “imutável” (ἀμετάβλητον), o que parece contradizer Diógenes Laércio quando afirma que todas as coisas “se transformam mutuamente” (ἄλληλα μεταβάλλειν, DIOG. LAERT. *Vitae*, IX, 30 [DK 67 A1]). Neste sentido, portanto, devemos compreender, como sugere Alfieri¹⁴⁴, que a imutabilidade mencionada por Plutarco, deve estar se referindo à natureza própria dos corpos atômicos que a tudo compõe¹⁴⁵. Já Diógenes Laércio faz referência, no contexto cosmogônico, a tudo aquilo que os átomos em movimento no infinito-cósmico geram. Ora, só os corpos atômicos não estão sujeitos a transformações segundo a física atomista. Logo, todo o resto sofre com a agregação e a desagregação dos átomos no vazio infinito. É, portanto, o *todo* no sentido de uma *multiplicidade ilimitada*, inapreensível, *infinito* em sua extensão e *ilimitado* no número de corpos atômicos, como atestado por Diógenes Laércio: “Em detalhes é o seguinte: [ele] afirma que o *todo* é infinito e, como já havia dito, deste, parte é pleno e parte vazio, e são denominados elementos” (ἐπὶ μέρους δὲ ὧδε ἔχει.

¹⁴³ Cf.: PLAT. *Tim.*, 29a: “pois o mundo é a mais bela das coisas devenientes e o demiurgo é a mais perfeita das causas” (Εἰ μὲν δὴ καλός ἐστιν ὁδε ὁ κόσμος ὃ τε δημιουργὸς ἀγαθός). Tradução de Rodolfo Lopes.

¹⁴⁴ ALFIERI, 1936, p. 88, nota 175.

¹⁴⁵ Epicuro, semelhantemente a Leucipo, emprega τὸ πᾶν para indicar a impossibilidade da aniquilação e mudança: “o *todo* sempre foi como é agora e sempre será assim” (καὶ μὴν καὶ τὸ πᾶν αἰεὶ τοιοῦτον ἦν οἷον νῦν ἐστι, καὶ αἰεὶ τοιοῦτον ἔσται, DIOG. LAERT., *Vitae*, X [EHe], 39).

τὸ μὲν πᾶν ἄπειρόν φησιν, ὡς προεῖρηται· τούτου δὲ τὸ μὲν πλήρες εἶναι, τὸ δὲ κενόν, <ᾶ> καὶ στοιχεῖά φησι, DIOG. LAERT. *Vitae*, IX, 31 [DK 67 A1]).

Para os atomistas, πᾶν deve ser entendido como distinto de ὅλος, este último o qual exprime uma totalidade e não uma multiplicidade¹⁴⁶, pois o *todo* é sempre a *multiplicidade indeterminada* (ἄπειρον) dos elementos dispersos no infinito, segundo testemunha Epifânio: “este [Leucipo] disse que o *todo* está no [espaço] infinito” (ἐν ἀπείρῳ καὶ οὗτος τὸ πᾶν ἔφη εἶναι, EPIPHAN. *Adv. haer.*, III 2, 9 [DK 67 A33]). No sentido empregado por Epifânio, o *Todo* encontra-se (εἶναι) no infinito-cósmico (ἄπειρον). O *todo*, por fim, é o conjunto dos corpos atômicos e do vazio, fundamentos de toda realidade apreensível de modo sensível e intelectual, isto é, todas as coisas formadas por eles.

Portanto, a partir do enlace (περιπλέκω) desses corpos atômicos no vazio, provocado pela força vórtice (δίνη), todas as coisas vieram a existir. Para doutrina atomista, não há limites (ἄπειρα) para formação dos compostos, ou seja, todas as coisas formadas por estes corpos atômicos existem igualmente em número infinito, como testemunho Simplício: “Leucipo e Demócrito dizem que há mundos infinitos em número no vazio infinito, e que estão compostos por átomos infinitos em número” (Λεύκιππος δὲ καὶ Δημόκριτος ἀπείρους τῷ πλήθει τοὺς κόσμους ἐν ἀπείρῳ τῷ κενῷ καὶ ἐξ ἀπείρων τῷ πλήθει τῶν ἀτόμων συνίστασθαί φησι, SIMP. *De cael.*, 202, 16 [DK 67 A21]).

Os mundos (κόσμους), portanto, são formados a partir do movimento que se iniciou no infinito-cósmico e que deu origem ao vórtice e da união dos corpos atômicos (σύνοδον τῶν ἀτόμων, AËT. I 4, 2 [DK 67 A24]) no grande vazio, quando estes corpos se entrelaçaram uns aos outros. Para os atomistas, o *Todo* é *extensamente* infinito (τὸ πᾶν ἄπειρόν), espaço e temporalmente sem começo e sem fim, é indeterminado em seu tamanho e forma, como também *numericamente* infinito em corpos atômicos. Estas, portanto, são as reais condições para a geração dos infinitos mundos espalhados pela extensão do espaço infinito. A explicação básica sobre a origem e natureza dos mundos é que eles, segundo a lógica atomista, geram-se necessariamente da união dos infinitos corpos atômicos e se expandem pela infinita extensão do vazio:

¹⁴⁶ CHANTRAINE, 1999, p. 859. Cf. : “πᾶν”

Os mundos se originam da seguinte forma: ao se separarem do infinito, muitos corpos de diferentes figuras são levados em direção a um grande vazio, e, ao reunirem-se, produzem um único vórtice, no qual, colidindo mutuamente e girando em todos os sentidos, vão se afastando, e os semelhantes com os semelhantes se unem.

γίνεσθαι δὲ τοὺς κόσμους οὕτω· φέρεσθαι κατὰ ἀποτομὴν ἐκ τῆς ἀπείρου πολλὰ σώματα παντοῖα τοῖς σχήμασιν εἰς μέγα κενόν, ἅπερ ἄθροισθέντα δίνην ἀπεργάζεσθαι μίαν, καθ’ ἣν προσκρούοντα καὶ παντοδαπῶς κυκλούμενα διακρίνεσθαι χωρὶς τὰ ὅμοια πρὸς τὰ ὅμοια.¹⁴⁷

O termo κόσμος parece indicar, na concepção cosmogônica de Leucipo, todo e qualquer ordenamento de corpos gerados a partir dos átomos. Não se limita, portanto, a se referir apenas os corpos celestes (τὰ ἄστρα), isto é, todos os sistemas planetários e não apenas o nosso mundo. Os mundos se formam, portanto, quando inúmeros corpos atômicos de formatos e tamanhos variados se movem em direção a um “grande vazio” (μέγα κενόν) e; conseqüentemente, quando estes corpos, ao juntarem-se, geram um grande vórtice (δίνη), causa dos entrelaçamentos entre eles. Há diversas teses sustentadas por Leucipo que já se encontram em boa parte dos pensadores anteriores, ao ponto de Bailey atribuir a Leucipo um *caráter reacionário* e um certo *conservadorismo* ao lidar com a cosmologia jônica, sobretudo a de Anaximandro.¹⁴⁸

Outro termo usado por Leucipo para descrever um κόσμος, é σύστημα. No extrato doxográfico de Diógenes Laércio, Leucipo entende a formação de um κόσμος do seguinte modo: “[...] entrelaçados uns aos outros, assim formando um primeiro sistema esférico” ([...] συγκατατρέχειν ἀλλήλοις καὶ ποιεῖν πρῶτόν τι σύστημα σφαιροειδές, DIOG. LAER. *Vitae*, IX, 31 [DK 67 A1]), parte do “todo infinito” (πᾶν ἄπειρόν). Expressão semelhante é usada por Aécio. Para ele, segundo os atomistas, o κόσμος ganha uma forma esférica depois de concluído, talvez devido ao movimento circular originado pelo vórtice: “Para Leucipo e Demócrito o mundo tem forma esférica” (Λεύκιππος καὶ Δημόκριτος σφαιροειδῆ τὸν κόσμον, AËT. II 2, 2 [DK 67 A22]).

É verdade, portanto, que quando Aécio registra ὁ κόσμος (AËT. I 24, 1 [DK 67 A24]), no singular, ele está se referindo ao nosso mundo de modo específico, bem ordenado com sua lua, o sol e as estrelas todos movendo-se em sua devida

¹⁴⁷ DIOG. LAER. *Vitae*, IX, 31 [DK 67 A1].

¹⁴⁸ BAILEY, 1964, p. 98. Ver também opinião de BURNET, 2006, p. 355.

órbita¹⁴⁹. Aécio, por sinal, é o único doxógrafo que registra o singular ὁ κόσμος, acrescentando a expressão περικεκλασμένωι σχήματι, isto é, o que assume uma “forma torcida”, “dobrar”, para se referir a sua figura.

Aécio, em seu testemunho, não faz menção ao vórtice, mas registra uma espécie de curvatura do mundo: “o mundo se estabeleceu assumindo uma forma curva” (ὁ τοίνυν κόσμος συνέστη περικεκλασμένωι σχήματι, AĒT. I 4, 1 [DK 67 A24]). Em seguida atribui a um “vento a causa do movimento” (πνευματούμενος δὲ οὔτος κατὰ τὴν κίνησιν, I 4, 3) responsável por gerar os corpos celestes (μετέωρον). O vento cósmico que imprime uma curvatura na formação do mundo, segundo Aécio, pode cumprir a função, como sugere Alfieri¹⁵⁰, do vórtice mencionado no testemunho de Diógenes Laércio. Ambos precisam um movimento circular responsável pelo estado atual dos mundos. Neste sentido, para Aécio, o mundo atomista é uma ordenação de corpos atômicos que confluem “em direção ao mesmo [lugar]” (εἰς τὸ αὐτὸ), gerando assim todas as coisas.

Outro aspecto da cosmologia atomista é sua natureza perecível. Os infinitos mundos, assim como foram gerados, estão fadados à corrupção. Diógenes Laércio, em um testemunho de Demócrito, afirma que “há infinitos mundos, gerados e corruptíveis” (ἀπείρους τε εἶναι κόσμους καὶ γενητοὺς καὶ φθαροῦς, DIOG. LAERT. *Vitae*, IX, 44 [DK 68 A1])¹⁵¹. Segundo a tese atribuída a Leucipo por Diógenes Laércio, eles “se decompõem nos [elementos]” (διαλύεσθαι εἰς ταῦτα, *Vitae*, IX, 31), isto é, retornarão à unidade simples que os geraram. Esta afirmação, por outro lado, embora esteja ausente tanto em Hipólito como em Aécio, que omitem uma explicação acerca do fim dos mundos, é bastante coerente com a tese atomista de um mínimo especulado que interdita o nascer e o perecer no nada¹⁵². Neste sentido, Diógenes Laércio atribui ao choque (πρόσκρουσις) entre os corpos atômicos a formação de um mundo¹⁵³, mas não sua destruição.

¹⁴⁹ Para Epicuro, por exemplo, “um mundo encontra-se envolvido pelo universo, comporta astros, terra e todas as coisas manifestas [aos sentidos]” (Κόσμος ἐστὶ περιοχὴ τις οὐρανοῦ, ἄστρα τε καὶ γῆν καὶ πάντα τὰ φαινόμενα περιέχουσα, DIOG. LAERT. *Vitae*, X [EPI], 88).

¹⁵⁰ ALFIERI, 1936, p. 248, nota 149.

¹⁵¹ Cf.: AĒT II 4, 6 [DK 67 A22]: “para Anaximandro [...] e Leucipo, o mundo é corruptível” (Ἄναξίμανδρος ... Λεύκιππος φθαρτὸν τὸν κόσμον).

¹⁵² Acerca de Demócrito DIOG. LAERT. *Vitae*, IX, 44 e Epicuro DIOG. LAERT. *Vitae*, X, 38, 41 e 54.

¹⁵³ Cícero em dois testemunhos relativos a Leucipo (*De nat. deor.*, I 24, 66 [DK 67 A11]) e Demócrito (*Acad.*, II 37, 121 [DK 68 A80]), confirma que foi pela ação da natureza (natura) e não pela obra dos deuses (negat opera deorum) que o mundo fora gerado (fabricandum mundum). Foi

Leucipo não menciona uma “destruição” (φθίσις) dos mundos fruto de uma ação violenta que provoque seu fim, como parece ser o caso para Demócrito. Para o Abderita, por outro lado, segundo a explicação de Hipólito, os mundos “se destroem se precipitando uns contra os outros” (Φθείρεσθαι δὲ αὐτοὺς ὑπ’ ἀλλήλων προσπίπτοντας, HIPPOL. *Ref. Haer.*, I 13, 3 [DK 68 A40]). O verbo προσπίπτω sugere uma ação violenta, e, ao contrário do que pensa Leucipo, não se trata de uma “decomposição” (διάλυσις) natural e gradual, ou seja, um retorno natural aos corpos primeiros como testemunha Diógenes Laércio. Aécio ratifica esta concepção democrítea quando diz que “segundo Demócrito, o mundo se corrompe quando um maior se sobrepõe a outro menor” (Δημόκριτος φθείρεσθαι τὸν κόσμον τοῦ μείζονος τὸν μικρότερον νικῶντος, AËT. II, 4, 9 [DK 68 A84]). Muito provavelmente, ambos os doxógrafos estão narrando aspectos diferentes da natureza corruptível própria dos mundos.

É bem verdade, portanto, que o testemunho de Hipólito acerca de Demócrito pode sugerir ambas as possibilidades, tanto uma precipitação violenta de um mundo sobre outro, como também uma decomposição natural quando diz que “Alguns [mundos] estão em crescimento, outros em pleno florescimento, e outros se consumindo” (τοὺς μὲν αὖξασθαι, τοὺς δὲ ἀκμάζειν, τοὺς δὲ φθίνειν, HIPPOL. *Ref. Haer.*, I 13, 3 [DK 68 A40]). O verbo φθίνω, no testemunho de Hipólito, pode se referir ao desaparecimento e consumação de um dado corpo celeste sem sugerir como se deu o fim. Fato é, que em uma teoria onde composição e decomposição é a característica geral de todos os corpos compostos, os mundos estão sujeitos, como qualquer outro composto, ao processo de início e fim, o início, ou a geração, é composição dos corpos atômicos, e seu fim é a decomposição, violenta ou gradual, destes corpos atômicos.

Aristóteles, acerca de Demócrito, também faz indagações pertinentes, à sua maneira, quanto à eternidade do mar, se ele “é sempre” (ἀεὶ ἔστιν) como é agora ou se um dia “paulatinamente desaparecerá” (ὑπολείψει), tanto seu volume quanto sua salinidade. O termo ὑπολείπω, aqui usado por Aristóteles, designa uma progressiva diminuição até alcançar seu fim, começar a faltar até não existir mais. A transformação, início, meio e fim, é um processo que afeta todas as coisas geradas

somente a partir dos corpúsculos atômicos (corpuscula) que se formaram o céu e a terra (ex iis effectum esse caelum atque terram).

a partir dos corpos atômicos, logo, é natural para os atomistas que não só o mar, mas todas as coisas alcancem seu ápice e em seguida concorra para seu fim.

Na continuidade de seu testemunho, Aristóteles compara a opinião de Demócrito sobre a extensão do mar que, para o Abderita, “acabará por desaparecer” (τέλος ὑπολείπειν, ARISTOT. *Meteor.*, II 3, 356b 4 [DK 68 A100]), com uma fábula (μύθων) de Esopo onde Caribdis seca as águas do mar com três grandes goles¹⁵⁴. Fato é, o que não pode ser negligenciado, que πᾶν ὁ κόσμος teve uma origem (γένεσιν) e, na lógica atomista, conseqüentemente, junto com tudo que existe nele também deve alcançar ser fim, seja de modo violento ou natural, quando os corpos atômicos voltarão à unidade originária.

Por fim, as infinitas configurações atômicas, ao se decomporem, voltarão aos princípios elementares (στοιχεῖα)¹⁵⁵ e se unirão outras inúmeras vezes para formarem outros compostos e outros mundos, e assim, em um movimento eterno de união e separação, renovam-se os corpos compostos pelos corpos não compostos. A infinidade de corpos atômicos no vazio infinito, assim como seus movimentos infindáveis são, neste sentido, a causa da impossibilidade da aniquilação absoluta dos mundos, portanto, sua destruição não é senão o início de uma alteração de configuração¹⁵⁶. As mútuas transformações ocorridas, por outro lado, excluem o nascimento a partir do nada, pois o enlaçar-se uns aos outros (ἀλλήλοις περιπλεκομένων) é a causa da formação de todas as coisas geradas, inclusive os mundos.

3.1 A natureza dos sensíveis (αἰσθητά).

Para se referir aos corpos sensíveis (αἰσθητά), a tradição doxográfica atomista fez uso de alguns termos bastante específicos. Aristóteles, por exemplo, para se referir a estes corpos empregou o substantivo: “composto” (σύνθετον, *De caelo*, III, 7, 305 [DK 67 A14b]), indicando o que é estabelecido (θετός) pela junção

¹⁵⁴ Cf.: Fábula n. 19, Halm.

¹⁵⁵ Cf.: DIOG. LAER. *Vitae*, IX, 31 [DK 67 A1]: “Destes [elementos] se formam *kósmoi* infinitos, nos quais nestes se decompõem” (κόσμους τε ἐκ τούτων ἀπείρους εἶναι καὶ διαλύεσθαι εἰς ταῦτα).

¹⁵⁶ Há uma distinção entre a opinião de Leucipo, para quem há uma “decomposição” (διάλυσις) natural e gradual dos *kósmoi* e a de Demócrito, onde a “destruição” (φθίσις) é a causa do fim de um *kósmos*. Discutiremos esta distinção mais à frente.

(σύν) de muitos outros. Já Plutarco empregou o termo “agregado” ou “aglomerado” (ἄθροισμα¹⁵⁷, *Adv. Col.*, 8, 110F [DK 68 A57]). Diógenes Laércio (*Vitae*, IX, 44 [DK 68 A1]) e Aécio (IV 3, 5 [DK 68 A102]), por outro lado, usaram o termo “combinação” (σύγκριμα). Ora, que há de comum entre todas estas noções empregadas por autores diversos, é a referência a um tipo de natureza *composta e perceptível* dos entes formados a partir das combinações entre os princípios, simples e eternos, dos corpos atômicos e do vazio¹⁵⁸. Os compostos se diferenciam, portanto, dos corpos *simples e imperceptíveis*¹⁵⁹, pois são, “pequenas substâncias que escapam aos nossos sentidos” (Νομίζει δὲ εἶναι οὕτω μικρὰς τὰς οὐσίας, ὥστε ἐκφυγεῖν τὰς ἡμετέρας αἰσθήσεις, SIMPL. *De caelo*, 294, 33 [DK 68 A37]).

Estes compostos, portanto, se formam (συγκρίνει) em algum momento a partir dos encontros entre os corpos simples, ou seja, se geram e veem a ser, como diz Simplício, corpos “visíveis e perceptíveis” (ὀφθαλμοφανεῖς καὶ αἰσθητοὺς, SIMP. *De caelo*, 294, 33 [DK 68 A37]) a partir dos *imperceptíveis* (ἀναισθήτων). O gerar-se desses compostos, assim também como sua corrupção, pressupõe o movimento eterno dos corpos simples e a existência real do vazio, pois é movendo-se através do infinito vazio que eles se “encontram” (ἐπικαταλαμβάνω) e, “entrelaçando-se” (περιπλέκεσθαι), resultam em diversas combinações. Temos aqui, portanto, uma segunda função do vazio, além de possibilitar a livre passagem dos corpos simples, na teoria atomista, qual seja, o vazio como elemento necessário também para a formação dos compostos.

Assim como há infinitos átomos em um vazio igualmente infinito, há também infinitas combinações possíveis desses átomos e do vazio na formação de infinitos corpos compostos. Podemos definir um composto como um corpo perceptível limitado e formado a partir de inúmeros outros corpos imperceptíveis. A estes últimos dar-se o nome, segundo testemunho de Aécio, de indivisíveis ou compactos: “Demócrito afirma que os corpos primários, isto é, os compactos [...]” (Δημόκριτος τὰ πρῶτὰ φησι σώματα (ταῦτα δ’ ἦν τὰ ναστά) [...], AÉCIO. I 12, 6 [DK 68 A47]), já os

¹⁵⁷ Termo usado por Epicuro para se referir à totalidade do corpo: “todo organismo” (ὅλον τὸ ἄθροισμα, DIOG. LAER., *Vitae*, X [EHe], 63; X [MC], IX, 142).

¹⁵⁸ O vazio se estabelece como elemento inalienável, para usar o termo de Diógenes Laércio, desta “união de átomos” (σύνοδον ἀτόμων, *Vitae*, X [EPI], 115), isto é, como parte necessária dos corpos compostos.

¹⁵⁹ Aristóteles os denominam de “sólido” ou “firme” (στερεός, *De caelo*, IV, 2, 309a [DK 68 A60])

outros, formados a partir dos compactos indivisíveis, chama-se “agregados” (ἄθροισμα) ou “compostos” (συνθέτων).

Os corpos indivisíveis são, como menciona Plutarco, “inalteráveis” (ἀπαθείς, *Adv. Col.*, 1110F), e mesmo estando inseridos num determinado composto não perdem sua essência. Estes indivisíveis se unem, mas não se fundem¹⁶⁰, tornando-se um: “pois é bastante simplório [pensar] que duas ou mais coisa poderia se tornar uma” (κομιδῆι γὰρ εὔηθες εἶναι τὸ δύο ἢ τὰ πλείονα γενέσθαι ἅν ποτε ἓν, *De caelo*, 295, 1 [DK 68 A37]). Ao formarem-se os compostos, mantem-se uma quantidade determinada de vazio entre eles como testemunha Filopono: “Demócrito não se ocupava do contato no sentido próprio, quando afirmava que os átomos tocavam uns aos outros [...], pois se encontram todos separados pelo vazio” (οὐ .. κυρίως τὴν ἀφήν ἔλεγεν ὁ Δημόκριτος λέγων ἄπτεσθαι ἀλλήλων τὰς ἀτόμους [...] κενῶι γὰρ πάντως διείργεσθαι αὐτάς, *FILOP. Da gen. corr.*, 158, 26 [DK 67 A7]). Esta união, ou “contato” (ἀφή), portanto, é uma junção não definitiva de um átomo com outros no interior de um composto. Neste sentido, as uniões desses indivisíveis pressupõem a possibilidade de uma separação (χωρισμός) e um retorno à simplicidade primária e essencial dos próprios indivisíveis para em seguida formarem outro composto.

O que Filopono noticia, na verdade, é que os átomos não se fundem, ou não se unem “propriamente” (κυρίως), ou seja, não há absorção de um indivisível por outro vindo a se transformarem em apenas um corpo, o que inviabilizaria o movimento e as transformações, assim como o retorno dos indivisíveis a sua simplicidade original. Além disso, Filopono também reafirmar, o que os outros autores já testemunharam, que o vazio é igualmente necessário neste processo, pois é ele que viabiliza a separação dos corpos atômicos no momento oportuno, pois ele está presente em todos os compostos, tornando-os mais duros, mais lisos ou com qualquer outras característica física¹⁶¹. Assim sendo, estes compostos são

¹⁶⁰ A este respeito afirmou Aristóteles que: “[Leucipo e Demócrito] não admitem que da unidade nasça a multiplicidade, nem a multiplicidade da unidade, mas que todas as coisas nasçam da combinação e do entrelaçamento [dos átomos]” (οὐτ’ ἐξ ἑνὸς πολλὰ γίνεσθαι οὔτε ἐκ πολλῶν ἓν, ἀλλὰ τῆι τούτων συμπλοκῆι καὶ περιπαλάξει πάντα γεννᾶσθαι, *ARISTOT. De cielo*, III, 4 303a [DK 67 A15]).

¹⁶¹ *Cf.*: TEOFR. *De sens.* 62 [DK 68 A135]: “Por isso o ferro é mais duro e o chumbo é mais pesado, pois o ferro tem seus átomos dispostos de maneira desigual, além de grande quantidade de vazio em inúmeros lugares [...] já o chumbo tem menos vazio, mas seus átomos são dispostos de maneira equitativa ao longo de todo ele” (Διὸ σκληρότερον μὲν εἶναι σίδηρον, βαρύτερον δὲ μόλυβδον· τὸν μὲν γὰρ σίδηρον ἀνωμάλως συγκείσθαι καὶ τὸ κενὸν ἔχειν πολλαχῆι καὶ κατὰ μεγάλα [...] Τὸν δὲ

aglomerados de átomos não permanentes e limitados tempo e espacialmente, ou seja, como afirmou Aristóteles, “através do vazio surgem a dissolução e a corrupção, igualmente o crescimento acontece quando os firmes¹⁶² se conectam.” (διὰ τοῦ κενοῦ γινομένης τῆς διαλύσεως καὶ τῆς φθορᾶς, ὁμοίως δὲ καὶ τῆς αὐξήσεως, ὑπεισδυομένων στερεῶν, *Da gen. corr.*, I, 8, 325a [DK 67 A7])

O vazio, além de ser entendido como o lugar do eterno movimento¹⁶³, é também o elemento que possibilita os contatos entre os corpos atômicos. Neste sentido, os contatos criam a possibilidade de os átomos se repelirem, espalhando-se pelo mesmo vazio, como também se agregarem, formando assim os corpos compostos¹⁶⁴. Para Plutarco, estes agregados são o que conhecemos em suas formas definitivas, “como a água, o fogo¹⁶⁵, a planta e o homem” (φαίνεσθαι τῶν ἀθροιζομένων τὸ μὲν ὕδωρ τὸ δὲ πῦρ τὸ δὲ φυτὸν τὸ δ’ ἄνθρωπον, *PLUT. Adv. Col.*, 1111A [DK 68 A57]). Por outro lado, é importante salientar, o mesmo vazio que possibilita a união também condiciona a separação dos elementos no interior dos compostos, pois estes permanecem unidos até que outra colisão aconteça para dispersá-los pelo vazio: “[Demócrito] considera que eles permanecem ligados e juntos até o momento em que surja uma necessidade mais forte desde o exterior, sacudindo-os e dispersando-os.” (ἐπὶ τοσοῦτον οὖν χρόνον σφῶν αὐτῶν ἀντέχεσθαι νομίζει καὶ συμμένειν, ἕως ἰσχυροτέρα τις ἐκ τοῦ περιέχοντος ἀνάγκη παραγενομένη διασείσηι καὶ χωρὶς αὐτὰς διασπείρηι, *SIMPL. De cael.*, p. 294, 33 Heib [DK 68 A37]).

O vazio dos atomistas, além de ser a condição de possibilidade do movimento dos átomos, é também, segundo Aristóteles, “um intervalo que separa os corpos em

μόλυβδον ἔλαττον ἔχοντα κενὸν ὁμαλῶς συγκείσθαι κατὰ πᾶν ὁμοίως διὸ βαρύτερον μὲν, μαλακώτερον δ’ εἶναι τοῦ σιδήρου). Ver também *ARIST. De caelo*, 4. 2 309a 1-14 [DK 68 A60].

¹⁶² O termo στερεός é usado por Aristóteles tanto para designar os “compostos” (*De caelo*, IV, 2, 309a [DK 68 A60]) como para os átomos. Modulamos a tradução e usamos “firme” ou “compacto” para designar o átomo e “sólido” para se referir ao composto. Estas opções levam em consideração o termo sólido na língua portuguesa, pois é possível levar o leitor ao entendimento que o átomo leucipo-democríteo é uma matéria tangível, coisa que Aristóteles e Simplício já negaram (*Cf.*: *SIMPL. De caelo*, 295, 1 [DK 68 A37]).

¹⁶³ *Cf.*: *ARISTOT. De cael.*, II 2, 300b 8 [DK 67 A16, A18].

¹⁶⁴ *Cf.*: *SIMPL. In phys.*, p. 925, 10 [DK 67 A14].

¹⁶⁵ Tanto para Anaxágoras como também para os atomistas, como bem testemunha Aristóteles, as raízes de Empédocles não são elementos simples, mas sim compostos, pois para ele, estas raízes “contêm todas as sementes” (πανσπερμίαν γὰρ εἶναι τούτων, *ARISTOT. Metaph.*, 314b 20) verdadeiramente simples. Diógenes Laércio, falando dos compostos (συγκρίματα) que são gerados pelos corpos simples, faz referência aos quatro elementos e os chamam de compostos: “[...] fogo, água, ar, terra; pois estes são também agregados de determinados átomos” (καὶ οὕτω πάντα τὰ συγκρίματα γεννᾶν, πῦρ, ὕδωρ, ἀέρα, γῆν· εἶναι γὰρ καὶ ταῦτα ἐξ ἀτόμων τινῶν συστήματα, *Vitae*, IX, 44).

movimento” (διαστήματος χωριστοῦ παρὰ τὰ σώματα τὰ κινούμενα, *Phys.*, IV, 7, 214a 30-31). Ora, o composto, por ser um corpo atômico divisível, tem como fator determinante, para que este seja um corpo perceptível, necessariamente o vazio em sua estrutura sensível. Neste sentido, o vazio além de não oferecer resistência ao movimento dos átomos, tem a função de misturar-se aos átomos contribuindo para a formação das características particulares de cada agregado. Encontra-se aqui, portanto, o vazio como um princípio necessário sem o qual não haveria a realidade física¹⁶⁶. Neste sentido, não é apenas a junção dos átomos no composto, mas, igualmente, a quantidade de vazio que os separam no interior de um composto que determina a natureza do sensível, como testemunha Aristóteles, “o vazio não é menos que o corpo” (ὅτι οὐδὲ τὸ κενὸν <ἔλαττον> τοῦ σώματος, ARISTOT., *Metaph.*, 1.4 985b 4-19[DK 67 A6]).

Neste sentido, além do vazio possibilitar a fluidez necessária dos átomos, ele é parte importante da natureza de todo corpo compostos como “causa” (αἷτια, SIMPL. *In phys.*, 28, 4 [DK 67 A8]) de tudo que há. Uma vez que o átomo não pode conter vazio, do contrário não seria uno e completo; o composto, por outro lado, por ser divisível em múltiplas partes, tem de forma necessária vazio em sua composição. Assim sendo, o vazio dos atomistas tem duas funções ontológicas fundamentais: primeiro, não oferecer resistência à fluidez dos átomos em seus movimentos; e segundo, misturar-se aos átomos formando os agregados atômicos. Neste sentido, primeiramente temos a condição de possibilidade de todo movimento dos corpos simples, e depois a mistura necessária para a composição de toda realidade sensível, ou seja, a quantidade de vazio no composto determina suas características sólidas¹⁶⁷.

Aristóteles testemunha que tanto o vazio (κενόν) como o corpo (σῶμα) “são as causas materiais das coisas existentes” (αἷτια δὲ τῶν ὄντων ταῦτα ὡς ἕλην, ARISTOT. *Metaph.*, 1, 4 985b 4-19 [DK 67 A6]). Ora, o vazio não é um elemento material como são os corpos simples, ou seja, no sentido que ele é constituído de

¹⁶⁶ Cf.: TEOFR. *De sens.* 62 [DK 68 A135] e ARIST. *De caelo*, 4. 2 309a 1-14 [DK 68 A60].

¹⁶⁷ Cf.: TEOFR. *De sens.* 62 [DK 68 A135] e ARIST. *De caelo*, 4. 2 309a 1-14 [DK 68 A60]. Em ambos os testemunhos há uma relação entre corpos leves e pesados e corpos duros e moles. Não é apenas a quantidade de vazio que determina o composto, mas, antes de tudo, a “disposição” (ῥυσμός), o “contato” (διαθιγή) e a “posição” (τροπή), segundo ARISTOT. *Metaph.*, 1, 4. 985b 4-19 [DK 67 A6].

uma matéria resistente¹⁶⁸. Assim, devemos compreender esta afirmação de Aristóteles no sentido que todo composto “material” (ὑλην), aquele que é formado a partir das uniões dos corpos simples, é necessariamente formado pelos corpos indivisíveis e pelo vazio, ou seja, todo corpo sólido tem em sua composição natural corpos indivisíveis, em determinada quantidade e configuração, e “vazios”¹⁶⁹, que dividem suas partes, pois, evidentemente, todo composto tem partes separadas por “intervalos” (διάστημα, ARISTOT. *Phys.*, IV, 7, 214a 30-31).

Teofrasto também considera que o vazio entra na constituição dos compostos. Muito se fala dos átomos como o elemento que compõe os corpos sensíveis sem ressaltar o vazio como elemento também presente nos corpos compostos. Em primeiro lugar, o que possibilita a união dos átomos para formar corpos aparentes são os choques, que por sua vez só ocorrem porque os átomos estão em movimento no vazio. Em segundo lugar, no momento de formação dos compostos, o vazio vai se misturando aos átomos determinando suas disposições, seus contatos e posições, nisto formam suas características acidentais.

Apenas os corpos indivisíveis não contêm vazio. Por outro lado, todos os compostos são uma mistura de corpos indivisíveis e vazio, o que os possibilita separar, quebrar, dividir, secar e outros fenômenos semelhantes. Como exemplo disto há uma série de testemunhos que demonstram que os compostos pesados e leves, assim como os duros e macios, têm, necessariamente, relação direta com a quantidade de vazio que os compõe, como também o modo como os átomos são arranjados nos compostos. Ora, no caso dos mais pesados há uma quantidade maior de átomos e menos vazio os dividindo, assim como os mais duros dispõem de um arranjo diferenciado dos mais leves. Tanto Aristóteles¹⁷⁰ como Teofrasto nos fornece elementos textuais para tais afirmações:

¹⁶⁸ Para Epicuro, por exemplo, o vazio é justamente aquilo que não oferece resistência (ἀντικοπή, DIOG. LAERT., *Vitae*, X, 47) e “aquilo que por natureza é intangível” (ὁ κενὸν καὶ χῶρον καὶ ἀναφή φύσιν, DIOG. LAERT., *Vitae*, X, 40).

¹⁶⁹ Não se encontra “vazios” nos atomistas, usamos aqui apenas para ilustrar que há “partes vazias”.

¹⁷⁰ ARISTOT. *De caelo*, 4. 2 309a 1-14 [DK 68 A60]. Aristóteles alude aqui a relação maior e menor, para ele nem sempre o maior é o mais pesado, assim também como o menor não é necessariamente mais leve. A exemplo da madeira ser maior e mais leve que o bronze que é menor e mais pesado, a causa é apontada por ele devido a quantidade de vazio, ou seja, quanto mais vazio mais leve e menos sólido.

Por isso o ferro é mais duro e o chumbo é mais pesado, pois o ferro tem seus átomos dispostos de maneira desigual, além de grande quantidade de vazio em inúmeros lugares [...] já o chumbo tem menos vazio, mas seus átomos são dispostos de maneira equitativa ao longo de todo ele.

Διὸ σκληρότερον μὲν εἶναι σίδηρον, βαρύτερον δὲ μόλυβδον· τὸν μὲν γὰρ σίδηρον ἀνωμάλως συγκεῖσθαι καὶ τὸ κενὸν ἔχειν πολλαχῆ καὶ κατὰ μεγάλα [...] Τὸν δὲ μόλυβδον ἔλαττον ἔχοντα κενὸν ὁμαλῶς συγκεῖσθαι κατὰ πᾶν ὁμοίως· διὸ βαρύτερον μὲν, μαλακώτερον δ' εἶναι τοῦ σιδήρου.¹⁷¹

E Diógenes Laércio, ao mencionar os princípios (ἀρχάς) da física democrítea, nos informa que “nada do não ser nasce e nada no não ser perece” (μηδέν τε ἐκ τοῦ μὴ ὄντος γίνεσθαι μηδὲ εἰς τὸ μὴ ὄν φθείρεσθαι, DIOG. LAERT., *Vitae*, IX, 44¹⁷²). Dois aspectos inerentes à noção de vazio se encontram subjacentes nestas nesse testemunho. O primeira é que todo composto tem origem com os indivisíveis, e a segunda, que o vazio é uma realidade necessária com uma função específica, qual seja, inviabilizar o retorno ao “não ser” (μὴ ὄν). Assim sendo, ainda no mesmo parágrafo, Diógenes Laércio diz que “os princípios do universo são os átomos e o vazio” (ἀρχὰς εἶναι τῶν ὄλων ἀτόμους καὶ κενόν, DIOG. LAERT., *Vitae*, IX, 44). Ao deixarem de ser, na dissolução material, os átomos voltam à sua unidade simples e esta unidade jamais se corrompe, se divide ou perece como qualquer composto. O vazio, princípio igualmente real e necessário na economia do pensamento atomista, é tanto a condição necessária para que os átomos possam realizar o que lhes pertence por natureza, a saber o movimento, quanto o espaço onde os átomos se encontram quando não se encontram aglomerados nas efêmeras aglomerações que são os corpos composto. Neste sentido, o vazio tem de ser, juntamente com os corpos indivisíveis, uma instância última que representa para esses últimos um “lugar” e a possibilita aos átomos a sua permanência em seu eterno movimento.

¹⁷¹ TEOFR. *De sens.* 62 [DK 68 A135]. O comentário de Teofrasto leva em conta, além da quantidade de vazio dos compostos (ferro e chumbo), semelhante ao exemplo anterior dado por Aristóteles, também a disposição (συγκεῖσθαι) dos átomos, ou seja, enquanto no ferro os átomos se dispõem de forma desigual no chumbo é igual.

¹⁷² Este é um princípio axiomático presente em outros filósofos além de Demócrito e Epicuro, por exemplo, Melisso (DK 30 B1); Anaxágoras (ARISTOT. *Phys.*, I, 4, 187a 34-35), Empédocles (DK 31 B14); Lucrecio (*De rer. nat.*, II, 304-307; III, 816-818; V, 361-363). Epicuro mais tarde esclarece esta afirmação ao dizer que se acaso do não ser as coisas viessem a nascer “nada teria necessidade de sua própria semente” (ἂν σπερμάτων γε οὐθὲν προσδεόμενον, DIOG. LAERT., *Vitae*, [EHe] X, 38). Ora, tanto Demócrito como Epicuro estão afirmando que todo fenômeno tem uma ou mais explicações plausíveis e estas não apelam ao não físico, ao sobrenatural, do contrário, admitir-se-ia que tanto as coisas aparentes como os próprios átomos poderiam vir a ser onde antes nada havia.

Conclusão

Vimos que os parágrafos 30-33 do livro *IX* de Diógenes Laércio tratam de fundamentar uma narrativa cosmogônica atomista, prestando-se, como deixa claro o próprio autor, ao papel de sumário, onde são “de forma resumida” (κεφαλαιωδῶς) elencadas as principais teses de Leucipo acerca da natureza do *Todo* (πᾶν), o movimento original dos corpos atômicos no vazio infinito e a formação dos mundos¹⁷³, teses estas, desenvolvidas no decorrer do presente capítulo com o propósito de mostrar a *aitiología* dos princípios atomistas. Demócrito aceita quase integralmente a cosmogonia detalhada por Leucipo, embora é sabido que ele promove algumas mudanças bastante significativas.

Para os atomistas, o problema da formação dos mundos (γίνεσθαι τοὺς κόσμους) é fundamental para explicar as demais formações dos compostos, animados e inanimados, como também explica o mecanismo das percepções sensíveis, o que veremos nos capítulos seguintes. Bollack tem razão quando afirma que, esta explicação não se trata apenas de um “discurso sobre a origem e o movimento primitivo da matéria”¹⁷⁴. Leucipo, na cosmologia apresentada por Diógenes Laércio, nos apresenta um κόσμος em processo de formação e expansão constantes, eterno em seus elementos, átomos e vazio, e movido por suas próprias transformações.

Neste primeiro capítulo, vimos como a cosmologia atomista, através da pesquisa *aitiológica* dos princípios, oferece uma fundamentação naturalista para toda forma de existência sensível, desde os e infinitos mundos espalhados pela indeterminação do vazio, até os seres biológicos mais complexos. Os corpos atômicos e o vazio, portanto, constituem os “princípios” (ἀρχαί) constitutivos de todas as realidades sensíveis (αἰσθητῶν) que não são outra coisa que corpos compostos

¹⁷³ No relato de Diógenes Laércio há várias noções cosmológicas que nem sempre aparece em Hipólito e Aécio, mas são fundamentais para compreensão da cosmogonia desenvolvida por Leucipo e sustentada posteriormente, com algumas alterações, por Demócrito. São elas: πᾶν, κόσμος, e γῆν, assim também como aquilo que possibilitou a origem de todas as coisas, ἄπειρον, μέγα κενόν e δίνη. Os três primeiros são quase sempre traduzidos na tradição, respectivamente, por *universo*, *mundo* e *terra*. Já os três últimos por *infinito*, *grande vazio* e *vórtice*. Quanto a traduzir γῆν por “terra”, considero adequado. Por outro lado, opto por traduzir πᾶν por “todo” e não *universo* e κόσμος por mundo. Os demais termos, verto-os da seguinte forma: “vórtice” para δίνη, “grande vazio” para a expressão μέγα κενόν e ἄπειρον ora por “infinito-cósmico” e “ilimitado” ora por “indeterminado”.

¹⁷⁴ BOLLACK, 1980, pp. 13-14.

(συνθέτων), aglomerados constituídos a partir da mistura de corpos atômicos e de vazio.

O que se segue da *aitiología* dos princípios é que os corpos atômicos e o vazio são por natureza (φύσει), enquanto tudo o mais é efêmero e está inserido no processo de composição e decomposição dos átomos. Por natureza apenas os corpos atômicos e o vazio são realidades eternas e imutáveis e, em sua invisibilidade, escapam aos nossos sentidos. Como seus predecessores, os atomistas também se comprometeram, como vimos, com a noção de φύσις e, portanto, um conjunto de testemunhos e fragmentos de Demócrito foram examinados com a finalidade de apresentar sua concepção atomista, isto é, φύσιν como sinônimo de “corpos naturais, primeiros e indivisíveis” (τὰ φυσικὰ καὶ πρῶτα καὶ ἄτομα σώματα, SIMP. *In Phys.*, 1318, 33 [DK 68 A58]), como testemunhou Simplício.

No capítulo seguinte, veremos como emerge, do âmbito da cosmologia atomista, uma *antropologia*, no interior da qual Demócrito se empenha em oferecer, a partir da postulação dos seus princípios eternos e imutáveis, também a natureza humana, a origem da vida e da comunidade humana. Veremos, portanto, como Demócrito concebe a natureza humana (ἄνθρωπίνη φύσις) e suas atividades a partir dos diferentes tipos de corpos atômicos e modos distintos de agregações desses mesmos corpos. Em outras palavras, Demócrito em suas investigações, ocupar-se-á também em compreender os processos naturais relativos ao surgimento e desenvolvimento dos seres vivos (ζῶια).

Capítulo 2

A fisiologia humana.

Introdução

Tomando como ponto de partida a cosmologia de Demócrito, abordada no capítulo anterior, no presente capítulo iremos nos debruçar sobre a reflexão democrítea “acerca da natureza humana” (Περὶ ἀνθρώπου φύσις¹⁷⁵), sua origem e sua constituição psicossomática, isto é, um aglomerado constituído por outros tantos corpos compostos, mais ou menos simples, entre os quais se encontra alma: O *corpo-alma* (ψυχή) conjuntamente com o *corpo-invólucro* (σκήνος¹⁷⁶) a partir de sua teoria dos átomos e vazio. Neste sentido, o ser homem do ponto de vista democríteo só pode ser um agregado atômico vivo, diversificado e dinâmico, um corpo composto formado a partir de diferentes tipos de átomos, os quais compõem tanto o *corpo* como também a *alma*. Este último, portanto, um tipo de composição atômica mais complexo que o primeiro, pois é o responsável pelas faculdades de cognição, a saber, sentir e pensar.

No grupo de fragmentos repertoriados por Diels-Kranz 68 B5, uma narrativa que vai da *cosmologia* à *antropologia* estritamente democríteas. Além da origem da vida biológica, temas como a origem da linguagem (λέξις)¹⁷⁷ e o desenvolvimento

¹⁷⁵ No catálogo de Trasillo encontra-se uma obra intitulada Sobre a natureza do homem” (Περὶ ἀνθρώπου φύσις, DIOG. LAERT. *Vitae*, IX, 45-49 [DK 68 A33])

¹⁷⁶ Demócrito usa σκήνεος (σκήνος) no fragmento B37 no sentido de corpo humano, metaforicamente como “tenda”, “cabana”. É o corpo como invólucro da alma, assim como uma tenda armada comporta uma pessoa: “Quem prefere os bens da alma, opta pelos divinos; os bens do corpo, escolhe os humanos” (Ὁ τὰ ψυχῆς ἀγαθὰ αἰρέόμενος τὰ θειότερα αἰρέεται· ὁ δὲ τὰ σκήνεος² τὰ ἀνθρωπῆϊα, (8 N.) DEMOCR. 3 [DK 68 B37]). Doravante apenas “corpo” em distinção à “alma”.

¹⁷⁷ Cf.: DIOD. I 8, 3-4 [DK 68 B5]; PROC. *In crat.*, 16 5, 25 [DK 68 B26]. A linguagem é tema importante para os atomistas. Além de Demócrito, que segundo a doxografia sustenta que no princípio “nem todos falavam a mesma língua nem tinham o mesmo dialeto” (οὐχ ὁμόφωνον πάντας ἔχειν τὴν διάλεκτον) como também a “a voz era sem significado e inarticulada” (τῆς φωνῆς δ’ ἀσήμου καὶ συγκεχυμένης), também Epicuro e Lucrécio tratam do tema da linguagem. Epicuro fala da

das técnicas (τέχναις) são apresentados como partes fundamentais para a formação gradual e ininterrupta das culturas e civilizações humanas. A experiência (πειρα) e a necessidade de convivência serviram de “instrutores” (διδασκομένους), pois os primeiros seres humanos tiveram que buscar desenvolver relações sociais, muito por conta das necessidades essenciais e de cooperação, pois no princípio, como testemunha Diodoro de Sicília, eles “viviam confusos e selvagens” (ἀτάκτωι καὶ θηριώδει βίωι, DIOD. I 8, 1 [DK 68 B5]) e, segundo Tzetzes, a humanidade “desconhecia o que era enfermidade ou morte” (οὔτε ὅ τι ἐστὶ νόσος ἢ θάνατος ἐπεγίνωσκον, TZET. *Schol. Hes.* [DK 68 B5]¹⁷⁸).

Os primeiros homens, portanto, tiveram que conhecer novos modos de vida e desenvolver técnicas para sobreviverem às adversidades da natureza hostil, por exemplo, como se refugiar nas cavernas para fugir do frio, reconhecer e armazenar os alimentos que poderiam ser conservados por mais tempo e, talvez, o mais importante, dominar e manipular do fogo e demais objetos necessários no dia-a-dia, desenvolvendo-se, antes de tudo, por serem “criaturas bem dotados por natureza e possuírem como colaboradores, para cada circunstância, mãos, inteligência e uma alma hábil” (εὐφυεῖ ζώιωι καὶ συνεργοὺς ἔχοντι πρὸς ἅπαντα χεῖρας καὶ λόγον καὶ ψυχῆς ἀγχίνοιαν, DIOD. I 8, 9 [DK 68 B5]). Neste sentido, é importante ressaltar, os homens tiveram que desenvolver, antes de mais nada, uma “sabedoria prática” (φρόνησις, *Schol. Genev.* I 111 Nic [DK 68 B2]), isto é, precisaram dominar um conjunto de práticas bem deliberadas visando o viver de forma segura e inteligente. É, por exemplo, o que expressam as citações de DK 68 B2: “Explicando a etimologia da palavra [*tritogéneia*], Demócrito diz que são três as consequências da sabedoria: “raciocinar bem, falar bem e ocupar-se com o que é preciso” (Δημόκριτος δὲ ἐτυμολογῶν τὸ ὄνομα [Τριτογένεια] φησιν, ὅτι ἀπὸ τῆς φρονήσεως τρία ταῦτα συμβαίνει · τὸ εὖ λογίζεσθαι, τὸ εὖ λέγειν καὶ τὸ πράττειν ἃ δεῖ.)¹⁷⁹

articulação dos sons das palavras (ὑποτεταγμένα τοῖς φθόγγοις, DIOG. LAER. *Vitae*, X [EHe], 37) e Lucrécio afirma a tese naturalista da linguagem: “quanto aos vários sons da linguagem, foi a natureza que obrigou a emití-los e foi a utilidade que levou a dar nomes às coisas” (LUCR. *De rer. nat.*, V, 1028-30). Para mais detalhes sobre o tema ver: COLE, Thomas. *Democritus and the Sources of Greek Anthropology*. Michigan: Western reserve university, 1967.

¹⁷⁸ Ou melhor, “não compreendia” (οὔτε [...] ἐπεγίνωσκον) as razões ou causas pelas quais surgiam as doenças e o que levava à morte.

¹⁷⁹ *Schol. Genev.* I 111 Nic [DK 68 B2]. Cf.: *Etym. Orion*. 153, 5 [DK 68 B2]: “Atenas *Tritogéneia*, segundo Demócrito, é considerada a sabedoria. Ser sábio, portanto, gera três consequências: Deliberar bem, falar sem erro e ocupar-se com o que é preciso”. (Τριτογένεια ἢ Ἄθηνᾶ κατὰ

Devemos considerar, neste sentido, que Demócrito se preocupou em desenvolver uma *história natural*¹⁸⁰ tomando como fundamento sua doutrina dos corpos atômicos e do vazio, tanto que Diógenes Laércio, por exemplo, repertoriou algumas obras de Demócrito que contemplam este tema, como “*Questões sobre sementes, plantas e frutos*” (Αἰτίαι περὶ σπερμάτων καὶ φυτῶν καὶ καρπῶν); em três livros escreveu “*Questões sobre os animais*” (Αἰτίαι περὶ ζώων, DIOG. LAER. *Vitae*, IX, 47 [DK 68 A33]). Sobre o homem especificamente ele escreveu “*Da natureza do homem ou Sobre a carne*” (Περὶ ἀνθρώπου φύσις ἢ Περὶ σαρκός, *Vitae*, IX, 46 [DK 68 B5d]¹⁸¹) e a “*Pequena cosmologia*” (Μικρὸς διάκοσμος, *Vitae*, IX, 46 [DK 68 A33]), todas catalogadas por Trasilio em suas tetralogias, mas que, por infelicidade, não chegaram aos nossos dias.

A *Pequena cosmologia* (Μικρὸς διάκοσμος), muito provavelmente descrevia, além do início da vida biológica, desde seu surgimento a partir dos corpos atômicos destacados do infinito-cósmico (ἄπειρον) e dos compostos elementares, água e terra, passando pela embriologia, respiração, alimentação, crescimento, reprodução, envelhecimento e morte¹⁸², ou seja, basicamente o conteúdo principal de DK 68 A138 – A171, como também, decorrente da necessidade em manterem-se vivos, debruçou-se sobre a organização da vida social e política.

É sabido que os primeiros atomistas, como evocamos no capítulo anterior, apresentaram tanto uma *cosmogonia*, própria de Leucipo, como também uma *cosmologia*, desenvolvida posteriormente por Demócrito, em que todo o processo de geração dos mundos (γίνεσθαι τοὺς κόσμους) teve “uma razão” (ἐκ λόγου) interna e surgiu “mediante a necessidade” (ὑπ’ ἀνάγκης, AĒT. I, 24, 4, [DK 67 B2]). Neste sentido, seria um tanto frustrante se estes pensadores, principalmente Demócrito com sua inclinação à pesquisa *fenomenológica*¹⁸³ e física, não desenvolvessem

Δημόκριτον φρόνησις νομίζεται. γίνεται δὲ ἐκ τοῦ φρονεῖν τρία ταῦτα· βουλευέσθαι καλῶς, λέγειν ἀναμαρτήτως καὶ πράττειν ἃ δεῖ.

¹⁸⁰ Há um grupo de testemunhos e fragmentos reunidos por Salomon Luria sobre a biologia atomista que vai do fragmento SL 514 a SL 557 (LURIA, 2007, pp. 642-695). Esta é, no nosso entender, a mais completa coleção de citações de Demócrito sobre o tema da origem e desenvolvimento da vida biológica.

¹⁸¹ Cf.: HIPPI. 23, 2 ff [DK 68 C6].

¹⁸² Segundo Alfieri (1979, p. 115), a *Pequena cosmologia* foi a obra que inaugurou a atividade de escritor de Demócrito, não necessariamente de filósofo.

¹⁸³ A pesquisa que toma como “ponto de partida” (BURNET, 2006, p. 351) a “natureza” (φύσις), debruça-se sobre os fenômenos do mundo sensível, como Aristóteles testemunha no *Da geração e corrupção*: “Leucipo e Demócrito explicam todas as coisas rigorosamente pelo mesmo método e

também uma narrativa naturalista sobre a origem e o desenvolvimento da vida biológica, social e política.

Tomando como ponto de partida a cosmologia de Demócrito, no presente capítulo, debruçar-nos-emos sobre a concepção democrítea de natureza humana (ἄνθρωπου φύσιος), sua origem e sua constituição atômica *bicorpórea*, isto é, um corpo constituído por dois corpos compostos, o *corpo-alma* (ψυχή) e o *corpo-invólucro* (σκήνος¹⁸⁴) a partir de sua teoria dos átomos e vazio. Neste sentido, o ser humano do ponto de vista democríteo só pode ser um agregado atômico vivo, complexo, diversificado e dinâmico, um corpo composto formado a partir de diferentes tipos de corpos atômicos, os quais compõem tanto o *corpo* como também a *alma*. Este último, portanto, um tipo de composição atômica mais complexo que o primeiro, pois é o responsável pelas faculdades de cognição, a saber, sentir e pensar.

1. Antropogênese: origem e desenvolvimento da natureza humana.

A γένεσις, origem e desenvolvimento da espécie humana (ἄνθρωπος) e dos demais seres vivos (ζῷα) de um modo geral, têm sua explicação, assim como no caso dos infinitos mundos, na *cosmogonia*¹⁸⁵. Conforme os κόσμους foram se formando e se expandindo no interior do grande vórtice (δίνη), ou seja, ao ponto que este se movia em um círculo (κυκλούμενα, DIOG. LAER. *Vitae*, IX, 32 [DK 67 A1]) criador, todos os semelhantes (ὅμοια) iam se agrupando aos seus semelhantes¹⁸⁶, criando assim todas as coisas. Logo, pelo mesmo princípio, as formas de vidas

apoiado na mesma racionalidade, assumindo um princípio que está conforme a natureza” (ὁδῶι δὲ μάλιστα καὶ περὶ πάντων ἐνὶ λόγῳ διωρίκασι Λεύκιππος καὶ Δημόκριτος, ἀρχὴν ποιησάμενοι κατὰ φύσιν ἢπερ ἔστιν, ARISTOT. *Da gen. corr.*, I 8, 324b 35, 325a 1 [DK 67 A7]). O que Aristóteles afirma aqui, portanto, é que os atomistas, ao contrário dos Eleatas, buscam explicar os fenômenos de forma cientificamente rigorosa e com um “método” (ὁδός) próprio. Cf.: ARISTOT. *Da gen. corr.*, I 8, 325a 23.

¹⁸⁴ Demócrito usa σκήνεος (σκήνος) no fragmento B37 no sentido de corpo humano, metaforicamente como “tenda”, “cabana”. É o corpo como invólucro da alma, assim como uma tenda armada comporta uma pessoa: “Quem prefere os bens da alma, opta pelos divinos; os bens do corpo, escolhe os humanos” (Ὁ τὰ ψυχῆς ἀγαθὰ αἰρέόμενος τὰ θεϊότερα αἰρέεται· ὁ δὲ τὰ σκήνεος² τὰ ἀνθρωπήϊα, (8 N.) DEMOCR. 3 [DK 68 B37]). Doravante apenas “corpo” em distinção à “alma”.

¹⁸⁵ O que inclui a concepção de Leucipo (Cf.: DIOG. LAER. *Vitae.*, IX, 31-33 [DK 67 A1]), da qual Demócrito é diretamente devedor.

¹⁸⁶ Cf.: DIOG. LAER. *Vitae*, IX, 31 [DK 67 A1]: “os semelhantes unem-se aos semelhantes” (τὰ ὅμοια πρὸς τὰ ὅμοια); HIPOL. *Refut.*, I 12 [DK 67 A10]: “chocando-se uns aos outros, combinando-se os que tem figuras semelhantes e similares quanto a forma” (προσκρούοντα ἀλλήλοις συμπλέκεσθαι τὰ ὁμοιοσχήμονα καὶ παραπλήσια τὰς μορφάς)

biológicas animadas (ἔμψυχος), a partir de certas composições entre os corpos atômicos, também foram se constituindo.

Segundo Aristóteles, o termo πανσπερμία usado por Demócrito, é relativo a ὁμοιομερῶν em Anaxágoras no que se refere a origem e geração de todas as coisas¹⁸⁷ a partir dos “infinitos elementos” (ἄπειρα τὰ στοιχεῖα), isto é, os corpos atômicos e o vazio. Para Anaxágoras as coisas visíveis se formam a partir de “partes iguais” (ὁμοιομέρεια), já Demócrito da “totalidade seminal das figuras atômicas” (ἐκ τῆς πανσπερμίας τῶν σχημάτων, ARISTOT. *Phys.*, III 4, 203a 19 [DK 59 A45]). Assim como na *Física*, Aristóteles ainda emprega στοιχεῖα no *Sobre a alma*, como πανσπερμία, ou seja, semelhante a uma espécie de reservatório de sementes contendo todos os elementos que constituirá toda natureza: “semelhante a Leucipo, disse que a totalidade seminal são os elementos de toda a natureza” (τὴν μὲν πανσπερμίαν στοιχεῖα λέγει τῆς ὅλης φύσεως ὁμοίως δὲ καὶ Λεύκιππος, ARISTOT. *De anim.*, A 2, 404a 1 [DK 67 A28]).

Assim, para Demócrito, a natureza dos mundos e a natureza do ser humano tem uma origem comum e suas características são determinadas pelo movimento dos corpos atômicos. Ambas são estruturas atômicas inseridas em um ciclo vital de constantes renovações, tendo início e fim num contínuo processo de composição e decomposição dos átomos, cada um a seu modo. É neste sentido, portanto, que os seres humanos e os demais seres vivos são constituídos parte integrada desse mesmo universo, a partir dos mesmos corpos eternos e indivisíveis, não estando em hipótese alguma apartados dele. Essa estreita relação de identidade e complementariedade entre os infinitos mundos e os mais diversos seres vivos é atestada pela doxografia democritea quando se afirma no fragmento de David que “o homem, segundo Demócrito, é um ‘pequeno mundo’” (ἐν τῷ ἀνθρώπῳ μικρῷ κόσμῳ ὄντι κατὰ τὸν Δημόκριτον, DAVID. *Prol.*, 38, 4 [DK 68 B34]), afirmação já feita por Galeno e Aristóteles¹⁸⁸.

¹⁸⁷ ARISTOT. *Phys.*, III 4, 203a 19-20 [DK 59 A45]: “ὁ μὲν ἐκ τῶν ὁμοιομερῶν, ὁ δ’ ἐκ τῆς πανσπερμίας τῶν σχημάτων”. Epicuro, na *Epistola a Heródoto*, fala das “sementes das quais se formam os animais, as plantas e todas as coisas que vemos” (σπέρματα, ἐξ ὧν ζῷα τε καὶ φυτὰ καὶ τὰ λοιπὰ πάντα <τὰ> θεωρούμενα, DIOG. LAERT. *Vitae*, X [EHe], 74). Cf.: DIOG. LAERT. *Vitae*, X [EP], 89 e LUCR. *De rer. nat.* I, 59: “corpos geradores e sementes das coisas”.

¹⁸⁸ Cf.: GAL. *De sus partt.* III, 10 (III 241 K., I 177, 10 Helmr) [DK 68 B34]. Cf.: ARISTOT. *Phys.*, Θ 2, 252b 26: “e, segundo os antigos, versados na ciência da natureza, também o ser vivo é um pequeno mundo” (Ἀλλὰ καὶ τὸ ζῷον οἷον μικρὸν τινα κόσμον εἶναι φασιν ἄνδρες παλαιοὶ περὶ φύσιν ἱκανοί).

1. 1 A estrutura corpórea humana: σκήνος e σῶμα.

Demócrito, coerente com a sua física dos princípios elementares, distingue, como vimos, dois tipos de corpos: os *corpos simples* (ἀπλᾶ σώματα, ARISTOT. *De cael.*, III, 4, 303a [DK 67 A15]), elementos eternos e indivisíveis; e os *corpos compostos* (συνθέτων, SIMPL. *In phys.*, 36, 1 [DK 67 A14]), formado por estes primeiros, mas temporários e divisíveis ao número de quantos corpos simples os compõem. As características distintivas e fundamentais destes compostos se encontram no processo de composição e decomposição próprio, sem exceção, de todos os corpos formados a partir dos simples¹⁸⁹.

Dentre os compostos, no entanto, existem aqueles providos de vida (ζωή)¹⁹⁰, ou seja, como diz Aristóteles, corpos dotados de uma alma que os animam: “pois a alma é o princípio dos seres vivos” (ἔστι γὰρ οἶον ἀρχὴ τῶν ζώων, ARISTOT. *De anim.*, 402a 7), e que os capacitam com as faculdades de percepção e de inteligência: “a alma é aquilo pelo que vivemos, percebemos e pensamos”¹⁹¹ (ἡ ψυχὴ δὲ τοῦτο ὧ̄ ζῶμεν καὶ αἰσθανόμεθα καὶ διανοούμεθα, ARISTOT. *De anim.*, II 23, 414a). São estes, portanto, os únicos seres que se pode predicar de ζῶον e os que podemos chamar, segundo a perspectiva democritea, de seres *bicorpóreos*: “dado que a alma é um certo corpo, é necessário que haja dois corpos em um” (ἀναγκαῖον ἐν τῷ αὐτῷ δύο εἶναι σώματα, εἰ σῶμά τι ἢ ψυχὴ, ARISTOT. *De anim.*, 409a 32 [DK 68 A104a]).

No que diz respeito à constituição física do corpo humano, Demócrito usa duas palavras fundamentais para descrevê-lo, σῶμα e σκήνος. O termo σῶμα é usado de uma forma mais geral e descreve tanto os “corpos primeiros” (πρῶτα σώματα, SIMPL. *In phys.*, 36, 1 [DK 67 A14]), isto é, os próprios corpos atômicos; como também os corpos “compostos” (συνκρίματα), animados e inanimados formados a partir dos primeiros. Σῶμα, em dois fragmentos, foi usado por Demócrito para se referir ao corpo humano em oposição à alma: “Aos homens é conveniente

¹⁸⁹ ARISTOT. *De gen. corr.*, A 8, 325^a [DK 67 A7]: “produzem o nascer através da combinação e o perecer através da separação” (καὶ συνιστάμενα μὲν γένεσιν ποιεῖν, διαλυόμενα δὲ φθοράν).

¹⁹⁰ Aristóteles segue a mesma divisão: “dos corpos naturais, alguns têm vida, outros não” (Τῶν δὲ φυσικῶν τὰ μὲν ἔχει ζωὴν, τὰ δ' οὐκ ἔχει, ARISTOT. *De Anim.*, II 1, 412a 13-14).

¹⁹¹ A noção de alma senciente aparece também em Heráclito: “a alma é uma exalação que percebe; é diferente do corpo, e sempre flui” (ψυχὴν, εἶπερ τὴν ἀναθυμίασιν, ἐξ ἧς τᾶλλα συνίστησιν, ARISTOT. *De anim.*, 1, 2, 405a 25 [DK 22 A12]).

dar mais importância à alma que ao corpo” (Ἀνθρώποις ἀρμόδιον ψυχῆς μᾶλλον ἢ σώματος λόγον ποιῆσθαι, STOB. III, 1, 27 [DK 68 B187]). Além do corpo como um todo, como seus membros e órgãos em pleno funcionamento, isto é, ao ser vivo seja de um humano ou animal¹⁹², refere-se também, na tradição grega, a um cadáver, no sentido de um corpo desanimado¹⁹³.

Já o termo σκῆνεος, por outro lado, embora signifique originalmente “tenda”, “barraca”, é empregado por Demócrito de modo metafórico para se referir ao corpo humano animado, isto é, o corpo que contém ou envolve a alma: “Os servos da casa [emprega] como membros do corpo, cada um com sua função específica” (Οἰκέταισιν ὡς μέρεσι τοῦ σκῆνεος¹⁹⁴ χρῶ ἄλλωι πρὸς ἄλλο¹⁹⁵, (STOBEU. 19, 45, DK 68 B270]). Neste sentido, o corpo humano na perspectiva democrítea é apenas um complexo atômico estruturalmente apropriado para conter um outro corpo, diferenciado pelo tipo de átomo que os formam. O emprego democríteo de σκῆνεος, neste sentido, é sempre o corpo em relação à alma: “Quem prefere os bens da alma, opta pelos divinos; os bens do corpo, escolhe os humanos” (Ὁ τὰ ψυχῆς ἀγαθὰ αἰρέόμενος τὰ θεϊότερα αἰρέεται· ὁ δὲ τὰ σκῆνεος τὰ ἀνθρωπήϊα, DEMOCR. 3 [DK 68 B37]).

Os demais corpos, por outro lado, não possuem um *princípio movente*, isto é, uma alma que os movam, e são, portanto, *unocorpóreos*, ou seja, compostos materiais desprovidos de qualquer forma de vida biológica: ἄψυχα. Estes, quanto ao movimento, são movidos por outros corpos externos e não possuem uma faculdade intelectual, são, nesta perspectiva, “desprovidos de racionalidade” (ἄλογον). Quanto a este ponto, vale salientar, Demócrito se distancia dos milésios no que diz respeito à ideia de que os entes sensíveis não possuem alma, ao contrário de Tales que, por exemplo, afirmava que a alma se encontra misturada a todas as coisas, e por isso sustenta que “as coisas sem vida possuem alma” (καὶ ἄψυχα ψυχὴν ἔχειν, *Schol. Platonis in Remp.*, 600 A [DK 11 A3]). Neste sentido, alma está relacionada à natureza dos “princípios” (ἀρχαί).

Ora, esta noção *materialista* da alma parece ser comum àqueles pensadores que identificam a natureza da alma com seus princípios físicos. É também o caso de

¹⁹² Cf.: HES. *Tr.*, 540.

¹⁹³ REALE, 1999. P. 144.

¹⁹⁴ μέρεσι τοῦ σκῆνεος. Literalmente “as partes do corpo”, ou seja, cada membro que exerce função específica, como os braços, os olhos, o paladar.

¹⁹⁵ ἄλλωι πρὸς ἄλλο. Isto é, “um para cada [coisa]”, “um em função do outro”. Retrata o trabalho em conjunto, embora cada servo, como membro do corpo, com sua função determinada.

Heráclito que afirma que “almas exalam do úmido” (καὶ ψυχὰὶ δὲ ἀπὸ τῶν ὑγρῶν ἀναθυμιῶνται, ARIO DID. Apud EUS. *Prep. evang.* XV, 20 [DK 22 B12]¹⁹⁶). Pois, para ele, a alma é identificada com o vapor ou a uma exalação (ἀναθυμίασις) que vem a ser a partir da umidade, provavelmente, semelhante a Anaximandro, ao aquecer: “os animais são gerados [do úmido] evaporando do sol” (τὰ δὲ ζῶια γίνεσθαι <ἐξ ὑγροῦ> ἔξατμιζομένου ὑπὸ τοῦ ἡλίου, HIPOL. *Ref. Haer.*, I 6, 6 [DK 12 A11]). Para o Efésio, portanto, a vida se inicia da umidade (ὑγρῶν) quando dela exala o sopro vital (ψυχή), e a morte, conseqüentemente, se configura na extinção desta exalação¹⁹⁷, ou seja, seu fim, como interroga Cebes a Sócrates, é ser “dispersa como sopro ou fumaça” (ἐκβαίνουσα ὡσπερ πνεῦμα ἢ καπνὸς, PLAT. *Phd.*, 70a).

A teoria atomista das composições dos corpos perceptíveis a partir dos imperceptíveis rege necessariamente toda plausibilidade da origem dos seres vivos, afinal de contas, para os atomistas, “todas as coisas tem origem na combinação e no entrelaçamento [das grandezas primeiras]” (ἀλλὰ τῆι τούτων συμπλοκῆι καὶ περιπαλάξει πάντα γεννᾶσθαι [τὰ πρῶτα μεγέθη], ARISTOT. *De cael.*, III 4, 303a 4 [DK 67 A15]), o que inclui, além dos animais irracionais (ζῶια) também o ser humano (ἄνθρωπον)¹⁹⁸. As infinitas possibilidades de combinações¹⁹⁹ dos corpos atômicos, portanto, não geram apenas corpos sem vida, isto é, entes inanimados da esfera material, mas também são responsáveis por gerarem materiais orgânicos mais complexos como plantas, animais das espécies mais variadas e também os seres humanos com toda sua complexidade, o que testemunha Plutarco:

“Quando se aproximam ou se encontram ou se unem uns aos outros, surgem os agregados, um dos quais aparece como água, outro como fogo, outro como planta, outro como homem”.

¹⁹⁶ Para Heráclito, o fim e o começo das almas é a água: “para almas é morte tornarem-se água, para a água é morte tornar-se terra; da terra vem a ser água, da água, alma” (ψυχῆσιν θάνατος ὕδωρ γενέσθαι, ὕδατι δὲ θάνατος γῆν γενέσθαι, ἐκ γῆς δὲ ὕδωρ γίνεται, ἐξ ὕδατος δὲ ψυχῆ). Diz-se, portanto, da circularidade da vida como afirma em outro fragmento: “o começo e o fim são comuns na circunferência do círculo” (ξυνὸν γὰρ ἀρχὴ καὶ πέρας ἐπὶ κύκλου περιφερείας, *PORF. Quest. Hom. II.*, XIV, 4 [DK 22 B103]).

¹⁹⁷ KAHN, 2009, p. 374.

¹⁹⁸ “Segundo o testemunho de Hipólito referente a Anaximandro, acima citado, “o homem, originalmente, gerou-se de modo semelhante a outro animal, isto é, o peixe” (Τὸν δὲ ἄνθρωπον ἐτέρω ζῳίω γεγονέναι, τουτέστι ἰχθύι, παραπλήσιον κατ’ ἀρχάς, HIPOL. *Ref. Haer.*, I 6, 6 [DK 12 A11]).

¹⁹⁹ SIMPL. *De cael.*, 609, 25: “Os abderitas chamam a combinação ‘entrelaçamento’ como Demócrito”.

(ὅταν δὲ πελάσωσιν ἀλλήλαις ἢ συμπέσωσιν ἢ περιπλακῶσι, φαίνεσθαι τῶν ἀθροισομένων τὸ μὲν ὕδωρ τὸ δὲ πῦρ τὸ δὲ φυτὸν τὸ δ' ἄνθρωπον).²⁰⁰

Além dos átomos e do vazio, como princípios implicados na constituição dos compostos, Demócrito acredita que os organismos vivos teriam vindo a existir originalmente a partir da agregação de *compostos-elementares*²⁰¹. De acordo com algumas fontes, a agregação que resultou na composição dos seres humanos²⁰², contou com corpos compostos mais simples como a água, a terra ou ainda o lodo²⁰³. Segundo Diógenes Laércio, o elemento “úmido” (κάθυγρον) e aquele “lodosa” (πηλῶδες) já se encontravam presentes na formação dos primeiros “agregados” (σύστημα) de corpos atômicos: “Alguns desses [corpos], entrelaçando-se, formaram uma estrutura que foi primeiramente úmida e lodosa” (τούτων δὲ τινα συμπλεκόμενα ποιεῖν σύστημα, τὸ μὲν πρῶτον κάθυγρον καὶ πηλῶδες, DIOG. LAERT. *Vitae*, IX, 32).

Também Hipólito menciona a umidade (ὕγρως), sugerindo que ela constitui a condição necessária para o surgimento de toda forma de vida. Esta associação vida-umidade pode ser mais bem compreendida a partir do que ele dirá na sequência de seu excuro sobre a cosmologia democrítea. Hipólito afirma, num contraponto a um mundo que contém vida, que “há vários mundos desprovidos de animais e plantas e de toda umidade” (Εἶναι δὲ ἐνίους κόσμους ἐρήμους ζῶιων καὶ φυτῶν καὶ παντὸς ὕγροῦ, HIPOL. *Ref. Haer.*, I 13, 3 [DK 68 A40]). Ora, o que Hipólito parece considerar nesta passagem é que em mundos sem umidade não pode haver vida biológica. Aécio, por sua vez, também confirma a importância da umidade para a geração dos seres vivos: “Segundo Demócrito, os seres vivos foram gerados pela

²⁰⁰ PLUT. *Adv. Col.* 1110F [DK 68 A 57].

²⁰¹ A doxografia democrítea resguarda o termo “elemento” (στοιχεῖον) apenas para os átomos e o vazio: “Leucipo e seu companheiro Demócrito sustentam que os elementos são o cheio e o vazio” (Λεύκιππος δὲ καὶ ὁ ἐταῖρος αὐτοῦ Δημόκριτος στοιχεῖα μὲν τὸ πλήρες καὶ τὸ κενὸν εἶναι φασί, ARISTOT. *Metaph.*, A 4 985b 4 [DK 67 A6]), embora tenha sido usado para designar os quatro elementos básicos da natureza: fogo, água, terra e ar. Morel (1996, 153), por exemplo, chama os quatro elementos na doutrina democrítea de “élément secondaire”, pois entende a impossibilidade de atribuir ao fogo, à água, à terra e ao ar o termo στοιχεῖα.

²⁰² Também Diógenes de Apolônia, segundo Sensório, sustentava a geração do homem a partir da umidade: “Diógenes de Apolônia afirmou que, da umidade, primeiro se gerou a carne, e que depois da carne, gerou-se os ossos, os nervos e as demais partes” (*Diogenus Apolloniates ex umore primum carnem fieri existimavit, Tum ex carne ossa nervosque et ceteras partes enasci*, CENSOR. 6, 1 [DK 64 A27]).

²⁰³ A doxografia democrítea faz referência a dois termos, πηλῶδες (Diógenes Laércio) e γεώδης (Hermipo), ambos usados no sentido de proveniente da terra. Diz-se do aspecto da terra ao misturar-se à água, por isso barro ou lodo (πηλός).

confluência de organismos exemplares, primordiais, surgindo da umidade os seres vivos” (Δημόκριτος γεγεννημένα εἶναι τὰ ζῶια συστάσει ἐν<δε>στ<έ>ρ<ω>ν²⁰⁴ πρῶτον τοῦ ὑγροῦ ζωιογονοῦντος, AËT. V 19, 6 [DK 68 A139]).

Há ainda outros testemunhos que expressamente conferem a Demócrito a ideia de que a espécie humana surgiu a partir de uma mistura de água e lama. É o caso de Sensório que afirma textualmente que “Demócrito de Abdera acreditava que os homens foram originalmente gerados a partir da água e da lama” (*Democrito vero Abderitae ex aqua limoque primum visum esse homines procreatos*, SENSOR. 4, 9 [DK 68 A139]) e Lactânio que aponta, como erro de Demócrito, a ideia de que o homem tenha surgido da terra sem um propósito de um criador: “Demócrito se equivocou ao pensar que os homens surgiram da terra como vermes, sem nenhum autor e nenhuma razão” (*erravit ergo Democritus, qui vermiculorum modo putavit effusus esse de terra nullo auctore nullaque ratione*, LACT. *Inst. Div.*, VII 7, 9 [DK 68 A139]).²⁰⁵

Fato é, que no imaginário grego anterior às observações jônicas, já se acreditava na hipótese de que os seres humanos teriam surgido da terra de modo espontâneo, à semelhança dos animais e das plantas. Pausânias, por exemplo, narra o mito de Pelasgo, “nascido da terra”²⁰⁶, que, segundo uma lenda arcádica, teria sido o primeiro homem. Em outras palavras, a concepção grega da origem do homem, a semelhança de muitos outros relatos míticos, como a gênese bíblica, encontra na terra a origem do homem. Demócrito, por sua vez, assim como os primeiros jônicos, acrescenta à origem espontânea do homem uma explicação naturalista: os corpos atômicos.

Em relação a geração das plantas, segundo um testemunho de Plutarco, Demócrito entendia que “a planta é um animal fixado na terra, como sustentam Platão, Anaxágoras e Demócrito” (Ζῶιον γὰρ ἔγγειον τὸ φυτὸν εἶναι οἱ περὶ Πλάτωνα καὶ Ἀναξαγόραν καὶ Δημόκριτον οἴονται, PLUT, *Quaest. phys.* I 1, 1, 911d [DK 51

²⁰⁴ Sigo a conjectura proposta por Luria (S.L 514) e sua tradução “organismi esemplari”. A proposta de Diels, εἰδεναστρον, (LURIA, 2007, p. 1197).

²⁰⁵ A ausência de um criador para as coisas que existem é uma afirmação que permeia toda filosofia de Demócrito. Da mesma forma que o homem não foi criado por nenhum autor (auctore) nem por nenhuma razão (ratione) fora do da sua própria geração, como afirma Lactânio, também o universo (πάν) não foi constituído por nenhum “artífice” (δημιουργός), como afirma Plutarco: “Demócrito de Abdera sustenta que o universo é infinito e que não sido modelado por nenhum artesão” (Δημόκριτος ὁ Ἀβδηρίτης ὑπεστήσατο τὸ πᾶν ἄπειρον διὰ τὸ μηδαμῶς ὑπὸ τινος αὐτὸ δεδημιουργῆσθαι, PLUT. 7 [DK 68 A39]).

²⁰⁶ Cf.: PAUS. 8. 1. 4-2.4

A116]), o que implica afirmar que as plantas são seres vivos possuidores de uma certa quantidade de alma, diferenciando-se dos seres humanos, pela racionalidade, e dos compostos completamente desprovidos de alma. Teofrasto, por outro lado, afirma que o crescimento das plantas é explicado também pela umidade, o que as colocam em um grau de semelhança a qualquer outro ser animado²⁰⁷.

A natureza humana, como originária da terra e da água, já se encontra em autores mais antigas que Demócrito. Para Anaximandro, por exemplo, segundo Hipólito, “os seres vivos nascem da umidade evaporada pelo sol. Além disso, o homem nasce semelhante a outro animal diferente, isto é, o peixe” (τὰ δὲ ζῶια γίνεσθαι <ἐξ ὑγροῦ> ἐξαμιζομένου ὑπὸ τοῦ ἡλίου. Τὸν δὲ ἄνθρωπον ἐτέρω ζῳίω γεγονέναι, τουτέστι ἰχθύι, παραπλήσιον κατ’ ἀρχάς, HIPOL. *Ref. Haer.*, I 6, 1-7 [DK 12 A11]). Xenófanos também sustenta que “todos nós nascemos da terra e da água (πάντες γὰρ γαίης τε καὶ ὕδατος ἐκγενόμεσθα, SEXT. EMP. *Adv. math.*, X, 314 [DK 21 B33])²⁰⁸ e Anaxágoras, segundo Diógenes Laércio, afirma que “os seres vivos nasceram da umidade, do calor e da terra” (Ζῶια γίνεσθαι ἐξ ὑγροῦ καὶ θερμοῦ καὶ γεώδους, DIOG. LAER. *Vitae*, II, 9 [DK 59 A1]). Destarte, esta compreensão não configura uma originalidade da antropogênese de Demócrito, apenas lhe permita adequá-la a sua doutrina atômica, visto que até mesmo os assim chamados quatro elementos estão constituídos de átomos e vazio, pois “estes também são uniões de determinados corpos atômicos” (εἶναι γὰρ καὶ ταῦτα ἐξ ἀτόμων τινῶν συστήματα, DIOG. LAER. *Vitae*, IX, 44 [DK 68 A1]), logo, apenas os átomos podem ser chamados de “elementos” (στοιχεῖα) e os únicos que estão na base de toda existência gerada.

Já Parmênides, segundo Aristóteles, são dois os princípios cosmogônicos parmenídeos: “Parmênides afirma que são dois [os princípios], o ser e o não ser, isto é, o fogo e a terra respectivamente” (Παρμενίδης λέγει δύο τὸ ὄν καὶ τὸ μὴ ὄν εἶναι, φάσκων πῦρ καὶ γῆν, ARISTOT. *Da gen. corr.*, A 3, 318b 6 [DK 68 A42]), ao que também corrobora Diógenes Laércio, quanto aos princípios constituidores de todas as coisas: “fogo e terra” (πῦρ καὶ γῆν) e acrescenta que “o fogo equivale a um demiurgo, e a terra à matéria” (καὶ τὸ μὲν δημιουργοῦ τάξιν ἔχειν, τὴν δὲ ὕλης, DIOG. LAERT. *Vitae*, IX, 21 [DK 28 A1]). Parmênides, ao contrário dos demais citados, não

²⁰⁷ Cf.: TEOFR. *De caus. pl.*, II 11, 7 [DK 68 A162].

²⁰⁸ “Terra e água são tudo quando nasce e cresce” (γῆ καὶ ὕδωρ πάντ’ ἐσθ’ ὅσα γίνοντ(αι) ἢ δὲ φύονται, SIMPL. *In phys.*, 188, 32 [DK 21 B29]).

menciona a água como elemento que constitui o ser humano, mas, em seguida, ainda no mesmo testemunho, Diógenes Laércio afirma que “a geração do homem deriva do sol como causa primeira e que o quente e o frio, a partir dos quais se formou todo o universo, constitui [o homem]” (γένεσίν τε ἀνθρώπων ἐξ ἡλίου πρῶτον γενέσθαι· αὐτὸν (?) δὲ ὑπάρχειν τὸ θερμὸν καὶ τὸ ψυχρὸν, ἐξ ὧν τὰ πάντα συνεστάναι, *Vitae*, IX, 22).

Aristóteles também testemunha que os princípios físicos parmenídeos são “o quente e o frio” (θερμὸν καὶ ψυχρὸν, ARISTOT. *Metaph.*, A 5, 986b 34²⁰⁹ [DK 28 A24]), o que parece não contradizer a afirmação de Diógenes Laércio e Alexandre de Afrodísia quanto a ser o fogo e a terra²¹⁰, “o primeiro como matéria e o outro como causa e agente” (τὸ μὲν ὡς ὕλην τὸ δὲ ὡς αἴτιον καὶ ποιοῦν, ALEX. *In metaph.* A 3, 984b 3, 31, 7 [DK 28 A7]). Burnet justifica essa afirmação da seguinte forma: “o Fogo que Parmênides fala é obviamente quente, a outra ‘forma’, que tem todas as qualidades contrárias, tem de ser o frio, necessariamente”²¹¹. Neste sentido, calor e frio são propriedades da matéria, isto é, da terra, e sua mudança depende da relação dos contrários²¹².

Com outras palavras, Cícero afirma justamente isso: “Parmênides coloca o fogo como o que se move e a terra é formada por ele” (*Parmenides ignem qui moveat, terram quae ab eo formetur*, CIC. *Ac.*, II, 37, 118). É o fogo, por sua vez, a causa dos contrários, sua alternância entre mais quente e menos quente, portanto, é o que forja toda realidade na matéria, inclusive o próprio homem. O calor, segundo os naturalistas anteriores ao Atomismo, é a causa da geração do homem, assim como sua ausência, o esfriamento total do corpo, sua morte.

O fragmento democríteo preservado por Hermipo (Johannes Catrares)²¹³, referente à origem da vida, explica as diferentes espécies de vida biológica como as

²⁰⁹ Cf.: ARISTOT. *Phys.*, A 5, 188a 20; *Da gen. corr.*, A 3, 318b 6; B 3, 330b 14.

²¹⁰ Teofrasto (*In Phys.*, A 5, 188a 21) segue Aristóteles ao afirmar que “essas coisas (o quente e o frio) é como se chama o fogo e a terra” (ταῦτα δὲ (θερμὸν καὶ ψυχρὸν) προσαγορεύει πῦρ καὶ γῆν).

²¹¹ BURNET, 2006, p. 199

²¹² É importante salientar, que aqui se demonstra, além da tradição jônica da busca pelo “princípio” (ἀρχή), uma tese pitagórica, aquela dos contrários (Cf.: ARISTOT. *Metaph.*, A 5 986a 22 [DK 24 A3]) que Alcmeão também seguiu.

²¹³ Acerca de um conjunto de fragmentos sobre a origem da vida biológica, compilado por Diels em DK 68 B5 (DIOD. I 7, 3; HERMIPO. *De astrol.*, 8 [IOANN. CATRARES], II 1, 13 e TZETZES. *Schol. Hes.*), surge uma certa desconfiança quanto à sua atribuição às teses de Demócrito, embora pareça, naturalmente, recorrer às suas doutrinas. Tal desconfiança, portanto, origina-se por diversos motivos, dentre eles, o fato do nome de Demócrito não ser textualmente mencionada em nenhum

plantas, os animais e o ser humano a partir da mistura entre os *compostos-elementares*, água, terra e ar: “não é de se espantar que a terra, misturada com água, formasse originalmente animais e plantas conforme a inteligência do criador” (οὐδὲν θαυμαστὸν γῆν ὕδατι σύμμικτον συστήσασθαι τὴν ἀρχὴν ζῳία τε καὶ φυτὰ κατὰ νοῦν τῷ δημιουργῷ, HERMIPO, *De astrol.*, 8 [DK 68 B5,2]). Segundo ele, esta mistura não é igual (οὐχ ὁμοία) em todos os seres vivos, o que explica, por exemplo, a origem das diferentes espécies.

Assim, para Demócrito, os seres vivos onde predomina a umidade (ὕγρως), são aqueles animais designados à vida aquática (καθ’ ὕδατος). Já aqueles em que predominam partes terrosa e quente (γεώδους καὶ θερμοῦ), são os animais terrestres (χερσαῖα), assim como nos animais alados (πτηνά) predominam o aéreo e o quente (ἀερώδους καὶ θερμοῦ). O ser humano, ainda segundo Hermipo, além de água e terra, seus compostos originários, predomina uma maior quantidade de calor, o que indica a natureza vital dos vivos. O calor (θέρμος), presente em todos os seres vivos, é o que caracteriza a vida, isto é, a posse de uma alma que, segundo Hermipo, é proveniente da água: “na água contém um espírito, e neste um calor vital” (ἐν μὲν γὰρ τῷ ὕδατι συνέχεσθαι εἰκὸς πνεῦμα, ἐν δὲ τούτῳ θερμότητα ψυχικὴν, *De astrol.*, 8)²¹⁴, o que explica, além da origem da vida a partir da água, também a maior quantidade de calor no homem. O “sopro que vivifica” (πνεῦμα) responsável pelo calor que engendra vida (θερμότητα ψυχικὴν) explica a postura ereta do ser humano, diferente dos demais seres vivos, e a sua capacidade de raciocinar:

Por isso o homem é o único entre todos os animais que tem uma figura ereta e pouco toca a terra; e algo de divino é infundido nele em virtude do qual ele possui intelecto, razão e pensamento, e pode descobrir, por meio da busca, a natureza das coisas.

ὥστε δι’ αὐτὸ τοῦτο καὶ μόνος τῶν ἄλλων ζῳίων γίνεται τὸ σχῆμα ὀρθὸς καὶ πρὸς ὀλίγον γῆς ἄπτεται· ἐρρῦη δὲ τι καὶ θεϊότερον εἰς αὐτόν, καθ’ ὃ νοῦ καὶ λόγου καὶ διανοίας μετέσχε καὶ τὰ ὄντα ἀνηρευνήσατο.²¹⁵

deles. Segundo Guthrie (1964, p. 389, n. 1), também está “ausente qualquer traço da visão se mundo atomista”. Uma estranha citação, encontrada no diálogo Hermipo também coloca em xeque a atribuição a Demócrito, ou seja, que o resultado da mistura entre a água e a terra geraria plantas e animais “conforme a inteligência do criador” (κατὰ νοῦν τῷ δημιουργῷ), algo impensado para os atomistas. Já segundo Heinhardt (1912, p. 510), o testemunho de Diodoro de Sicília seria, na realidade, concepções de Hecateu que remontaria a *Pequena cosmologia* de Demócrito.

²¹⁴ Heráclito, como vimos, já sustentava opinião semelhante: “almas exalam do úmido” (καὶ ψυχαὶ δὲ ἀπὸ τῶν ὑγρῶν ἀναθυμιῶνται, ARIO DID. Apud EUS. *Prep. evang.* XV, 20 [DK 22 B12])

²¹⁵ HERMIPO, *De astrol.*, 8 [IOANN. CATRARES], II 1, 13 [DK 68 B5,2].

O ser humano, um ser vivo (ἔμψυχος) constituído por dois corpos, é formado por duas espécies distintas de corpos atômicos: átomos esféricos, que constituem o *corpo-alma* e o intelecto; e os demais átomos dotados de formas variadas e que são responsáveis por comporem o *corpo-invólucro*, isto é, os músculos, ossos, cabelos e as demais partes do corpo humano. Ora, os diferentes tecidos orgânicos como pele, cartilagem e mucosas, por exemplo, resultam tanto do tipo de figura atômica que os compõem como também da configuração em que elas se encontram no composto vivo, ou seja, se estão mais juntas ou separadas, ou em qual posição se encontram. Assim, cada agrupamento atômico responde por uma função específica no corpo, os olhos, por exemplo, captam os simulacros visuais (εἶδωλα), da mesma forma os ouvidos recebem os fluxos sonoros (ῥεῦμα) e assim funciona cada órgão dos sentidos.

Por fim, o ser humano na perspectiva democrítea, portanto, seria uma estrutura atomizada de corpos atômicos distintos, que compõem os *órgãos*, os *membros* e a *alma* juntos em dois corpos. Ambos os corpos se influenciariam para construir o equilíbrio²¹⁶ necessário para viver de modo saudável, e exercerem cada um suas funções específicas. Neste sentido, o homem, na teoria democrítea da origem da vida biológica, não ocupa um lugar superior, embora seja o único dotado de racionalidade, assim também como o mundo habitado por ele não possui um *status* privilegiado no universo²¹⁷, pois são todos originários de um mesmo evento cósmico e dotados dos mesmos elementos atômicos. Assim também, Demócrito concebe o corpo humano não como um lugar de habitação e punição para as almas, como pensam os pitagóricos, e neste sentido, a alma não se encontra, como pensa Platão, “presa ao corpo” (καταδεῖται ψυχὴ ὑπὸ σώματος, PLAT. *Phd.*,83d), pois o corpo humano é tão somente um agregado atômico animado e tangível, chamado de σκῆνεος, que se relaciona com outro agregado animador e intangível, denominado de ψυχὴ.

²¹⁶ Cf.: ESTOBEU, III, 1, 27 [DK 68 B187]: “De Demócrito. Aos homens é conveniente dar mais importância à alma que ao corpo; pois a finalidade da alma corrige as aflições do corpo. Já o vigor do corpo, desprovido de raciocínio, em nada contribui de melhor para a alma” (Δημοκρίτου. Ἀνθρώποις ἀρμόδιον¹ ψυχῆς μᾶλλον ἢ σώματος λόγον ποιεῖσθαι· ψυχῆς μὲν γὰρ τελεότης² σκῆνεος μοχθηρίην³ ὀρθοῖ⁴, σκῆνεος⁵ δὲ ἰσχύς⁶ ἄνευ λογισμοῦ⁷ ψυχὴν οὐδὲν τι ἀμείνω τίθησιν).

²¹⁷ TAYLOR, 1999, P. 192.

1. 2. A corporeidade da alma no atomismo.

Segundo testemunho de Diógenes Laércio, o *Sobre a alma* (περὶ ψυχῆς) é uma obra de Demócrito que reúne duas outras obras, *Sobre o intelecto* e *Sobre os sentidos* (Περὶ νοῦ; Περὶ αἰσθησίων, DIOG. LAER. *Vitae*, IV, 46)²¹⁸, mostrando com isso que sentir e inteligir são competências naturais da alma. A Leucipo também é atribuído uma obra sobre psicologia com o mesmo título, *Sobre o intelecto*, (Περὶ νοῦ, AĒT. I 25, 4 [DK 67 B2]²¹⁹), mas nenhuma com o título específico Περὶ ψυχῆς. Esta afirmação nos fornece uma evidência de que, para os atomistas, percepção e reflexão são instâncias relativas à alma e se estabelecem na relação σκῆνεος- ψυχῆ, como afirma Aécio: “as sensações e os pensamentos são modificações do corpo” (τὰς αἰσθήσεις καὶ τὰς νοήσεις ἑτεροιώσεις εἶναι τοῦ σώματος, AĒT. IV 8, 5 [DK 67 A30])²²⁰.

Ora, temos evidências textuais de que os atomistas discutiram a questão da natureza da alma, inserindo-a tanto nas questões relativas à física (Φυσικὰ δὲ τάδε·), isto é, a alma como um corpo (σκῆνεος) composto a partir de átomos e vazio, e dotada de temperatura e mobilidade; mas também a pensaram como uma estrutura *ontognosiológica*, necessária para perceber o mundo e gerar conhecimento acerca dele. Em outras palavras, a alma, como o princípio vital e motriz, é a parte mais importante da natureza humana, dependendo dela a saúde do corpo e a boa disposição mental, como a felicidade (STOB. II, 7, 3i [DK 68 B170]) e a educação (STOB. II, 31, 58 [DK 68 B180]).

Tanto Leucipo como Demócrito, e os demais atomistas²²¹, desenvolveram suas teses sobre a natureza da alma (ψυχῆ) e, de forma original, sustentaram-na

²¹⁸ “alguns autores reúnem essas duas obras em uma só intitulada *Sobre a alma*” (ταῦτά τινες ὄμου γράφοντες Περὶ ψυχῆς ἐπιγράφουσι, DIOG. LAER. *Vitae*, IV, 46)

²¹⁹ Cf.: STOB. I 4, 7c. De *Sobre o intelecto* resulta o único fragmento de Leucipo. Segundo Alfieri, trata-se de uma obra “de todo ou em parte de psicologia” (ALFIERI, 1979, p. 100). Segundo KRS (2010, p. 428) esta obra pode ser considerada “uma seção do *Grande sistema do mundo*” que os seguidores de Teofrasto atribuem a de Leucipo.

²²⁰ Cf.: TEOFR. *De sens.*, 58 [DK 68 A135]:

²²¹ Epicuro sustenta a mesma afirmação: ἡ ψυχὴ σῶμά ἐστι, DIOG. LAERT., *Vitae*, X [EHe], 63. Ela é formada integralmente de átomos (corpos) e vazio [σώματα καὶ κενόν], um agregado atômico diferenciado dos outros corpos sensíveis, “constituída de partículas sutis, dispersa por todo o organismo” (λεπτομερὲς παρ’ ὅλον τὸ ἄθροισμα, *Vitae*, X [EHe], 63), composta de “átomos lisos e arredondados” (*Vitae*, X [EHe], 66: λειοτάτων καὶ στρογγυλωτάτων). Aqui, acentua-se a distinção entre a natureza da ψυχῆ e a natureza do σώμα, embora sejam ambas as naturezas dos agregados atômicos (ἄθροισμα).

como “um corpo” (σῶμα εἶναι), o qual se realiza em outro corpo pela ação dos átomos que possuem “forma esférica” (σφαιρικὰς ἰδέας)²²² e são dotados de uma “capacidade de inflamar-se” (πυρίνην δὲ τὴν δύναμιν, AÉCIO, IV, 3, 5 [DK 68 A102]²²³). Em outras palavras, trata-se de um *corpo-alma* difundido²²⁴ por todo *corpo-invólucro*, ou seja, um composto atômico constituído por átomos de forma esférica em constante movimento devido sua natureza *esferiforme*. A alma, portanto, configura-se como um composto de átomos diferenciados quanto à forma, mas da mesma natureza (φύσις) dos demais compostos, isto é, formada essencialmente por corpos primeiros (πρῶτα σώματα) semelhantemente aos outros existentes no universo.

Cabe-nos indagar, portanto, que tipo de composto é realmente a alma. Aécio a descreve precisamente como uma “combinação de átomos de forma esférica” (σύγκριμα [...] σφαιρικὰς) distinta dos outros compostos e apenas “observável pela razão especulativa” (λόγῳ θεωρητῶν, AËT. IV, 3, 5 [DK 68 A102]). Em outras palavras, é um composto imperceptível, embora não da mesma ordem de *imperceptibilidade* dos corpos atômicos. Ela não possui uma natureza simples²²⁵, pois é composta, nem incorruptível, pois sua decomposição é um processo natural onde os elementos que a compõe retornam à simplicidade originária. A alma na concepção atomista, por ser um ente composto, não simples, é essencialmente “corruptível e perece juntamente com o corpo” (φθαρτὴν [τὴν ψυχὴν] τῷ σώματι συνδιαφθειρομένην, AECIO. IV, 7, 4 [DK 68 A109]), isto é, com os demais membros e os órgãos do corpo²²⁶. Neste sentido, podemos distinguir entre imperceptíveis de *primeira ordem*, os não compostos, isto é, apenas os corpos atômicos e o vazio; e os de *segunda ordem*, ou seja, aqueles que são compostos a partir dos simples, por exemplo, a alma.

²²² Segundo Diógenes Laércio, além dessa característica, esses átomos são “lisos e redondos” (λείων καὶ περιφερῶν, DIOG. LAER. *Vitae*, IX, 44).

²²³ Aristóteles, por exemplo, disse acerca da psicologia de Demócrito, que para este “a alma e o calor são a mesma coisa” (ἡ ψυχὴ καὶ τὸ θερμὸν ταύτόν, ARISTOT. *De respir.*, 4, 471b 30 [DK 68 A166]). O que não implica afirmar que as almas sejam fogo nem que o fogo tenha os mesmos atributos da alma.

²²⁴ Macróbio testemunha que “Demócrito [disse que a alma] é um sopro inserido nos átomos e dotado de tal facilidade de movimento capaz de penetrar todo o corpo” (*Democritus spiritum insertum atomis hac facilitato motus ut corpus illi omne sit pervium*, MACR. *S. Scip.*, I, 14, 9 [DK 68 A103])

²²⁵ ALFIERI, 1979, p. 141. “L’anima non è per gli atomisti, una sostanza unitaria e individibili; è anch’essa un aggregato, continuamente mobile e mutevole, di atomi.

²²⁶ Cf.: TERTUL. *De anim.*, 51 [DK 68 A160].

Tal definição não implica, necessariamente, que o fato da alma não ser acessível pelos órgãos dos sentidos, como devem ser as “massas atômicas” (ὄγκους)²²⁷, que ela não possua uma natureza composta. Podemos considerar, no entanto, que o tipo de *composto-alma* é um modo de agregação de outra natureza. Esta é, por exemplo, a opinião sustentada por Lucrécio, e que encontrará reforço em Alexandre de Afrodísia quanto à doutrina da “justaposição dos corpos atômicos” (παράθεσιν σωμάτων, ALEX. *De mix.*, 2 [DK 68 A64]²²⁸), isto é, os átomos da alma, diferente dos que compõem o corpo, encontram-se não conectados, mas sim intercalados formando um só composto.

O termo παράθεσιν, empregado por Alexandre, é também usado por Aécio, em um testemunho a propósito de Anaxágoras, para expressar a justaposição dos elementos primários: “Segundo os seguidores de Anaxágoras e Demócrito as misturas se produzem pela justaposição dos elementos” (Οἱ περὶ Ἀναξαγόραν καὶ Δημόκριτον τὰς κράσεις κατὰ παράθεσιν γίνεσθαι τῶν στοιχείων, AËT, I 17, 2 [DK 59 A54]). Demócrito, segundo Lucrécio, sustentava uma tese em que os átomos da alma e do corpo se interpunham um a um, entrelaçando-se aos membros (*alternis variare ac nectere membra*, LUC. *De rer. nat.*, III, 370 [DK 68 A108]).

A alma, portanto, se mantém uma combinação atômica coesa em função do corpo, ou seja, único e exclusivamente porque ele a impõe um limite físico. Em outras palavras, os átomos esféricos que estruturam a alma, enquanto um corpo animado, só podem ser considerados um *composto-alma* quando circunscritos ao organismo e nunca estando isolados, pois estes *esferiformes* têm a capacidade natural de penetrarem todos os lugares, inclusive dispersarem-se pelo ar, logo, uma vez dispersos por outros lugares são apenas átomos esféricos, não alma. Assim, estes átomos que constituem a alma são, em certo sentido, como diz Tertuliano, átomos “superiores” (*igni superno*, TERTUL. *Ad nat.*, II, 2 [DK 68 A74]) aos demais que possuem formas indeterminadamente²²⁹ diversas. Grosso modo, a concepção

²²⁷ Cf.: SIMPL. *De cael.* 294, 33 [DK 68 A37]: “dessas [substâncias], tomadas como elementos, geram-se e se formam as massas visíveis e perceptíveis” (Ἐκ τούτων οὖν ἤδη καθάπερ ἐκ στοιχείων γεννᾶι καὶ συγκρίνει τοὺς ὀφθαλμοφανεῖς καὶ τοὺς αἰσθητοὺς ὄγκους).

²²⁸ Cf.:

²²⁹ Contrariando Demócrito, para quem a quantidade de figuras é infinita: “dizer ser infinito o número de figuras dos átomos” (Καὶ τῶν ἐν ταῖς ἀτόμοις σχημάτων ἄπειρον τὸ πλήθος φασι, SIMPL. *In phys.*, 28, 15 [DK 68 A38]), Epicuro sustenta que a “diversidade de figuras” (διαφοραῖς τῶν σχημάτων) não são “absolutamente infinita, mas apenas inapreensível” (οὐχ ἀπλῶς ἄπειροι ἀλλὰ

democrítea de alma, é a de um segundo corpo composto de átomos de formas esféricas que move além de si mesma, também move todo o organismo no qual se encontra inserida:

Demócrito afirma que [o corpo] é posto em movimento pela alma... ora, pois já que a alma está difundida por todo o corpo senciente, é necessário que haja dois corpos em um, já que a alma é um corpo.

Δημόκριτος κινεῖσθαι φησιν ὑπὸ τῆς ψυχῆς [τὸ σῶμα]... εἴπερ γὰρ ἔστιν ἡ ψυχὴ ἐν παντὶ τῷ αἰσθανομένῳ σώματι, ἀναγκαῖον ἐν τῷ αὐτῷ δύο εἶναι σώματα, εἰ σῶμά τι ἡ ψυχὴ.²³⁰

Podemos assegurar, portanto, que na concepção democrítea, o homem é constituído por “dois corpos” (δύο εἶναι σώματα), o primeiro *imperceptível*, que, segundo Macróbio, “penetra” (*pervium*, MACR. S. Scip., I, 14, 9 [DK 68 A103]) livremente, e, o segundo, que, por sua vez, é *perceptível* (αἰσθητόν). Estas características diferenciadas inerentes apenas aos átomos da alma viabilizam a penetração ou a livre passagem deste aglomerado atômico mais sutil através dos “agregados sensíveis” (συγκρίματα²³¹, DIOG. LAERT. *Vitae*, IX, 44), realizando não apenas a faculdade do movimento, isto é, a motricidade dos órgãos de percepção sensível e a faculdade do entendimento, como também gera o calor necessário para as funções vitais de todo o corpo. É só a partir da combinação desses átomos que se origina a dimensão cognitiva própria dos seres humanos dotados de percepção e reflexão.

Mas a alma, antes de tudo, é uma inferência necessária da razão especulativa, ou, assim como o átomo, para usar uma expressão de Gigandet, constitui um “princípio de explicação”²³² necessário. Aécio, neste sentido, tratando da natureza da alma, segundo Demócrito, afirma que ela é uma realidade, além de corpórea, inteligível (λόγικον), ou seja, uma vez que os sentidos não captam sua natureza composta cabe ao pensamento inferir racionalmente sua realidade, isto é, ela só pode ser acessível de forma especulativa pelo intelecto (νοῦς). Os atributos físicos atribuídos à alma, como sua capacidade de rápida locomoção e sua natureza

μόνον ἀπερίληπτοι, DIOG. LAERT. *Vitae*, X [EHe], 42), ou seja, incapaz de “abraçar com entendimento”, “conceber”, “compreender” (περιλαμβάνω).

²³⁰ ARISTOT. *De anim.*, I 5, 409a [DK 68 A104a].

²³¹ O substantivo σύγκριμα também é empregado para se referir à alma: “um composto observável apenas pela razão” (σύγκριμα ἐκ τῶν λόγῳ θεωρητῶν, AËT. IV, 3, 5 [DK 68 A102]).

²³² GIGANDET, 2009 p, 66.

capaz de conceder vida, são inferências da razão derivadas, além das experiências observadas no universo sensível, também da característica esférica atribuída aos átomos que a compõem. Neste sentido Aécio afirma que, para Demócrito, “[a alma] é um composto ardente, acessível pelo raciocínio especulativo e, por ser um corpo, é dotado de figuras esféricas e de uma competência ardente.” (Δημόκριτος πυρῶδες σύγκριμα ἐκ τῶν λόγῳ θεωρητῶν, σφαιρικὰς μὲν ἔχόντων τὰς ἰδέας, πυρίνην δὲ τὴν δύναμιν, ὅπερ σῶμα εἶναι, AECIO. IV, 3, 5 [DK 68 A102]).

Por fim, à alma são atribuídas tanto a sensação (αἴσθησις), produzida em concurso com os órgãos dos sentidos, e a inteligência (λόγος), atividades psíquicas essenciais aos organismos vivos da espécie humana. Sensação, porque ao se estender por todo o corpo ela o torna senciente, e inteligência, porque é a um certo estado de equilíbrio dos átomos no corpo e com relação ao conjunto do corpo que ela se produz. Segundo Aristóteles, os atomistas diziam “simplesmente que alma e intelecto são o mesmo” (ἀπλῶς ταῦτὸν ψυχὴν καὶ νοῦν, ARISTOT. *De anim.*, I 2, 404a 25 [DK 68 A101])²³³.

A bivalência da natureza da alma, ou seja, composta e não perceptível, é o que a faz participante direta tanto da percepção sensível como do intelecto. Neste sentido, vale salientar, é a alma o eixo central de toda racionalidade humana. É corpórea, detentora da faculdade de sentir, mas é também uma faculdade intelectual, ou seja, possui uma competência racional que a caracteriza e que põe a diferença entre o homem (ἄνθρωπος) e os outros seres da natureza [ζῷον], como já havia destacado, por exemplo, Alcmeão.: “O homem se diferencia dos outros [animais] porque só ele compreende; os outros, por outro lado, tem sensações, mas não compreendem” (Ἄνθρωπον γὰρ φησι τῶν ἄλλων διαφέρειν ὅτι μόνον ξυνίησι, τὰ δ’ ἄλλα αἰσθάνεται μὲν, οὐ ξυνίησι δέ, TEOFR. *De sens.*, 25 [DK 24 A5; B1a]).

A doxografia atomista, amplamente preservada ao que diz respeito aos princípios elementares, sustenta que estes filósofos conceberam os corpos atômicos como figuras imperceptíveis dotados de “todas as formas e figuras e contendo todos os diferentes tamanhos” (παντοίας μορφὰς καὶ σχήματα παντοῖα καὶ κατὰ μέγεθος διαφορὰς SIMP. *In de caelo*, 295. 1-22 [DK 68 A37]). Tamanho e figura²³⁴, neste

²³³ Diógenes Laércio faz a mesma afirmação: “[...] igualmente a alma, que é a mesma que o intelecto” (καὶ τὴν ψυχὴν ὁμοίως ἦν καὶ νοῦν ταῦτὸν εἶναι, DIOG. LAER. *Vitae*, IX, 44 [DK 68 A1]).

²³⁴ Cf.: ARISTOT. *Phys.*, III 4, 203a [DK 68 A41] “μεγέθει καὶ σχήματι”; AËT. I 3, 18 [DK 68 A47]: “μέγεθος καὶ σχῆμα”.

sentido, são os limites físicos dos corpos atômicos, pois todo corpo é limitado por seu tamanho, o volume de sua massa, e sua figura, isto é, sua configuração (ῥυσμὸς²³⁵) física, pois, como aponta Aécio, estas são as únicas características dos átomos tomados enquanto unidade. Em outras palavras, Aécio está afirmando que há apenas duas características atômicas: “Demócrito afirma que são duas [as características dos átomos]: tamanho e figura” (Δημόκριτος μὲν γὰρ ἔλεγε δύο, μέγεθός τε καὶ σχῆμα, AĒT. I 3, 18 [DK 68 A47]). Tanto Cícero²³⁶ como também Simplicio citam nominalmente algumas dessas várias formas que caracterizam os átomos: “algumas [das substâncias] desiguais, outras possuem formato de ganchos, outras são côncavas e outras convexas, e outras possuem inumeráveis diferentes figuras.” (τὰ μὲν γὰρ αὐτῶν εἶναι σκαληνά, τὰ δὲ ἀγκιστρῶδη, τὰ δὲ κοῖλα, τὰ δὲ κυρτά, τὰ δὲ ἄλλας ἀναρίθμους ἔχοντα διαφοράς, SIMPL. *De cael.*, 294, 33 [DK 68 A37]).

Dentre as inumeráveis (ἀναρίθμους) figuras atômicas existentes, encontra-se a “figura esférica” (σχῆμα σφαιροειδές²³⁷, TEOFR. *De sens.*, 68 [DK 68 A135]), não mencionada por Cícero nem por Simplicio no testemunho supracitado, mas é ela, dentre todas as figuras, a mais apta para o movimento segundo testemunho de Aristóteles: “Ele afirma que, das figuras atômicas, a que tem forma esférica é a que melhor se movimenta” (τῶν δὲ σχημάτων εὐκίνητότατον τὸ σφαιροειδὲς λέγει τοιοῦτον δ’ εἶναι τὸν τε νοῦν καὶ τὸ πῦρ, ARISTOT. *De anim.*, I 1, 405a 5 [DK 68 A101]). A figura esférica é, de certo modo, especial e possui um protagonismo determinante, pois é a única figura atômica que compõe organismos vivos, isto é, aqueles corpos dotados de alma: “segundo Demócrito, [a alma] é um composto ardente observável apenas mediante a razão, possui forma esférica e capacidade ardente, uma vez que é um corpo” (Δημόκριτος πυρῶδες σύγκριμα ἔκ τῶν λόγῳ θεωρητῶν, σφαιρικὰς μὲν ἔχόντων τὰς ἰδέας, πυρίνην δὲ τὴν δύναμιν, ὅπερ σῶμα εἶναι, AĒT. IV, 3, 5 [DK 68 A102]).

²³⁵ Aristóteles, na *Metafísica*, afirma justamente que “a figura é uma configuração” (ῥυσμὸς σχῆμά ἐστιν, ARISTOT. *Metaph.*, A 4, 985b 4 [DK 67 A6]).

²³⁶ Cf.: CIC. *De nat. deor.*, I 24, 66 [DK 67 A11]; *Acad.*, II 37, 121 [DK 68 A80]. Na perspectiva de Cícero, tratava-se de uma doutrina vergonhosa de Demócrito (*flagitia Democriti*), isto é, como traduz Alfieri (1936, p. 18) uma “riprovevoli opinioni” também de Leucipo.

²³⁷ A expressão “forma esférica” (σφαιρικὰς ἰδέας, AĒT. IV 3, 5 [DK 68 A101]), diz respeito ao próprio “corpo mínimo”, isto é, o átomo: “Forma: a semelhança, figura, forma. E o corpo mínimo.” (Ἰδέα· ἡ ὁμοιότης, μορφή, εἶδος. καὶ τὸ ἐλάχιστον σῶμα, HESIQ. [DK 68 B141]).

1. 2. 1. A forma esférica (σφαιρικὰς ιδέας) dos átomos da alma.

A noção de “esfera” (σφαῖρα) está diretamente relacionada, na tradição naturalista grega anterior a Leucipo e Demócrito, à cosmologia²³⁸. Podemos citar, a título de exemplo, Anaximandro que, segundo o *Suda*, escreveu uma obra intitulada *A esfera* (σφαῖραν, DK 12 A2). O milesiano descreve uma “esfera flamejante que circunda o ar ao entorno da terra” (φλογὸς σφαῖρα περιφυῆναι τῶι περι τὴν γῆν ἀέρ, PLUT. *Strom.*, 2 [DK 12 A10]). Xenófanos, em uma série de testemunhos teológicos²³⁹, também discorre sobre a concepção de divindade imanente, isto é, a “unidade divina” (εἷς θεός, DK 21 B23) definida por ele da seguinte forma: “a substância de deus possui uma forma esférica” (οὐσίαν θεοῦ σφαιροειδῆ, DIOG. LAERT., *Vitae*, IX, 19).

Também Parmênides, como um físico que é²⁴⁰, pensa sua concepção de *ser*, isto é, a totalidade de todas as coisas²⁴¹, como uma “massa de forma esférica e bem redonda” (εὐκύκλου σφαίρες ἐναλίγκιον ὄγκω, PSEUD.-ARIST. *MXG.*, 976a 8 [DK 28 B8.43]), tese reafirmada por Hipólito: “ele [Parmênides] afirma que o universo é eterno, não gerado e de forma esférica” (ὁ αὐτὸς δὲ εἶπεν αἰδίων εἶναι τὸ πᾶν καὶ οὐ γενόμενον καὶ σφαιροειδὲς, HIPÓL. I 11, 2 [DK 28 A23]). O universo parmenídeo é, neste sentido, como sustenta Burnet, “um *plenum* corpóreo finito, esférico, imóvel, e não há nada além dele”²⁴², perfeitamente representado por uma *massa esférica*.

²³⁸ Segundo Platão no *Timeo*, por exemplo, os formatos dos elementos possuem figuras geométricas e estas determinam a capacidade cinética de cada elemento. Terra, por exemplo, tem um formato de cubo (κυβικόν, *Tim.*, 55c) e entre os elementos é o que se move mais lentamente. O fogo, por sua vez, tem formato de pirâmide: “Portanto, segundo o raciocínio correto e verossímil, estabeleçamos que a forma sólida da pirâmide é o elemento que gerou o fogo e a sua semente” (“Ἔστω δὴ κατὰ τὸν ὀρθὸν λόγον καὶ κατὰ τὸν εἰκότα τὸ μὲν τῆς πυραμίδος στερεὸν γεγονὸς εἶδος πυρὸς στοιχείου καὶ σπέρμα, PLAT. *Tim.*, 56b).

²³⁹ DIOG. LAER. *Vitae*, IX, 19 [DK 21 A1]; PSEUD.-ARIST. *MXG.*, 3, 7 [DK 21 A28]; SIMP. *In phys.*, 22, 8 [DK 21 A31]; HIPPOL. *Ref.*, I 14, 17, 12 [DK 21 A33]; CIC. *Ac. pr.*, II 37, 118 [DK 21 A34]; SEXT. EMP. *Pyrr. Hypot.*, I 224 [DK 21 A35].

²⁴⁰ Segundo Plutarco (*Adv. Col.*, 1114b [DK 28 B10]), Parmênides é “como um homem antigo que se perguntou sobre a natureza” (ὡς ἀνὴρ ἀρχαῖος ἐν φυσιολογίαι). No *Suda* também é dito que Parmênides “escreveu sobre ciência da natureza” (ἔγραψε δὲ φυσιολογίαν, [DK 28 A2]). Para um estudo mais completo sobre esse tema, ver *La questione delle testimonianze sulla “fisica” di Parmenide*, em CASERTANO, Giovanni. *Parmenide: Il metodo, la scienza, l’esperienza*. Napoli: Lofredo Editore. 1989.

²⁴¹ CASERTANO, 1989, p. 190.

²⁴² BURNET, 1920, p. 134: “To sum up. What is, is a finite, spherical, motionless corporeal *plenum*, and there is nothing beyond it”. Burnet ainda sustenta, contrariando muitos estudiosos de Parmênides que o identifica como o “pai do idealismo”, um Parmênides de especulação materialista da realidade, um materialista radical.

O primeiro uso do termo σφαιροειδές, em Leucipo, também está ligado à cosmologia e se refere à forma do nosso sistema solar e da terra. Leucipo descreve, segundo testemunho de Diógenes Laércio, o movimento dos astros e da lua, por exemplo, movendo-se em círculo (κύκλω), e a terra, que se mantém “girando em torno do centro” (μέσον δινουμένην), possui “forma semelhante a um tambor” (σχῆμά τ' αὐτῆς τυμπανῶδες εἶναι)²⁴³. Leucipo, portanto, está descrevendo a “formação de um primeiro sistema esférico” (ποιεῖν πρῶτόν τι σύστημα σφαιροειδές, DIOG. LAER. *Vitae*, IX, 31 [DK 67 A1]), parte do “todo infinito” (πᾶν ἄπειρόν).

O termo também é empregado pelos atomistas para se referir à forma do mundo: “Para Leucipo e Demócrito o mundo tem forma esférica” (Λεύκιππος καὶ Δημόκριτος σφαιροειδῆ τὸν κόσμον, AËT. II 2, 2 DK 67 A22). Outro emprego do termo, por parte de Aristóteles, é no sentido de que tanto o fogo como a alma são constituídos a partir de átomos esféricos: “havendo infinitos átomos e formatos, diz que os de forma esférica são fogo e alma” (ἀπειρῶν γὰρ ὄντων σχημάτων καὶ ἀτόμων τὰ σφαιροειδῆ πῦρ καὶ ψυχὴν λέγει, ARISTOT. *De anim.*, I 2, 404a 1 [DK 67 A28]).

Demócrito, mantendo-se alinhado a Leucipo em termos cosmológicos, emprega a noção de esférico²⁴⁴, já bastante utilizada na tradição naturalista, para designar não apenas mais um formato atômico, mas também um tipo específico de comportamento dos átomos que caracteriza entes também específicas, ou seja, além dos astros e do elemento fogo²⁴⁵, eles constituem essencialmente a natureza da alma e do intelecto: “O sol e a lua se compõem de tais massas atômicas lisas e esféricas, semelhantemente à alma, que é o mesmo que o intelecto.” (τόν τε ἥλιον καὶ τὴν σελήνην ἐκ τοιούτων λείων καὶ περιφερῶν ὄγκων συγκεκρισθαι, καὶ τὴν ψυχὴν ὁμοίως ἦν καὶ νοῦν ταύτῃ εἶναι, DIOG. LAER. *Vitae*, IV, 44 [DK 68 A1]).

²⁴³ Cf.: DIOG. LAER. *Vitae*, IX, 31 [DK 67 A1]: “φέρεσθαι δὲ τὸν ἥλιον ἐν μείζονι κύκλω περὶ τὴν σελήνην· τὴν γῆν ὀχεῖσθαι περὶ τὸ μέσον δινουμένην· σχῆμά τ' αὐτῆς τυμπανῶδες εἶναι.”.

²⁴⁴ Dentre as obras de Demócrito catalogadas por Trasilio e repertoriadas por Diógenes Laércio, há uma específica, sobre os estudos matemáticos, acerca da forma esférica intitulada de “*sobre uma forma diferente de conhecimento ou do contato do círculo e da esfera*” (Περὶ διαφορῆς γνώμης ἢ Περὶ ψαύσιος κύκλου καὶ σφαίρης, DIOG. LAER., *Vitae*, IX, 47 [DK 68 A33]). Obra também cita por Sexto Empírico (*Adv. math.*, VII, 1 [DK 68 B11]).

²⁴⁵ Dentre os chamados elementos, que na teoria atomista são considerados compostos atômicos, apenas o fogo tem sua figura definida. Segundo testemunho de Aristóteles, os atomistas não precisaram que tipo de figura compõe os demais elementos, afirmando somente que “diferenciam o ar, a água e os demais pela grandeza e pequenez” (ἀέρα δὲ καὶ ὕδωρ καὶ τᾶλλα μεγέθει καὶ μικρότητι διεῖλον, ARISTOT. *De cael.*, III 4, 303a [DK 67 A15]).

Em termos *macrocosmicos*, todos os compostos em que predominam figuras de forma esféricas em sua composição, são essencialmente dotados de movimentos incessantes. No caso do fogo (πῦρ) e dos corpos celestes (ἄστρο), por exemplo, eles se movem de forma contínua para cima e circular, logo, por isso nunca alcançam um fim. Do ponto de vista *microcósmico*, isto é, no que diz respeito à constituição da natureza humana, estas figuras compõem a alma e o intelecto (νοῦς), e por isso, segundo testemunha Aristóteles, é a alma responsável por mover a si mesma e os corpos onde ela se encontra difundida: “alguns afirmam que a alma move o corpo em que se encontra, como também move a si mesma” (“Ἐνιοὶ δὲ καὶ κινεῖν φασὶ τὴν ψυχὴν τὸ σῶμα ἐν ᾧ ἐστίν, ὡς αὐτὴ κινεῖται, ARISTOT. *De anim.*, I 3, 406b [DK 68 A104]).

Para Demócrito, νοῦς é sinônimo de φρήν, e traduzimos preferivelmente por “intelecto” ou “inteligência”. Em dois fragmentos de Demócrito se legitimam, tanto a opção por essas traduções como também o paralelo entre νοῦς e φρήν. Em Galeno, por exemplo, na famosa querela entre os sentidos (αἰσθήσεις) e o intelecto (φρήν), aparece a seguinte afirmação: “Miserável inteligência, retiras de nós [os sentidos] tuas confianças e [agora] nos põe a baixo? Nossa queda é tua derrota” (Τάλαινα φρήν, παρ’ ἡμέων λαβοῦσα τὰς πίστεις ἡμέας καταβάλλεις; πτώμά τοι τὸ κατάβλημα, *De medic. empir.*, 1259, 8 [DK 68B125]). Também em Herodiano é dito que, “segundo Demócrito, com o intelecto concebem coisas divinas” (Δημοκρίτῳ φρενὶ θεῖα νοῦνται, *Etim. gen. mag.*, II, 253L [DK 68 B129]).

Podemos dizer também que as figuras esféricas são responsáveis pelas funções psíquicas²⁴⁶, ou seja, além de proporcionar vida ao corpo e promover a capacidade motriz que as fazem percorrer de forma rápida e incessantemente todo o complexo corpóreo, são essas figuras também a causa da sensibilidade e da inteligência. Assim sendo, o ser humano, como entende Taylor, “é composto por uma rede interconectada de átomos-mente e átomos-corpo, combinados um a um”²⁴⁷. Assim, os atomistas identificam sensação e pensamento como instâncias gnosiológicas da alma viabilizadas tão somente por estas figuras esféricas que circulam livremente por todo o corpo. As figuras esféricas que compõem a alma,

²⁴⁶ SALEM, 2002, p. 187.

²⁴⁷ TAYLOR, 1999, p. 202.

portanto, estão relacionadas ao intelecto, claramente demonstrada pela doxografia atomista.

Aristóteles, Diógenes Laércio e Aécio confirmam a tese democrítea da mesmidade (ταύτων) entre a alma e o intelecto, tese esta que também é atribuída a Parmênides e Empédocles por Aécio: “Parmênides, Empédocles e Demócrito afirmam que o intelecto e a alma são o mesmo” (Παρμενίδης καὶ Ἐμπεδοκλῆς καὶ Δημόκριτος ταύτων νοῦν καὶ ψυχὴν, AÉCIO. IV, 5, 12 [DK 28 A45]). Aristóteles testemunha que “o mesmo é a alma e o intelecto” (ταύτων ψυχὴν καὶ νοῦν, ARISTOT. *De anima*, A 2, 404a 27 [DK 68 A101]), escreve Aristóteles a propósito de Demócrito. Diógenes Laércio, após informar que a alma é composta da “mesma massa [atômica] lisa²⁴⁸ e arredondada”, a mesma que compõe o “sol e a lua”, também afirma que ela “é a mesma que o intelecto” (καὶ νοῦν ταύτων εἶναι, *Vitae*, IX, 44²⁴⁹).

Já Filopono, por outro lado, comentando o *De anima* de Aristóteles, afirma que o Estagirita infere – o que talvez tenha levado Aécio e Diógenes Laércio a copiá-lo, não levando em conta a real concepção democrítea – esta mesmidade entre a alma e o intelecto de um silogismo, e que não se encontra tal afirmação nas obras de Demócrito, ou seja, “não está claramente dito por ele [Demócrito] que o intelecto e a alma sejam a mesma coisa, mas é [Aristóteles] quem demonstra isso através do silogismo”. (ἔχομεν οὖν τοῦτο ἐναργῶς παρ’ αὐτῶν εἰρημένον ὅτι ταύτων νοῦς καὶ ψυχὴ οὐδαμῶς, ἀλλ’ ἐκ συλλογισμοῦ τοῦτο κατασκευάζει, FILOP. *De Anim.*, [DK 68 A113]).

Duas características fundamentais são deduzidas a partir da natureza dessas figuras esféricas, a *primeira* é que elas se movem, por consequência de suas formas, de modo incessante, isto é, não cessa seu movimento e, por isso, também a alma por elas compostas também não repousam. Opinião semelhante encontra eco, segundo Diógenes Laércio, em Alcmeão: “ele dizia ainda que a alma é imortal, pois se move continuamente à semelhança do sol” (ἔφη δὲ καὶ τὴν ψυχὴν ἀθάνατον, καὶ κινεῖσθαι αὐτὴν συνεχῆς ὡς τὸν ἥλιον, DIOG. LAERT., *Vitae*, VIII, 83 [DK 24 A1]). A

²⁴⁸ O Termo λείων, “lisa”, “deslizante”, é encontrada apenas em Diógenes Laércio que, por sua vez, não menciona a natureza ígnea (πυρῶδες) da alma. Esta “faculdade ardente” (πυρίνην δὲ τὴν δύναντιν) da alma atomista, como afirma Aécio, deve estar pressuposta na relação com o sol e a lua.

²⁴⁹ Há aqui, portanto, uma possível relação com a concepção de alma encontrada em Alcmeão, ou seja, eterna por se assemelhar aos astros celestes em seu movimento.

segunda característica, portanto, é a impossibilidade de combinação com outras figuras atômicas, o que impediria uma eventual mistura de compostos. Neste sentido, a natureza esférica engendra uma ininterrupta mobilidade, arrastando consigo os corpos formados por elas e, assim, nunca cessam seus movimentos originários: “Afirma, portanto, que os indivisíveis esféricos e em constante movimento, como naturalmente não podem permanecer firmes, arrastam consigo e movem todo o corpo.” (κινουμένας γάρ φησι τὰς ἀδιαιρέτους σφαίρας, διὰ τὸ πεφυκέναι μηδέποτε μένειν, συνεφέλκειν καὶ κινεῖν τὸ σῶμα πᾶν, ARISTOT. *De anim.*, I 3, 406b [DK 68 A104]).

Em outras palavras, além do movimento incessante, os “indivisíveis esféricos” (ἀδιαιρέτους σφαίρας, ARISTOT. *De anima*, A 3, 406b 15 [DK 68 A104]) possuem também uma capacidade natural de não se conectarem aos demais átomos, sejam aqueles igualmente arredondados ou os demais que possuem figuras geométricas diferentes. Isto acontece porque sua superfície arredondada e lisa impede que eles se “entrelacem” (περιπλέκεσθαι, SIMPL. *De cael.*, 295, 1-22 [DK 68 A37]) uns aos outros, tornando-os aptos, semelhante a uma engrenagem sem engates, a *rolarem* uns sobre os outros proporcionando atritos, mas nunca repouso. A figura esférica, portanto, como não cessa seu movimento, proporciona uma rápida circulação no interior de todo o corpo, já que nada a impõe resistência, o que engendra um corpo homogêneo garantindo assim o movimento do organismo como um todo.

Da rápida mobilidade sem resistência e da impossibilidade de combinações, deduz-se, por outro lado, duas capacidades inerentes às figuras esféricas devido sua natureza incessante, a de ganhar calor quando estão no organismo e a de introduzirem-se por todos os lugares e compostos. Ora, a capacidade de *ganhar calor*, quando se encontra num aglomerado de átomos semelhantes, é devido a sua forma²⁵⁰. Aécio, portanto, pode deduzir que a forma esférica possui uma “capacidade ardente” (πυρίνην δύναμιν, AËT. IV 3, 5 [DK 68 A102]). Diferente da quantidade razoável de testemunhos que tratam acerca das figuras esféricas²⁵¹, pouco se fala especificamente dessa capacidade, o que nos faz, portanto, sugerir

²⁵⁰ Cf.: ALFIERI, 1979, p. 144. “e ciò in conseguenza della forma sferica dei suoi atomi”.

²⁵¹ Cf.: ARISTOT. *De anim.*, I 2, 404a 1 [DK 67 A28]; *De anim.*, I 2, 404a 27 [DK 68 A101]; *De anim.*, I 3, 406B 15 [DK 68 A104]; *De resp.* 4, 471b 30 [DK 68 A106]; AËT. IV 3, 5 [DK 68 A102]; NACROB. *S. Scip.*, I 14, 19 [DK 68 A103].

uma hipótese de que o calor é senão, uma consequência do movimento infindável e veloz dos átomos esféricos.

Podemos inferir tal consequência do fato já sabido e testemunhado por Sexto Empírico, que os átomos são “desprovidos de toda qualidade sensível” (πάσης αἰσθητῆς ποιότητος, SEXT. EMP. *Adv. math.*, VIII, 6 [DK 68 A59]), o que inclui a temperatura. Neste sentido, concordando com Kirk-Raven, podemos dizer que um átomo de forma esférica é apenas um átomo diferenciado por sua figura (σχῆμα), sendo o calor uma qualidade secundária adquirida pelo seu movimento incessante. Logo, ele não é alma nem fogo nem intelecto, no entanto, “quando associado a outros átomos; no contexto de um corpo animal é alma, noutra contexto é fogo”²⁵². Em outras palavras, a esfericidade dos átomos é “por natureza”, já o calor, adquirido pelo movimento natural, existe apenas em função da figura esférica em sua relação com outras figuras, “pois, não existe a natureza objetiva do frio nem do calor, mas há apenas uma transformação da figura, a qual produz também em nós uma alteração.” (Οὐδὲ γὰρ τοῦ ψυχροῦ καὶ τοῦ θερμοῦ φύσιν ὑπάρχειν²⁵³, ἀλλὰ τὸ σχῆμα μεταπίπτει²⁵⁴ ἐργάζεσθαι καὶ τὴν ἡμετέραν ἀλλοίωσιν, TEOFR. *De sens.*, 63 [DK 68 A135]).

O calor (θερμόν), portanto, é uma qualidade secundária, “por convenção” (νόμωι), mas que sempre acompanha as figuras esféricas e, talvez por isso, Aécio tenha se referido à alma como um corpo de “forma esférica e capacidade ardente” (σφαιρικὰς [...] ἰδέας, πυρίνην δὲ τὴν δύναμιν, AËT. IV, 3, 5 [DK 68 A102]). Partindo do princípio de que os corpos atômicos são ἄποια, “pelo hábito [há] o quente, pelo hábito [há] o frio, porém, de forma segura, [há apenas] átomos e vazio” (Νόμωι θερμόν, νόμωι ψυχρόν, ἔτεῃ δὲ ἄτομα καὶ κενόν, DIOG. LAERT., *Vidae.*, IX, 47 [DK 68 B117]), o calor deve, segundo Demócrito, à pena de incorrerem em grave

²⁵² KRS, 2010, p. 451. Podemos deduzir também, algo que Kirk-Raven não mencionam, que no corpo humano, além de alma, é também intelecto.

²⁵³ A expressão φύσιν ὑπάρχειν denota a natureza mesma do átomo. Alfieri (1938, p. 150) traduz φύσιν aqui por “realtà obbiettiva”. Trata-se da natureza como fundamente de todas as coisas, inclusive a partir da qual surgem as qualidades sensíveis.

²⁵⁴ O termo μεταπίπτειν significa “mudança”, “transformação” e é um termo demócrito diferente de ἀλλοίωσις usado aqui por Aristóteles, embora tenham significados semelhantes. μεταπίπτειν se refere, no entanto, a uma transformação na figura do conglomerado atômico e nunca do átomo ele mesmo, uma vez que os átomos não sofrem alteração alguma, pois são “inalteráveis por ser sólidos e não conter vazio” (ἀπαθεῖς διὰ τὸ ναστὰς εἶναι καὶ ἀμοίρους τοῦ κενοῦ, SIMP. *De caelo*, 242, 15 [DK 67 A14]). Cf.: PLUT. *Adv. Colot.*, 1110F [DK 68 A57]. Já ἀλλοίωσις, por outro lado, denota uma modificação de estado, inviabilizando a passagem do ser ao não ser em estado absoluto.

contradição (ἐναντίωμα), depender da relação entre os corpos atômicos de natureza esférica.

O fogo (πῦρ), por outro lado, ao qual Aristóteles também atribui figuras esféricas juntamente com a alma, “[...] os de forma esférica são fogo e alma” ([...] τὰ σφαιροειδῆ πῦρ καὶ ψυχὴν λέγει, ARISTOT. *De anim.*, I 2, 404a 1 [DK 67 A28]), deve ser entendido como um composto de figuras esféricas em constante e veloz movimento ascendente, diferente, por exemplo, dos demais elementos, compostos por outros tipos de figuras. As figuras esféricas estabelecem, portanto, quando agrupadas em um dado corpo, uma determinada disposição, isto é, por serem redondas, possuem uma disposição sempre igual uma vez que a esfera não possui lados. Diferenciando-se pela quantidade de vazio que as separam umas das outras, e pelo tamanho dessas esferas, se são maiores ou menores.

Na crítica de Teofrasto a Demócrito, que se inicia no parágrafo 68 e se estende até o 72 do *Sobre os sentidos*, ele julga ser um “absurdo” (ἄτοπον) o fato de Demócrito não “explicar, da mesma forma, a causa de todas as [qualidades sensíveis]” (τὸ μὴ πάντων ὁμοίως ἀποδοῦναι τὰς αἰτίας), isto é, segundo o próprio Teofrasto, Demócrito explica as qualidades sensíveis a partir das medidas de tamanho, isto é, “do grande e do pequeno” (μεγέθει καὶ σμικρότητι) e da “figura” (σχήμασιν) que os corpos atômicos possuem. Neste sentido, ele textualmente afirma que “o quente e o frio, como também outras qualidades semelhantes, devem-se à figura” (θερμὸν δὲ καὶ ψυχρὸν καὶ τὰ ἄλλα <διορίσαι> τοῖς σχήμασιν, TEOFR. *De sens.*, 68 [DK 68 A135]). Teofrasto, possivelmente, está seguindo a crítica de Aristóteles a Demócrito no *Da geração e da corrupção*: “É, portanto, absurdo relacionar apenas o quente à figura esférica, pois, neste caso, é necessário que ao frio, que lhe é contrário, lhe seja atribuída alguma outra figura” (Καίτοι τοῦτό γε ἄτοπον, τὸ μόνον ἀποδοῦναι τῷ περιφερεῖ σχήματι τὸ θερμὸν· ἀνάγκη γὰρ καὶ τοῦναντίον τὸ ψυχρὸν ἄλλω τινὶ προσήκειν τῶν σχημάτων, ARISTOT. *Da gen. corr.*, I 8, 326a 5).

Em relação à temperatura, de modo específico, isto é, “as sensações” (τὴν αἴσθησιν) que se tem do quente e do frio, Teofrasto conclui o seguinte:

Ele considera que o calor e o frio e as demais qualidades semelhantes relativas aos sentidos, quando, na realidade, ele afirma muitas vezes que o calor se deve à figura esférica.

θερμὸν δὲ καὶ ψυχρὸν καὶ τὰ ἄλλα πρὸς τὴν αἴσθησιν, καὶ ταῦτα πολλάκις λέγοντα διότι τοῦ θερμοῦ τὸ σχῆμα σφαιροειδές.²⁵⁵

A ilação que faz Aristóteles de que o átomo esférico é fogo, afirmando que: “havendo infinitos átomos e formatos, ele diz que o de forma esférica é fogo e alma” (ἀπειρώων γὰρ ὄντων σχημάτων καὶ ἀτόμων τὰ σφαιροειδῆ πῦρ καὶ ψυχὴν λέγει, ARISTOT. *De anim.*, I 2, 403b 31 [DK 67 A28])²⁵⁶, embora não haja nada textualmente concreto de que Demócrito tenha realmente pensado dessa forma, isto é, que ele tenha identificado o átomo esférico com o fogo, é possivelmente legítimo chegar a tal conclusão, pois o fogo, na concepção de Aristóteles, é o elemento mais leve e com maior capacidade em se mover, pois contém mais vazio²⁵⁷ que os demais corpos. Aristóteles, por exemplo, concluiu, a partir da análise entre “ter mais vazio” (τὸ κενὸν ἔχειν πλεῖον) e “menos sólidos” (τὸ στερεὸν ἔλαττον) nos corpos, que “o fogo é levíssimo” (τὸ πῦρ εἶναί φασι κουφότατον, ARISTOT. *De Cael.*, IV 2, 309a 1 [DK 68 A60]). Neste sentido, associar o fogo aos átomos esféricos não constitui um grave problema, uma vez que estes átomos são os mais leves e possuem um maior poder de mobilidade, muito semelhante à aula e ao intelecto.

O calor, portanto, também deriva das formas esféricas, mas não só isso, ele depende também da velocidade e do modo como elas se encontram arranjadas do composto. O fogo, provavelmente, deve ser gerado de uma quantidade maior de átomos esféricos em maior velocidade. A alma, por outro lado, é semelhante ao fogo, composta pelos mesmos átomos esféricos: “Diz, portanto, que a alma e o calor são a mesma coisa, e que as figuras primeiras [que a compõe] são de forma esféricas” (δ’ ὡς ἡ ψυχὴ καὶ τὸ θερμὸν ταῦτόν, τὰ πρῶτα σχήματα τῶν σφαιροειδῶν, ARISTOT. *De resp.*, 4, 471b 30 [DK 68 A106]), é um aglomerado de átomos mais afastados uns dos outros e com figuras de outras formas intercalados, assim, há menos contato entre elas e, conseqüentemente, menos calor. A capacidade de aquecer é própria dos átomos esféricos, podendo ser mais ou menos quente. Vale ressaltar, que a vida biológica depende de uma certa quantidade de calor, por isso que quando os átomos esféricos deixam o corpo por completo e se espalham pelo ar

²⁵⁵ TEOFR. *De sens.*, 68 [DK 68 A135].

²⁵⁶ Cf.: ARISTOT. *De cael.*, III 4, 303a 11-16 [DK 67 A15]; *De anim.*, I 2, 405a 5-13 [DK 68 A101].

²⁵⁷ Cf.: ARISTOT. *De cael.*, IV 2, 309a 1 [DK 68 A60].

ambiente, há o esfriamento e concomitantemente a morte. Já o calor em excesso, por outro lado, gera o fogo.

Por fim, na perspectiva democrítea, os átomos só podem ter essencialmente tamanho e figura, dos quais se derivam todas as qualidades sensíveis. Ora, do tamanho se deduz peso e leveza, já da figura as infinitas possibilidades de combinações para formarem compostos e qualidades variadas. Além do calor, por exemplo, uma série de testemunhos atribuem os sabores às figuras atômicas, como afirma Aristóteles: “e remete também os sabores às figuras atômicas” (εἰς δὲ τὰ σχήματα ἀνάγει τοὺς χυμούς, ARISTOT. *De sens.*, 4, 442b 11 [DK 68 A126])²⁵⁸, o que demonstra a importância das figuras atômicas para explicar não apenas a formação dos corpos sensíveis, mas também as sensações: “dessas [substâncias], tomadas como elementos, geram-se e se formam as massas visíveis e perceptíveis” (Ἐκ τούτων οὖν ἤδη καθάπερ ἐκ στοιχείων γεννᾶι καὶ συγκρίνει τοὺς ὀφθαλμοφανεῖς καὶ τοὺς αἰσθητοὺς ὄγκους, SIMPL. *De cael.* 294, 33 [DK 68 A37]).

Uma segunda capacidade dos átomos esféricos é de “introduzir-se” (διαδύω) de modo fácil e velozmente por todos os lugares. Esta ideia aparece inicialmente em um testemunho de Aristóteles no *De anima*. Aristóteles faz derivar da noção de “forma esférica” (σφαιροειδῆ) a ideia de que estas figuras “podem penetrar todas as coisas” (παντὸς δύνασθαι διαδύνειν, ARISTOT. *De anim.*, I, 2; p. 404a 1 [DK 67 A28]). Na realidade, a ideia expressa mais que uma simples penetração²⁵⁹ dessas estruturas esféricas, mas, no contexto dos átomos de alma, isso é, no contexto do corpo animado, trata-se da habilidade que estes átomos têm de se “livrarem”, ou “escaparem” de qualquer forma de resistência que lhes imponham o fim de seu movimento natural ou que lhes fixem a outros aglomerados atômicos.

Esta segunda característica, no entanto, pode, por exemplo, explicar o que Aécio chama de “parte irracional” (ἄλογον) da alma, estando ela completamente

²⁵⁸ Sobre a derivação da sensação do sabor à figura atômica, conferir também: TEOFR. *De sens.*, 72 [DK 68 A135]: “atribui a cada um dos gostos uma figura [...] (τῶν δὲ χυλῶν ἐκάστωι τὸ σχῆμα ἀποδίδωσι,); HIBEH POPYR., 16, 62 [DK 68 A99a]; TEOFR. *De caus. plant.*, VI 1, 6 [DK 68 A129]; *De caus. plant.*, VI 2, 2 [DK 68 A130]; *De caus. plant.*, VI 2, 3 [DK 68 A132]; *De caus. plant.*, VI 7, 2 [DK 68 A134]

²⁵⁹ Para “penetrar”, no sentido de “entrar” ou “invadir”, Demócrito usa outros termos menos específico como o verbo εἰσιημι em ARISTOT. *De respir.*, 4, 471b 30 [DK 68 A106]: “ao respirar entra ar em nós” (ἀναπνέοντος οὖν καὶ εἰσιόντος τοῦ ἀέρος) e ἐμπίπτω em TEOFR. *De sens.*, 55 [DK 68 A135]: “invadindo o vazio, o ar produz o movimento” (Εἰς γὰρ τὸ κενὸν ἐμπίπτοντα τὸν ἀέρα κίνησιν ἐμποιεῖν). Portanto, διαδύω em Demócrito tem um sentido mais próximo *não se deixar apreender, escapar de*.

“distribuída por todo organismo corpóreo” (καθ’ ὅλην τὴν σύγκρισιν τοῦ σώματος διεσπαρμένον, AĒT. IV 4, 6 [DK 68 A105]). Os corpos atômicos que compõem a alma rapidamente se espalham²⁶⁰ por todo o corpo, intercalando-se aos demais átomos. Ao que o testemunho de Macróbio pode, portanto, acrescenta algo: “Demócrito [disse que a alma] é um sopro inserido nos átomos e dotado de tal facilidade de movimento capaz de penetrar todo o corpo.” (*Democritus spiritum insertum atomis hac facilitato motus ut corpus illi omne sit pervium*, MACR. S. Scip., I, 14, 9 [DK 68 A103])²⁶¹.

O verbo διαδύνειν é empregado, além de Aristóteles, também por Teofrasto e Alexandre de Afrodísia. Em Teofrasto, o verbo é usado num contexto epistemológico para descrever a alta capacidade de “penetração” (διαδύεσθαι, *De sens.*, 65 [DK 68 A135]) das figuras “pequenas e sutis” (μικρόν καὶ λεπτόν) responsáveis por provocarem o “gosto ácido” (ὀξύν), explicando, dessa forma, a natureza da percepção dos gostos. Já Alexandre de Afrodísia, fala da “penetração” (διαδύμενα, *ALEX. Quaest.*, II 23 [DK 68 A165]) dos átomos da pedra-ímã, ou pedra de Heráclito, por serem mais leves (λεπτοτέρον), e necessariamente mais móveis, nos poros do ferro, provando assim a natureza da atração, posto que “os semelhantes são arrastados aos semelhantes” (τὰ ὅμοια φέρεσθαι πρὸς τὰ ὅμοια)²⁶². Por outro lado, o uso deste verbo por Demócrito é mais restrito e mais técnico²⁶³, visto que ele o emprega para descrever a natureza irresistível e inapreensível, em especial, dos átomos esféricos.

²⁶⁰ Epicuro usa o mesmo verbo para se referir a dissolução do corpo e, conseqüentemente, a dispersão ou o espalhamento dos corpos atômicos que compõem a alma após a morte: “E, quando todo o organismo se dissolve, a alma se dispersa e não tem mais a mesma faculdade, e já não é mais móvel nem possui a faculdade de sentir” (καὶ μὴν καὶ διαλυομένου τοῦ ὅλου ἀθροίσματος ἡ ψυχὴ διασπείρεται καὶ οὐκέτι ἔχει τὰς αὐτὰς δυνάμεις οὐδὲ κινεῖται, ὥστε οὐδ’ αἰσθησιν κέκτηται, DIOG. LAERT. *Vitae*, X [EHe], 65).

²⁶¹ Macróbio, muito provavelmente esteja se referindo à penetração do corpo-invólucro, pois fala de uma vivacidade (*spiritum*) inserida nos átomos da alma. Aristóteles, por outro lado, refere-se a todos (παντός) os compostos, por exemplo, o ferro no testemunho de Alexandre (*Quaest.*, II 23 [DK 68 A165]) e os órgãos dos sentidos como no testemunho já mencionado de Teofrasto (*De sens.*, 65 [DK 68 A135]).

²⁶² Alguns testemunhos importantes tratam especificamente dessa questão. Cf.; DIOG. LAERT. *Vitae*, IX, 31 [DK 67 A1]; HIPOL. *Ref. Haer.*, I 12 [DK 67 A10], SIMPL. *In phys.*, 28, 15 [DK 68 A 38], HIBEH PAPYR. 16, 62 [DK 68 A99a], AĒT. IV 19, 13 [DK 68 A128], *ALEX. Quaest.*, II 23 [DK 68 A165].

²⁶³ Para Rodier (1900, p. 46), tanto ῥυσμός quanto διαδύνειν são termos propriamente democríteos, “ces termes sont très certainement ceux dont Démocrite s’est lui-même servi”. Cf.: MOREL, 1996, p. 135.

1. 3. A respiração (ἀναπνοή): manutenção da alma no corpo.

A vitalidade da alma, isto é, seu caráter anímico, como vimos, depende diretamente do tipo de átomo que a compõe, ou seja, átomos diferenciados, de natureza esférica e ardente²⁶⁴, do contrário, a alma seria mais um composto qualquer desprovido de vida. Estas características atômicas, que denotam a diferença da alma em relação aos demais compostos inanimados, são a causa determinante para a manutenção da vida, assim como sua ausência por todo organismo corpóreo é a causa da morte, pois a morte é definida por Aristóteles, por exemplo, como a “expulsão” (ἔξοδον, ARISTOT. *De respir.*, 4, 471b 30 [DK 68 A106]) desses tipos de átomos do corpo pela respiração. Destas características atômicas, no entanto, depende diretamente a respiração (ἀναπνοή), pois são os átomos esféricos que proporcionam movimento constante e calor necessário para a vida.

Dois testemunhos, ambos de Aristóteles, são fundamentais para a análise do processo de respiração dos organismos vivos no atomismo: O *De anima* e o *De respiratione*, opúsculo do *Parva naturalia*²⁶⁵. Ambos os testemunhos tratam das figuras esféricas presentes em todo o “ar ambiente” (περιέχοντος) e que compõem a alma, e como elas se comportam no corpo humano resultando assim na respiração. A respiração é explicada na teoria atomista como uma função natural do corpo que mantém a alma sempre em movimento por meio da inspiração (εἰσπνοῆς) e da expiração (ἐκπνοῆς)²⁶⁶. Segundo observações de Aristóteles, para Demócrito, “todos os seres vivos respiram” (πάντων ἀναπνεόντων, ARISTOT. *De respir.*, II, 470b 1²⁶⁷), isto porque “a vida é definida pela respiração” (διὸ καὶ τοῦ ζῆν ὄρον εἶναι τὴν ἀναπνοήν, ARISTOT. *De anim.*, A 2, 404a 1 [DK 67 A28]). Aristóteles explica o processo de respiração, segundo os atomistas, da seguinte forma: ao *expirar*, o

²⁶⁴ Cf.: AËT. IV 3, 5 [DK 68 A103]: “σφαιρικός” e “πυρίνην”.

²⁶⁵ Consultamos: ARISTOTELE. *L'anima e il corpo. Parva Naturalia*: La sensazione e i sensibili; La memoria e il richiamo alla memória; Il sonno e la veglia; I sogni; La divinazione nel sonno; La longevità e la brevità della vita; La giovinezza e la vecchiaia; La respirazione; La vita e la morte. Introduzione, traduzione e note: Andrea L. Carbone. Milano: Bompiani, 2002.

²⁶⁶ Filopono textualmente afirma que “a respiração se diz no caso da inspiração e no caso da respiração” (ἡ δὲ ἀναπνοὴ λέγεται μὲν καὶ ἐπὶ τῆς εἰσπνοῆς καὶ ἐπὶ τῆς ἐκπνοῆς, FILOP. In de Anim. I, 68, 26 [S.L. 462; WL 104.2])

²⁶⁷ Cf.: SIMPL. In *phys.*, 152, 16-153, 13; Diógenes de Apolônia também faz a mesma afirmação: SIMPL. In *phys.*, 152, 18-21 [DK 64 B4]: “os homens e os outros animais vivem respirando” (ἄνθρωποι γὰρ καὶ τὰ ἄλλα ζῶια ἀναπνέοντα ζῶει τῷ ἀέρι).

corpo expelle pelo ar (ἀήρ) átomos da alma pelas vias respiratórias, e ao *inspirar* renova-os, trazendo para o organismo átomos esféricos antes espalhados pelo ar:

[...] quando o ar ambiente concentra os corpos e exercem pressão sobre eles, fazem expelir as figuras que concedem movimento aos seres vivos, pois estas figuras nunca estão em repouso; mas o auxílio vem de fora, isto é, por meio da respiração, entram outras figuras do mesmo tipo.

[...] συνάγοντος γὰρ τοῦ περιέχοντος τὰ σώματα καὶ ἐκθλίβοντος τῶν σχημάτων τὰ παρέχοντα τοῖς ζώοις τὴν κίνησιν διὰ τὸ μηδ' αὐτὰ ἡρεμεῖν μηδέποτε, βοήθειαν γίνεσθαι θύραθεν ἐπεισιόντων ἄλλων τοιούτων ἐν τῷ ἀναπνεῖν.²⁶⁸

A principal função da respiração, portanto, além de manter a vida do corpo, é equilibrar o fluxo de entrada e saída dessas figuras atômicas (σχημάτων), renovando-as e possibilitando a introjeção de novas figuras em todo o corpo, repondo-as à medida da necessidade do corpo. Esta é a forma do ser vivo permanecer resistente à pressão exercida pelo ar que envolve os corpos. A morte, por outro lado, consiste na expulsão definitiva de um grande número desses átomos esféricos causada pela pressão do ar externo e o retorno destes átomos ao ar ambiente onde serão novamente inalados, mantendo um eterno fluxo de vida. Podemos concluir com isso que, seguindo a afirmação de Salem, “a vida é, conseqüentemente, um processo eminentemente dinâmico”²⁶⁹, fruto de uma completa integração do homem com o meio ambiente, mais precisamente com o ar de onde se respira os átomos de vida.

A alma tem um funcionamento mecânico e está ligado ao ar ambiente, pois é no ar onde se encontram os átomos de alma: “no ar há um grande número daquelas [figuras primeiras e esféricas] que ele chama intelecto e alma” (Ἐν γὰρ τῷ ἀέρι πολὺν ἀριθμὸν εἶναι τῶν τοιούτων [πρῶτα σχήματα τῶν σφαιροειδῶν] ἃ καλεῖ ἐκεῖνος νοῦν καὶ ψυχὴν, ARISTOT. *De respir.*, 4, 471b [DK 68 A106]²⁷⁰). Esta é uma psicologia completamente apartada da noção tradicional, ou seja, para os atomistas a alma é um composto material²⁷¹, uma estrutura atômica natural formada pelos mesmos átomos que se encontram espalhados por todo o universo. Neste sentido, é

²⁶⁸ ARISTOT. *De anim.*, I 2, 404a 1 [DK 67 A28].

²⁶⁹ SALEM, 2002, p. 201.

²⁷⁰ Entre colchetes é nosso, acrescentado para melhor compreensão do texto traduzido.

²⁷¹ MCKIRAHAN, 2013, p. 541.

notória em Demócrito uma radical naturalização dos temas relacionados ao divino, diferenciando-se de filósofos como Heráclito que, por exemplo, afirmava que o homem adquire inteligência pela respiração ao inalar o *Logos* divino: “De acordo com Heráclito, portanto, nos tornamos inteligentes inalando esse logos divino pela respiração” (τοῦτον οὖν τὸν θεῖον λόγον καθ’ Ἡράκλειτον δι’ ἀναπνοῆς σπάσαντες νοεροὶ γινόμεθα, SEXT. EMP. *Adv. math.*, VIII, 129 [DK 22 A16]). A desmitologização atomista passa necessariamente por uma reformulação cosmológica e biológica, e, neste sentido, a vida é explicada pela natureza mecânica da respiração.

A alma, neste sentido, é uma “força” (δύναμις, ARISTOT. *de part. anim.*, II, 7 652b 8) natural e mecânica sem relação nenhuma com o divino, ou seja, como afirma Luria, ela é um “foco de energia mecânica”²⁷² que precisa apenas dos átomos em movimento. É a respiração, portanto, a causa da vida, pois o constante movimento dos átomos esféricos que se encontram espalhados pelo ar, por meio da respiração, imprime as características necessárias para os processos vitais. Estes processos, por outro lado, são explicados pela capacidade particular desses átomos, pois misturados aos átomos do *corpo-invólucro*, “são capazes de penetrar tudo” (διὰ παντὸς δύνασθαι διαδύνειν, ARISTOT. *De anim.*, A 3, 404a 1 [DK 67 A28]). Além de acessar todas as partes do corpo, estes átomos também as percorrem rapidamente, e isso acontece por serem “pequeníssimos e velocíssimos”²⁷³ (σμικρατέρας καὶ ταχυτέρας, THEMIST. *De anim.*, 9, 13 [SL]). Estas características, por outro lado, os tornam irresistíveis, ou seja, “naturalmente, não podem permanecer firmes”²⁷⁴ (διὰ τὸ πεφυκέναι μηδέποτε μένειν, ARISTOT. *De anim.*, I, 3, 406b 15 [DK 68 A104]), isto é, por natureza ignoram o estado de repouso mesmo quando se encontra em um agregado atômico.

A respiração, para Demócrito, além da vida, é responsável também pelo processo de intelectão. Isso implica afirmar que, ao inalarmos pela respiração

²⁷² LURIA, 2007, p. 485.

²⁷³ Epicuro introduz aqui uma alteração significativa. Segundo o filósofo de Samos, todos os átomos, independentemente do tamanho, movem-se “necessariamente com velocidade igual” (ἰσοταχεῖς ἀναγκάϊον), isto é, eles possuem a “mesma velocidade do pensamento” (ἄμα νοήματι). Também o tipo de movimento, se aleatório, ascendente ou descendente, não imprime nos átomos velocidades diferentes, isso, no entanto, se não encontrarem “nenhuma resistência” (μηθενὸς ἀντικώπωντος) em seu percurso pelo vazio. Cf.: DIOG. LAER. *Vitae X [EHe]*, 61.

²⁷⁴ Aristóteles aqui usa o verbo μένω, “ficar firme”, “esperar”. Em *De anim.*, I 2, 404a 1 [DK 67 A28], diferentemente, ele usa ἡρεμέω, “estar tranquilo”, “calmo”, “em repouso”.

átomos de figuras esféricas (σχῆμα σφαιροειδές), simultaneamente vivemos e pensamos. Ser e pensar, portanto, também segundo Demócrito, são necessariamente a mesma coisa, visto que pensamos através dos mesmos átomos que possibilitam a vida, pois são chamados “figuras” (σχήματα) de “intelecto e alma” (νοῦν καὶ ψυχὴν)²⁷⁵. Couloubaritsis, por exemplo, afirma que “o homem Democríteo pensa enquanto respira”²⁷⁶e, ainda neste mesmo sentido, a mesma alma, devido sua estrutura atômica, é ao mesmo tempo fonte de vida, que anima o corpo, e fonte de inteligência, isto é, é ela que fornece todas as condições de pensamento. O pensamento é uma espécie de movimento sempre provocado por alterações do corpo, ou seja, pensamos, portanto, quando a disposição dos átomos da alma muda e, por isso, segundo Demócrito, “a disposição natural e a educação são similares” (ἡ φύσις καὶ ἡ διδασχὴ παραπλήσιόν ἐστι, CLEM. *Strom.*, IV 152 (II 314, 12 St.) [DK 68 B33])²⁷⁷. Destarte, a filosofia de Demócrito deve ser considerada uma filosofia do corpo, pois se configura a partir dos componentes primários que o compõe.

Por fim, Aristóteles critica Demócrito quanto sua concepção de vida. Primeiro, por faltar-lhe, como “aos demais filósofos da natureza” (οἱ ἄλλοι φυσικοί), uma causa final, pois, segundo o Estagirita, “ele não alcançou este tipo de causa” (οὐθὲν ἄπτεται τῆς τοιαύτης αἰτίας), isto é, Demócrito não diz qual a sua finalidade (ἔνεκα); e, segundo, por não mostrar porque é necessário que todos alcance a morte, ou mesmo por que ela se dá, se “de forma natural, na velhice ou de modo contra a natureza, isso é, de forma violenta” (ἀλλὰ κατὰ φύσιν μὲν γήραι, βίαι δὲ παρὰ φύσιν, ARISTOT. *De respir.*, 4, 471b 30 [DK 68 A106]). Sabe-se, portanto, que para Aristóteles a “vida é em si a nutrição, o crescimento o perecimento” (ζωὴν δὲ λέγομεν τὴν δι’ αὐτοῦ τροφὴν τε καὶ αὔξησιν καὶ φθίσιν, ARISTOT. *De Anim.*, II 1, 412a 14) e não a respiração como pensa Demócrito. Neste sentido, a vida é uma condição natural de cada ser vivo, pois como ele afirma: “dos corpos naturais, alguns têm vida, outros não” (Τῶν δὲ φυσικῶν τὰ μὲν ἔχει ζωὴν, τὰ δ’ οὐκ ἔχει, *De Anim.*, II 1, 412a 14).

²⁷⁵ ARISTOT. *De respir.*, 4, 471b [DK 68 A106]: “no ar há um grande número daquelas [figuras primeiras e esféricas] que ele chama intelecto e alma” (Ἐν γὰρ τῷ ἀέρι πολλὸν ἀριθμὸν εἶναι τῶν τοιοῦτων [πρῶτα σχήματα τῶν σφαιροειδῶν] ἃ καλεῖ ἐκεῖνος νοῦν καὶ ψυχὴν).

²⁷⁶ COULOUBARITSIS, 1980, p. 142.

²⁷⁷ Cf.: STOB. II 31, 65 (II 213, 1 W).

1. 4. A morte como cessação da atividade da alma

A vida biológica, como vimos anteriormente, configura-se como um incessante movimento dos átomos esféricos que compõem a natureza da alma, e se mantém pelo equilíbrio do fluxo de entrada e saída destes tipos de átomos através da respiração (ἀναπνοή). Nesta perspectiva, a morte (θάνατος), para os atomistas, é um processo que consiste, do ponto de vista do *corpo-inólucro* (σκήνεος), da desagregação dos seus átomos e, no que se refere ao *corpo-alma* (ψυχή), da “saída excessiva” (ἀποκρίσει [...] πλεονασμὸν, AËT. V 25, 3 [DK 67 A34]), pela respiração, dos átomos esféricos que a compõe. Destarte, esta saída excessiva dos esferiformes (σφαιροειδῆ) inviabiliza a *dimensão cognitiva* anteriormente possível apenas por causa da presença da alma no corpo, isto é, pondo um fim tanto à natureza da percepção sensível como à capacidade intelectual humana. À rigor, para Demócrito, a morte não consiste na decomposição (διάλυσις) da alma²⁷⁸, uma vez que ela não é composta da mesma forma e com os mesmos tipos de corpos atômicos que o corpo, mas consiste na “saída” (ἔξοδον, ARISTOT. *De resp.* 4, 471b 30 [DK 68 A106]) dos esferiformes espalhados pelo corpo através da respiração.

No que diz respeito à decomposição (διάλυσις) do corpo, o epicurista Filodemo em seu tratado *Sobre a morte*²⁷⁹, trata do estado físico do corpo humano após a morte e, criticando a vaidade de muitos por desejarem um sepultamento suntuoso, demonstra a natureza degradante e corruptível dos corpos, “pois todos são levados a tal infortúnio” (καταφέρονται γὰρ ἐπὶ τοιοῦτο πάθος, FILOD. *De mort.* 29, 27 [DK 68 B1a]). Neste sentido, torna-se desnecessário desejar um funeral pomposo uma vez que todos passarão pelo estado de putrefação do corpo, não havendo uma outra vida após a morte e nada terá depois dela. Isso explica o fato da repulsa do estado de putrefação e o fato em não se preocuparem com seus testamentos. Alfieri atribui esta opinião de Filodemo à doutrina epicúrea acerca da morte²⁸⁰. Recorrendo a Demócrito, ele sustenta que a morte chega a todos de igual modo, ou seja, à decomposição do corpo como um processo natural e inevitável.

²⁷⁸ Epicuro, por exemplo, afirma que “a morte nada é para nós, pois aquilo que está decomposto é insensível, e a insensibilidade nada é para nós” (Ὁ θάνατος οὐδὲν πρὸς ἡμᾶς· τὸ γὰρ διαλυθὲν ἀναισθητεῖ· τὸ δ' ἀναισθητοῦν οὐδὲν πρὸς ἡμᾶς, DIOG. LAER. *Vitae*, X [MC II], 139).

²⁷⁹ Cf.: *Papyr. Herc.*, 1050.

²⁸⁰ ALFIERI, 1937, p. 182

Dois fragmentos de Demócrito citados por Estobeu destacam a fragilidade e a natureza efêmera da vida humana: o fragmento 285, que nos chama atenção para a “necessidade de reconhecer” (γινώσκειν χρεῶν) que a “vida humana é débil e pouco duradoura” (ἀνθρωπίνην βιοτήν ἀφαιρήν τε ἐοῦσαν καὶ ὀλιγοχρόνιον, STOB. IV, 34, 65); e o fragmento 297 que, por outro lado, denuncia que “alguns homens desconhecem que sua natureza mortal está sujeita à decomposição” (“Ἐνιοὶ θνητῆς φύσεως διάλυσιν οὐκ εἰδότες ἄνθρωποι) e por isso se mostram ignorantes quanto sua própria existência, levando-os a “perturbações e temores” (ταραχαῖς καὶ φόβοις, STOB. IV, 52, 40). É pela ignorância acerca da morte que Demócrito formula, como parte de sua teoria física, o saber necessário acerca do surgimento (γένεσις) da vida e seu fim (τελευτήν).

O corpo (σκήνεος) com a morte, como afirma Filodemo, passa pelo estado de “putrefação” (σηπεδόνος), causa “do mau odor e da aparência deformada” (τὴν ὀσφ<ρ>αντ<ικ>ῶν τού<των φαν>τασ<ίαν> καὶ δυσμορφίας, FILOD. *De mort.*, 29, 27 [DK 68 B1a]) causada pelo abandono dos átomos esféricos que o mantinha vivo. Por outro lado, a correta visão acerca da natureza humana²⁸¹ e seu fim físico (πέρας) não pega o sábio de forma “inesperada” (παράδοξος). O sábio, com a chegada da morte, tem consciência que se inicia a desconfiguração das características pessoas com a evasão dos átomos esféricos, o que para alguns causa “repulsa” (δυσωπεῖσθαι). Fato é, que neste processo de desconfiguração que se dá o retorno às naturezas primeiras (πρώτας φύσεις):

Pois desprezam que todos, morrendo, até os fisicamente fortes como Milo, em pouco tempo se tornam esqueletos e, ao final, se decompõem em suas naturezas primeiras.

καὶ παραπέμπουσιν, ὅτι πάντες ἅμα τοῖς ὡς Μίλων εὐσάρκοις ὀλίγου μὲν χρόνου σκελετοὶ γίνονται, τὸ δὲ πέρασ εἰς τὰς πρώτας ἀναλύονται φύσεις.²⁸²

Aécio, no que diz respeito à alma, testemunha acerca da corrupção dos corpos e diz que “Demócrito e Epicuro²⁸³ afirmam que [a alma] é corruptível e perece juntamente com o corpo” (Δημόκριτος, Ἐπίκουρος φθαρτὴν (τὴν ψυχὴν) τῷ σώματι

²⁸¹ Estobeu já denuncia tal falta de conhecimento: “alguns homens desconhecem que sua natureza mortal está sujeita à decomposição” (“Ἐνιοὶ θνητῆς φύσεως διάλυσιν οὐκ εἰδότες ἄνθρωποι, STOB. IV, 52, 40 [DK 68 B297]).

²⁸² FILOD. *De mort.*, 29, 27 [DK 68 B1a]

²⁸³ Cf.:

συνδιαφθειρομένην, AĒT. IV 7, 4 [DK 68 A109]). Diógenes Laércio, acerca de Epicuro, nos diz que o perecimento leva à perda das faculdades essenciais de pensar e sentir: “Além disso, quando todo o organismo se dissolve, a alma se dispersa e não tem mais as mesmas faculdades, e já não é móvel nem possui a faculdade de sentir” (καὶ μὴν καὶ διαλυομένου τοῦ ὅλου ἀθροίσματος ἡ ψυχὴ διασπείρεται καὶ οὐκέτι ἔχει τὰς αὐτὰς δυνάμεις οὐδὲ κινεῖται, ὥστε οὐδ' αἴσθησιν κέκτηται, DIOG. LAERT. *Vitae*, X [EHe], 65).

No testemunho de Demócrito, acima mencionado, Aécio nos leva a compreender, pelo emprego do verbo συνδιαφθειρομένην, que a morte, tanto do corpo como da alma, configura-se como um processo de perecimento simultâneo (συνδιαφθείρω), ou seja, para Demócrito, um cadáver (νεκρόν) permanece temporariamente como um composto bicorpóreo, mas em estado de decomposição gradual por um tempo determinado. Simplício, semelhantemente, sustenta esta ideia como um processo de separação (διάκρισιν) comum a todos os corpos compostos, animado ou não:

[Demócrito] afirma a geração e seu contrário, a separação, não só dos seres vivos, mas também das plantas e dos mundos e em geral de todos os corpos sensíveis. Portanto, se a geração é uma agregação dos átomos e a corrupção uma separação, pois para Demócrito, a geração teria de ser uma alteração.

Λέγει δὲ τὴν γένεσιν καὶ τὴν ἐναντίαν αὐτῇ διάκρισιν οὐ μόνον περὶ ζώων, ἀλλὰ καὶ περὶ φυτῶν καὶ περὶ κόσμων καὶ συλλήβδην περὶ τῶν αἰσθητῶν σωμάτων ἀπάντων. Εἰ τοίνυν ἡ μὲν γένεσις σύγκρισις τῶν ἀτόμων ἐστίν, ἡ δὲ φθορὰ διάκρισις, καὶ κατὰ Δημόκριτον ἀλλοίωσις ἂν εἴη ἡ γένεσις.²⁸⁴

A morte, na lógica atomista de que todas as coisas são compostas de átomos e vazio, representa o processo mediante o qual o composto virá a se decompor de modo necessário, e constitui um acontecimento natural e inevitável a que todo ente gerado pelos corpos atômicos terá que passar. É, por este motivo, que a morte não deve ser temida, nem deve o homem, conhecedor de sua natureza, se deixar enganar nem “confabular mentiras acerca do tempo que se estende após a morte” (ψεῦδεα περὶ τοῦ μετὰ τὴν τελευτὴν μυθοπλαστέοντες χρόνου, STOB. IV, 52, 40 [DK 68 B297]). A vida, portanto, se resume necessariamente ao período de composição dos átomos e a sua decomposição, não existindo antes nem depois desses eventos.

²⁸⁴ SIMPL. *De cael.*, 274, 33 [DK 68 A37].

Assim como o nascimento é explicado pela agregação dos corpos atômicos, a morte também deve ser compreendida como um processo natural de desagregação desses mesmos corpos, sendo a morte, portanto, o retorno dos corpos atômicos a sua simplicidade original, unitária e indestrutível, para em seguida, agregarem-se novamente²⁸⁵ formando outros corpos compostos.

No que se refere particularmente à alma, partindo desse princípio geral atomista, a corrupção (φθορά) é antes de tudo um “distanciamento” – para traduzir o termo διάκρισις – dos átomos esféricos até o ponto em que eles não funcionem mais como uma configuração atômica animada. Ora, enquanto contidos no corpo, mantêm-se unidos como uma malha de fios²⁸⁶ interligados, uma vez expulsos de forma definitiva, afastam-se uns dos outros não exercendo mais suas funções naturais no corpo. Em outras palavras, um corpo esvaziado de átomos esféricos perde sua capacidade de percepção, por conseguinte, não exerce mais sua atividade intelectual. A morte, neste sentido, além de ser a separação de ambos os corpos, no caso da alma, o distanciamento dos átomos esféricos é, também, a cessação da dimensão cognitiva. Em última instância, a morte não requer a ausência total dos átomos esféricos do corpo, mas apenas de uma quantidade suficientemente crítica para anular sua atividade biológica essencial, o que explicaria, por exemplo, algumas transformações no estado físico dos cadáveres, como o crescimento das unhas e dos cabelos.

Cícero, após afirmar que “a alma e o corpo se corrompem juntos” (*fac enim sic animum interire ut corpus*), afirma ainda que Epicuro teria “atribuído” (*insimulat*²⁸⁷) tal opinião a Demócrito e que os seguidores do Abderita não confirmam esta posição. Diz Cícero que “os democríteos a negam” (*democritii negant*, CIC. *Tuscl.* I 34, 82 [DK 68 A160]). Na realidade, há evidências suficientes de que Demócrito tenha sustentado uma opinião muito próxima, ou que daria margens para afirmarmos que o Abderita, e não o filósofo de Samos, defendia esta noção. Exemplo disso são as opiniões, noticiadas por vários doxógrafos, de que há

²⁸⁵ Cf.: GAL. *De elem. sec. Hipp.* I 2 [DK 68 A 49].

²⁸⁶ A metáfora encontra-se em SALEM, 2002, p. 207: “l’âme constitue une sorte de *trame*, faite d’atome en un certain ordre assemblés”.

²⁸⁷ Segundo Huby (1978, p. 81): “Ao usar a palavra *insimulet*, Cícero parece estar afirmando não apenas que Epicuro atribuiu a Demócrito a visão de que havia sensação no corpo após a morte, mas também que Demócrito não a sustentou e teria sido tolo se o tivesse feito, e que Epicuro estava se comportando mal ao fazer tal acusação contra ele”.

resquícios de alma nos cadáveres (AËT IV 4, 7); que partes do corpo humano continuam a se desenvolver mesmo após a morte, como unhas e cabelos (TERTUL. *De anim.*, 51); como também a dificuldade dos médicos em determinar de forma precisa o exato momento da morte (CELSO, II 6). Neste sentido, é possível que Cícero, como lhe é habitual pela sua evidente insatisfação com a filosofia epicurista, esteja criticando de modo apressado a opinião de Epicuro²⁸⁸. Aécio, por outro lado, textualmente atribui a Demócrito a ideia de que “tudo contém uma espécie de alma, inclusive os cadáveres” (Ὁ δὲ Δημόκριτος πάντα μετέχειν φησὶ ψυχῆς ποιᾶς, καὶ τὰ νεκρὰ τῶν σωμάτων, AËT. IV 4, 7 [DK 68 A117]).

Ora, é possível que os cadáveres (νεκρὰ) realmente tenham sensações pelo fato de ainda estarem de certa forma ligados à alma, e que mesmo após a morte ainda haja estímulos sensitivos? Ora, se para Demócrito, a alma se “decompõe” juntamente com o corpo, mantendo ainda resíduos anímicos, como testemunha Aécio²⁸⁹ e Cícero²⁹⁰, ou se por ser composta por átomos esféricos e mais sutis²⁹¹, se decompõe mais rapidamente? Esta questão ocorreu a Cícero que fez o seguinte questionamento: “poderá o corpo sentir alguma dor ou experimentar sensação depois da morte?” (*num igitur aliquis dolor aut omnino post mortem sensus in corpore est?* CIC. *Tuscl.*, I 34, 82 [DK 68 A160]). Alexandre, ao afirmar que, “como pensa Demócrito, os cadáveres tem [ainda] sensações” (Τὰ νεκρὰ τῶν σωμάτων αἰσθάνεται, ὡς ὤϊετο Δημόκριτος, ALEX. *Top.*, 21, 21 [DK 68 A117]), muito em decorrência da opinião de que alma e corpo se decompõem de forma concomitante, provavelmente, esteja querendo dizer que, para Demócrito, nos cadáveres ainda contém átomos de alma, isto é, átomos esféricos, fonte de toda sensação (*sensus*), mas não necessariamente que ainda percebam ativamente o mundo ao seu redor, isso porque a alma, como um composto atômico inteligente, participa da decomposição juntamente com o corpo que, por natureza, é desprovido de percepção.

²⁸⁸ Para Guthrie (1969, v. II, p. 435), Cícero parece estar com a razão, e afirma que Epicuro, que sempre menospreza seus antecessores, “deturpou os cuidados científicos de Demócrito”. Para uma visão contrária à de Guthrie, cf.: HUBY, 1978, p. 81.

²⁸⁹ Cf.: AËT. IV, 7, 4 [DK 68 A109].

²⁹⁰ Cf.: CIC. *Tuscl.* I 34, 82 [DK 68 A160].

²⁹¹ A função motora da alma é explicada por sua sutileza que permite penetrar e se mover mais rapidamente: “como é mais sutil é capaz de mover” (ἢ δὲ λεπτότατον, κινητικὸν εἶναι, ARISTOT. *De Anim.*, I 2, 405a).

Epicuro lança luz sobre esta ideia e pode nos fornecer uma resposta à questão levantada por Cícero²⁹². Para ele “ao afastar-se a alma não tem mais a faculdade de sentir. Pois, de fato, ele [o corpo] não possuía em si mesmo tal faculdade” (διὸ ἀπαλλαγείσης τῆς ψυχῆς οὐκ ἔχει τὴν αἴσθησιν. οὐ γὰρ αὐτὸ ἐν ἑαυτῷ ταύτην ἐκέκτητο τὴν δύναμιν, DIOG. LAERT. *Vitae*, X [EHe], 64). Para Epicuro, a morte é justamente a “retirada” (ἀπαλλαγὴ²⁹³) da alma, pois não havendo alma não há vida nem sensação, ou seja, ambas só existem na união entre os corpos²⁹⁴. Assim, parece que Epicuro está, em parte, sofrendo influência da psicologia de Aristóteles²⁹⁵, e introduzindo uma diferença significativa em relação à visão de Demócrito, isto é, que com a morte há uma separação imediata entre ambos os corpos.

Para o filósofo de Samos, ao que tudo parece, a alma se desfaz mais rapidamente, o que pode caracteriza uma retirada abrupta²⁹⁶ da alma explicada, talvez, pelas características diferenciadas dos átomos “lisos e arredondados” (λειοτάτων καὶ στρογγυλωτάτων, DIOG. LAER. *Vitae*, X [EHe], 66). A ideia de “afastar-se”, portanto, parece pressupor que o que se entende por cadáver (νεκρόν), é tão somente o corpo em estado de decomposição e privado de toda e qualquer sensação, como ensinado Epicuro a Meneceu: “[...] a morte é justamente a privação das sensações” (στέρησις δὲ ἐστὶν αἰσθήσεως ὁ θάνατος, *Vitae*, X [EMe], 124).

Neste sentido, para Demócrito, enquanto que o corpo se “decompõe” (διάλυσις) a alma se “retira” (ἔξοδος) pela respiração; para Epicuro, o organismo se “decompõe” (διαλυομένου) e “a alma de dispersa” (ἡ ψυχὴ διασπείρεται) – sem citar a respiração como o meio de saída dos átomos esféricos –, neste sentido, “não

²⁹² A opinião de Epicuro se faz importante pelo fato dele ter sido mencionado tanto por Cícero (CIC. *Tuscl.*, I 34, 82 [DK 68 A160]) como por Aécio (AÉT. IV 7, 4 [DK 68 A109]).

²⁹³ O termo ἀπαλλαγὴ significa “separação”, “retirada”, “libertação”. É também usado como sinônimo de morte: “acreditamos, não é mesmo, que a morte é a separação da alma do corpo?” (Ἄρα μὴ ἄλλο τι ἢ τὴν τῆς ψυχῆς ἀπὸ τοῦ σώματος ἀπαλλαγὴν;, PLAT. *Phd.*, 64c) e tem a ideia de pôr fim, neste caso, a retirada põe fim a relação alma e corpo e o fim da vida.

²⁹⁴ Cf.: DIOG. LAER. *Vitae* X [EHe], 64.

²⁹⁵ Não no sentido da imortalidade da alma, mais da morte como separação do corpo. A alma, na concepção atomista, e com Epicuro não seria diferente, pois ele comunga completamente com esse postulado materialista da alma, é a decomposição tanto da alma como do corpo, por isso não se deve temer a morte, “A morte não é nada para nós, pois o que se decompõe está privado de sensibilidade e o que está privado de sensibilidade não é nada para nós” (Ὁ θάνατος οὐδὲν πρὸς ἡμᾶς· τὸ γὰρ διαλυθὲν ἀναισθητεῖ· τὸ δ' ἀναισθητοῦν οὐδὲν πρὸς ἡμᾶς, DIOG. LAERT. *Vitae*, X [MC, II], 139).

²⁹⁶ Aécio (IV, 4, 7, [DK 68 A117]) usa o termo διαπνεομένου, “evaporou”, para expressar uma saída de boa parte da alma de forma mais rápida. Parece esta a ideia de Epicuro para expressar a saída dos átomos da alma no momento da morte.

possui mais as mesmas faculdades, já não é móvel nem adquire mais sensações” (καὶ οὐκέτι ἔχει τὰς αὐτὰς δυνάμεις οὐδὲ κινεῖται, ὥστε οὐδ’ αἰσθησιν κέκτηται DIOG. LAER. *Vitae* X [EHe], 65). O verbo κινεῖται na frase denota a ideia de impossibilidade de adquirir as sensações.

O que os testemunhos democríteos nos ensinam é, muito provavelmente, que a morte acontece, como afirma Filodemo, em um “pequeno espaço de tempo” (ὀλίγου μὲν χρόνου, FILOD. *De mort.*, 29, 27 [DK 68 B1a]), embora não seja claro quanto tempo, suficiente para dar margem afirmar de que a alma ainda habita o cadáver. É, neste sentido, que se conclui que não se conhece exatamente o momento preciso que ocorre a morte, ou seja, em que momento os átomos que compõem a alma deixam definitivamente o corpo, pois os cadáveres, que ainda contém átomos de alma, segundo Aécio, “desfrutam ainda de certa temperatura e alguma sensibilidade” (τινος θερμοῦ καὶ αἰσθητικοῦ μετέχει, AËT. IV, 4, 7 [DK 68 A117]). Aécio, portanto, está deduzindo a existência da alma nos cadáveres a partir da evidência de calor que neles se percebe. A ilação que Aécio faz é, ora, se há calor há necessariamente alma, pois, para os atomistas, “a alma é constituída de fogo” (Λεύκιππος ἐκ πυρὸς εἶναι τὴν ψυχὴν, AËT. IV, 3, 7 [DK 67 A28])²⁹⁷. Neste sentido, ainda deve persistir átomos esféricos no corpo, mas não vida no sentido biológico, pois nele continua desenvolvendo, por certo tempo, algumas propriedades próprias dos vivos:

Platão, na República²⁹⁸, menciona o caso de alguém cujo cadáver insepulto se manteve por algum tempo sem corrupção, graças ao fato de que preservou a individualidade da alma. A este respeito Demócrito acrescenta o crescimento, na sepultura, por algum tempo, das unhas e dos cabelos.

Plato... in Politia tamen cuiusdam insepulti cadaver opponit longo tempore sine ulla labe prae animae scilicet individuitate servatum. ad hoc et Democritus crementa unguium et comarum in sepulturis aliquanti temporis denotat.²⁹⁹

Já em relação à natureza da sensibilidade propriamente, para alguns filósofos anteriores a Demócrito, o calor (θερμόν) é o fator determinante para a percepção. É

²⁹⁷ Aristóteles testemunha que “[Demócrito] sustenta que a alma e o calor são a mesma coisa, pois suas figuras primeiras possuem forma esférica (Λέγει δ’ ὡς ἡ ψυχὴ καὶ τὸ θερμόν ταυτὸν, τὰ πρῶτα σχήματα τῶν σφαιροειδῶν, ARISTOT. *De resp.*, 4, 471b 30 [DK 68 A106]).

²⁹⁸ PLAT. *Rep.*, X, 614 e ss.

²⁹⁹ TERTUL. *De anim.*, 51 [DK 68 A16].

o caso de Parmênides que, segundo Teofrasto, afirmara que o calor é a causa da percepção, assim como a ausência total dele é a privação³⁰⁰ dos sentidos, isto é, a morte: “O cadáver não percebe a luz, o calor e a voz devido à ausência de calor, mas, pelo contrário, vivencia o frio, o silêncio e todos os opostos desse tipo.” (τὸν νεκρὸν φωτὸς μὲν καὶ θερμοῦ καὶ φωνῆς οὐκ αἰσθάνεσθαι διὰ τὴν ἔκλειψιν τοῦ πυρός, ψυχροῦ δὲ καὶ σιωπῆς καὶ τῶν ἐναντίων αἰσθάνεσθαι, TEOFR. *De sens.*, 4 [DK 28 A 46]).

A morte para Parmênides, e nisso concordam os atomistas³⁰¹, á a ausência de sensação e com a ausência de calor do corpo não é possível nenhum tipo de percepção: οὐκ αἰσθάνεσθαι. Ora, o elemento quente que constitui a natureza da percepção é, segundo Parmênides, o mesmo que constitui o objeto percebido, o conhecimento por similaridade, apontado por Teofrasto³⁰², é quando o quente do órgão sensorial, por exemplo, o olho, entra em contato com o quente do corpo externo, o objeto visto. Teofrasto acrescenta que o conhecimento “melhor e mais puro é o produzido pelo [elemento] quente; mas, que de certo modo, deve haver [entre eles] certa harmonia” (βελτίω δὲ καὶ καθαρωτέραν τὴν διὰ τὸ θερμόν· οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ ταύτην δεῖσθαι τινος συμμετρίας, TEOFR. *De sens.*, 4 [DK 28 B16]).

Demócrito, por sua vez, negará de forma incisiva esta ideia. Segundo testemunho de Simplício, “procede de forma grotesca” (ἰδιωτικῶν ἀποδιδόντων) quem “deduz a causa” (αἰτιολογούντων) da sensação do quente e do frio, pois, para Demócrito, segundo Simplício, “as figuras e os tamanhos [dos átomos] são a causa do quente e do frio” (τὰ σχήματα αἴτια καὶ τὰ μεγέθη τῆς θερμότητος καὶ τῆς ψύξεως, SIMP. *De cael.*, p. 564, 24 [DK 68 A120]). O calor, para Demócrito, explica a vida, ou seja, a existência de alma no corpo, mas nunca a causa da percepção sensível.

³⁰⁰ Exemplos de privação parcial dos sentidos são a velhice e o sono. Aécio, por exemplo, afirma que “para Parmênides, a velhice deriva da diminuição do calor” (Παρμηνίδης γῆρας γίνεσθαι παρὰ τὴν τοῦ θερμοῦ ὑπόλειψιν, AECIO. V, 30, 4 [DK 28 A46a]). Já para Tertuliano, “tanto Empédocles como Parmênides afirmam que o sono [...] é um resfriamento [do corpo]” (*somnum* [...] *Empedocles* [Cf.: DK 31 A85] *et Parmenides refrigerationem*, TERTUL. *De anima*, 45 [DK 28 A46b]).

³⁰¹ Epicuro, por exemplo, instrui seu discípulo Meneceu da seguinte forma: “Acostuma-te a crer que a morte nada é para nós. Efetivamente, todos os bens e males estão na sensação, e a morte é a privação das sensações” (Συνέθιζε δὲ ἐν τῷ νομίζειν μηθὲν πρὸς ἡμᾶς εἶναι τὸν θάνατον· ἐπεὶ πᾶν ἀγαθὸν καὶ κακὸν ἐν αἰσθήσει· στερησις δὲ ἐστὶν αἰσθήσεως ὁ θάνατος, DIOG. LAERT. *Vitae*, X [EMe], 124).

³⁰² Para Teofrasto, Parmênides, assim como Empédocles e Platão, pensa a percepção sensível numa relação “entre os semelhantes” (τῶι ὁμοίωι, TEOFR. *De sens.*, 1 [DK 68 A46]), ou seja, que o conhecimento sensível se dá pela “atração mútua entre coisas semelhantes” (SASSI, 1978, p. 6), e que se dá na relação entre o órgão sensível e o objeto de percepção.

Neste sentido, a percepção (αἴσθησις), como também o próprio pensamento (νόησις), portanto, “são produzidos pela penetração dos simulacros externas [nos órgãos dos sentidos]” (γίνεσθαι εἰδώλων ἕξωθεν προσιόντων, AËT. IV 8, 10 [DK 67 A30]) e não pelo elemento quente. Fato é, no entanto, que não é a temperatura a causa da sensação para os atomistas, mas o contato (ἄφῃ³⁰³) de certos simulacros (εἶδωλα) com os órgãos dos sentidos. Assim, os simulacros projetados dos compostos afetam todas as coisas, inclusive “os corpos dos mortos” (τὰ νεκρὰ τῶν σωμάτων, AËT. IV, 4, 7 [DK 68 A117])³⁰⁴, mas a estes lhes faltam a devida estrutura ativa, isto é, *corpo-alma-intelecto*, para gerar percepção e reflexão.

Conclusão

O presente capítulo investigou a origem e desenvolvimento da natureza humana por um viés *psicofísico*, ou seja, pensando a estrutura corpórea humana a partir das composições entre os corpos atômicos (ἄτομα) e o vazio (κενόν). A natureza humana, portanto, é composta por dois corpos (δύο σώματα), os quais, segundo a doxografia, denominamos de corpos (τῶν σωμάτων), o que traduz o termo σκῆνος e corresponde ao conjunto dos órgãos dos sentidos; e a alma, a ψυχή. Segundo a cosmologia atomista os seres humanos se originaram juntamente com os infinitos mundos a partir do impulso inicial (πληγῆι) dos corpos atômicos ao se destacarem do infinito-cósmico (ἄπειρον³⁰⁵). Neste sentido, há uma unidade, estabelecida pela natureza dos corpos compostos e o vazio, entre surgimento dos infinitos mundos (ἄπειρους κόσμους) e a natureza dos seres vivos (τὰ ζῶια) em geral.

³⁰³ Cf.: TEOFR., *De sens.* 55 [DK 68 A135].

³⁰⁴ Cf.: ALEX., *Top.* 21, 21[DK 68 A117]: “Segundo Demócrito, os cadáveres tem sensações” (Τὰ νεκρὰ τῶν σωμάτων αἰσθάνεται, ὡς ὤιετο Δημόκριτος).

³⁰⁵ O ἄπειρον atomista, ao contrário do que pensa Anaximandro, para quem “o indeterminado é princípio e elemento, sem defini-lo como ar, água ou qualquer outro [dos quatro elementos]” (Οὗτος ἔφασκεν ἀρχὴν καὶ στοιχεῖον τὸ ἄπειρον, οὐ διορίζων ἀέρα ἢ ὕδωρ ἢ ἄλλο τι, DIOG. LAERT. *Vitae*, II, 1 [DK 12 A1]), não é um ἀρχή nem um στοιχεῖον, isto é, um princípio constituinte de todas as coisas existentes e perceptíveis. Para estas noções, a doxografia atomista reservou apenas os corpos atômicos e o vazio. Portanto, ἄπειρον é uma noção cosmológica e assume um significado importante: o de “infinito cósmico”, isto é, uma extensão infinita donde, originalmente, se desprenderam os corpos de diferentes figuras e tamanhos para formarem os mundos, isto é, como sugere Bollack, uma “extensão ilimitada” (BOLLACK, 1980, p. 16: “étendue illimitée”) onde os corpos permanecem. Neste sentido, o infinito-cósmico (ἄπειρον) na cosmogonia atomista é sinônimo de “vazio-infinito” (κενόν).

A alma, como um ente necessária, além da vida, confere à natureza humana as competências gnosiológicas de “sentir” (αἰσθάνομαι) e “pensar” (φρονεῖν) toda a realidade externa, isto é, entende o universo atômico, a realidade segura (ἐτεῆρι) e genuína (γνησίην), como também percebe via sentidos a esfera das convenções humanas, o que é da ordem do νόμος, isto é, em certa medida, o conteúdo obscuro (σκοτίην) dos sentidos. A realidade, no sentido geral, é compreendida em uma única tomada de consciência, a saber, há, de forma segura, apenas os corpos atômicos em número infinito em eterno movimento pela extensão do vazio igualmente infinito; e aquilo que pelos costumes dos homens é conhecido, isto é, o universo aparente (φαινόμενον).

Do ponto de vista gnosiológico, tanto o corpo como a alma são compostos dotados de capacidade perceptiva dependentes um do outro. Como a alma não preexiste ao corpo, nem pode existir fora dele, tendo sido gerada com ele, também com ele se decompõe e apenas nele é capaz de perceber e processar os dados da sensação. Os órgãos dos sentidos (ὑποκειμένας αἰσθήσεις), que compõem o corpo humano, são formados por canais (φλέβες) por onde passam os dados sensoriais, sem os quais a alma não teria como perceber. Os atomistas, portanto, desenvolveram uma filosofia que valoriza o corpo como o conjunto de instrumentos (ὄργανῶσθαι) que, se bem formado, estão aptos a receberem os dados sensíveis emanados dos corpos compostos, isto implica afirmar que o corpo é o mediador do conhecimento.

A sensação (αἴσθησις), como é atestada em vários testemunhos e fragmentos, só se efetiva por causa da alma, estrutura responsável por conduzir os contatos sensíveis externos para o cérebro (ἐγκέφαλος) que os processa pelo intelecto (νοῦς), ou seja, a alma, como um princípio ativo, recebe a percepção sensível, visto que o corpo apenas sofre os contatos, convertendo-os em conhecimento sensível. A sensação, neste sentido, não é apenas o impacto de um composto nos órgãos dos sentidos, mas a subsequente comunicação deste impacto ao cérebro através da fina malha sensitiva espalhada pelo corpo que é a alma. A alma, portanto, é condição inalienável para a percepção sensível, sem a qual não pode haver conhecimento (γνώσις).

No capítulo seguinte discutiremos as vias de acesso à realidade e à natureza própria dos órgãos dos sentidos. Para isso, para compreendermos a natureza das

sensações, é necessário investigarmos a estrutura do corpo senciente, ou seja, passar por cada um dos órgãos dos sentidos que compõem o corpo humano, como também pela natureza dos corpos sensíveis (αἰσθητῶν σωμάτων) que naturalmente se dão a conhecer devido à natureza das emanações (ἀποροή), ambos corpos compostos.

Capítulo 3

A FISIOLOGIA DA PERCEPÇÃO SENSÍVEL.

Introdução

Demócrito bebeu nas mais variadas fontes de conhecimento da tradição grega e herdou, dos seus predecessores, um conjunto de questões e reflexões diante das quais se viu impelido a investigar, o que o obrigaram a elaborar suas próprias teses, movido pelo desafio de responder satisfatoriamente a todas elas. Se Leucipo influenciou decisivamente sua filosofia, fornecendo-lhe os princípios teóricos para sua física, a saber, a teoria dos átomos e o vazio, o mesmo não parece ter acontecido com sua investigação acerca da natureza dos órgãos dos sentidos (ὑποκειμένας αἰσθήσεις) e a relação entre os sujeitos sencientes e os corpos sensíveis (αἰσθητῶν σωμάτων). Em outras palavras, as teorias da percepção sensível e do conhecimento, das quais agora nos ocuparemos, encontram-se necessariamente imbricadas, e são originalidades democriteas.

Um testemunho de Aécio, o qual abordaremos mais a frente, atribui também a Leucipo uma teoria das imagens como explicação da sensação visual: “Leucipo, Demócrito e Epicuro acreditam que a sensação visual se deve à introdução de imagens” (Λεύκιππος, Δημόκριτος, Ἐπίκουρος κατὰ εἰδώλων εἴσκρισιν οἴονται τὸ ὀρατικὸν συμβαίνειν πάθος, AÉCIO, IV, 13, 1 [DK 67 A29]). No entanto, ainda é muito pouco para provar que Leucipo tinha uma formulação teórica sobre a natureza da percepção sensível, embora, pareça ser natural do atomismo debruçar-se sobre os temas das sensações.

Como já notara Cícero, em comparação com Leucipo, originalmente “Demócrito também admitiu o pleno e o vazio³⁰⁶, mas, em outro aspecto, ele foi decididamente mais rico em outras questões” (*Leucippus plenum et inane; Democritus huic in hoc similis, uberior in ceteris*, CIC. *Acad. pr.*, II, 37, 118 [DK 67 A8]), isto é, dentre tantas ideias, ele foi além da teoria física elaborada por Leucipo. Neste sentido, se, por um lado, Demócrito se apropriou de importantes aspectos da física de Leucipo, e sobretudo, como indica Aristóteles³⁰⁷, dos seus princípios físicos; por outro lado, ele ampliou consideravelmente no que diz respeito às questões gnosiológicas, mas é sua *teoria da percepção sensível*, sobretudo, que se mostra mais independente das concepções leucipianas. Ora, basta percebermos que Teofrasto não faz referência a Leucipo no *De sensibus*, muito provavelmente porque este não se preocupou em elaborar uma teoria da percepção sensível, o que só encontramos em Demócrito.

Dois autores antigos constituem as fontes doxográficas mais importantes no que diz respeito à *teoria da percepção sensível* democrítea: Aristóteles e Teofrasto, embora outros autores tratem da questão *en passant*. Tantos outros deram sua contribuição, mas nenhum se preocupou em remontar os pontos centrais da teoria democrítea da percepção. Aristóteles se interessa particularmente pelas teses de Demócrito neste campo, criticando-as e discorrendo acerca delas. O *De anima* é um claro exemplo disso. Posteriormente também Epicuro³⁰⁸ e os seus seguidores os quais, de fato, quase dois séculos mais tarde, vieram a se apropriar da teoria da percepção sensível democrítea, considerando os sentidos como “critérios da verdade”³⁰⁹ (κριτήρια τῆς ἀληθείας), inalienáveis e postulando a ideia da *infallibilidade dos sentidos*: “nada existe que possa contradizer as sensações” (οὐδὲ ἔστι τὸ

³⁰⁶ Diógenes Laércio nos informa que é de Leucipo a originalidade da teoria atomista ao nomear seus princípios de “cheio e vazio, e chama-os de elementos” (τούτου δὲ τὸ μὲν πλήρες εἶναι, τὸ δὲ κενόν, <ᾗ> καὶ στοιχεῖά φησι, DIOG. LAERT., *Vitae*, IX, 31). No parágrafo anterior ele tinha dito que “os átomos eram os princípios das coisas” (πρῶτός τ' ἀτόμους ἀρχὰς ὑπεστήσατο, IX, 30)

³⁰⁷ Cf.: ARISTOT. *Da gen. corr.*, A 8, 325a 23 [DK 67 A7].

³⁰⁸ É fato textualmente notório a influência de Demócrito sobre Epicuro e os epicuristas posteriores, pois Diógenes Laércio nos noticia, acerca de Epicuro, que “a leitura das obras de Demócrito o levou a dedicar-se fortemente à filosofia” (ἔπειτα μέντοι περὶ τυχόντα τοῖς Δημοκρίτου βιβλίοις ἐπὶ φιλοσοφίαν ἄξει, *Vitae*, X, 2 [DK 68 A52]). Por fim, também os céticos, por sua vez, “encontraram inspiração e referência a ponto de ver nele um cético, ou melhor, um precursor do ceticismo” (SPINELLI, 2006, p. 238).

³⁰⁹ Diotimos, discípulo de Demócrito, também atribuiu ao abderita três critérios: Cf.: SEXT. EMP. *Adv. math.*, VII, 140 [DK 68 A111]).

δυνάμενον αὐτὰς διελέγξαι, DIOG. LAERT, *Vitae*, X, 31). Tese não encontrada em Demócrito, mas inspirado nele.

Teofrasto, no *De sensibus*, constitui a fonte mais importante para as antigas teorias da percepção, não só para Demócrito, mas para tantos outros. A obra de Teofrasto está dividida em 91 seções, todas repertoriadas por Diels e Kranz. Na sequência de duas seções introdutórias (1-2) em que o método teofrastiano é evidenciado, isto é, aquele esquema que leva em conta a relação entre os semelhantes e seu contrário (ὁμοίωι-ποιοῦσιν), os dessemelhantes, ele começa pelo exame de Parmênides, seções 3-4, e conclui com as seções 83-91 com uma discussão sobre a natureza da percepção em Platão, de quem que já havia elaborado algumas teses nas seções 5-6. Se, por um lado, Teofrasto demonstra pouco interesse por Parmênides, reservando ao Eleata apenas duas breves seções, por outro lado, ele demonstra um grande interesse por Demócrito, a quem dedica um total de 34 seções (49 a 82), o que representa mais de um terço de toda a obra.

É perceptível e claramente se demonstra, por diversas fontes antigas, o interesse de Demócrito pelos testemunhos dos sentidos, o que o levou a perseguir de perto as teorias anteriores e elaborar sua teoria da sensação, levando em conta todas produção filosofia a este respeito. Partindo desta compreensão, o presente capítulo discutirá a elaboração democrítea desta teoria da percepção que tem como fundamento teórico a teoria atômica, que engloba, desde a natureza das “sucessivas emanações” (συνεχῶς ἀπορρέοντα) dos compostos atômicos a seu modo de afecção na alma. Trataremos primeiramente da relação entre os sencientes dotados de alma, e que percebem, via órgãos dos sentidos e dos entes particulares, isto é, como se dá a percepção dos corpos compostos (σύνθετον). Num segundo momento, observaremos como Demócrito descreve e compreende as funções dos órgãos dos sentidos dentro do processo de percepção e analisaremos, assim como faz Teofrasto, cada órgão dos sentidos, sua anatomia e suas competências perceptivas.

1. As vias de acesso à realidade.

Os primeiros atomistas desenvolveram uma física dos corpos elementares (τὰ στοιχειώδη σώματα, SIMP. *De cael.*, 242, 15 [DK 67 A14]) com a finalidade de

responder, de forma convincente, a pergunta acerca da estrutura dos entes compostos. A investigação que empreendeu Demócrito, leva em consideração a existência de duas realidades ontológicas e gnosiologicamente necessárias: o *senciente* (αἰσθητής), estruturado para receber os dados sensíveis e ajuizá-los; e o *perceptível* (αἰσθητόν), um corpo de tal modo composto que só pode ser percebido pela primeira. Chamamos de *senciente*, o ser humana, um aglomerado atômico misto formado por um *invólucro-corporal* (σκήνος) e um alma (ψυχή). Já a realidade *perceptível* são todos os compostos sensíveis (αἰσθητά), aglomerados atômicos que se diferenciam uns dos outros por suas qualidades sensíveis, como também pela disposição, contato e posição dos corpos atômicos na sua composição. A comunicação entre ambas, resulta no que chamamos de “sensação” (αἴσθησις) e se dar ou pela penetração dos simulacros (εἰδῶλα) dos compostos no senciente ou pelo contato direto entre os compostos, isto é, o corpo humano fisicamente organizado para receber estímulos externos através de cada órgão dos sentidos. Em outras palavras, só há sensação porque uma estrutura age sobre a outra sob a gerência da alma.

Parece comum a Sexto Empírico atribuir aos primeiros filósofos “dois instrumentos” (δυσὶν ὀργανῶσθαι) para aquisição do conhecimento: os sentidos e a razão. Acerca de Heráclito, por exemplo, ele afirma que “o homem é dotado de dois instrumentos para o conhecimento da verdade, a sensação e a razão” (δυσὶν ὀργανῶσθαι ὁ ἄνθρωπος πρὸς τὴν τῆς ἀληθείας γνῶσιν, αἰσθήσει τε καὶ λόγῳ, SEXT. EMP. *Adv. math.*, VII, 126 [DK 22 A16]). E afirma ainda, relacionando esta conclusão a Empédocles e a Parmênides, que a sensação é “desprovida de credibilidade” (ἄπιστον), enquanto “a razão é tomada como critério” (τὸν δὲ λόγον ὑποτίθεται κριτήριον).

Em relação a Demócrito o esquema é basicamente o mesmo. Para Sexto Empírico “há dois “modos de conhecimento” (δύο [...] γνώσεις), um através dos sentidos e outro através dos pensamentos” (δύο φησὶν εἶναι γνώσεις· τὴν μὲν διὰ τῶν αἰσθήσεων τὴν δὲ διὰ τῆς διανοίας, SEXT. EMP. *Adv. math.*, VII, 138 [DK 68 B11]). Ele chama o conhecimento advindo dos sentidos de “obscuro” (σκοτίην), isto é, de difícil compreensão por ter origem duvidosa, ou seja, “vista, audição, olfato, paladar e tato” (ὄψις, ἀκοή, ὀδμή, γεῦσις, ψαῦσις). Já o conhecimento fruto da inteligência e dos pensamentos está “apartado destes” (ἀποκεκριμένη δὲ ταύτης) e é considerado

como “genuíno” (γνησίην). Fato é, que os sentidos em Demócrito são reconhecidos como conhecimento (γνώσις), embora de difícil compreensão, não são indignos de confiabilidade, isto é, desempenham um papel secundário no processo gnosiológico, não exprimindo o que é genuíno, mas produzem conhecimento.

A afirmação de que tanto os corpos indivisíveis quanto o vazio são seguramente a condição de estabilidade para se referir à verdade, ou seja, uma afirmação que admite e condiciona o conhecimento genuíno (γνησίην), inviabiliza qualquer ceticismo absoluto, e indica que, se algum ceticismo houver na filosofia de Demócrito, não se trataria de um ceticismo “tão radical”³¹⁰, havendo, contudo, uma sutil distinção entre a *Verdade* tida como sinônimo de “real”, isto é, da apreensão da realidade mesma e daquilo que se pode dizer como *verdade* no sentido daquilo que aparece aos sentidos. Sexto Empírico corrobora esta concepção de realidade segura quando afirma: “pois dizem ‘de forma segura’ em vez de ‘verdadeiramente’” (ἔτεῖν μὲν γὰρ λέγει ἀντὶ τοῦ ἀληθείᾳ, SEXT. EMP. *Pyrr. Hypot.*, 1, 213). Pode-se dizer, portanto, que não há pretensão de verdade nas coisas que aparecem “conforme a convenção” (νόμωι), podendo dizer delas somente que são constituídas por átomos e vazio, os quais são “de forma segura” (ἔτεῖν)³¹¹.

Ora, o que é frequentemente reconhecido como “ceticismo” na filosofia de Demócrito, talvez pela impossibilidade de percepção dos corpos atômicos, deve ser melhor compreendido, como já demonstrado nas filosofias de Heráclito, Parmênides e Empédocles, como uma *parcial limitação dos testemunhos dos sentidos* e nunca uma recusa peremptória da possibilidade do conhecimento advindo dos sentidos, isto é o conhecimento “obscuro” (σκοτίην), segundo Sexto Empírico, ainda deve ser tratado como conhecimento (γνώσις). Este procedimento, não pode, no entanto, ser identificado como um ceticismo de matriz pirrônica ou acadêmica, sustentado por Sexto Empírico, ou mesmo por Enesidemo no hábito da “suspensão do juízo” (ἐποχή)³¹², são coisas completamente diferentes. O que podemos precisar, portanto,

³¹⁰ KRS, 2010, p. 436.

³¹¹ Cf.: GALÉN. *De elem. sec. Hipp.*, I, 2 [DK 68 A49].

³¹² Cf.: SEXT. EMP. *Pyrr. Hypot.*, I 1. 36: “Assim, são habitualmente transmitidos pelos cétricos mais antigos modos pelos quais a suspensão do juízo parece decorrer, seu número é dez, e são também chamados pelos sinônimos “argumentos” e “padrões.” (Παραδίδονται τοίνυν συνήθως παρὰ τοῖς ἀρχαιοτέροις σκεπτικοῖς τρόποι, δι' ὧν ἡ ἐποχή συνάγεσθαι δοκεῖ, δέκα τὸν ἀριθμὸν, οὓς καὶ λόγους καὶ τύπους συνωνύμως καλοῦσιν). (tradução de Rafael Huguenin e Rodrigo Pinto de Brito em “Esboços Pirrônicos 1.36-163: OS 10 MODOS DE ENESIDEMO”. *Sképsis: Revista de Filosofia*, vol. XI, n. 21, 2020, p. 107-142).

é que Sexto Empírico se serve da filosofia de Demócrito como um precursor de um ceticismo fundado na crítica dos sentidos, tomando o seu pensamento como ‘fonte’³¹³, concorrendo com isso para uma interpretação cética³¹⁴ da sua gnosiologia.

1. 1 A natureza do corpo *senciente* (αἰσθητής).

No capítulo anterior, vimos de modo mais preciso a natureza do ser humano (ἄνθρωπος), o que evidenciamos aqui, na perspectiva daquele que sente, de *senciente* (αἰσθητής). Nesta seção, trataremos do *senciente* em sua relação com os corpos sensíveis. A relação entre duas realidades sensíveis só é possível porque ambas são compostas pelos corpos atômicos e pelo vazio. O modo como os corpos atômicos e o vazio se encontra dispostos nos compostos é determinante para a relação entre o *senciente* e o sensível. Neste sentido, a diferença entre os compostos está no modo de disposição dos átomos e da presença do vazio no seu interior, se mais juntos ou mais separados, e como eles se movem. A diferença na percepção destes compostos, isto é, no modo de ajuizá-los, está em outro tipo de disposição, a saber, na *sensibilidade-alma*, que tem a ver, tanto com o *aspecto objetivo* do *senciente*, o estado em que se encontram os órgãos dos sentidos, como também o *aspecto subjetivo*, isto é, o assentimento que, por sua vez, lida com as informações já experimentadas pelas reincidentes experiências vividas e convencionadas pelos costumes. Neste sentido, a estrutura humana experimenta uma sensação provocada por um corpo externo e emite juízos particulares (πρὸς ἑμᾶς), o que caracteriza uma dupla função própria dos *sencientes*: sentir/inteligir e ajuizar.

É evidente para Demócrito, que as características físicas dos corpos perceptíveis os fazem ser o que manifestamente são, pois estão condicionadas às disposições dos corpos perceptíveis. Uma pedra, por exemplo, não é um cavalo, assim como um cavalo não pode ser um não cavalo. As características que possuem uma pedra, por exemplo, são próprias do modo como nela se encontram

³¹³ MCKIRAHAN, 2013, pp. 546-547.

³¹⁴ Visão diferente encontra-se em Brochard quando expressamente diz: “Todavia, enquanto que os eleatas, Heráclito, Empédocles, Demócrito e Anaxágoras são expressamente designados por vários céticos como precursor de sua doutrina, não vemos nada de semelhante a propósito dos antigos jônicos e dos pitagóricos” (BROCHARD, 2009, p. 21).

aglomerados os átomos e o vazio, assim como também ocorre com a doçura do mel e o amargor do fel. A falta de percepção dessas características ou mesmo a confusão entre elas, ou seja, a atribuição de amargor ao que não é amargo, por exemplo, depende mais da estrutura de quem as percebe, isto é, o senciente (αἰσθητής), pois cada um percebe de modo diferente, como bem afirma Sexto Empírico: “Posto que o mel aparece amargo pra alguns e para outros doce, Demócrito afirma que não é em si nem doce nem amargo.” (Ἐκ τοῦ τὸ μέλι τοῖσδε μὲν πικρὸν τοῖσδε δὲ γλυκὺ φαίνεσθαι ὁ μὲν Δημόκριτος ἔφη μήτε γλυκὺ αὐτὸ εἶναι μήτε πικρὸν, SEXT. EMP. *Pyrr. Hypot.*, II, 63 [DK 68 A134]).

São essas características estruturais dos compostos que são captadas pelos sentidos, deles somente e nunca dos corpos atômicos. Tais características são elevadas a *status* de conhecimento sensível, este é, no entanto, o modo atomista de acesso ao conhecimento das coisas, pois só temos acesso às “qualidades sensíveis” (αἰσθητῆς ποιότητος), isto é, às características naturais (φύσιν) dos compostos:

Demócrito, sustentava que a natureza [átomo] não tem substrato sensível, pois os átomos, que por agregação constitui todas as coisas, carecem de todas as qualidades sensíveis”.

ἀλλ’ ὁ μὲν Δημόκριτος διὰ τὸ μηδὲν ὑποκεῖσθαι φύσει αἰσθητόν, τῶν τὰ πάντα συγκρινουσῶν ἀτόμων πάσης αἰσθητῆς ποιότητος ἔρημον ἔχουσῶν.³¹⁵

Assim também Demócrito constata haver algo que é comum a todos os humanos que os possibilita acesso a essas características naturais dos entes particulares. Todos, por exemplo, veem e ouvem pelos mesmos órgãos, o olho e o ouvido, e por estes, portanto, todos captam em maior ou menor grau as qualidades das coisas percebidas pelos respectivos órgãos, o que acontece, também, com todos os demais órgãos da percepção sensível. Ora, o resultado desta relação, entre o senciente e os sensíveis, é a percepção sensível, ou seja, segundo Demócrito, é na síntese entre o senciente e o sensível que algo pode ser conhecido, pois o que está fora dessa relação se encontra inapreensível, ou seja, está nas profundezas: “de forma segura, portanto, nada sabemos, pois, a verdade se encontra nas

³¹⁵ Cf.: SEXT. EMP. *Adv. math.*, VIII, 6 [DK 68 A59]: “.

profundezas” (Ἐτεῆρι δὲ οὐδὲν ἴδμεν· ἐν βυθῶι³¹⁶ γὰρ ἡ ἀλήθεια, DIOG. LAERT., *Vidae.*, IX, 47 [DK 68 B117]).

Do ponto de vista das coisas percebidas (αἰσθητά) tudo é manifestação aparente (φαινόμενον), isto é, os corpos sensíveis se mostram e se dão a perceber às faculdades de percepção. Ora, o que percebemos nunca é a coisa mesma, mas os modos distintos de suas manifestações, e, neste sentido, as coisas que aparecem são sempre reais e aparecem mesmo que o senciente não o perceba, o que não implica afirmar que o ente sensível não seja verdadeiro (ἀληθές). Filopono nos informa que, para Demócrito, “o verdadeiro e o fenômeno são o mesmo, e que não há diferença entre a verdade e o fenômeno perceptível” (τὸ ἀληθές καὶ τὸ φαινόμενον ταύτόν ἐστι, καὶ οὐδὲν διαφέρειν τὴν ἀλήθειαν καὶ τὸ τῆι αἰσθήσει φαινόμενον, FILOP. *De anima*, 71, 19 [DK 68 A113]). Esta tese corrobora, segundo Sexto Empírico, a afirmação de Anaxágoras de que “os fenômenos são a visão das coisas imanifestas” (“Ὅψις γὰρ τῶν ἀδήλων τὰ φαινόμενα, VII, 140 [DK 59 B21a]³¹⁷). O que ambas as teses sustentam, portanto, é que nas coisas manifestas, isto é, que aparecem aos sentidos, estão necessariamente as coisas imanifestas, ou imperceptíveis (ἀδήλων). Neste sentido, só acessamos os fenômenos e nunca sua natureza (φύσις), ou seja, os elementos que os constituem. O fenômeno é, portanto, o modo de manifestação da realidade última que não se mostra e aparece de diversos modos. É assim que Aristóteles no *Sobre a geração e a corrupção* explica:

Demócrito e Leucipo [...] acreditavam que a verdade reside nos fenômenos, pois os fenômenos são contrários e inumeráveis [...] pelo que é devido a mudanças do composto que a mesma coisa parece contrária a uma e a outra pessoa.

Δεμόκριτος δὲ καὶ Λεύκιππος [...] ἐπεὶ δ' ὄντο τὰληθές ἐν τῷ φαίνεσθαι, ἐναντία δὲ καὶ ἀπειρα τὰ φαινόμενα [...], ὥστε ταῖς μεταβολαῖς τοῦ συγκεκριμένου τό αὐτό ἐναντίον δοκεῖν ἄλλω καὶ ἄλλω.³¹⁸

Em outras palavras, Demócrito está indicando serem as sensações o único meio de acesso aos corpos sensíveis, a tal ponto que, quando compreendemos os fenômenos, a φύσις da realidade se permite inferir, embora nunca se mostre,

³¹⁶ βυθῶι, “profundezas”, “profundezas do mar”, “abismo”. O sentido é ainda aquele de DK 68 B6, da radical separação entre a realidade segura (ἐτεῆς) e as aparências.

³¹⁷ Cf.: SEXT. EMP. *Adv. math.*, VII, 140 [DK 68 A111]).

³¹⁸ ARISTOT. *Da gen. corr.*, I, 2, 315b. Também afirma que “o todo não é outra coisa senão fenômeno” (*Da gen. corr.*, I, 2, 316a [DK 67 A9]).

permanecendo sempre oculta (κρυπτός)³¹⁹, pois não é de natureza manifesta. A discursividade ou a inferência das coisas mesmas, isto é, a investigação dos primeiros princípios inferidos a partir dos fenômenos, é de outra natureza, da ordem *aitiológica*. O que se coloca, do ponto de vista democriteo, é que o fenômeno é o perceptível, mas sua “causa” (αἰτία) permanece oculta aos sentidos, conhecida apenas de modo racional pelo senciente. É assim que Demócrito afirma que o conhecimento, por meio do fenômeno, é sempre condicionado ao modo do observador, ou seja, ambos são limitados por suas naturezas compostas, pois tudo que é composto é necessariamente limitado, tanto do ponto de vista temporal quanto espacial.

É condicionado, dirá Aristóteles em *Da gen. corr.*, I, 2, 315b, porque não é o mesmo para todos os observadores. Uma dada sensação produz percepções distintas, ou seja, contrárias e indeterminadas por sua quantidade (εναντία δέ και άπειρα), pois é da natureza da percepção sensível produzir em cada senciente uma opinião ou um parecer (δοκεῖν) ao seu modo, como também afirma Sexto Empírico: “a opinião é segundo a disposição de cada um em particular” (άλλ’ έπιρυσμή έκάστοισιν ή δόξις, SEXT. EMP. *Adv. math.*, VII, 137 [DK 68 B7]). Ora, esta opinião (δόξα) que cada um emite acerca das impressões particulares depende de uma série de fatores, desde a disposição dos corpos atômicos em cada sensível como também no composto corpo e alma de cada senciente. A primeira disposição diz respeito ao modo de agrupamento atômico no composto, já a segunda está relacionada ao estado em que se encontram os órgãos sensoriais.

2. Os órgãos dos sentidos (ύποκειμένας αισθήσεις) e os processos de percepção.

Os sentidos (αἰσθήσεις), entendidos como o conjunto dos cinco órgãos de percepção individuais, isto é, o que compõe o corpo senciente, é um organismo animado que possui, segundo Sexto Empírico, o “poder de confiabilidade” (κράτος τής πίστεως, SEXT. EMP, *Adv. Math.* VII, 136 [DK 68 B9]). Os órgãos dos sentidos

³¹⁹ Esta tese corrobora a afirmação de Heráclito sobre a necessidade de ocultamento da φύσις: “segundo Heráclito, a natureza ama ocultar-se” (φύσις δέ καθ’ Ηράκλειτον κρύπτεσθαι φιλεῖ, TEM. *Orat.*, V, 69 [DK 22 B123]).

(ὑποκειμένας αἰσθήσεις) tem a função de receber por intermédio dos “simulacros” (εἰδῶλα)³²⁰ os corpos compostos do modo como eles aparecem enquanto ente sensível, um agregado atômico com suas características particulares³²¹. Os sentidos se limitam a esta função epistêmica, nunca se comprometendo, no entanto, a dizer o que os agregados são por natureza (φύσει), pois esta é uma função conjectural apenas da alma e do intelecto.

Em outras palavras, os sentidos só dão conta do que é evidente, daquilo que se manifesta: é doce! é negro! é áspero. Por outro lado, o intelecto (νοῦς) por meio da alma infere, a partir da realidade sensível fornecida pelos sentidos, o que não é “imanifesto” (ἄδηλον³²²), isto é, há átomos e vazio. Leucipo, segundo testemunho de Epifânio, explica como os corpos sensíveis “vêm a ser” (γίνεσθαι) e como os percebemos:

“Ele [Leucipo] afirma que o universo está no infinito, e que todas as coisas são representações e opiniões e que nada é segundo a verdade, mas todas as coisas vêm a ser da mesma maneira que um galho imerso na água nos aparece.

ἐν ἀπείρῳ καὶ οὗτος τὸ πᾶν ἔφη εἶναι, κατὰ φαντασίαν δὲ καὶ δόκησιν τὰ πάντα γίνεσθαι καὶ μηδὲν κατὰ ἀλήθειαν, ἀλλ’ οὕτω φαίνεσθαι κατὰ τὴν ἐν τῷ ὕδατι κώπην.)³²³

Devemos salientar, que existe um conjunto de testemunhos democríteos bastante complexos sobre a natureza dos sentidos, que induziu alguns comentadores a deduzirem que, para Demócrito, além dos cinco sentidos textualmente mencionados e conhecidos pela tradição, pode haver ainda outros sentidos. No fragmento 11, por exemplo, são mencionados por Sexto Empírico os cinco sentidos: “visão, audição, olfato, paladar e tato” (ὄψις, ἀκοή, ὄδμη, γεῦσις, ψαῦσις, SEXT. EMP. *Adv. math.*, VII, 138), os quais são relacionados ao

³²⁰ Conforme o testemunho de Teofrasto: “por toda parte as coisas estão sempre a emitir uma espécie de eflúvio” (ἅπαντος γὰρ αἰεὶ γίνεσθαι τινα ἀπορροήν, TEOFR. *De Sensu*, 50 [DK 68 A135]).

³²¹ Segundo Epicuro, os simulacros “tem a mesma forma do corpo sólido” (μορφή ἐστὶν αὕτη τοῦ στερεμίου, DIOG. LAERT. *Vitae*, X [EHe], 50).

³²² O termo ἄδηλον é empregado em vários sentidos, pode se referir a algo não evidente ou imanifesto, como em Aristóteles: “não é claro quais desses é falso ou verdadeiro” (ποῖα οὖν τούτων ἀληθῆ ἢ ψευδῆ, ἄδηλον, ARISTOT. *Meth.*, Γ 5, 1009b 7 [DK 68 A112]); ou mesmo no sentido de incerteza, como atesta o fragmento de Estobeu: “O mais velho era um jovem, mas o jovem não tem certeza de chegar à velhice” (Ὁ γέροντος νέος ἐγένετο, ὁ δὲ νέος ἄδηλον εἰ ἐς γῆρας ἀφίξεται, STOB. 204, N [DK 68 B295]).

³²³ EPIPH. *Adv. haer.*, III, 2, 9 [DK 67 A33].

conhecimento obscuro (σκοτήης). Mas é Aécio, no entanto, quem traz a ideia, um tanto confusa e que aparece em um único testemunho, da existência de outros possíveis sentidos além dos cinco mencionados pela tradição e por Sexto Empírico. Segundo Aécio, “Demócrito sustenta que os sentidos são mais [de cinco], tanto nos animais irracionais, como também nos sábios e nos deuses” (Δημόκριτος πλείους εἶναι αἰσθήσεις (τῶν πέντε³²⁴), περὶ τὰ ἄλογα ζῶια καὶ περὶ τοὺς σοφοὺς καὶ περὶ τοὺς θεοὺς, AĒT. IV, 10, 4 [DK 68 A116]).

Evidentemente, este testemunho não encontra sustentação em nenhum outro texto da vasta doxografia atomista. Para Guthrie, por exemplo, a observação do comportamento dos animais, ou seja, do modo de agir instintivamente³²⁵, é possível deduzir um sexto ou mais sentidos. Da mesma forma podemos deduzir que os deuses, ainda segundo o comentário de Guthrie, possuem outros sentidos que não encontramos nem nos animais nem nos homens mais sábio. Estas afirmações, no entanto, não passam de deduções que não encontram nenhuma evidencia textual. Ora, é possível, portanto, atribuímos à alma (ψυχή) um modo de percepção distinta dos sentidos? A resposta é não, pois entendemos que a alma, responsável pelas operações sensíveis, opera no corpo e só percebe os dados sensoriais advindos dos órgãos dos sentidos, isto é, é só quando os simulacros (εἶδωλα) penetram pelas passagens dos órgãos dos sentidos que a alma entra em contato com os sensíveis. Em outras palavras, como atribui Simplício a Teofrasto, são as figuras e os tamanhos dos corpos indivisíveis responsáveis por causarem a sensação, nomeadamente, do quente e do frio:

Segundo Teofrasto na *Física*, Demócrito, ao considerar que aqueles que atribuíam as causas das qualidades sensíveis ao calor, ao frio e as coisas semelhantes, procediam de forma grosseira. elevou-se aos átomos, como os pitagóricos às superfícies, acreditando que as figuras e tamanhos (dos átomos) são a causa de quente e frio.

Δημόκριτος δέ, ὡς Θεόφραστος ἐν τοῖς Φυσικοῖς ἱστορεῖ, ὡς ἰδιωτικῶς ἀποδιδόντων τῶν κατὰ τὸ θερμὸν καὶ τὸ ψυχρὸν καὶ τὰ τοιαῦτα αἰτιολογούντων ἐπὶ τὰς ἀτόμους ἀνέβη, ὁμοίως δὲ καὶ οἱ Πυθαγόρειοι ἐπὶ τὰ ἐπίπεδα νομίζοντες τὰ σχήματα αἴτια καὶ τὰ μεγέθη τῆς θερμότητος καὶ τῆς ψύξεως.³²⁶

³²⁴ Cf.: SEXT. EMP. *Adv. math.*, VII, 138 [DK 68 B11].

³²⁵ GUTHRIE, 1969, p. 449.

³²⁶ SIMP. *De cael.*, p. 564, 24 [DK 68 A120].

Aécio ainda acrescenta que, “segundo Demócrito, há mais sensações que entes sensíveis, pois estes nos escapam pela desproporção pela quantidade de sensações” (Δημόκριτος πλείους μὲν εἶναι τὰς αἰσθήσεις τῶν αἰσθητῶν, τῷ δὲ μὴ ἀναλογίζειν (?) τὰ αἰσθητὰ τῷ πλήθει λανθάνειν, AËT. IV, 10, 5 [DK 68 A115]). A desproporção (ἀναλογίζειν) é resultado, provavelmente, se pensarmos na insegurança dos testemunhos dos sentidos ou sua “falta de credibilidade” (ἄπιστον), das diversas possibilidades como os entes sensíveis (αἰσθητῶν) podem aparecer e afetar os órgãos dos sentidos. Uma segunda forma de interpretarmos essa afirmação de Aécio é comparando-a, como interpreta Diels no mesmo testemunho, com o testemunho de Lucrécio, ou seja, entendendo αἰσθητὰ como εἶδωλα: “e, como são tênues, a alma é incapaz de discerni-las, se não fizer um esforço agudo” (*quia tenuia sunt, nisi se contendit acute, cernere non potis est animus*, LUC. *De rer. nat.*, IV, 800 [DK 68 A115³²⁷]). Neste sentido, o discernimento das inúmeras sensações está condicionado a um esforço maior da alma em perceber a natureza tênue das εἶδωλα que emanam dos corpos sensíveis.

As faculdades humanas de percepção sensível, portanto, porque só perceberem qualidades, tais como cor, calor, odor, som e todas as outras possíveis a um corpo aparente, dão conta de perceber apenas movimentos e transformações, esta última, ausente nos corpos atômicos, mas presente em todo e qualquer composto sensível.

A percepção, neste sentido, como afirmou Teofrasto, capta o que lhe é semelhante, isto é, estruturas temporárias e formadas a partir dos mesmos elementos: órgãos de percepção percebem corpos perceptíveis. Portanto, os corpos sensíveis são naturalmente estruturados para serem percebidos por esses órgãos, e isto se explica porque os órgãos dos sentidos são igualmente estruturados para os perceber, não os corpos atômicos em si, mas a estrutura sensível formada a partir desses corpos, ambas compostas e sempre em transformação. Sem a aglomeração dos átomos juntamente com suas vibrações incessantes no interior dos corpos sensíveis seria impossível a relação entre conhecedor e conhecido, pois são os aglomerados atômicos que fornecem “o que se manifesta” (τὸ φαινόμενον) e que, segundo Aristóteles à propósito de Demócrito, é “necessariamente verdadeiro”

³²⁷ A tradução é de Alfieri (1936, p. 134) e levemente modificada.

(ἀνάγκης ἀληθῆς, ARISTOT. *Metaph.* IV, 5, 1009b 14 [DK 68 A112]), isto é, aquilo que não podemos duvidar devido seu grau de evidência.

Demócrito não se empenhou em explicar todos os processos de percepção sensível e pouco se deteve a explicar a causa das sensações e a anatomia dos órgãos dos sentidos do olfato, do paladar e do tato. Segundo Teofrasto, Demócrito explica estes sentidos de modo semelhante à sensação da visão e da audição: “assim explica a visão e a audição, pois acerca dos outros sentidos, disse quase a mesma coisa” (Καὶ περὶ μὲν ὄψεως καὶ ἀκοῆς οὕτως ἀποδίδωσι, τὰς δὲ ἄλλας αἰσθήσεις σχεδὸν ὁμοίως ποιεῖ τοῖς πλείστοις, TEOFR. *De sens.*, 56 [DK 68 A135]). Neste sentido, seguindo este entendimento que nos reporta Teofrasto, trataremos de modo privilegiado dos sentidos da visão e da audição, mas sem negligenciar os demais.

2.1. A sensação visual (ὄρατικός).

É inegável que os atomistas se interessaram pela complexidade do sentido da visão (ὄψεως) e buscaram elucidar o funcionamento da sensação visual (ὄρατικός), o que inclui explicar tanto a natureza dos corpos sensíveis, isto é, os compostos atômicos percebidos, como também a própria estrutura anatômica do órgão da visão, isto é, o olho. A teoria da visão desenvolvida por Demócrito, fora preservada nos testemunhos de Aristóteles (*De sens.*, II 438a 5-10 [DK 68 A121]; *De anim.*, B 7, 419a 15 [DK 68 A122]) e de forma mais detalhada por Teofrasto, no famoso testemunho do περὶ αἰσθήσεως, 50-55 [DK 68 A135]. Sobre a mesma teoria da percepção visual associada a Leucipo, vale ressaltar, Aécio também deixou um testemunho importante, segundo ele, “Leucipo, Demócrito e Epicuro pensam que a afecção visual³²⁸ acontece pelo encontro dos simulacros [com o olho]”. (Λεύκιππος, Δημόκριτος, Ἐπίκουρος κατὰ εἰδώλων εἴσκρισιν οἴονται τὸ ὄρατικὸν συμβαίνειν πάθος, AËT. IV, 13, 1 [DK 67 A29])).

Como já anotamos, embora Leucipo seja mencionado nesta passagem de Aécio, é importante deixar claro que Teofrasto não o inclui, quando trata da natureza da visão em DK 68 A135, como formulador dessa teoria, o que nos leva a crer que,

³²⁸ Afecção neste contexto é o conjunto da sensação, o impacto, a alteração, a mudança, a percepção e por fim o conhecimento do ente percebido e o conjunto dos julgamentos convencionais.

se Leucipo tratou de uma teoria da percepção, como aponta Aécio, voltada a questão dos simulacros (εἰδῶλα), como sugere também Alexandre³²⁹, ele forneceu apenas uma explicação mais simplificada³³⁰ sobre a natureza da visão e dos demais sentidos, restando a Demócrito elucidá-la. Há, portanto, um avanço significativo na teoria democrítea da percepção visual, a qual passa a ser caracterizada como uma verdadeira teoria da percepção sensível propriamente democrítea, embora Aristóteles já afirmara que Leucipo tinha argumentos (λόγους) para levar em consideração as sensações e os fenômenos (τὴν αἴσθησιν [...] τοῖς φαινομένοις), mas isso não caracteriza ainda uma formulação de teoria acerca da percepção sensível³³¹.

A arte médica é, sem dúvida, uma área de interesse de Demócrito, embora apenas com Hipócrates temos uma sistematização de conhecimentos de caráter estritamente médica. É através deste tipo de investigação que Demócrito chega a algumas conclusões sobre o funcionamento dos olhos. É acerca da anatomia do olho (ὄφθαλμός), seus problemas e tratamentos médicos, que Demócrito escreveu algumas obras³³² específicas: “Sobre olhos” (περὶ ὀφθαλμῶν), “Sobre inflamações dos olhos” (περὶ ὀφθαλμῶν φλεγμονῆς), “Sobre o fluxo dos olhos” (πρὸς ῥεῦμα ὀφθαλμοῦ), “Sobre inflamação das pálpebras [triquiase] dos olhos” (περὶ τριχιάσεως ὀφθαλμῶν) e “Sobre manchas nos olhos” (ὑποσφάγματα ὀφθαλμῶν)³³³, o que evidencia uma pesquisa importante sobre este tema.

A sensação do olho é sem dúvida a mais complexa³³⁴ e mais importante, e por isso teve uma maior atenção por parte de Demócrito e seus doxógrafos, o que

³²⁹ Uma teoria da imagem é atribuída a Leucipo. Cf.: ALEX. *De sens.*, 24 [DK 67 A29]: “E ele [Demócrito], mas antes dele, Leucipo, e, em seguida, os seguidores de Epicuro” (ἡγεῖται δὲ αὐτός τε καὶ πρὸ αὐτοῦ Λεύκιππος καὶ ὕστερον δὲ οἱ περὶ τὸν Ἐπίκουρον). Cf.: ALEX. *De sens.*, p. 24, 14 [DK 67 A28]: “o reflexo é a forma que se manifesta na pupila” (ἔστι δὲ ἔμφασις τὸ ἐμφαινόμενον εἶδος ἐν τῇ κόρῃ).

³³⁰ MCKIRAHSM, 2013, p. 542.

³³¹ Cf.: ARISTOT. *Da gen. corr.*, I, 8. 325a 33-35 [DK 67 A7]: “Λεύκιππος δ’ ἔχειν ὠϊήθη λόγους, οἵτινες πρὸς τὴν αἴσθησιν ὁμολογούμενα λέγοντες οὐκ ἀναιρήσουσιν οὔτε γένεσιν οὔτε φθορὰν οὔτε κίνησιν καὶ τὸ πλῆθος τῶν ὄντων. ὁμολογήσας δὲ ταῦτα μὲν τοῖς φαινομένοις”.

³³² Epicuro também se dedicou a escrever uma obra intitulada *Sobre a visão* (Περὶ τοῦ ὄραν, DIOG. LAERT. *Vitae*, X, 28), listada por Diógenes Laércio “entre as melhores” (τὰ βέλτιστά) do filósofo, mas em sua obra remanescente nada falou especificamente sobre o tema, apenas afirmou que a sensação da visão e da audição são tão reais quanto sentir dor: “Ver e ouvir são tão reais quanto sentir a dor” (ὑφέστηκε δὲ τό τε ὄραν ἡμᾶς καὶ ἀκούειν ὥσπερ τὸ ἀλγεῖν, DIOG. LAERT. *Vitae*, X, 32).

³³³ Cf.: Excerpte im VATIC. gr. 299f. 304ff. (Rohde Kl. Schr. I, 383.) [DK 68 B300. 11]:

³³⁴ SASSI, 1978, p. 77.

levou a uma série de críticas por parte dos seus comentadores, tanto antigos como modernos. A primeira e mais importante afirmação, portanto, e que descreve de um modo geral a teoria da visão democrítea, é testemunhada, além de Aristóteles e Teofrasto, também por Diógenes Laércio, Aécio e Alexandre de Afrodísia, é que ver (ὄραν) é o resultado da penetração dos “simulacros” (εἰδῶλα) no órgão da visão: “a causa da visão, portanto, são os simulacros, estes têm a mesma forma das coisas vistas, pois são sucessivas emanações que penetram na vista”. (εἰδῶλα γάρ τινα ὁμοιόμορφα ἀπὸ τῶν ὀρωμένων συνεχῶς ἀπορρέοντα καὶ ἐμπύπτοντα τῆι ὄψει τοῦ ὀραῖν ἠπιῶντο, ALEX. *De sens.*, 56, 12 [DK 67 A29]))³³⁵

Teofrasto, a quem devemos muita informação acerca da teoria da percepção da visão, não só de Demócrito, mas de muitos pensadores desse mesmo período e anteriores ao Abderita, afirma que, segundo Demócrito, “a visão é produzida mediante o reflexo [...], mas não é gerada diretamente na pupila” (Ὅραῖν μὲν οὖν ποιεῖ τῆι ἐμφάσει [...], οὐκ εὐθύς ἐν τῆι κόρηι γίνεσθαι, TEOFR. *De sens.*, 50 [DK 68 A135]). Já Aristóteles³³⁶, por sua vez, já afirmara acerca de Demócrito que “a visão é um reflexo [das coisas]” (τὸ ὀραῖν εἶναι τὴν ἔμφασιν, ARISTOT. *De sens.*, 2, 438a 5 [DK 68 A121]) em sós. O termo ἔμφασις, usado tanto por Aristóteles como por Teofarsto, denota a exposição de algo, uma “aparicção” (φάσις) ou modo de manifestação. No sentido democríteo é a forma *ênfatizada* do que aparece aos sentidos, neste caso, “por meio” (ἐν) dos olhos. A visão, neste sentido, é uma espécie de *duplicação* da coisa vista, ela permanece o que é, mas surge na pupila pela força da emissão das εἰδῶλα pela coisa percebida.

Neste sentido, a tese apresentada não apenas por Teofrasto, mas também pelos demais doxógrafos antigos, afirma que Demócrito sustenta que a visão acontece por meio dos simulacros, ou seja, finas películas chamadas de εἰδῶλα que se desprendem dos corpos compostos mantendo todas as suas características sensíveis ao penetrarem no órgão da visão (ὄψις). Diógenes Laércio, por exemplo, testemunha que “vemos devido ao impacto dos simulacros [nos olhos]” (ὄραῖν δ' ἡμᾶς κατ' εἰδώλων ἐμπύψεις, DIOG. LAERT. *Vitae*, IX, 44 [DK 68 A1]). No

³³⁵ Cf.: AECIO. IV, 13, 1 [DK 67 A29]: “Leucipo, Demócrito e Epicuro pensam que a afecção visual acontece pelo encontro das imagens [com o olho]” (Λεύκιππος, Δημόκριτος, Ἐπίκουρος κατὰ εἰδώλων εἰσκρισιν οἴονται τὸ ὀρατικὸν συμβαίνειν πάθος); DIOG. LAERT., *Vitae*, IX, 44 [DK 68 A1]: “vemos mediante a penetração de imagens em nós” (Ὅραῖν δ' ἡμᾶς κατ' εἰδώλων ἐμπύψεις).

³³⁶ Para uma análise da teoria da visão de Aristóteles: CAPPELLETTI, Ángel. J. *La teoría aristotélica de la visión*. Sociedad Venezolana de Ciencias Humanas: Caracas, 1977.

Etymologicum Genuinum a noção de δείκελον [amostragem³³⁷], atribuída a Demócrito, é apresentada da seguinte forma: “Para Demócrito, a emanação mantém a mesma forma [exterior] das coisas [perceptíveis]” (Παρά δὲ Δημοκρίτῳ κατ’ εἶδος ὁμοία τοῖς πράγμασιν ἀπόρροια, *Etym. gen. mag.*, δείκελον [DK 68 B123]), isto é, no processo das emanações (ἀπόρροια), as características sensíveis do corpo percebido se mantem iguais e não perdem sua forma (εἶδος).

Nos poemas homéricos, εἶδωλον é empregado em vários sentidos, como uma “imagem onírica” plantada em Penélope durante o sono por Atena: “criar uma imagem à maneira da forma de mulher” (εἶδωλον ποιήσῃ, δέμας δ’ ἦικτο γυναικί, HOM. *Od.* 4. 796), e como um “simulacro” forjado por Apolo: “Então Apolo, o deus do arco de prata, forja um simulacro” (αὐτὰρ ὃ εἶδωλον τεῦξ’ ἀργυρότοξος Ἀπόλλων, HOM. *Il.* 5.451). Em todos esses casos, trata-se de uma forma de manipulação ou fraude causada por alguma divindade para enganar. As εἶδωλα para Demócrito, diferente da concepção empregada nos poemas homéricos, ganha um sentido ontognosiológico, isto é, passam a ser consideradas estruturas idênticas (εἶδος ὁμοία)³³⁸ aos corpos sensíveis que elas representam e necessariamente adequadas para serem captadas apenas pela estrutura do órgão da visão, o que explica, portanto, a importância da pesquisa de Demócrito acerca da anatomia dos órgãos dos sentidos. A compreensão do processo visual depende do entendimento que dispomos da estrutura física do órgão e dos corpos sensíveis que provoca a sensação da visão. A ênfase de Demócrito, portanto, não é apenas no órgão que percebe, mas também no corpo sensível que emana os simulacros.

O testemunho de Alexandre traz alguns detalhes acerca do processo de percepção visual que não se encontram em Aristóteles nem em Teofrasto. Alexandre, para exprimir a ideia de projeção de Demócrito, usa no mesmo testemunho além do termo “simulacros” (εἶδωλα, *De sens.*, 56, 12), também “reflexo” (ἔμφασιν, *De sens.*, 24, 14), pois para ele é necessário, para que o reflexo chegue ao olho mantendo a “mesma forma” (ὁμοιόμορφα) da coisa percebida, que haja

³³⁷ De δεικνάω, “mostrar”, “fazer surgir”. Logo, é o processo de exibição, de uma mostra: “amostragem”, “representação”. Neste sentido, representa a “coisa percebida” (πράγμα), levando em conta a teoria democrítea da percepção sensível, é também “simulacros” (εἶδωλα).

³³⁸ *Etym. gen. mag.*, δείκελον [DK 68 B123]: εἶδος ὁμοία, descreve o “mesmo aspecto”, “a mesma forma”. Trata-se da mesma aparência que as εἶδωλα mantêm ao desprenderem-se dos corpos perceptíveis, ou seja, mantendo sua “unidade e coesão” (ἐνὸς καὶ συνεχοῦς, DIOG. LAERT. *Vitae*, X [EHe], 50), como pensa Epicuro.

“sucessivas emanações” (συνεχῶς ἀπορρέοντα) dos simulacros do corpo percebido numa velocidade imperceptível³³⁹. Neste sentido, o que Alexandre parece dizer é que um único simulacro não produz a sensação da visão (assim como um único átomo também não gera nenhum composto), mas apenas uma infinita sucessão desses simulacros sobrepostos de forma ininterrupta. Podemos ilustrar este mecanismo com o processo de projeção dos filmes³⁴⁰ no cinema antigo, quando uma série de quadros estáticos, ou seja, as fotografias em constante sobreposição, produzem as cenas em movimento. A sobreposição constante dos simulacros, portanto, reproduz não só a figura estática do sensível, mas também seu caráter dinâmico. Em uma palavra, a projeção dos simulacros reproduz os compostos e suas relações no tempo e espaço, assim como suas cores, seus sons e odores.

O termo συστέλλεσθαι, usado por Teofrasto no parágrafo 50, tem em Demócrito o sentido de “justapor”, isto é, devido a incessante produção desses simulacros produzidos pelas emanações e que ao se justaporem, uma sobre as outras, comprime³⁴¹ o ar entre o olho e o corpo sensível, possibilitando o “contato” (ἄφή) visual, sem o qual não haveria percepção, posto que toda sensação tem origem no contato, direto ou indireto. Neste sentido, o olho é “tocado”, embora de forma mediada pelas εἶδωλα, pelo corpo sensível através de uma espécie de *empilhamento* dos simulacros sucessivamente emitidos pelo corpo visto. Teofrasto parece concentrar este mecanismo da percepção no ar interposto (μεταξύ) entre a visão (ὄψις) e o corpo visto (ὄρωμένον), sem explicar como acontece sua condensação.

Ora, na realidade, o ar não se comprime sem que os simulacros se enfileirem uns após os outros. É, neste sentido, que os corpos atômicos que compõem o ar acabam se comprimindo (nunca se misturando) com as emanações dos simulacros, formando assim um aglomerado perceptível, não necessariamente sólido como

³³⁹ Epicuro apresenta uma versão mais detalhada acerca da produção imagética. Segundo ele “a formação dos simulacros é tão veloz quanto o pensamento, e o fluxo proveniente da superfície dos corpos é incessante, pois não podemos perceber dos corpos por que a matéria é sempre reposta” (ἡ γένεσις τῶν εἰδώλων ἅμα νοήματι συμβαίνει. καὶ γὰρ ῥεῦσις ἀπὸ τῶν σωμάτων τοῦ ἐπιπολῆς συνεχῆς, οὐκ ἐπίδηλος τῇ μειώσει διὰ τὴν ἀνταναπλήρωσιν, σώζουσα τὴν ἐπὶ τοῦ στερεμνίου, DIOG. LAERT. *Vitae*, X [EHe], 48)

³⁴⁰ Guthrie (1969, p. 442) usa a expressão “films of atoms” para expressar a ideia que descrevemos acima, ou seja, que os corpos sensíveis tem uma tendência natural para emitirem constantemente eflúvios de si.

³⁴¹ Termo usado por Luria (2007, p. 592 [478]) “e che viene da questi compressa”.

pensa Guthrie³⁴², ou seja, o ar auxilia na manutenção da coesão dos simulacros no transcurso desde o corpo percebido até o órgão da visão. Esta compreensão que aqui sustentamos, ganha força quando corrobora textualmente Alexandre, no testemunho acima citado, afirmando que as εἶδολα são συνεχῶς ἀπορρέοντα, isto é, “sucessivas emanações” (ALEX. *De sens.*, 56, 12 [DK 67 A29]) das coisas percebidas através da visão. Esta sucessiva justaposição dos simulacros emanados, portanto, são a causa da percepção visual que adentra aos olhos por intermédio do ar, tornando-se percebidos pela alma. É o que sugere Lucrécio ao empregar o termo “cernere” para se referir ao esforço que a alma faz para compreender os simulacros que, segundo ele, são “tênués” (*tenuia*): “e, como são tēnués, a alma é incapaz de discerni-las, se não fizer um esforço agudo” (*quia tenuia sunt, nisi se contendit acute, cernere non potis est animus*, LUC. *De rer. nat.*, IV, 800 [DK 68 A115]).

De um modo geral, podemos observar que é comum entre aqueles que se debruçaram sobre a anatomia do órgão da visão, três propriedades fisiológicas do olho e que são determinantes para a percepção visual, a “pupila” (κόρη); a “água” (ὔδατος) e o “fogo” (πῦρ). Para Alcmeão, com quem tanto Demócrito como Empédocles estão em grande parte de acordo, “os olhos veem através da água que o rodeia; embora também contenha fogo”³⁴³ (Ὀφθαλμοὺς δὲ ὁρᾶν διὰ τοῦ πέριξ ὔδατος. Ὅτι δ’ ἔχει πῦρ, TEOFR. *De sens.*, 26 [DK 24 A5]). A visão, segundo Alcmeão, o primeiro a se aventurar nos trabalhos de dissecações e anatomia, é fornecida pela água presente no olho, pois nela é projetado o reflexo da coisa vista. Esta ideia é reforçada pela explicação de Teofrasto: “é possível ver com o que é resplandecente e transparente” (Ὀρᾶν δὲ τῷ στίλβοντι καὶ τῷ διαφανεῖ), ou seja, tanto a água como o fogo, ambos elementos próprios do olho, exercem funções distintas para elucidar o mesmo fenômeno visual, isto é, ao luminoso ou resplandecente é atribuído ao fogo, que, segundo o próprio Teofrasto, “ao ser golpeado [de fora] emite um brilho” (πληγέντος γὰρ ἐκλάμπειν); e o transparente à água que, por sua vez, permite a passagem dos simulacros visual.

Diferentemente de Demócrito, é atribuído à quantidade de brilho a qualidade da percepção visual, “para Alcmeão, a visão é formada pela passagem da luz que é

³⁴² GUTHRIE, 1969, p. 443: “compress and even solidify it”.

³⁴³ Acerca da afirmação de Teofrasto sobre Empédocles, cf.: TEOFR. *De sens.* 7 [DK 31 A86].

percebida”³⁴⁴ (Ἰαλκμαίων κατὰ τὴν τοῦ διαφανοῦς ἀντίληψιν (τὴν ὄρασιν γίνεσθαι), AECIO. IV 13, 12 [DK 24 A10]). Teofrasto pensa o fogo como necessário para composição do olho tanto para Alcmeão³⁴⁵ como para Empédocles³⁴⁶, pois, para este, o olho é composto pelos quatro elementos que constituem todas as coisas, e, além do fogo, Teofrasto afirma que “ao seu redor há água, terra e ar” (τὸ δὲ περὶ αὐτὸ <ὔδωρ καὶ> γῆν καὶ ἀέρα, TEOFR. *De sens.*7 [DK 31 A86]), mas nada fala sobre a importância do fogo no olho na teoria de Demócrito, o que caracteriza uma modificação democrítea importante.

No caso de Demócrito, também segundo Teofrasto, a ênfase da percepção visual está na “umidade” (ὑγρός) do olho, tese esta que levou Aristóteles, inclusive, a reconhecer o avanço de Demócrito em relação aos seus antecessores, isto é, que ele agia “de modo correto” (λέγει καλῶς, ARISTOT. *De sens.*, 2 483a 5 [DK 68 A121])³⁴⁷. O silêncio acerca do elemento fogo na teoria da visão democrítea, tanto por parte de Aristóteles como também de Teofrasto, nos leva a supor que Demócrito não se apropriou da ideia de *luz ocular*, ou do *raio visual*, tão debatida pelos comentadores modernos. English, por exemplo, sem mencionar nenhuma razão, afirma não haver problema concluir que a doutrina do “raio-imagem” (ἀκτινείδωλον³⁴⁸) encontrada na tese de Empédocles tenha sido adotada por Demócrito para explicar a percepção visual³⁴⁹. É legítimo, portanto, falar de um “raio visual” nas doutrinas de Empédocles e Alcmeão, pois ambos mencionam o elemento fogo no interior do olho, mas não é razoável atribuir tal doutrina a Demócrito, pois sem fogo na composição do olho não pode haver tal raio. Ora, como bem observado

³⁴⁴ Mantenho para ἀντίληψις o sentido de “percepção”, pois a luz “recebida” (outra possível tradução para ἀντίληψις), só pode ser percebida por causa da natureza transparente da água que compõe o olho. Cf.: HIPPOCRATES. *De loc. in hom.*, 2 (VI 278 L.); *De carn.* 17 (VIII 606 L.). Cf.: CARDINI, 2010, p. 149.

³⁴⁵ Cf.: TEOFR. *De sens.*, 26 [DK 24 A5].

³⁴⁶ Cf.: TEOFR. *De sens.*7 [DK 31 A86]: “afirma que dentro dele [do olho] há fogo” (καὶ φησι τὸ μὲν ἐντὸς αὐτῆς εἶναι πῦρ). Cf.: ARISTOT. *Metaph.*, III 4, 1000b 5 [DK 31 B109].

³⁴⁷ Segundo Aristóteles, ao afirmar que o olho é água, Demócrito estaria “se expressando”, diferente dos seus antecessores, “de modo correto” (λέγει καλῶς). Para a crítica de Aristóteles à teoria da visão de Empédocles, sobretudo à concepção do fogo como elementos constitutivo do olho, cf.: ARISTOT. *De sens.*, 2 437b 9 [DK 31 A91].

³⁴⁸ O termo ἀκτινείδωλον não aparece nem se refere a Demócrito, mas a Empédocles por Plutarco (*Epit.*, IV 13, 5; Cf.: DIELS, *doxogr. Gr.*, p. 403) “Ἐμπεδοκλῆς τοῖς εἰδώλοις τὰς ἀκτῖνας ἀνέμιξε προσαγορεύσας τὸ γιγνόμενον ἀντινείδωλον συνθέτως”.

³⁴⁹ ENGLISH, 1915, p. 218.

por Sassi, “na descrição da estrutura do olho por parte de Teofrasto, não há nenhuma alusão à presença de fogo”³⁵⁰.

Após tratar brevemente da teoria dos simulacros, Teofrasto passa a detalhar a fisiologia do órgão da visão segundo Demócrito. Ele afirma que “para a visão, os olhos umedecidos são mais eficazes que os ressequidos” (διὸ καὶ τοὺς ὑγροὺς τῶν σκληρῶν ὀφθαλμῶν ἀμείνους εἶναι πρὸς τὸ ὄρᾶν, TEOFR. *De sens.*, 50). Demócrito provavelmente está pensando na eficiência do olho e descrevendo quais características este órgão precisa ter para melhor exercer a atividade da visão, isto é, para melhor permitir a introjeção dos simulacros das coisas externas. O olho úmido (ὑγρός) se assemelha à superfície da água, pois esta possui, igualmente aos espelhos, a capacidade de reflexão, o que não acontece, no entanto, com as superfícies secas, como o solo seco, por exemplo. Teofrasto, portanto, está descrevendo o mecanismo físico do conhecimento visual apresentado por Demócrito, e não descrevendo os tipos de olhos de diferentes espécies de animais como a possibilidade levantada por Rudolph³⁵¹. Ora, mesmo ela tendo razão sobre o interesse de Demócrito sobre estes assuntos, presente em Aristóteles³⁵², como também sobre a comparação entre a percepção humana e dos animais³⁵³, Teofrasto está apresentando teses sobre a percepção dentro de um escopo do conhecimento humano, pois é o que sugere o conjunto dos fragmentos que reúnem as teses de todos os demais autores, desde Parmênides até Demócrito e Platão.

Ainda no parágrafo 50, Teofrasto descreve a estrutura do globo ocular com suas partes externa e interna, ou seja, os dutos oculares que dão passagens aos simulacros, embora Teofrasto não faça textualmente essa afirmação acerca de Demócrito, provavelmente para o cérebro. Teofrasto começa descrevendo os dois “revestimentos” (χιτόν) do olho, o externo (ἔξω), além de dever ser úmido, é descrito como “sutil e unido” (λεπτότατος καὶ πυκνότατος). O termo πυκνότατος usa por Teofrasto, vale ressaltar, não deve ser aqui entendido como “denso” no sentido empregado ao átomo, ou seja, tão compacto ao ponto de não haver vazio, mas sim no sentido de uma união consistente que mantém as partes internas em plena

³⁵⁰ SASSI, 1978, p. 100.

³⁵¹ KELLI, 2012, p. 498: “If firmness is meant by σκληρός in our passage, Democritus may instead be referring to the difference between soft mammal eyes and hard crustacean or insect eyes”.

³⁵² Cf.: ARISTOT. *De part. anim.*, Γ 4, 665a 30 [DK 68 A148]; *Hist. anim.*, I 39, p. 623a 30 [DK 68 A150].

³⁵³ Cf.: TEOFR. *De sens.*, 63 [DK 68 A135].

coesão. Trata-se provavelmente da fina película que envolve o globo ocular e que sustenta a córnea, a íris e a retina, mantendo-as em funcionamento.

Esta característica, no entanto, embora permita a penetração dos simulacros advindos de fora por ser “transparente” (διαφανής), tem a finalidade de delimitar o globo ocular, não permitindo que as partes internas se projetem pra fora nem que coisas externas inadequadas entrem e que apenas os simulacros possam penetrar devida sua natureza também transparente. Neste sentido, não há necessidade de exclusão do termo πυκνότητος como fez Von Fritz³⁵⁴ seguido por Taylor. Para Taylor, o termo πυκνότητος contradiz λεπτότητα, motivo pelo qual deve ser excluído do texto³⁵⁵, pois Teofrasto, segundo ele, já havia usado o termo πυκνόν para dizer que “a parte densa não acolhe [as imagens]” (τὸ μὲν πυκτὸν οὐ δέχεται, TEOFR. *De sens.*, 50 [DK 68 A135]). Ora, de fato não é a parte densa (πυκτὸν) que permite a penetração, mas a “úmida sim” (τὸ δ’ ὑγρὸν διίεναι).

A parte interna (ἐντός) do olho é estruturada para absorver adequadamente a luz externa e, conseqüentemente, permitir a entrada das εἴδωλα projetadas por todo o ar externo. Teofrasto a descreve como “extremamente porosa” (μάλιστα σπογγώδης), isto é, como bem observa Alfieri³⁵⁶, semelhante a uma esponja, e sua função é absorver, deixar penetrar e reter. Esta descrição do interior do órgão da visão, soma-se à afirmação complementar de que, neste sentido, “não é denso, nem possui carne firme” (κενὰ πυκνῆς καὶ ἰσχυρᾶς σαρκός), ou seja, há espaço vazio suficiente para permitir uma livre fluidez entre as carnes internas do olho. Os simulacros que chegam à pupila, portanto, refletem na parte externa do olho, o fino revestimento úmido e unido, e, por ser transparente, permite a introjeção dos simulacros que adentram pelas cavidades internas do globo ocular, isto é, pela parte porosa constituída de carnes moles. É dito também por Teofrasto, ainda no parágrafo 50, que o olho “está cheio de umidade espessa e oleosa” (ἔτι δὲ ἰκμάδος παχείας τε καὶ λιπαρᾶς <μεστά>, TEOFR. *De sens.*, 63 [DK 68 A135]).

Por fim, Teofrasto faz referência aos canais ou dutos (φλέβες) oculares, os quais são descritos como “retos e sem umidade” (εὐθεῖαι καὶ ἄνικμοι). Aristóteles, por exemplo, chama φλέβα os vasos sanguíneos que funcionam “como recipientes para

³⁵⁴ FRITZ, 1953, p. 610.

³⁵⁵ Taylor fornece dois argumentos para excluir “καὶ πυκνότητος”: Cf.: TAYLOR, 1999, p. 108 [n. 97].

³⁵⁶ ALFIERI, 1936, p. 142: “spugnosa”.

receber” (ὡς ἀγγεῖον καὶ δεκτικόν, ARISTOT. *De respir.* 8 474b6-7) o sangue. Segundo o léxico de Hesíquio, o termo “δεξαμεναί: recipientes para água, e as veias no corpo. Segundo Demócrito” (Δεξαμεναί: ὑδάτων δοχεῖα, καὶ ἐν τῷ σώματι φλέβες. Δημοκρίτου, DK68 B135). Em Demócrito, φλέβες, como parte do corpo humano, são os condutores que conduzem qualquer tipo de fluido, assim como também são identificados como “recipientes” (ἀγγεῖον) que “receber” (δεκτικά) alguma coisa. Em relação à visão, é uma clara menção aos dois condutores óticos que saem da parte de trás dos olhos e se estendem até o cérebro, o órgão central, descobertos por Alcmeão³⁵⁷, onde se processa todo o conhecimento, segundo testemunho que Calcídio (*In Tim.*, p. 279 [DK 24 A10]). Na teoria democrítea, esses canais são “espaços vazios” (κενότητα) existentes no olho e que, segundo Demócrito, são necessários para a visão: “Afirma [Demócrito], portanto, que no olho haja um espaço vazio e umidade para que receba melhor [as impressões], enviando-as a todo o corpo.” (Φησὶ γὰρ διὰ τοῦτο κενότητα καὶ ὑγρότητα ἔχειν δεῖν τὸν ὀφθαλμόν, ἵν’ ἐπὶ πλέον δέχεται καὶ τῷ ἄλλω σώματι παραδιδῶι, TEOFR. *De sens.*, 54 [DK 68 A135]).

Toda essa descrição da natureza do olho e do funcionamento da visão na perspectiva democrítea e atestada por Aristóteles e Teofrasto, tem uma preocupação além de anatômica, ou seja, há também uma inquietação gnosiológica, como parece ser também no caso de Alcmeão, ou seja, Teofrasto está descrevendo, segundo o entendimento de Demócrito, o que seria a condição ideal para que se chegue a uma melhor percepção visual³⁵⁸. Todas estas explicações minuciosas da natureza do olho é, sobretudo, fundamento da natureza da percepção visual pelo viés fisiológico ou anatômico, ou, em outras palavras, busca explicar a simetria entre os simulacros emitidos dos compostos externos e as passagens fornecidas pelo próprio órgão da visão.

2.2. A sensação auditiva (ἀκούειν).

O testemunho sobre a audição (ἀκούειν) em Teofrasto está dividido em três parágrafos: a natureza da sensação auditiva (55), as condições fisiológicas do

³⁵⁷ THEOFR., *De sens.*, 25 F [DK 24 A5]: “todos os sentidos estão ligados ao cérebro” (Ἀπάσας δὲ τὰς αἰσθήσεις συνηρηθῆσθαι πῶς πρὸς τὸν ἐγκέφαλον)

³⁵⁸ Cf.: SASSI, 1978, p. 101: “L’intero passo riguarda le condizione in cui l’organo visivo deve trovarsi perché la sensazione si attui meglio”.

ouvidonecessarias para que ocorra uma adequada percepção do som (56) e a crítica de Teofrasto à concepção democrítea de sensação auditiva (57). No parágrafo 56, Teofrasto descreve o órgão auditivo e divide-o em duas partes, a externa e a interna. A parte externa³⁵⁹ ele chama de “revestimento externo” (ἔξω χιτῶν³⁶⁰) descrevendo, portanto, a parte cartilaginosa chamada de orelha, ou seja, além da estrutura em formato de concha com dobras que direciona os sons para os canais internos, também a pele que reveste a parte interna da região externa do sistema auditivo. Segundo Teofrasto, e esta é a única informação desta região, esta parte deve ser “densa”, ou “forte” (πυκνός), pois é responsável pela captação e introjeção dos sons emitidos por corpos externos.

A parte interna é composta por “canais” (φλεβία³⁶¹), provavelmente Teofrasto esteja se referindo aos labirintos, como são chamados atualmente na fonoaudiologia, isto é, os dutos internos por onde penetram os sons. Também chamados de “veias”, é um termo técnico da medicina antiga que Demócrito conhecia bem: “As veias não são apenas as que recebem este nome, mas também as artérias. Demócrito também chama ‘pulsação das veias’ o movimento das artérias” (Φλέβας δὲ οὐ τὰς συνήθως λεγομένας, ἀλλὰ τὰς ἀρτηρίας ὠνόμασε. καὶ ὁ Δημόκριτος δὲ φλεβοπαλίην καλεῖ τὴν τῶν ἀρτηριῶν κίνησιν, EROTIAN. p. 90, 18N [DK 68 B120]). Os sons são produzidos do lado de fora e penetram até o cérebro. Segundo Demócrito, estes canais devem ser “vazios” (κενὰ) e “mais secos possíveis” (μάλιστα ἄνικμα). Encontram-se aqui, as mesmas características encontradas também no órgão da visão, ou seja, de não haver qualquer obstrução ou mesmo qualquer resistência nestes canais para que os “fluxos” (ῥεῦμα) sonoros possam penetrar livremente e sem encontrar nenhuma resistência.

Demócrito, muito provavelmente, debruçou-se sobre os tratados fisiológicos e anatômicos de Alcmeão e as noções de ciências naturais usadas por Empédocles, o que parece bastante razoável pela riqueza de detalhes e pelos termos empregados

³⁵⁹ Para Beare (1906, p. 100), e aqui o seguimos, χιτῶν não pode ser a membrana do tímpano, mas sim o revestimento interno da orelha, “membrana” essencial para a introjeção dos sons externos.

³⁶⁰ Traduzido também por “membrana” (LURIA, 2007, p. 613 [488]) e “tunica” (ALFIERI, 1936, p. 146).

³⁶¹ Os φλέβες são dutos, como vimos, segundo Teofrasto, também dos órgãos da visão por onde penetram as εἶδωλα e são descritos como “retos e sem umidade” (εὐθεῖαι καὶ ἄνικμοι, TEOFR. *De sens.*, 50 [DK 68 A135]).

por seus doxógrafos³⁶². É perceptível o interesse de Demócrito pelas ciências naturais, sobretudo pela medicina e, embora anteriormente apenas Alcmeão tenha provavelmente se dedicado à arte médica, mesmo que de modo rudimentar, e investido na arte das dissecações de cadáveres³⁶³ como parte de sua função médico-filosófica, tanto Demócrito como seus antecessores, explicaram a sensação auditiva recorrendo à fisiologia do órgão receptor, ou seja, assim como fez com o órgão da visão, à sua estrutura física e seu funcionamento, isto é, uma explicação natural do funcionamento do ouvido.

O sentido democríteo da audição, portanto, segue naturalmente as ideias desenvolvidas primeiramente por Alcmeão³⁶⁴ e seguida também por Empédocles com base em suas pesquisas físico-naturais. A explicação democrítea do fenômeno da audição, fornecida por Teofrasto em *De sens.*, 55-57, afirma que a audição é produzida no vazio (κενόν) interno do ouvido e provocada pelo movimento (κίνησις) e pelo contato (ἀφή), tendo o ar (ἀέρ) como meio intermediário entre o senciente e o corpo sensível: “o ar, ao penetrar o vazio, produz um movimento [...], pois a sensação é um contato” (Εἰς γὰρ τὸ κενὸν ἐμπίπτοντα τὸν ἀέρα κίνησιν ἐμποιεῖν [...], ποιεῖ τῆι ἀφῆι τὴν αἴσθησιν, TEOFR. *De sens.*, 55 [DK 68 A135]).

A fisiologia dos órgãos de percepção é, para Demócrito, estruturada a partir de canais que viabilizam a introjeção e a livre passagem dos simulacros (εἴδωλα) ou fluxos (ῥεῦμα) responsáveis pelas transformações atômicas no interior do corpo senciente, afetando assim primeiramente a alma (ψυχή), responsável direta pelas percepções sensíveis, e em seguida o cérebro (ἐνκέφαλος), órgão central de processamento das sensações e do conhecimento. Os simulacros, como vimos, são os responsáveis diretos pelo conhecimento sensível, desde que eles encontrem o órgão específico devidamente apropriado para penetrarem e o cérebro adequadamente constituído. Nas palavras de Teofrasto: “o cérebro [dever estar] bem misturado” (ὁ ἐγκέφαλος εὐκράτος, *De sens.*, 56 [DK 68 A135]).

³⁶² Exemplo disso são os usos técnicos dos termos φλέβος e ἀρτηρία em EROTIAN. p. 90, 18N [DK 68 B120].

³⁶³ Cf.: CALID., *In Tim.*, p. 279 [DK 24 A10]: “foi o primeiro a empreender a dissecação” (*primus exsectionem aggredi est ausus*).

³⁶⁴ A criteriosa pesquisa empírica de Alcmeão antecipou a todos os filósofos posteriores, desde Parmênides até Aristóteles e Platão, na medida em que é ele quem fornece, como condição para se perceber e compreender os sons. Neste sentido, tanto a existência de vazio dentro do ouvido como o próprio ar fora, possibilitam o ressoar, até a concepção de cérebro, embora não todos tenham adotado-a, faz de Alcmeão o precursor da pesquisa acerca dos sentidos.

Porfírio, em um dos seus testemunhos, usa o termo ἐκδοχεῖον para indicar como Demócrito descreve o órgão receptor da audição: “mas, como diz Demócrito, [o ouvido] é um receptor de palavras, que espera o som como um recipiente. Pois o som penetra nele e flui” (ἀλλ’ ὡς φησιν Δημόκριτος, ἐκδοχεῖον μύθων οὔσα μένει τὴν φωνὴν ἀγγείου δίκην· ἢ δὲ γὰρ εἰσκρίνεται καὶ ἐνρεῖ, PORPH. *in Ptol. Harm.*, 32.9-11 DK68 A126a]). A citação encontra-se em um contexto em que ele compara a sensação da visão com a audição. Para Porfírio, o órgão da audição espera receber o som, e por isso a sensação da audição é mais lenta que a sensação da visão. Ideia semelhante, aparece também na epístola pseudoepígrafa que Demócrito teria estrito a Hipócrates, onde se lê, portanto, que “os ouvidos foram abertos pelo demiurgo como receptores de discursos” (ἐκδοχεῖα δὲ μύθων ὄτια δημιουργὸς ἀνέωιγεν, HIPP. *Epist.* 23.5 [9.394 Littré; DK 68 A126a]).

No caso do ouvido, na concepção democritea, Teofrasto o descreve como um espaço “completamente vazio, seco e bem aberto” (πολλοῦ κενοῦ καὶ ἀνίκμου καὶ εὐτρήτου, *De sens.*, 56). Estas são características de um órgão adequado para receber e perceber os sons que o invade. É neste sentido, portanto, que tanto para Demócrito como para Hipócrates, como vimos a pouco, são os ouvidos (ὄτια) responsáveis por receber os discursos por intermédio das suas passagens. Ou seja, assim como os simulacros que impactam a visão penetram pela estrutura do olho, provocando estímulos sensíveis visuais, assim também o fluxo sonoro deve encontrar um ouvido adequado para provocar a sensação do som no seu interior.

Os canais auriculares, além de vazios e secos, devem ser também “bem abertos” (εὐτρητα), isto é, fornecendo as condições necessárias para seu bom funcionamento. No entanto, esta é uma característica necessária não só do ouvido e do mecanismo da audição, mas também deve ser assim para todos os processos de percepções sensíveis de contato indireto. Segundo Teofrasto, estas passagens se encontram presentes por “todo o corpo” (ἄλλο σῶμα), assim como a cabeça e os ouvidos, como aponta textualmente Teofrasto: “[...] em todo o corpo, tanto na cabeça como no ouvido” ([...] τὸ ἄλλο σῶμα καὶ τὴν κεφαλὴν καὶ τὰς ἀκοάς, *De sens.*, 56).

Demócrito pensa as percepções sensíveis viabilizadas por estas passagens e por isso entende que todo o corpo, isto é, as passagens que compõem os demais membros dos sentidos, recebem impressões dos corpos compostos externos. Neste sentido, Teofrasto observa a originalidade de Demócrito e acrescenta uma

informação às demais já conhecidas pelos seus antecessores, criticada por ele (*De sens.*, 57), a qual o som, ou as partículas corpóreas de som, isto é, pensando na teoria dos simulacros, os *fluxos sonoros* em deslocamento pelo ar, “penetram igualmente todo o corpo” (πᾶν μὲν ὁμοίως τὸ σῶμα εἰσιέναι, *De sens.*, 55). Ora, vale ressaltar, os fluxos sonoros não são projetados e direcionados exclusivamente para os órgãos auditivos, mas sim emitidos por todas as direções e penetram por qualquer passagem aberta.

Nesse processo, ao penetrarem as passagens dos demais órgãos que compõem o corpo senciente, ao que parece, em nada afetam nem modificam a alma, pois cada órgão é responsável por seu processo perceptível específico, ou seja, quando o fluxo sonoro³⁶⁵ impacta os olhos, por exemplo, a estrutura de percepção ocular nada percebe, pois não é recebido pela alma, ou seja, as passagens que compõem o órgão da visão não são competentes para informá-la. Teofrasto, entendendo a necessidade dessa harmonia entre as passagens e os simulacros, acrescenta que o fluxo auditivo penetra “melhor e em maior número através do ouvido [...], e, portanto, não se percebe [o som] por todo o corpo, mas apenas por este [o ouvido]³⁶⁶” (μάλιστα δὲ καὶ πλείστον διὰ τῶν ὠτῶν [...] Διὸ καὶ κατὰ μὲν τὸ ἄλλο σῶμα οὐκ αἰσθάνεσθαι, ταύτηι δὲ μόνον, TEOFR. *De sens.*, 55 [DK 68 B135]), estruturado para recebê-lo adequadamente. Esta tese apresentada por Teofrasto, portanto, é corroborada por Aécio sobre os atomistas de um modo geral, pois, segundo ele,

Leucipo, Demócrito e Epicuro afirmam que a sensação e o pensamento são produzidos pela penetração de simulacros externos, pois nenhum e nem outro podem produzir-se separadamente os simulacros que penetram em nós.

(Λεύκιππος, Δημόκριτος, Ἐπίκουρος τὴν αἴσθησιν καὶ τὴν νόησιν γίνεσθαι εἰδῶλων ἔξωθεν προσιόντων· μηδενὶ γὰρ ἐπιβάλλειν μηδετέραν χωρὶς τοῦ προσπίπτοντος εἰδῶλου.³⁶⁷

³⁶⁵ Epicuro fornece uma explicação acerca do sentido da audição que corrobora à teoria de Demócrito. Segundo o filósofo de Samos, “A audição é produzida por um fluxo que se move daquilo que emite o som, ou ruído, ou rumor, ou produz uma afecção auditiva de qualquer modo.” (τὸ ἀκούειν γίνεται ῥεύματός τινος φερομένου ἀπὸ τοῦ φωνοῦντος ἢ ἡχοῦντος ἢ ψοφοῦντος ἢ ὀπωσδήποτε ἀκουστικὸν πάθος παρασκευάζοντος, DIOG. LAERT. *Vitae*, X [EHe], 52).

³⁶⁶ Conferir a crítica de Teofrasto no parágrafo 57 do *Sobre a sensação*.

³⁶⁷ AECIO. IV, 8, 10 [DK 67 A30]

Uma noção fundamental para a percepção auditiva, desde Alcmeão³⁶⁸, é a noção de vazio (κενόν). É o espaço-vazio intercraniano, também chamado por Diógenes de Apolônia de φλέβος³⁶⁹, ou seja, o espaço aberto que conduz as “partículas de sons” ao cérebro, denominado por Teofrasto de “vazio mais amplo” (πλείστου ... κενού, *De sens.*, 55). É neste espaço interno que o ar, ao penetrar com velocidade, “se difunde” (σκιδνασθαι) por todos os membros do corpo. A ideia do verbo σκιδνημι é de que o som se espalha ao penetrar pelo ouvido e se propaga por todo o resto do corpo pelas inúmeras passagens. Este espaço mais amplo, ou como diz Laks³⁷⁰, esta instância mais óbvia de percepção, é a condição física da audição que funciona como uma caixa acústica que faz com que o som seja compreendido. O ouvido, portanto, por ter uma abertura mais larga, permite a entrada de ar e som de forma mais dinâmica, enquanto as demais passagens criam obstáculos ao fluxo sonoro simplesmente por não serem suas passagens naturais. O que Teofrasto diz no parágrafo 55 é que apenas o ouvido é a estrutura apropriada para receber os sons externos e conduzi-los livremente ao cérebro, mesmo sendo os demais membros do corpo também constituídos por passagens semelhantes.

A afirmação de que, para os atomistas, só há dois tipos de corpos, os *simples*, privados de qualidades e por isso ocultos aos sentidos³⁷¹, isto é, os corpos

³⁶⁸ É com Alcmeão, vale ressaltar, que temos o primeiro registro filosófico científico da percepção auditiva, como também da própria fisiologia do ouvido (WACHTLER, 1896, p. 42). Segundo testemunho de Teofrasto, Alcmeão “sustenta que se ouve pelos ouvidos porque neles há um vazio; e um som emitido é produzido na cavidade, pois o ar ressoa como resposta” (Ἀκούειν μὲν οὖν φησι τοῖς ὤσιν, διότι κενὸν ἐν αὐτοῖς ἐνυπάρχει· τοῦτο γὰρ ἤχειν (φθέγγεσθαι δὲ τῷ κοίλω), τὸν ἀέρα δ’ ἀντηχεῖν, TEOFR. *De sens.*, 25 [DK 24 A5]). Além de Teofrasto, também Aécio, em um testemunho que provavelmente deriva do próprio Teofrasto, observa que é pelo vazio que se produz a sensação auditiva: “Segundo Alcmeão, ouvimos por meio do vazio que há dentro do ouvido. De fato, é isso que ressoa após a invasão do ar, porque toda a cavidade ressoa” (Ἀλκμαίων ἀκούειν ἡμᾶς τῷ κενῷ τῷ ἐντὸς τοῦ ὠτός· τοῦτο γὰρ εἶναι τὸ διηχοῦν κατὰ τὴν τοῦ πνεύματος εἰσβολήν· πάντα γὰρ τὰ κοῖλα ἤχει, AECIO. IV, 16, 2 [DK 24 A6]).

³⁶⁹ Diógenes de Apolônia não faz referência ao κενόν, mas é abundante o termo φλέβος também no relato de Teofrasto. Ele define as condições necessárias dos canais auditivos para uma audição mais apurada. “A audição mais acurada, é típico daqueles cujos canais são finos, e assim como acontece com o olfato, tem um condutor curto, fino e reto, além disso, também têm orelhas corretas e grandes; porque o ar que se move nas orelhas move o [ar] de dentro” (Ἀκούειν δ’ ὀξύτατα, ὧν αἱ τε φλέβες λεπταί, <καὶ ᾗ> καθάπερ τῇ ὀσφρήσει κὰν τῇ ἀκοῇι τέτρηται βραχὺ καὶ λεπτόν καὶ ἰθὺ καὶ πρὸς τοῦτοις τὸ οὐδ’ ὀρθὸν ἔχει καὶ μέγα· κινούμενον γὰρ τὸν ἐν τοῖς ὤσιν ἀέρα κινεῖν τὸν ἐντὸς, TEOFR. *De sens.*, 41 [DK 64 A19]). O termo φλέβος aparece também em Aécio IV 18, 2 [DK 64 A22].

³⁷⁰ LAKS, 2008, p. 340.

³⁷¹ Para tal afirmação há três testemunhos fundamentais: “para quem a *phýsis* não possui uma base perceptível [...] têm uma natureza privada de qualquer qualidade perceptível” (διὰ τὸ μηδὲν ὑποκεῖσθαι φύσει αἰσθητόν [...] ἀτόμων πάσης αἰσθητῆς ποιότητος ἔρημον ἐχουσῶν φύσιν, SEXT. EMP., *Adv. math.*, VIII, 6 [DK 68 A59]); “as substâncias são tão pequenas que fogem as nossas percepções” (Νομίζει δὲ εἶναι οὕτω μικρὰς τὰς οὐσίας, ὥστε ἐκφυγεῖν τὰς ἡμετέρας αἰσθήσεις, SIMPL. *De caelo*, 294, 33 [DK 68 A37]) e “as pequeníssimas partículas de ar, movendo-se uniformemente,

indivisíveis; e os *compostos*, perceptíveis, pois são dotados de qualidades sensíveis, nos leva a conclusão de que tanto o ar, como também os fluxos sonoros são compostos atômicos inseridos na lógica de composição e decomposição como qualquer outro corpo, ou seja, os eflúvios são agregados de átomos imperceptíveis que se desprendem dos corpos sensíveis. Ora, se são partes dos compostos são, na verdade, átomos com formatos e posições específicas. Para os atomistas, o som, assim como os demais fenômenos na natureza, é um corpo: “Epicuro, Demócrito e os estoicos afirmam que o som é um corpo” (Ὁ δὲ Ἐπίκουρος καὶ ὁ Δημόκριτος καὶ οἱ Στωικοὶ σῶμά φασι τὴν φωνήν, *Esc. Dion. Trac.*, p. 482, 13 Hildeg. [DK 68 B127]). Esta concepção corpórea do ar, mostra-se coerente com a tese de que todas as coisas, exceto os princípios, resultam da agregação dos corpos indivisíveis e do vazio, inclusive o próprio ar.

Aécio também nos fornece um testemunho importante na explicação de como o *corpo-som* se desloca pelo ar. Segundo ele, o ar também é um corpo, mas um corpo que não fornece resistência às porções de som (φωνῆς θραύσμασι), isto é, não inviabiliza o deslocamento pelo ar nem impede a afetação: “Demócrito afirma que também o ar se divide em corpos de figuras semelhantes e se entrelaçam com porções de som.” (Δημόκριτος καὶ τὸν ἀέρα φησὶν εἰς ὁμοιοσχήμονα θρύπτεσθαι σώματα καὶ συγκαλινδεῖσθαι τοῖς ἐκ τῆς φωνῆς θραύσμασι, AÉCIO. IV, 19, 13 [DK 68 B128]).

O som se encontra, neste sentido, intimamente misturado ao “ar condensado” (πυκνουμένου τοῦ ἀέρος, TEOFR. *De sens.*, 55) e se movimenta entrelaçando-se com as figuras atômicas (σχήμονα) que também compõem o ar. Para Demócrito, segundo o testemunho de Teofrasto, “o som resulta da entrada violenta de ar condensado [no ouvido]” (τὴν γὰρ φωνὴν εἶναι πυκνουμένου τοῦ ἀέρος καὶ μετὰ βίας εἰσιόντος, TEOFR. *De sens.*, 55 [DK 68 A135]). Também Aécio, como vimos, citando uma obra de Demócrito, *Sobre o som* (Περὶ φωνῆς), chama o som de “fragmentos sonoros” (φωνῆς θραύσμασι, AÉT. IV, 19, 13 [DK 28 A128]) e, assim como o ar, é composto de átomos de figuras semelhantes. Há ainda um outro testemunho, não repertoriado por Diels, e que menciona o ar como um agregado de pequenos corpos indivisíveis (*individuis corporibus*) também chamado de fluxo desses corpos atômico:

permanecem ocultas” (λανθάνειν ἀτρέμα διακινούμενα τὰ σμικρότατα τοῦ ἀέρος, PLUT. *Quaest. conv.*, VIII, 3, 4 p. 722B [S.L.]).

“Demócrito, e sucessivamente também Epicuro, afirmam que o som é formado de corpúsculos indivisíveis chamado de “fluxo atômico”. (*Democritus ac deinde Epicurus ex individuis corporibus vocem constare dicunt eamque, ut ipsis eorum verbis utar, “ῥεῦμα ἀτόμων” appellant*, GEEL. *Noct. Att.*, V, 15, 8 [S.L.492]).

Este testemunho, ao lado daqueles reunidos por Diels no testemunho 68 A127, é um texto fundamental para a compreensão atomista da corporeidade do som e de seu modo de se fazer percebido. Ora, é neste sentido que podemos afirmar com Teofrasto que toda “sensação é um contato” (ἀφῆι τὴν αἴσθησιν, TEOFR. *De sens.*, 55 [DK 68 A135]), isto é, um encontro direto ou mediado entre aglomerados atômicas. A tese de que tudo é corpo (σῶμα), isto é, agregados de figuras e que os tipos de figuras e suas posições no composto determinam o tipo de corpo, nos ajuda a concluir que toda sensação é necessariamente física, e que toda sensação se inicia necessariamente pelo contato entre corpos.

Neste sentido, o ar (ἀήρ), assim como o próprio som (φωνή), é entendido por Demócrito como um corpo (σῶμα) composto. Segundo Plutarco, o ar é um composto de “átomos de ar” (ἀέρος ἀτόμοις, PLUT. *Quaest. conv.*, VIII, 3, 2, 720F [S.L.490]) e que condiciona a percepção auditiva, isto é, o som chega ao órgão auditivo porque o ar possibilita a passagem dos agregados sonoros: “ele mesmo [o ar] é substância, corpo e potencialidade [do som]” (ἧς αὐτὸς οὐσία καὶ σῶμα καὶ δύναμις ἐστίν, *Quaest. conv.*, VIII, 3, 3, 721F [S.L. 490]). Aécio sustenta a mesma ideia quando diz que, segundo Demócrito, “o ar se subdivide em corpos de mesma figura” (τὸν ἀέρα φησὶν εἰς ὁμοιοσχήμονα θρύπτεσθαι σώματα, AËT. IV 19, 13 [DK 68 A128]), ou seja, o ar é um composto de figuras atômicas que tem a mesma forma, o que garante sua aparente invisibilidade, embora ao se unirem estas figuras a outras partículas possibilitam os contatos responsáveis pelas percepções sensíveis, é assim que se passa, portanto, com os eflúvios visuais, os fluxos sonoros e olfativos.

Semelhantemente ao mecanismo da percepção visual, o ar se comprime pela emissão de fluxo sonoro que se movimenta juntamente com os átomos de ar num processo inobservável empiricamente, como observa Plutarco: “as pequeníssimas partículas de ar, movendo-se uniformemente, permanecem ocultas” (λανθάνειν ἀτρέμα διακινούμενα τὰ μικρότατα τοῦ ἀέρος, PLUT. *Quaest. conv.*, VIII, 3, 4 p. 722B [S.L.490]). O ar é meio necessário para o conhecimento do mundo sensível, para todas as percepções sensíveis, sendo assim o contato é mediado, pois os

fenômenos aparecem por intermédio dele. Talvez por isso ele seja muitas vezes ilustrado como vazio, ou intervalo entre os corpos. No caso de Demócrito, no entanto, é condição, além do movimento, de contato por meio da condensação, como no caso das imagens visuais e dos fluxos atômicos de som (ῥεῦμα ἀτόμων, GELL. *Noct. Att.*, V, 15, 8 [S.L.492]).

2.3. Sensação gustativa (χυμός).

O sentido do gosto (χυμός), assim como o do tato (ἄφή), caracteriza-se pelo contato direto entre o corpo sensível, isto é, o ente percebido, e o órgão de percepção. Isso é o que afirma, acerca de Empédocles, inclusive Aristóteles quando diz que “o gosto é uma forma de tato” (ἡ δὲ γεῦσις ἀφή τίς ἐστὶν ARISTOT. *De sens.*, 4, 441a 3 [DK 31 A94]). No caso de Demócrito, nada é dito sobre o órgão receptor das percepções dos gostos, diferentemente de como acontece com o olho, o ouvido, onde há, como vimos, uma análise detalhada de suas partes proveniente de uma pesquisa anatômica minuciosa e como os corpos compostos os afetam.

A natureza da percepção do gosto, talvez pela deficiência de Demócrito em mostrar mais detalhadamente como ela se dá, é o sentido onde surge textualmente e de forma mais evidente, o caráter relativo da natureza da percepção de um modo geral³⁷². Teofrasto já havia mencionado tal característica do atomismo democríteo, segundo a qual “a disposição [dos átomos] é a causa da representação” (ἡ διάθεσις αἰτία τῆς φαντασίας, TEOFR. *De sens.*, 66). Neste sentido, para demonstrar este caráter relativo dos sentidos, tanto Teofrasto como Sexto Empírico recorrem ao sentido do gosto. Para Sexto Empírico, o mel, por exemplo, não tem naturalmente uma qualidade definida: “Posto que o mel aparece amargo para uns e doce para outros, Demócrito sustenta que não é nem doce nem amargo.” (Ἐκ τοῦ τὸ μέλι τοῖσδε μὲν πικρὸν τοῖσδε δὲ γλυκὸν φαίνεται ὁ μὲν Δημόκριτος ἔφη μήτε γλυκὸν αὐτὸ εἶναι μήτε πικρὸν, SEXT. EMP. *Pyrr. Hypot.*, II, 63 [DK 68 A134]). Ora, o que Sexto Empírico diz com esta afirmação é que a disposição dos corpos atômicos no

³⁷² Também se evidencia em relação à temperatura: “nem o frio nem o calor possui natureza independente, mas há apenas modificação das figuras, as quais produzem modificações também em nós” (Οὐδὲ γὰρ τοῦ ψυχροῦ καὶ τοῦ θερμοῦ φύσιν ὑπάρχειν, ἀλλὰ τὸ σχῆμα μεταπίπτειν ἐργάζεσθαι καὶ τὴν ἡμετέραν ἀλλοίωσιν, TEOFR. *De sens.*, 63 [DK 68 A135]).

composto, para formar o mel ou o fel, é a causa determinante dos sabores, por isso “aparecem” (φαίνεσθαι) de modo diferente para os sencientes.

É neste sentido, portanto, que todos os sensíveis conhecidos por suas qualidades e apreendidos pelos sentidos são modificações atômicas, tanto dos próprios compostos como também dos sencientes, por isso, segundo Teofrasto, a prova (σημεῖον) para tal afirmação é demonstrada pelo fato que percebemos as qualidades sensíveis de modos distintos, isto é, cada um as experimentamos segundo as disposições dos átomos³⁷³, e por isso “o mesmo [sabor] não aparece igual para todos” (εἶ καὶ μὴ πᾶσιν ὁ αὐτὸς (sc. χυμὸς) ὁμοίως φαίνεται, TEOFR. *De caus. plant.*, VI, 2, 1 [DK 68 A130]). As mudanças que conduzem à contingência e aos costumes (νόμος), portanto, são uma característica apenas dos corpos compostos, tanto os sensíveis como os sencientes. Já o que tem natureza própria (φύσις), isto é, os próprios indivisíveis (ἀδιαίρετα), segundo Peixoto, são “condição para a existência do que é por convenção”³⁷⁴ e existe independente deste.

Teofrasto por duas vezes censura Demócrito por não especificar a natureza do órgão fundante, o substrato (τὸ ὑποκείμενον)³⁷⁵, isto é, o órgão responsável por perceber o gosto, afirmando “não ser necessário conhecer apenas o agente, mas também o paciente” (Δεῖ γὰρ εἶδέναι μὴ μόνον τὸ ποιοῦν. Ἀλλὰ καὶ τὸ πάσχον, TEOFR. *De caus. plant.*, VI 2, 1 [DK 68 A130]), ou seja, segundo Teofrasto, Demócrito precisaria mostrar, como faz com os sentidos da visão e da audição, como se comporta o paciente (πάσχον), ou seja, o órgão que percebe cada diferente gosto e não se prender apenas às estruturas dos corpos percebidos, isto é, o que age (ποιοῦν) sobre o senciente, uma vez que é claro que o mesmo gosto não se manifesta igual para todos que entram em contato com os sabores.

Demócrito, ao que tudo indica, ainda na esteira da crítica teofrastiana, concentra sua investigação não na estrutura física responsável por perceber e distinguir os diversos sabores, isto é, o órgão de percepção sensível dos gostos, mas sim nos tipos de formações atômicas do agente (ποιοῦν), ou seja, define os

³⁷³ Simplício, segundo Demócrito, afirma que as figuras (σχήματα) e os tamanhos (μεγέθη) dos átomos são as causas (αἴτια) das temperaturas, e afirma que “o separável e o divisível produzem a sensação de quente; o reunido e compacto, a sensação de frio” (τὰ μὲν γὰρ διακριτικὰ καὶ διαιρετικὰ θερμότητος συναίσθησιν παρέχεσθαι, τὰ δὲ συγκριτικὰ καὶ πιλητικὰ ψύξεως, SIMPL. *De cael.*, 564, 24 [DK 68 A120]).

³⁷⁴ PEIXOTO DINIZ, 2010, p. 86.

³⁷⁵ Cf.: TEOFR. *De sens.*, 67 [DK 68 A135]) e TEOFR. *De caus. plant.*, VI 2, 1 [DK 68 A130].

diferentes gostos a partir dos tipos de figuras que compõem os corpos percebidos. Também para Aristóteles, a ênfase da explicação democrítea, “remete os sabores às figuras” (εἰς δὲ τὰ σχήματα ἀνάγει τοὺς χυμούς, ARISTOT. *De sens.*, 4. 442b 11 [DK 68 A126]), isto é, aos corpos imperceptíveis que compõe os corpos perceptíveis. Esta mesma afirmação é recorrente e mais tarde ratificada por Teofrasto que diz que Demócrito “explica, deste modo, recorrendo às figuras atômicas, as propriedades de todos os gostos” (Ἔσαύτως δὲ καὶ τὰς ἄλλας ἐκάστου δυνάμεις ἀποδίδωσιν ἀνάγων εἰς τὰ σχήματα, TEOFR. *De sens.*, 67 [DK 68 A135]).

Teofrasto explica que o gosto não é caracterizado por um único tipo de figura, mas há, portanto, uma mistura de diversas figuras de variados tipos e tamanhos. No entanto, expressa ele, “a figura que predomina é a que caracteriza a sensação e a sua propriedade específica” (Οὗ δ’ ἂν ἐνῆι πλεῖστον, τοῦτο μάλιστα ἐνισχύειν πρὸς τὴν αἴσθησιν καὶ τὴν δύναμιν, TEOFR. *De sens.*, 67 [DK 68 A135]). Teofrasto, por exemplo, nos fornece um testemunho que endossa a tentativa de Demócrito em aplicar estas mudanças relativas ao paladar. Segundo ele, embora infelizmente não haja uma explicação mais detalhada ou mesmo plausível sobre este sentido, a percepção do paladar depende tanto do formato como do tamanho dos corpos atômicos, como também da disposição e da posição destes átomos na estrutura do composto:

Ao atribuir uma figura a cada sabor, Demócrito torna doce aquilo que é arredondado e de boa proporção; adstringente aquilo que é grande, rude, poligonal e não arredondado; picante o que é circular, pequeno, angular e inclinado; salgado, o que é angular, de boa proporção, torto e de lados iguais; amargo o que é arredondado, liso, torto e de pequeno tamanho; oleoso o que é fino, arredondado e pequeno.

(Δημόκριτος δὲ σχῆμα περιπιθεὶς ἐκάστωι (sc. χυμῶι) γλυκὺν μὲν τὸν στρογγύλον καὶ εὐμεγέθη ποιεῖ. Στρυφνὸν δὲ τὸν μεγαλόσχημον τραχύν τε καὶ πολυγώνιον καὶ ἀπεριφερῆ. Ὄξυν δὲ κατὰ τοῦνομα τὸν ὄξυν τῶι ὄγκωι καὶ γωνοειδῆ καὶ καμπύλον καὶ λεπτὸν καὶ ἀπεριφερῆ. Δριμὺν δὲ τὸν περιφερῆ καὶ λεπτὸν καὶ γωνοειδῆ καὶ καμπύλον. Ἄλμυρον δὲ τὸν γωνοειδῆ καὶ εὐμεγέθη καὶ σκολιὸν καὶ ἴσοσκελῆ. Πικρὸν δὲ τὸν περιφερῆ καὶ λεῖον ἔχοντα σκολιότητα μέγεθος δὲ μικρόν. Λιπαρὸν δὲ τὸν λεπτὸν καὶ στρογγύλον καὶ μικρόν.³⁷⁶

Por fim, quanto ao órgão de percepção dos gostos, Teofrasto diz apenas que Demócrito pensa de modo semelhante aos demais pensadores que o antecede, isto

³⁷⁶ TEOFR. *De caus. plan.*, 6. 16 [DK 68 A129]).

é, referindo-se provavelmente a Alcmeão que expressamente diz que “é com a língua que se distingue os sabores” (γλώττη δὲ τοὺς χυμοὺς κρίνειν, TEOFR. *De sens.*, 25 [DK 24 A5]). A transmissão dos dados sensoriais para o cérebro, isto no caso de Alcmeão, só é possível pelas características próprias da língua, isto é, ela “recebe e transmite sabores graças ao seu tecido poroso e macio” (δέχεσθαι δὲ καὶ διαδιδόναι διὰ τὴν μανότητα καὶ ἀπαλότητα, TEOFR. *De sens.*, 25). Os termos μανόν e ἀπαλόν são usados também por Diógenes de Apolônia e indicam as características necessárias para que a sensação do gosto (γεῦσιν) seja possível: “A sensação gustativa se efetiva através da língua, dado que é porosa e macia” (τὴν δὲ γεῦσιν τῆι γλώττηι διὰ τὸ μανόν καὶ ἀπαλόν, TEOFR. *De sens.*, 40 [DK 64 A19]).

Além de Teofrasto, Aécio também nos fornece uma explicação importante acerca do estado ideal da língua para a percepção do gosto. Segundo ele, a “umidade e a temperatura” (τῶι ὑγρῶι καὶ τῶι χλιαρῶι, AËT. IV, 18, 1 [DK 24 A9]) próprias da língua são fatores importantes e necessários para distinção (διακρίνεσθαι) dos sabores. Mas ao tratar do paladar acre segundo a concepção democrítea, Teofrasto evidencia uma característica estrutural da língua que difere das concepções de Alcmeão e Diógenes de Apolônia e que remete à mesma estrutura dos demais órgãos dos sentidos, aproximando Demócrito de Empédocles³⁷⁷. Segundo Teofrasto, há “veias” (τὰ φλεβία TEOFR. *De sens.*, 66 [DK 68 A135]) ou passagens por onde passam as figuras que determinam os gostos, logo, afirma ele, estas veias precisam estar adequadas para receberem os diferentes tipos de composições e figuras.

O que pode ser dito de modo textualmente seguro é que Demócrito atribui aos formatos e tamanhos das figuras atômicas os mais variados gostos. Em outras palavras, não ele não explica as conexões entre os corpos sensíveis e o órgão de percepção, receptor desses corpos. Infelizmente não temos evidências doxográficas suficiente para determinar o modo de percepção da sensação gustativa, apenas sabemos que Demócrito pensa semelhantemente aos seus antecessores, mais precisamente Alcmeão, Diógenes de Apolônia e Empédocles, de quem herdou a doutrina da harmonia entre os eflúvios emanados (ἀπορροαί) dos corpos e as

³⁷⁷ περὶ δὲ γεύσεως καὶ ἀφῆς οὐ διορίζεται καθ' ἑκατέραν οὔτε πῶς οὔτε δι' ἃ γίνονται, πλὴν τὸ κοινὸν ὅτι τῶι ἐναρμόττειν τοῖς πόροις αἴσθησις ἔστιν, TEOFR. *De sens.*, 9 [DK 31 A86].

passagens (φλεβία) existentes nos órgãos sensoriais, o que Teofrasto chama de ὑποκείμενον.

2. 4 A sensação olfativa (ὄσμηξ).

Segundo Teofrasto, assim como acontece com o sentido do tato, Demócrito não dedica esforços a uma explicação detalhada acerca de como acontece a percepção olfativa (ὄσμηξ) nem menciona qual o órgão de percepção, embora seja óbvio que percebemos os odores pelo nariz (ῥίς) através da respiração. Teofrasto nos informa apenas que, fora os sentidos da visão e da audição, Demócrito trata os demais sentidos de forma muito semelhante à maioria (ὁμοίως [...] πλείστοις, *De sens.*, 57 [DK 68 A135]) dos seus antecessores, isto é, como os demais sentidos, os odores nos chegam por meio de uma “sutil emanação” (λεπτὸν ἀπορρέον) dos corpos perceptíveis, ou “pesados” (βαρέων), como prefere. Portanto, acerca da sensação olfativa Teofrasto faz a seguinte afirmação: “Sobre o olfato não deu maiores explicações, exceto a afirmação de que o odor se deve a uma sutil emanação proveniente dos [corpos] pesados.” (Περὶ δὲ ὄσμηξ προσαφορίζειν παρήκεν πλὴν τοσοῦτον, ὅτι τὸ λεπτὸν ἀπορρέον ἀπὸ τῶν βαρέων ποιεῖ τὴν ὀσμὴν.)³⁷⁸

Mais uma vez, como sugere o passo de Teofrasto acima citado, de modo semelhante ao que acontece com o sentido do gosto, por exemplo, Demócrito parece se preocupar mais em explicar a natureza do ente percebido, descritos como “os [corpos] pesados” (τῶν βαρέων), do qual emanam sutis partículas que entram pelas narinas e são percebidas como “odor” (ὀσμὴ). Neste sentido a percepção olfativa se assemelha aos sentidos da visão e da audição, segundo a qual uma “emanação” (ἀπορρέον) se desprende dos corpos perceptíveis e atinge o órgão de percepção. Esta afirmação é feita por Teofrasto acerca dos pensadores anteriores a Demócrito, mais especificamente se referindo a Empédocles, para quem também “o odor é uma espécie de emanação” (περὶ ὄσμηξ ὅτι ἀπορροή τις, TEOFR. *De sens.*, 59 [DK 68 A135]).

³⁷⁸ TEOFR. *De sens.*, 82 [DK 68 A135].

Fato é, que mesmo que ἀπορροή seja um termo próprio da filosofia de Empédocles, como testemunha Plutarco: “reconhecendo que há emanações de todas as coisas que veem a ser” (γνούς, ὅτι πάντων εἰσὶν ἀπορραί, ὅσος ἔγενοντο, PLUT. *Quaest. natur.*, 19, 916 [DK 31 B89]), no que tange ao sentido do olfato de modo específico, não encontramos nenhuma outra menção à noção de ἀπορροή. Mas o fragmento 101 registra o termo κέρματα (*Quaest. natur.*, 23, 917E), com o qual Empédocles designa “partículas” ou “fragmentos” dos animais que os cães farejam com as narinas.

Alexandre de Afrodísia, por outro lado, afasta a ideia de emanação (ἀπορροίαις) no sentido de evaporação (ἀναθυμίασις). Aristóteles já havia dito que os especialistas faziam tal relação: “com a palavra ‘evaporação’ eles entendem ‘emanação’” (ἔτι ἡ ἀναθυμίασις ὁμοίως λέγεται ταῖς ἀπορροίαις, ARISTOT. *De sens.*, 5, 443a 24 [S.L.]). A emanação conserva, segundo testemunho de Alexandre de Afrodísia, as características próprias do corpo emanado, como a cor que permanece intacta até impactar o olho. A evaporação é diferente da emanação, pois ela “não se conserva” (μηδὲ διαμένειν) por um longo período de tempo, antes “se dispersa pelo ar” (διαφορεῖσθαι, ALEX. *De sens.*, 93, 11 [S.L.]) antes mesmo de afetar o órgão do sentido olfativo.

Observa-se que tanto Alcmeão como Empédocles relacionam a sensação olfativa com a respiração (ἀναπνοή). Para Alcmeão, na realidade, é o cérebro (ἐγκέφαλον) que produz, em última instância, as sensações, sendo os órgãos dos sentidos apenas canais que dão passagens aos dados sensoriais: “é o cérebro que produz as sensações da audição, da visão e do olfato” (ὁ δ’ ἐγκέφαλός ἐστιν ὁ τὰς αἰσθήσεις παρέχων τοῦ ἀκούειν καὶ ὁρᾶν καὶ ὀσφραίνεσθαι, PLAT., *Phd.*, 96b [DK 24 A11]). O cérebro, como o “centro da atividade cognitiva humana”³⁷⁹, como diz Comperz, e que responde pelas sensações, é testemunhado tanto por Teofrasto, que diz que “os odores são sentidos pelo nariz juntamente com a respiração, aspirando o ar para o cérebro” (ὀσφραίνεσθαι δὲ ῥίσις ἅμα τῷ ἀναπνεῖν ἀνάγοντα τὸ πνεῦμα πρὸς τὸν ἐγκέφαλον, TEOFR. *De sens.*, 25 [DK 24 A5]), como por Aécio, para quem é o órgão “que governa” (ἡγεμονικόν) os sentidos: “Alcmeão diz que o que governa está no cérebro; com ele, portanto, nós sentimos os odores através da

³⁷⁹ GOMPERZ, 1963, p. 227. Conferir excelente trabalho: BEARE, John Isaac. *Greek theories of elementary cognition from Alcmaeon to Aristotle*, Oxford: Clarendon Press, 1906.

respiração” (Ἄλκμαίων ἐν τῷ ἐγκεφάλῳ εἶναι τὸ ἡγεμονικόν· τούτῳ οὖν ὀσφραίνεσθαι ἔλκοντι διὰ τῶν ἀναπνοῶν τὰς ὀσμάς, AĒT. IV, 17, 1 [DK 24 A8]).

Por fim, há uma outra menção à natureza dos odores em Teofrasto, onde ele mais uma vez critica Demócrito quanto a sua natureza relativa ἡμῖν/ἐκείνοις. Teofrasto afirma que os odores também são produzidos pelas figuras atômicas (σχήματα), e diz que, a partir das suas “formas específicas, deveriam produzir afecções específicas” (τεταγμένας ἔχοντα τὰς μορφὰς τεταγμένα καὶ τὰ πάθη (καίτοι γε οὐκ) ἔχρην ποιεῖν, TEOFR. *De caus. plan.*, VI 17, 11 [DK 68 A163]). Ele diz isso ao constatar que, tanto os homens quanto os animais percebem os mesmos odores, isto é, formados pelas mesmas formas (μορφὰς), e julgam serem “bons odores” (εὖοσμον) ou “maus odores” (κακῶδες) e outros “sem odor” (ἄοσμον) algum. Neste sentido, há odores produzidos por figuras atômicas com formas iguais, mas que são percebidas com odores diferentes.

2. 5 A sensação do tato (ἄφή).

O termo ἄφή é derivado de ἄπτω, “segurar”, “apalpar” e designa tanto o sentido do tato, fazendo referência, entre os primeiros filósofos, ao tato, e à tangibilidade dos entes sensíveis, ou seja, suas qualidades sensíveis. Aristóteles afirmar que, para Demócrito e a maioria dos físicos, “todos os entes sensíveis são dotados de qualidades tangíveis” (πάντα γὰρ τὰ αἰσθητὰ ἄπτα ποιοῦσιν, ARISTOT. *De sens.*, 4. 442a 29 [DK 68 A119]), e estas qualidades são a causa da percepção sensível. O uso do termo é muito vasto, empregado para se referir desde o toque dos dedos nas cordas da harpa, segundo Plutarco (ἐμμελοῦς ἀφῆς καὶ κρούσεως, Plu. *Por.* 15)³⁸⁰, a infecções de pele como a lepra, segundo o texto bíblico³⁸¹.

É de Teofrasto a afirmação que “a sensação é gerada pelo contato” (ποιεῖ τῆι ἀφῆι τὴν αἰσθησιν, TEOFR. *De sens.*, 55 [DK 68 A135]). Tal afirmação vale para os pré-socráticos em geral. É neste sentido que para Bailey, por exemplo, “em um

³⁸⁰ Cf.: ἀφή, LSJ, 1996, p. 288.

³⁸¹ Levítico, 13, 6: “καὶ ὄψεται αὐτὸν ὁ ἱερεὺς τῆ ἡμέρᾳ τῆ ἐβδόμῃ τὸ δεύτερον καὶ ἰδοὺ ἄμαυρὰ ἢ ἀφή οὐ μετέπεσεν ἢ ἀφή ἐν τῷ δέρματι καθαριεῖ αὐτὸν ὁ ἱερεὺς σημασία γὰρ ἔστιν καὶ πλυνάμενος τὰ ἰμάτια καθαρὸς ἔσται”.

sistema puramente materialista, não pode haver forma de comunicação entre um corpo e outro, exceto por meio do contato”³⁸². Vale ressaltar, portanto, que no caso da visão, da audição e do olfato, não há um contato direto entre o órgão de percepção e o ente percebido, pois o corpo mesmo, segundo Demócrito, emissor de eflúvios (ἀπορροαί), que se dar a conhecer por meio de sua emissão de simulacros (εἰδῶλα), não toca o órgão receptor, mas, por ser dotado de qualidades sensíveis, o sensível sempre causa afecção no senciente por intermédio da alma.

Este contato (ἄφή), como bem observa Laks, não é necessariamente uma introjeção do corpo (σῶμα) percebido nos órgãos de percepção (ὑποκειμένας αἰσθήσεις), isto é, “o próprio objeto não penetra os sentidos, antes os atingem apenas por delegação”³⁸³, ou seja, há em todo o processo um mecanismo sensível que, segundo o testemunho de Diógenes Laércio³⁸⁴, os entes sensíveis emitem por todas as direções eflúvios de si. Também Teofrasto faz referência ao mesmo processo: “por toda parte as coisas estão sempre a emitir uma espécie de eflúvio” (ἅπαντος γὰρ αἰεὶ γίνεσθαί τινα ἀπορροήν, TEOFR. *De sens.*, 50 [DK 68 A135]), isto acontece devido a uma grande “vibração” (παλμόν, AËT. I 23, 3 [DK 68 A47]) dos átomos no interior dos compostos³⁸⁵.

Na concepção democrítea, ἄφή deve significar tanto o contato direto, sem mediação, neste sentido, a sensação do tato propriamente, mas também o contato indireto, aquele dos simulacros nos órgãos dos sentidos. Assim, o sentido do tato, diferentemente dos demais, num primeiro momento, não depende, ao que tudo parece, exclusivamente da emissão desses eflúvios que naturalmente se desprendem dos corpos compostos, pois seu contato não precisa de mediações, é um contato direto.

³⁸² Bailey (1928, p. 162): “in a purely material system there can be no form of communication between one body and another except that of contact”.

³⁸³ LAKS, 2008, p. 339

³⁸⁴ Cf.: DIOG. LAER., *Vitae*, IX, 44 [DK 68 A1]: “vemos devido ao impacto dos simulacros [nos olhos]” (ὁρᾶν δ' ἡμᾶς κατ' εἰδῶλων ἐμπτώσεις).

³⁸⁵ Epicuro sustenta a mesma afirmação, qual seja, que as emanações são furtos do movimento dos próprios átomos no corpo composto: “produzindo por esta razão a representação do objeto em sua unidade e coesão, e conservando fielmente o conjunto das características constantes do objeto, de conformidade com a simetria apropriada do impacto que golpeia do exterior os nossos sentidos, causado pela vibração dos átomos no interior do objeto sólido de onde provêm” (εἶτα διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν τοῦ ἐνὸς καὶ συνεχοῦς τὴν φαντασίαν ἀποδιδόντων καὶ τὴν συμπάθειαν ἀπὸ τοῦ ὑποκειμένου σωζόντων κατὰ τὸν ἐκεῖθεν σύμμετρον ἐπερισμόν ἐκ τῆς κατὰ βάθος ἐν τῷ στερεμνίῳ τῶν ἀτόμων πάλσεως, DIOG. LAER. *Vitae*, X [EHe], 50)

Ora, é um tanto estranho sabermos mais sobre os sentidos mais complexos, como a visão, a audição e o olfato, do que o tato (ἄφή). Isso acontece, talvez, por ser o sentido humano de caráter mais óbvio, ou será tão complexo que os antigos não resolveram enfrenta-lo? Fato é, que Demócrito ainda o menciona entre os cinco sentidos, e que nenhum dos seus antecessores se ocuparam com este sentido de modo específico. Teofrasto, por exemplo, acerca de Alcmeão e Diógenes de Apolônia, faz afirmações semelhantes e conclui que ambos não tratam nem do modo de percepção nem do objeto sensível: “sobre o tato, não discutiu nem a maneira nem o órgão com que ocorre” (περὶ δὲ ἀφῆς οὐκ εἶρηκεν οὔτε πῶς οὔτε τίς γίνεται, TEOFR. *De sens.* 26 [DK 24 A5])³⁸⁶. Simplício, a propósito de um testemunho de Demócrito, sustenta que, segundo o Abderita, as figuras (σχήματα) e os tamanhos (μεγέθη) dos átomos são as causas (αἴτια) das temperaturas, e afirma que “o separável e o divisível produzem a sensação de quente; o reunido e compacto, a sensação de frio” (τὰ μὲν γὰρ διακριτικὰ καὶ διαιρετικὰ θερμότητος συναίσθησιν παρέχουσιν, τὰ δὲ συγκριτικὰ καὶ πιλητικὰ ψύξεως, SIMPL. *De cael.*, 564, 24 [DK 68 A120]).

Demócrito não avança acerca deste sentido, limitando-se ao processo mecânico e deixando de explicar como os dados da percepção do tato se transformam em conhecimento sensível. Segundo Sassi, Demócrito não pode ir além do que já haviam dito seus predecessores, “deixando de explicar como o dado físico se transforma em dado psicológico”³⁸⁷. Cabe ao pesquisador, no entanto, a partir do princípio geral da percepção sensível de que *a sensação é gerada pelo contato*, derivar da relação entre o corpo *perceptível* e o *senciente* a percepção desses dados na alma. Acontece que, no caso da visão e da audição, por exemplo, Demócrito explica tanto o objeto percebido, o corpo emissor dos simulacros, como o órgão receptor, a estrutura formada por passagens adequadas para receber os simulacros emitidos pelos compostos. Neste sentido, deve-se derivar o conhecimento do sentido do tato à luz dos demais sentidos e das diferenças inerentes aos tipos de corpos imperceptíveis.

³⁸⁶ Acerca de Diógenes de Apolônia Teofrasto escreve que “sobre o tato, ele nada disse, nem como se produz nem de qual órgão se apropria” (περὶ δὲ ἀφῆς οὐδὲν ἀφώρισεν οὔτε πῶς οὔτε τίνων ἐστίν, TEOFR. *De sens.* 26 [DK 64 A19])

³⁸⁷ SASSI, 1978, p. 131: “Ma Democrito avrà pensato che le modificazioni atomiche subite dall'organismo in un primo contatto meccanico con gli *eidola* si trasmettano poi all'anima, concentrandosi successivamente nel *nous* e venendo così definitivamente a coscienza.

3. As diferenças dos indivisíveis e as qualidades sensíveis dos compostos.

Demócrito, inteiramente comprometido com sua teoria atômica, da qual faz derivar todas as coisas, considera seguramente real apenas as qualidades próprias e imperceptíveis dos corpos indivisíveis: tamanha (μέγεθος) e figura (σχῆμα). Logo, as demais qualidades que percebemos nos corpos compostos por esses indivisíveis são convencionais. Ele admite ainda, segundo Aristóteles na *Metafísica*, que são três as diferenças (διαφοράς) que os átomos engendram quando se agrupam em um determinado composto. A estas diferenças Aristóteles chama de “figura” (σχῆμα), “ordem” (τάξιν) e “posição” (θέσιν). Demócrito, por outro lado, não as entendem assim, o que faz toda diferença em sua teoria, e chama-os de “ritmo” (ῥυσμός), “contato” (διαθιγή) e “disposição” (τροπή):

Afirma [Leucipo e demócrito] que a diferença são três: a figura, a ordem e posição. Pois afirmam que o que é difere apenas em ritmo, contato e disposição. Dentre esses, o ritmo é a figura, o contato é a ordem e a disposição é a posição.

ταύτας μέντοι τρεῖς εἶναι λέγουσι, σχῆμά τε καὶ τάξιν καὶ θέσιν· διαφέρειν γάρ φασι τὸ ὄν ῥυσμῶι καὶ διαθιγῆι καὶ τροπῆι μόνον. τούτων δὲ ὁ μὲν ῥυσμός σχῆμά ἐστιν, ἡ δὲ διαθιγῆ τάξις, ἡ δὲ τροπῆ θέσις.³⁸⁸

O primeiro termo é ῥυσμός³⁸⁹ já aparece no verso 7 do fragmento 128 de Arquíloco, poeta lírico do século VII a. C. com o sentido de “temperamento hostil” ou mesmo “disposição hostil”: “saiba que tipo de disposição hostil possuem os homens” (γίνωσκε δ' οἷος ῥυσμός ἀνθρώπους ἔχει). É traduzido por “forma”, “medida”, “disposição” ou ainda “estrutura”. É um termo técnico³⁹⁰ próprio da física atomista, segundo nos informa Filopono: “ῥυσμός é uma expressão abderita, pois significa a figura” (ῥυσμός λέξις ἐστὶν Ἀβδηρικῆ, σημαίνει δὲ τὸ σχῆμα, FILOP., *De anima*, 68, 3 [DK 67 A6])³⁹¹. O termo compõe o título de duas obras de Demócrito conforme o catálogo de Trasilo testemunhado por Diógenes Laércio: *Das diferentes disposições*

³⁸⁸ ARISTOT. *Metaph.*, 1. 4 984b 4-19 [DK 67 A6].

³⁸⁹ Cf.: CHANTRAINE, 1999, p. 979, [verbete ῥυθμός]; SLJ, 1996, p. 1576.

³⁹⁰ “Ces philosophes ont fait de ῥυθμός (ῥυσμός), un terme technique, un des mots clés de leur doctrine” (BENVENISTE, 1966. p. 328).

³⁹¹ Por “forma” os gregos comumente entendiam μορφή e σχῆμα, o que possivelmente leva Aristóteles a traduzir ῥυσμός por σχῆμα.

e *Das mudanças estruturais*³⁹². Tanto Aristóteles (*Metaph.*, A, 4, 985b) como Estobeu (*Flor.*, IV, 5, 48 [DK 68 B266])³⁹³ preservam o termo do modo como fora usado pelos atomistas. É bastante provável, portanto, que a escolha de Demócrito por ῥυσμός/ῥυθμός não foi apenas uma questão de estilo, mas antes pensada, como o é próprio, conceitualmente. É sabido, no entanto, que ῥυσμός/ῥυθμός deriva de ῥέω, “correr”, “fluir”, ou seja, denota sempre a ideia de movimento constante, mas não qualquer movimento, e sim um movimento ritmado, ordenado, semelhante a uma dança (as quadrilhas juninas, por exemplo, onde muitos personagens dançam conjuntamente) ou, para usar a linguagem da guerra, à marcha organizada dos soldados no campo de batalha.

Assim, ῥυσμός, com expressa Chantraine, “une as duas noções de movimento e forma”³⁹⁴, ou seja, não é só movimento, mas uma determinada configuração dinâmica dos corpos atômicos num dado composto formando uma unidade. Grosso modo, só há ῥυσμός quando um conjunto de átomos bem ritmados, derivado ῥυθμός, dispõe um formato compreensível aos sentidos. Portanto, podemos afirmar, por um lado, a acertada opção de Aristóteles por σχῆμα, pois o ῥυσμός dispõe um formato ou uma figura. Por outro lado, é preciso entender, o termo σχῆμα acaba sacrificando, em nome desta configuração, o dinamismo dos átomos na composição dos sensíveis, função necessária para que os sentidos percebam os corpos compostos.

A figura do exército ou de um grupo de dança ilustra bem este tipo de movimento, ou seja, o movimento dos átomos dinamiza o composto. O movimento eterno dos átomos é o que determina as constantes mudanças na esfera do universo sensível, possibilitando que os átomos que hoje compõe uma folha branca de papel, por exemplo, um dia venha compor qualquer outro corpo como a árvore de onde se extraiu o material da folha.

É basicamente a este constante movimento bem ordenado que se refere a noção de ῥυσμός, logo, dentre os três termos democriteos reinterpretados por

³⁹² “Περὶ τῶν διαφερόντων ῥυσμῶν” e “Περὶ ἀμειψιρυσμιῶν” (DIOG. LAERT., *Vitae*, IX, 47).

³⁹³ “Οὐδεμία μηχανὴ τῷ νῦν καθεστῶτι ῥυθμῶι μὴ οὐκ ἀδικεῖν τοὺς ἄρχοντας [...]”. Diferente do fragmento conservado por Aristóteles, o qual tem uma pretensão física, Estobeu emprega o termo em um contexto político, isto é, o termo é usado como “disposição” constitucional (“secundo le disposizioni costituzionali vigenti”, SL, 2007, pp. 752 e 1299, ou como bem traduziu Peixoto: “[...] *forma* atual <das leis>” 2010, p. 422).

³⁹⁴ CHANTRAINE, 1999, p. 979.

Aristóteles, ῥυσμός é o mais complexo e ao mesmo tempo o mais importante para os atomistas. As duas noções mencionadas por Chantaine, tanto de “movimento” como de “forma”, como salientamos, são necessárias para qualquer modo de sensação, tanto mediata como imediata, isto é, para que haja percepção são necessários movimento e forma.

A segunda diferença mencionada por Aristóteles é descrita por Demócrito pelo termo διαθιγή, ou seja, é o “contato” entre os indivisíveis. O termo διαθιγή, diferente de ῥυσμός, é um neologismo cunhado por Demócrito³⁹⁵ para expressar a ideia de que, uma vez estando os indivisíveis sempre em movimento, é compreensível que eles se encontrem com outros átomos indivisíveis. Neste sentido, διαθιγή é um termo pensado exclusivamente para esse propósito físico onde uma estrutura imperceptível define uma perceptível. Destes encontros, enquanto uns se afastam pelos choques outros se unem formando um corpo sensível (αἰσθητόν). Ora, o tipo de composto formado pela união desses átomos depende sempre de como se dá o encontro entre eles. Gamelli Marciano, por exemplo, sustenta a opinião que o “διαθιγή determina a aparência do composto”³⁹⁶, ou seja, dependendo do tipo de agregação o composto pode ser duro, frio, liso ou com qualquer outra característica física. Isto acontece, na opinião da autora, conforme se dá o entrelaçamento entre os átomos, isto é, da força com que eles se “abraçam” ou a posição como eles permanecem unidos.

A esta afirmação corrobora, por exemplo, Alexandre de Afrodísia ao dizer que tanto Leucipo como Demócrito afirmam que a “representação das cores intermediárias deriva da justaposição [das figuras]” (τὴν τῶν μεταξύ χρωμάτων φαντασίαν ἐποίουν, ALEX., *De sens.*, 56, 12 [DK 67 A29])³⁹⁷. Teofrasto fornece uma explicação mais minuciosa ao descrever fenômenos mais específicos, como as sensações de doce, salgado, picante, amargo e outros (TEOFR., *De caus. plan.*, 6. 16 [DK 68 A129]). Para ele, as sensações do paladar dependem do tipo de átomo e como eles se agregam, por exemplo, o doce é resultado do “arredondado e de boa

³⁹⁵ FRITZ, 1939, p. 28 citado por ALFIERI, 1979, p. 74 e por PORATTI; LAN; PRUNES; CORDERO, 1986, p. 199.

³⁹⁶ GEMELLI MARCIANO, 2007, p. 204. “Anche la διαθιγή determina l'apparenza dei composti: il contatto può essere più o meno stretto, riguardare superfici più o meno ampie e dare origine ad aggregati più o meno omogenei, più friabili o più compatti, come nel caso degli oggetti bianchi descritti da Teofrasto”.

³⁹⁷ Cf. TEOFR., *De sens.* 73 [DK 68 A135]).

proporção”. Simplício, por sua vez, também sustentam a mesma opinião. Simplício, por exemplo, mostra que para Leucipo e Demócrito esta teoria explica os fenômenos físicos, ou seja, suas texturas são perceptíveis ao tato, por exemplo, devido ao formato e o modo de agregação:

Leucipo e Demócrito, que chamam os corpos mínimos e primários de indivisíveis, <afirmam> que, em virtude das diferenças de formatos, posição e de arranjo, alguns corpos tornam-se quentes e ígneos – aqueles compostos de corpos primários assaz agudos, situados em uma posição semelhante, enquanto outros tornam-se frios e aquosos – aqueles compostos pelas espécies opostas de corpos. E outros, ainda, tornam-se claros e luminosos, enquanto outros tornam-se sombrios e escuros.

οἱ δὲ περὶ Λεύκιππον καὶ Δημόκριτον τὰ ἐλάχιστα πρῶτα σώματα ἄτομα καλοῦντες κατὰ τὴν τῶν σχημάτων αὐτῶν καὶ τῆς θέσεως καὶ τῆς τάξεως διαφορὰν τὰ μὲν θερμὰ γίνεσθαι καὶ πύρια τῶν σωμάτων, ὅσα ἐξ ὀξυτέρων καὶ λεπτομερεστέρων καὶ κατὰ ὁμοίαν θέσιν κειμένων σύγκειται τῶν πρώτων σωμάτων, τὰ δὲ ψυχρὰ καὶ ὑδατώδη, ὅσα ἐκ τῶν ἐναντίων, καὶ τὰ μὲν λαμπρὰ καὶ φωτεινὰ, τὰ δὲ ἀμυδρὰ καὶ σκοτεινὰ.³⁹⁸

Portanto, διαθιγή é um processo infundável de conexões atômicas responsáveis pelas estruturas sensíveis, o que determina também o modo de percebermos os compostos. Como os demais termos atomistas citados por Aristóteles, διαθιγή descreve o dinamismo eterno que se dá no universo atômico, no ἐτεῆς³⁹⁹, mas que reflete na realidade aparente, ou seja, o que vemos e tocamos tem sua gênese no modo e no agir na esfera do imperceptível (ἄδηλον), isto é, no arranjo dos corpos indivisíveis no universo atômico. Em outras palavras, o mesmo dinamismo que percebemos no universo sensível está presente no universo atômico, e nisto se percebe a disposição dos atomistas em investigar os fenômenos físicos, a esfera aparente, pois é fato que esta multiplicidade em movimento e transformações é determinada por uma estrutura também dinâmica que nunca repouso, ou seja, os infinitos indivisíveis de tamanhos e figuras variadas no vazio infinito.

Já o termo τροπή (τράπω) pode ser traduzido por “voltar”, “mudar”, “evoluir (para outro estado)”, “girar”. Refere-se, portanto, na terminologia atomista, à “posição” ou “direção” em que o átomo se encontra em um determinado composto. Τροπή carrega consigo o sentido de mudança (deslocamento) e movimento peculiar

³⁹⁸ SIMPL., *In phys.*, 36, 1-7 [DK 67 A14].

³⁹⁹ Para este termo, conferir nossa tradução de DK 68 B6 [SEXT. EMP., *Adv. Math.*, VII, 137] no Anexo 1.

do átomo, ou seja, em um movimento constante, seja no vazio, isolado de outros átomos antes de se agregar, seja no composto, agregado a outros átomos. Para Alfieri, τροπή perde sua forma essencial quando traduzido por θέσις, pois segundo ele, τροπή exprime a ideia de que “o átomo não possui uma posição absoluta em um espaço absoluto”⁴⁰⁰, ou seja, seu deslocamento possibilita infinitas possibilidades. A principal crítica a Aristóteles, o parece ser comum entre os estudiosos do atomismo, e que é melhor formulada Peixoto, é a clara “redução operada pela substituição dos termos democritianos”⁴⁰¹. Também Marciano, por exemplo, acusa Aristóteles de transformar “o átomo em uma figura estática e abstrata a semelhança das figuras geométrica platônicas”⁴⁰². Peixoto, por outro lado, seguindo a sugestão de Marciano⁴⁰³, compreende o termo no contexto militar⁴⁰⁴, ou seja, quando se recua diante do exército inimigo.

Todavia, melhor seria afirmar, usando ainda o contexto da guerra, que a ilustração é de um exército (de corpos indivisíveis) se reordenando ou se reposicionando no sentido de uma evolução para outro estado no campo de batalha, e não necessariamente se retirando. Ora, bater “em retirada” pode sugerir uma desagregação dos átomos, como um exército sendo desbaratinado, sem rumo em debandada, e não é isso que acontece no interior dos compostos, antes, o que há é um rearranjo, o que desemboca em uma mudança no composto, por exemplo, de cor ou de textura. Neste sentido, as diferenças entre os “corpos indivisíveis” (σώματα ἀδιαίρετα) só existem quando eles estão interagindo entre si em um determinado composto⁴⁰⁵.

⁴⁰⁰ ALFIERI, 1979, p. 74 “Insomma τροπή esprime questa idea, che l'atomo non possiede una posizione assoluta in uno spazio assoluto”. Para Alfieri, como para tantos outros especialistas, τροπή esquivava-se do caráter estático, o termo deve ser entendido em um contexto dinâmico, onde se pode mudar de direção evoluindo para outro estado.

⁴⁰¹ PEIXOTO, 2010, p. 417.

⁴⁰² GEMELLI MARCIANO, 2007, p. 202.

⁴⁰³ “Τροπή rimanda anch'essa ad un cambiamento, in quanto indica la "giravolta" di un atomo in movimento ed è tratto sicuramente dal lessico militare: τροπή è infatti l'atto di volgersi in fuga di fronte al nemico⁵⁷. Nel frammento aristotelico su Democrito aleggia in effetti l'immagine di una στάσις", di una "guerra civile", nella quale gli atomi si scontrano gli uni con gli altri” (GEMELLI MARCIANO, 2007, p. 203).

⁴⁰⁴ “O termo *tropê* traz implícita a ideia de mudança e, no vocabulário da guerra, diz respeito ao movimento de fazer meia volta e retroceder diante do inimigo. Este é um dos sentidos principais com os quais o vemos empregado em Heródoto [HERODOT., *Hist* 1.30.24], Tucídides [THUC., *Guer. Pelop.*, 2.19.2.1-4], trágicos [ESQ. *Agam.*, 1236-1237; EURIP., *Rhe.*, 82] e em Aristófanes [ARISTOPH, *Eq.*, 246]” (PEIXOTO, 2010, pp. 417-418).

⁴⁰⁵ PORATTI, LAN; PRUNES; CORDERO, 1986, pp. 196-197.

Conclusão

Por fim, os três termos democríteos ressaltados no testemunho 67 A6 de Aristóteles, mostram o comprometimento da teoria atomista com a esfera da percepção sensível, isto é, o âmbito no qual se dão os movimentos e as transformações. É Aristóteles que também nos fornece a afirmação, e que corrobora a pretensão dos primeiros atomistas, de que “a verdade está na aparência” (τάληθές ἐν τῷ φαίνεσθαι, ARISTOT. *Da gen. corr.* I, 1, 315B 9-10 [DK 67 A9]), isto é, verdade, no sentido aqui empregado, refere-se ao objeto de análise, ou seja, para Demócrito, a verdade, enquanto corpos indivisíveis e vazio, encontram-se de algum modo em *ritmo*, *contato* e *disposição* nas “coisas que aparecem” (τὰ φαινόμενα), ou seja, o que é realmente e de modo seguro (ἐτεός), encontra-se na própria coisa e não fora delas, podendo ser inferida pela percepção. Os indivisíveis mesmo não podendo ser percebidos⁴⁰⁶, ainda compõem tudo que é sensível por qualquer sentido.

Portanto, como todo ente perceptível é composto em termos de “disposição”, “contato” e “posição”, também, todo átomo é simples, logo, imperceptível. Sua imperceptibilidade tem a ver com a ausência de qualidades, e perceber é, portanto, a capacidade de descrever qualidades e diferenças entre perceptíveis. Para os atomistas, percebemos as coisas através de suas qualidades, cor, textura, formato, ou seja, tudo aquilo que pelo hábito (νόμος) aprendemos e nomeamos. O dinamismo presente nos termos atomistas e que descrevem suas diferenças uma ruptura com o eleatismo e faz parte do achado leucipiano (ARISTOT. *Da gen. corr.*, 1. 8, 324b 35 [DK 67 A7]) para pensar fora da imobilidade sustentada inicialmente por Parmênides e seguida pelos eleatas.

⁴⁰⁶ Os átomos “não tem todos os tamanhos possíveis, certamente, jamais um átomo foi percebido por um sentido” (πᾶν τε μέγεθος μὴ εἶναι περὶ αὐτάς· οὐδέποτε γούν ἄτομος ὡφθη αἰσθήσει, DIOG. LAER., *Vitae*, X [EHe], 44).

CONCLUSÃO

O caminho de investigação que percorremos em nossa tese pode parecer pouco habitual, mas ele representou um caminho útil à nossa compreensão da filosofia de Demócrito. Em sua fisiologia dos princípios, vimos que os corpos atômicos e o vazio, constituem os “elementos” (στοιχεῖα) constitutivos de todas as realidades sensíveis que não são outra coisa que corpos compostos, aglomerados constituídos dos indivisíveis e de vazio. As consequências desta teoria dos princípios é que os corpos simples e o vazio são por natureza (φύσει) enquanto tudo o mais, corpos compostos e sensíveis, são efêmeros. Por natureza, portanto, apenas os átomos e o vazio. Estes são as realidades eternas e imutáveis que, em sua imperceptibilidade, escapam aos nossos sentidos. Entrevemos, o atomismo democríteo constitui, em certo sentido, uma filosofia do corpo com ênfase na constituição atômica dos órgãos dos sentidos e dos corpos sensíveis e preocupada em estabelecer como se dá, na relação entre ambos, a percepção sensível, isto é, o modo de perceber e refletir os corpos compostos por meio dos sentidos e do intelecto.

No curso desta investigação, examinamos as noções fundamentais para evidenciar de uma *teoria da percepção sensível* ao modo atomista, são elas: σῶμα e σκῆνος, termos empregados por Demócrito para designar o corpo (σῶμα) em distintas acepções, isto é, tanto os corpos inanimados compostos pelos átomos, como o corpo humano formado por mais outro corpo, a alma. Ao lado destas noções, ocupou nossa atenção também o exame de noções que designam o ἄτομος democríteo, com πληρες, ἀδιαίρετον, ἰδέα e δέν, empregados para adjetivar a natureza dos *princípios físicos indivisíveis* dos atomistas. Outros termos foram também de interesse de Demócrito e dos atomistas posteriores para definir outros tipos de corpos, dependentes dos princípios, como συνθέτων e σύγκριμα.

No âmbito da pesquisa cosmológica atomista, iniciada por Leucipo, vimos emergir também uma antropogonia e uma antropologia, em que Demócrito se esforçou em oferecer uma concepção de natureza humana (ἄνθρωπινή φύσις) nas mesmas bases e a partir dos mesmos princípios de que se serviram para explicar a totalidade do universo (πᾶν) e de todos os seus eventos cósmicos, a origem da vida

assim também como das comunidades humanas. Assim sendo, também os seres humanos se originaram concomitantemente com os infinitos mundos a partir do mesmo evento cósmico, isto é, do impulso inicial dos corpos atômicos em direção ao “grande vazio” (μέγα κενόν) ao se destacarem do infinito-cósmico (ἄπειρον). Neste sentido, há uma unidade, estabelecida pela natureza dos corpos compostos, entre os infinitos mundos (ἄπειρους κόσμους) e a natureza dos seres vivos (τὰ ζῶια) em geral.

A origem dos mundos e a natureza humana, assim como toda sorte de atividade foram explicadas pelo recurso à teoria atômica. Tudo se origina na combinação entre átomos e vazio. Este é o princípio atomista da realidade. Investigamos, portanto, a origem e desenvolvimento da natureza humana por um viés *psicofísico*, ou seja, compreendendo a estrutura psicossomática humana como uma complexa trama constituída de diferentes corpos compostos, dos indivisíveis e do vazio. Concluímos, portanto, ser a natureza humana uma estrutura complexa formada por “dois corpos” (δύο σώματα), aquele que é indicado pelo termo σκήνος que diz respeito ao conjunto do corpo físico incluindo os órgãos dos sentidos; e a alma, a ψυχή. Mas não só isso, o “corpo-invólucro” (σκήνος) é constituído por outros corpos complexos como sangue, ossos e nervos.

A concepção democrítea de alma, neste sentido, compreende aquelas atividades através das quais a alma desenvolve sua competência como “motor” (κινητήριο) dos corpos vivos animados, responsável pelo movimento de si e dos demais corpos. Dentre estas atividades se encontram aquelas diretamente associadas às competências gnosiológicas advindas do sentir (αἰσθάνομαι) e do pensar (φρονεῖν). Os corpos atômicos e o vazio constituem a realidade segura (έτεή) e o objeto genuíno (γνησίην) de conhecimento, enquanto os sentidos e às sensações é atribuído o caráter de um conhecimento obscuro (σκοτήν). Ora, o fato de o conhecimento advindo dos sentidos não ser de natureza genuína, e sim obscura ou duvidosa, não pode ser, em nossa pesquisa negligenciado, pelo contrário, foi investigado e mostrou-se necessário, para os atomistas, desenvolverem um método adequado de investigação diferente do conhecimento genuíno.

Do ponto de vista gnosiológico, tanto o corpo-invólucro (σκήνος) como o corpo-alma (ψυχή) são compostos dotados de capacidade perceptiva e se

encontram, no ato da percepção, estreitamente ligados, como numa espécie de consorcio. Como a alma não preexiste ao corpo, nem pode existir fora dele, tendo sido gerada com ele, também com ele se decomporá e apenas nele é capaz de perceber e processar os dados da sensação, iniciando assim, na sensação, o processo de conhecimento. Assim, os atomistas desenvolveram uma filosofia que valoriza o corpo como o conjunto de instrumentos (συνεργούς) que, se bem constituídos, revelam-se aptos a acolherem os dados sensíveis emanados dos corpos compostos através dos sentidos e de processá-los através do intelecto na produção do conhecimento.

A sensação (αἴσθησις), como pudemos ver pelo exame de vários testemunhos, só pode se efetivar pela atividade da alma através dos órgãos dos sentidos (ὑποκειμένας αἰσθήσεις), pois é ela que conduz os dados sensíveis externos até o intelecto (νοῦς), ou seja, a alma, como um princípio ativo, recebe a percepção sensível, visto que o corpo apenas sofre os contatos, convertendo-os em conhecimento. A sensação, neste sentido, não é apenas o resultado de um impacto de um composto sensível nos órgãos dos sentidos, mas a subsequente comunicação deste impacto (ἔμπησις) ao cérebro através da fina malha sensitiva espalhada pelo corpo que é a alma.

A alma, portanto, é condição inalienável para a percepção sensível, sem a qual não pode haver nenhum tipo de percepção que gere conhecimento seguro. Estabelecida a natureza do corpo humano procedemos, enfim, ao exame dos órgãos dos sentidos e respectivas sensações, o que fizemos mediante o exame da estrutura do corpo senciente, considerando cada um dos órgãos dos sentidos que compõem o corpo humano – “visão, audição, olfato, paladar e tato” (ὄψις, ἀκοή, ὄδμή, γεῦσις, ψαῦσις) – como também investigamos a natureza dos corpos sensíveis que lhes são objetos e que naturalmente se dão a conhecer devido à natureza das emanações (ἀποπορή), ambos corpos compostos.

Sua imperceptibilidade (ἀναισθησία) está inteiramente relacionada com a “ausência de qualidades” (ἄπιοια), e perceber é, justamente, a capacidade de descrever qualidades e diferenças entre corpos perceptíveis. Para os atomistas, percebemos as coisas através de suas qualidades, cor, textura, formato, ou seja, tudo aquilo que pelos sentidos (αἰσθήσεις) aprendemos e nomeamos. O dinamismo presente nos termos atomistas e que descrevem suas diferenças e rupturas com o

eleatismo, faz parte do achado leucipiano (ARISTOT. *Da gen. corr.*, 1. 8, 324b 35 [DK 67 A7]) para pensar fora da imobilidade sustentada inicialmente por Parmênides e seguida pelos filósofos eleatas. O atomismo é, portanto, uma superação do eleatismo.

Da fundamentação atomista da existência, desde o surgimento dos mundos, complexos e infinitos, e de toda estrutura sensível, desde a geração dos seres animados (ἄψυχα) e inanimados (ψυχὴν). Como fundamento estão os corpos indivisíveis, que todas as coisas compõem a partir da união entre eles. Os atomistas se preocuparam em apresentar o estatuto elementar dos indivisíveis, ainda no infinito pré-cósmico e como, a partir deste infinito, os corpos indivisíveis (σώματα ἀδιαίρετα) deram origem ao movimento cósmico que fez surgir todas as coisas divisíveis, isto é, “visíveis e perceptíveis” (ὀφθαλμοφανεῖς καὶ αἰσθητοὺς). Dos princípios em movimento concluiu-se a origem e desenvolvimento da natureza humana composta, como atesta Aristóteles (*De anim.*, 409a 32 [DK 68 A104a]), por dois corpos, o σκῆνος, *invólucro corporal* e que é formado pelo conjunto dos órgãos dos sentidos, e a ψυχή, isto é, a alma, um ente necessário que, além da vida, confere à natureza humana as competências gnosiológicas de sentir (αἰσθάνομαι) e pensar (φρονεῖν) toda a realidade.

É só a partir da compreensão de que todas as coisas são corpos compostos (συνθέτων) originários dos corpos indivisíveis (ἀδιαίρετα) é que é possível falarmos de percepção sensível (αἴσθησις). Há, portanto, uma relação entre o ente sensível (αἰσθητόν), no tempo e espaço, e o senciante (αἰσθητής), isto é, o ser humano dotado de percepção. Ora, demonstramos que para que o corpo sensível venha a ser percebido é necessária uma interação entre a alma e os órgãos dos sentidos. É justamente esta interação, que pressupõe corpos, indivisíveis e compostos, que Demócrito chama de sensação (αἰσθήσεις).

A teoria da percepção sensível sustentada por Demócrito, portanto, corrobora, em boa medida, com a evolução das pesquisas naturalistas como no caso da concepção de “cérebro” (ἐγκέφαλον) como o órgão central de processamento das sensações e do conhecimento, pensada primeiramente por Alcmeão como o que “governa” (ἡγεμονικόν), e a teoria dos eflúvios (ἀπορροαί) de Empédocles apropriada pelos atomistas. Por outro lado, como todo homem de conhecimento, Demócrito também contribuiu para o avanço não só das pesquisas anatômicas dos

sentidos, mas também para uma teoria grega do conhecimento, isto é, para a gnosiológica. A sua concepção de alma, por exemplo, que por sinal foge a todas as demais psicologias desenvolvidas do mundo grego, isto é, da alma como um corpo, cumpre uma dupla função fundamental em sua teoria da percepção sensível, pois ela é um agregado atômico animador e intangível espalhado por todo o corpo, e por essas características participa tanto da percepção como também, por ser um princípio intelectual semelhante ao intelecto, dos processos gnosiológicos: “a alma e o intelecto são a mesma coisa” (καὶ νοῦν ταῦτόν εἶναι, DIOG. LAERT. *Vitae*, IX, 44)⁴⁰⁷.

Reconhecer que a realidade aparente é constituída de mudanças e transformações, é se abrir à necessidade de elaboração de uma teoria física que busque explicar, além da natureza dos corpos sensíveis, também o modo legítimo de os perceber, abrindo-se para uma investigação *aisthética*. Por outro lado, aquelas características ou sinais (σήματα, DK 28 B8.2) do ser parmenídeo, com eternidade, unidade, incorruptibilidade e sua natureza ingênita que, se elevados às últimas consequências inviabilizaria qualquer investigação física, são pensadas em outro nível de investigação, a saber, *aitiológica*⁴⁰⁸. Esta última, embora seja a mais importante preocupação de Demócrito, ao ponto dele preferir “tornar-se senhor do rei da Pérsia” (Περσῶν οἱ βασιλείαν γενέσθαι), só é possível com o perfazimento da estrutura fenomênica característica da realidade humana.

⁴⁰⁷ É, provavelmente, a opinião de Filopono que, comentando o *De anima* de Aristóteles, afirma que ele infere esta “mesmidade” entre a alma e o intelecto de um silogismo, e que não se encontra tal afirmação nas obras de Demócrito: “não está claramente dito por ele [Demócrito] que o entendimento e a alma sejam a mesma coisa, mas é [Aristóteles] quem demonstra isso através do silogismo” (ἔχομεν οὖν τοῦτο ἐναργῶς παρ’ αὐτῶν εἰρημένον ὅτι ταῦτόν νοῦς καὶ ψυχὴ οὐδαμῶς, ἀλλ’ ἐκ συλλογισμοῦ τοῦτο κατασκευάζει, FILOP. *De anima*, 71, 19 [DK 68 A113]), o que talvez tenha levado Aécio e Diógenes Laércio a copiá-lo, não levando em conta a real concepção de Demócrito.

⁴⁰⁸ Cf.: DION. ALEX. *em EUS., Prep. Evang.*, XIV, 27, 4 [DK 68 B118]).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Fontes primárias:

- ALFIERI, Vittorio Enzo. *Gli atomisti*: Frammenti e testimonianze. Bari: Laterza. 1936.
- ARISTOTE. *De ciel*, texte établi et traduit: MORAUX, Paul, Paris: Société d'Éditions, 'Les Belles Lettres', 1965.
- ARISTOTELE, *La generazione e la corruzione*. Traduzione, introduzione e commento: Maurizio Migliori. Milano: Bompiani, 2013.
- ARISTOTELE. *L'anima e il corpo. Parva Naturalia: La sensazione e i sensibili; La memoria e il richiamo alla memória; Il sonno e la veglia; I sogni; La divinazione nel sonno; La longevità e la brevità della vita; La giovinezza e la vecchiaia; La respirazione; La vita e la morte*. Introduzione, traduzione e note: Andrea L. Carbone. Milano: Bompiani, 2002.
- ARISTÓTELES. *De Anima*. Apresentação, tradução e notas: REIS, Maria Cecília Gomes, 1 ed. São Paulo: Editora 34, 2006.
- ARISTÓTELES. *Física I e II*. Prefácio, tradução, introdução e comentários: Lucas Angioni. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2009.
- ARISTÓTELES. *Física*. Tradução e notas: ECHANDÍA, Guillermo R. de, Madrid: Editora Gredos. 1995.
- ARISTÓTELES. *Metafísica*. Tradução REALE, Giovanni. Tradução para o português de PERINE, Marcelo. Edições Loyola, 2002.
- ARISTÓTELES. *Sobre a geração e a corrupção*. Tradução e notas: CHORÃO, Francisco. Lisboa: Imprensa Nacional-Casa da Moeda, 2009 [Περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς - *De generatione et corruptione*].
- DIELS, Hermann; KRANZ, Walther. *Die Fragmente der Vorsokratiker* 6th ed. Berlin: Weidmann, 1951.

- EMPÍRICO, Sexto. *Hipotiposis Pirrónicas*. Edición: MAULINI, Rafael Sartorio. Akal/Clásica. 1996.
- EMPEIRIKOU, Sestou. ΠΥΡΡΩΝΕΙΩΝ ΥΠΟΤΥΠΩΣΕΩΝ. in: EMPIRICI, Sexti. Opera. Edição: MUTSCHMANN, Hermannus.
- GIANNANTONI, Gabriele, et al. (eds.) *I Presocratici: Testimonianze e Frammenti*, 2 vols. Roma, Editori Laterza & Figli, 1999. [tradução da edição de Hermann Diels e Walter Kranz (1903/1922)].
- HOMERO. *Ilíada*. 2 ed. Tradução: NUNES, Carlos Alberto. Rio de Janeiro: Ediouro. 2001.
- HOMERO. *Odisseia*. 5 ed. Tradução: NUNES, Carlos Alberto. Rio de Janeiro: Ediouro. 2001.
- LESZL, Walter. *I primi atomisti: raccolta di testi che riguardano Leucippo e Democrito*. Firenze: Leo S. Olschki, 2009.
- LURIA, Salomon; REALE, Giovanni; MALTSEVA, Svetlana. *Democrito: raccolta dei frammenti*. Milano: Bompiani, 2007.
- MARCO AURELIO. *Meditaciones*. Traducción y notas: PECLLICER. Ramón Back. Madrid: Editorial Gredos, 1977.
- MOREL Pierre-Marie. *Démocrite et l'atomisme ancien, fragments et témoignages*. trad. de M. Solovine, revue et présentée, Paris, 1993.
- PLATÃO. *Timeu-Crítias*. Tradução do grego, introdução e notas: Rodolfo Lopes, Centro de Estudos Clássicos e Humanísticos, Coimbra, 2011.
- SOLOVINE, Maurice. *Demócrito. Doctrines philosophiques et reflexions morales*. Paris: Felix Alcan, 1928. 167 p
- TAYLOR, C. C. W. *The Atomists: Leucippus and Democritus. Fragments: a Text and Translation with a Commentary*. Toronto: London: University of Toronto Press, 1999.
- USENER, Hermann. *Epicurea*. Leipzig: Teubneri. 1887.

Fontes secundárias:

- ALFIERI, Vittorio Enzo, *Atomos Idea: L'origine del concetto dell'atomo nel pensiero greco*. Galatina: Congedo, 1979.
- AMBROSANO, Giovanna. "La respirazione empedoclea". *Anais de Filosofia Clássica*, v. 6, n.2, 2012.

- ARRIGHETTI, Graziano. "SULL'EPISTOLA DI EPICURO A PITOCLE". *Annali Della Scuola Normale Superiore Di Pisa. Lettere, Storia e Filosofia*, vol. 24, no. 1/2, 1955, pp. 67-86.
- AZEVEDO, Cristiane A. "Parmênides e Empédocles: entre as sensações e o intelecto". *Anais de Filosofia Clássica*. v. 10. nº. 19, 2016. pp. 37-50.
- AZEVEDO, Cristina A. "O discurso sobre o devir no poema de Parmênides: a presença fundamental de Éros na constituição do cosmo e do homem". *Enunciação*. Vol. 2, Nº 1, 2007, pp. 72-84.
- BACHELARD, Gaston. *Les intuitions atomistiques*, Paris: Bovin, 1933.
- BALAUDÉ, Jean-François, "‘‘Accident d’accidents’’: Epicure ou le temps maîtrisé". *Philopsis: Revue numérique*. 26 janvier. 2014.
- BALDES, Richard W. "Democritus on Visual Perception: Two Theories or One?" *Phronesis*, Vol. 20, No. 2 (1975), pp. 93-105.
- BARNES, Jonathan, "Reason and Necessity in Leucippus", in Linos G. Benakis (ed.), *Proceedings of the First International Congress on Democritus* (Volume 1), 1984, Xanthi: International Democritean Foundation, pp. 141–58.
- BARNES, Jonathan. *The Presocratic Philosophers*. Londres, Routledge & Kegan Paul, 1979.
- BEARE, John Isaac. *Greek theories of elementary cognition from Alcmaeon to Aristotle*, Oxford: Clarendon Press, 1906.
- BERNABÉ PAJARES, Alberto. "En torno a la φύσις. ¿Qué entendían los griegos por φυσικός?" *Archai*, nº21, 2017, pp. 39-78.
- BRIEGER, Adolf. "Demokrits Angebliche Leugnung der Sinneswahrheit". *Hermes*, vol. 37, no. 1, 1902, pp. 56-83.
- BROCHARD, Victor. *Os cétricos gregos*. Tradução: CONTE, Jaime. São Paulo: Odysseus Editora, 2009.
- BUENO, Gustavo. *La metafísica presocrática*. Pentalfa: Oviedo, 1974.
- BURKERT, Walter. "Air-Imprints or Eidola: Democritus' Aetiology of Vision". *Illinois Classical Studies*, Vol. 2, 1977, pp. 97-109.
- BURNET, John. *Early Greek Philosophy*. 3 ed. London: A & C Black, 1920.
- BURNET, John. *O despertar da filosofia grega*. Tradução: GAMA, Mauro. São Paulo: Siciliano, 1994.

- CALVO, Tomás. "Mundos y Cosmos en Anaximandro". *HYPNOS*, São Paulo, v. 41, 2º sem., 2018, p. 109-118.
- CAPIZZI, Antonio. "Un apologo di Alcmeone crotoniate?". *Quaderni Urbinati di Cultura Classica*, New Series, Vol. 13, No. 1, 1983, pp. 159-163.
- CAPPELLETTI, Ángel. J. *La teoría aristotélica de la visión*. Sociedad Venezolana de Ciencias Humanas: Caracas, 1977.
- CARDINI, Maria Timpanaro. *Pitagorici antichi: Testimonianze e frammenti*. (Testo greco a fronte), Milano: Edizione Bompiani, 2010.
- CASERTANO, Giovanni. "Logos e nous in Democrito", in *Democrito e l'atomismo antico*, Atti del Convegno Internazionale (Catania 18-21 apr.1979), a cura di F. Romano, "Siculorum Gymnasium" n.s. XXXIII, 1, 1980, pp.225-262.
- CASERTANO, Giovanni. *I Presocratici*. Roma: Carocci Editore. 2009.
- CASERTANO, Giovanni. *Il piacere, l'amore e la morte nelle dottrine dei presocratici*, Napoli: Loffredo Editore, 1983.
- CASERTANO, Giovanni. *La nascita della filosofia vista dai greci*. Nápoles: Petite Plaisance, 1977.
- CHERNISS, Harold. *Aristotle's Criticism of Presocratic Philosophy*. Baltimore: The Johns Hopkins Press, 1935.
- CHERNISS, Horold. *Aristotle's Criticism of Presocratic Philosophy*. Baltimore: John Hopkins Press, 1935.
- CHITWOOD, Ava. *Death by Philosophy: The Biographical Tradition in the Life and Death of the Archaic Philosophers Empedocles, Heraclitus, and Democritus*. University of Michigan Press. 2004.
- CLARK, Raymond J. "Parmenides and Sense-perception". *Revue des Études Grecques*, T. 82, fascicule 389-390, Janvier-juin 1969. pp. 14-32.
- COLE, Thomas. *Democritus and the Sources of Greek Anthropology*. Michigan: Western reserve university, 1967.
- CORDERO, Néstor Luis. *La invención de la filosofía: una introducción a la filosofía antigua*. Buenos Aires: Editorial Biblos, 2008.
- CORDERO, Néstor Luis. *Sendo, se é: a tese de Parmênides*. Tradução: WOLF, Eduardo. São Paulo: Odyseus Editora. 2011.

- COULOUBARITSIS, Lambros. "Considérations sur la notion de Noûs chez Démocrite", *Archiv für Geschichte der Philosophie*, LXII, 1980, pp. 129-145.
- CRAIK, Elizabeth. *The hippocratic treatise Peri Opsios*. In: EIJK, Philip J. Van Der (Org.). *Hippocrates in context: Papers read at the XIth International Hippocrates Colloquium University of Newcastle upon Tyne 27–31 August 2002*. Brill: Leiden - Boston, 2005.
- CURD, Patricia. *The legacy of Parmenides: Eleatic Monism and Later Presocratic Thought*. Las Vegas: Parmenides Publishing. 2004.
- DAVISON, J. A. "Protagoras, Democritus, and Anaxagoras". *The Classical Quarterly*, vol. 3, no. 1/2, 1953, pp. 33–45.
- DE LEY, Herman. "Democritus and Leucippus. Two Notes on Ancient Atomism." *L'Antiquité Classique*, vol. 37, no. 2, 1968, pp. 620–633.
- DECLEVA CAZZI, Fernanda. "Démocrite, l'école d'Abdère et le premier pyrrhonisme". *Proceedings of the 1st International Congress on Democritus (Xanthi, 6–9 oct. 1983)*, Xanthi, 1984, 139–157.
- DIELS, Hermann. "Leukippos und Diogenes von Apollonia". *Rheinisches Museum für Philologie*, Neue Folge, 42. Bd., 1887, pp. 1-14.
- DIELS, Hermann; KRANZ, Walther. *I Presocratici*. Tradução: REALE, Giovanni; FUSARO, Diego, et al. 4. ed. Milano: Bompiani, 2012.
- DONIS, Marcelino Rodríguez. "El escepticismo de Demócrito". *Thémata: Revista de filosofia*. Nº 3, 1986, pp. 101-114.
- ENGLISH, Robert B., "Democritus' Theory of Sense Perception". *Transactions and Proceedings of the American Philological Association*, Vol. 46, 1915, pp. 217-227.
- FERNÁNDEZ, Roberto Lago. "La teoría del conocimiento de Demócrito". *Scientia Helmantica. Revista Internacional de Filosofía*. nº. 2. Nov. 2013. pp. 14-40.
- FIGUEIRA, Markus. "O atomismo antigo e o legado de Parmênides". *Anais de Filosofia Clássica*, vol. 1 nº 2, 2007. pp. 59-69.
- FINKELBERG, Aryeh. "On the History of the Greek Κόσμος." *Harvard Studies in Classical Philology*, vol. 98, 1998, pp. 103–136.
- FREUDENTHAL, Jacob. *Über die Theologie des Xenophanes*. Breslau: 1886.

- FRITZ, Kurt Von. Demokrits Theorie des Sehens. In FRITZ, Kurt Von. *Grundprobleme der Geschichte der antiken Wissenschaft*, Walter de Gruyter - Berlin - New York, 1971, pp. 594-622.
- FURLEY, David J. *The Greek Cosmologists: The Formation of the Atomic Theory and its Earliest Critics. vol. 1*, Cambridge: Cambridge University Press, 1987.
- GEMELLI MARCIANO, M. Laura. *Democrito e l'Accademia: studi sulla trasmissione dell'atomismo antico da Aristotele a Simplicio*. Berlin; New York: De Gruyter, c2007. xii, 376 p.
- GIGON, Olof. "Démocrite: possibilités et impossibilités de la connaissance philosophique". *Proceedings of the 1st International Congress on Democritus (Xanthi, 6–9 oct. 1983)*, Xanthi, 1984, 233–245.
- GIGON, Olof. "Platon Und Demokrit". *Museum Helveticum*, vol. 29, no. 2, 1972, pp. 153–166.
- GOMPERZ, Heinrich. "ΑΣΩΜΑΤΟΣ." *Hermes*, v. 67, 2, 1932, pp. 155–167.
- GRAHAM, D. W. *Leucippus's Atomism*. *Oxford Handbooks Online*, Sep 2009. *The Oxford Handbook of Presocratic Philosophy*. Ed. Patricia Curd & Daniel W. Graham.
- GRAHAM, Daniel-W. *Explaining the Cosmos: The Ionian tradition of scientific philosophy*. Princeton University Press, 2006.
- HIRSCHBERGER, Johannes. *História da filosofia na antiguidade*. Ed. 2. Tradução: CORREIA, Alexandre. São Paulo: Editora Herder, 1969.
- HAVELOCK. Eric A. *A revolução da escrita e suas consequências culturais*. São Paulo: Editora Unesp; Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.
- HALLYN, Fernand, "Le modèle alphabétique de l'atome ancien", *Paru dans Alliage*, n°57-58 - Juillet 2006, Le modèle alphabétique de l'atome ancien, mis en ligne le 02 août 2012.
- HEIDEL, William Arthur. "Περὶ Φύσεως. A Study of the Conception of Nature among the Pre-Socratics". *Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences*, Vol. 45, No. 4, Jan., 1910, pp. 79-133.
- HOURCADE, Annie. *Atomisme et sophistique*. La tradition abdéritaine. Bruxelles: Ousia, 2009. 327 p.
- HUBY, Pamela M. "Epicurus' Attitude to Democritus". *Phronesis*, vol. 23, no. 1, 1978, pp. 80–86.

- JAEGER, Werner. *La teologia de los primeros filosofos griegos*. Tradução: José Gaos. México - Buenos Aires : Fondo de cultura econômica, 1952.
- JOLY, Henri. “Sur quelques significations ontologiques et épistémologiques de l’*eidolon* démocritéen”. *Proceedings of the 1st International Congress on Democritus (Xanthi, 6–9 oct. 1983)*, Xanthi, 1984, 247–265.
- JOUANNA, J., & ALLIES, N. (2012). “Galen’s concept of Nature”. In Van der Eijk P. (Ed.), *Greek Medicine from Hippocrates to Galen: Selected Papers* (pp. 287-312). LEIDEN; BOSTON: Brill. Retrieved July 18, 2020.
- JOUANNA, Jacques; ALLIES, Neil. “Galen’s concept of nature”. In VAN DER EIJK, Philip (editor). *Greek Medicine from Hippocrates to Galen: Selected Papers*, Leiden-Boston: Brill, 2012, pp. 287–312.
- KAHN, Charles H. “Ser em Parmênides e em Platão”. Em: *Sobre o verbo grego ser e o conceito de ser*. Tradução: IGLÉSIA, Maura. Rio de Janeiro: Núcleo de Estudos de Filosofia Antiga, Departamento de Filosofia PUC-RIO, 2007.
- KAHN, Charles H. “The Greek Verb 'To Be' and the Concept of Being”. *Foundations of Language*, V. 2, nº. 3. Aug., 1966, pp. 245-265.
- KAHN, Charles H. *A arte e o pensamento de Heráclito: uma edição dos fragmentos com tradução e comentário*. Tradução: Élcio de Gusmão Verçosa Filho. São Paulo: Paulus. 2009. (Coleção Philosophica).
- KAHN, Charles H. *Anaximander and the Origins of Greek Cosmology*. New York: Columbia, 1960.
- KAHN, Charles H. *Sobre o verbo grego ser e o conceito de ser*. Tradução: IGLÉSIA, Maura. Rio de Janeiro: Núcleo de Estudos de Filosofia Antiga, Departamento de Filosofia PUC-RIO, 2007.
- KERSCHENSTEINER, Jula. “Zu Leukippos A 1”. *Hermes*, vol. 87, no. 4, 1959, pp. 441–448.
- KIRK, G. S.; RAVEN, J. E.; SCHOFIELD, M. *Os Filósofos Pré-socráticos*. 7 ed. Tradução: FONSECA, Carlos Alberto Louro. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian. 2010.
- KLOWSKI, Joachim. “Antwortete Leukipp Melissos Oder Melissos Leukipp?” *Museum Helveticum*, vol. 28, no. 2, 1971, pp. 65–71.

- KONSTAN, David. "A alma". Em: GIGANDET, Alain e MOREL, Pierre-Marie (Orgs). *Ler Epicuro e os Epicuristas*. Tradução: BINI, Edson. Edições Loyola: São Paulo. 2009.
- LAKS, André. "Alma, sensação e pensamento". In: LONG, A. A. (Org), *Primórdios da filosofia grega*. Tradução: FERREIRA, Paulo. Aparecida, São Paulo: Ideias e Letras. 2008.
- LAKS, André. "Philosophes présocratiques: Remarques sur la construction d'une catégorie de l'historiographie philosophique", in A. Laks e C. Louguet (a cura di), *Qu'est-ce que la Philosophie Présocratique?*, Lille 2002, pp. 17-38.
- LAKS, André. *Introdução à Filosofia "pré-socrática"*. Tradução: PEIXOTO, Miriam Campolina Diniz. São Paulo: Paulus. 2013.
- LESZL, Walter. "Democritus' works: from their titles to their contents". In: MOREL, Pierre-Marie. *Démocrite et l'objet de la philosophie naturelle. A propos des sens de φύσις chez Démocrite*, in BRANCACCIO, Aldo; MOREL, Pierre-Marie (éds.), *Democritus: Science, The Arts, and the Care of the Soul*, Leiden-Boston: Brill, 2007.
- LESZL, Walter. "Infinito e pluralità dei mondi in alcuni autori greci". In: *L'Infinito dei Greci e dei Romani*. Genova, Università di Genova, Facoltà di lettere, Dipartimento di archeologia, filosofia clássica e loro tradizioni, 1989. (Publicazioni del D.AR.FI.CL.ET., nuova ser., n. 126) pp. 49-85.
- LISH, Gordon. "Physis versus Nomos". *The Antioch Review*, Vol. 66, No. 3, 2008, pp. 415-420.
- LITTRÉ, Émili. *Oeuvres completes d'Hippocrate*, (vol. 9), Paris, 1861.
- LLOYD, Geoffrey. "Alcmaeon and the early history of dissection". *Sudhoffs Archiv* 59, Vol. 2, 1975, pp. 113-147.
- LONG, A. A. (Org), *Primórdios da filosofia grega*. Tradução: FERREIRA, Paulo. Aparecida, São Paulo: Ideias e Letras. 2008.
- LÓPEZ FÉREZ, Juan antonio. "La idea de φύσις en Demócrito y su utilización en el *Corpus Hippocraticum*". *Cuadernos De Filología Clásica*, v. 8, 1975, pp. 209–218.
- LOVEJOY, Arthur O. "The Meaning of Φυσις in the Greek Physiologists". *The Philosophical Review*, V. 18, No. 4, 1909, pp. 369-383.

- MANSFELD Jaap. "Alcmaeon: 'Physikos' or Physician?", in *Kephalaion*. Studies in Greek Philosophy and its Continuation offered to Prof C.J. De Vogel, edd. J. Mansfeld - L.M. De Rijk, Assen, 1975, pp. 26-38.
- MANSFELD, Jaap. "Aristote et la structure du 'De sensibus' de Théophraste". *Phronesis*, Vol. 41, No. 2, 1996, pp. 158-188.
- MANSFELD, Jaap. "Democritus, Fragments 68B18 and B21 DK". *Mnemosyne*, vol. 57, no. 4, 2004, pp. 484–488.
- MANSFELD, Jaap. "Parménide et Héraclite avaient-ils une théorie de la perception". *Phronesis*, V. 44, N°. 4. Nov., 1999. pp. 326-346.
- MARQUES, Marcelo Pimenta. (Org). *Teoria da Imagem na Antiguidade*. 1ª ed. São Paulo: Editora Paulos. 2012.
- MATSON, W. I. "Democritus, Fragment 156" *The Classical Quarterly*, Vol. 13, No. 1, May 1963, pp. 26-29.
- MCDIARMID, John B. "Theophrastus 'De Sensibus' 61-62: Democritus' Theory of Weight." *Classical Philology*, vol. 55, no. 1, 1960, pp. 28–30.
- MCDIARMID, John. B. "Phantoms in Democritean Terminology: ΠΕΡΙΠΑΛΛΕΙΣ and ΠΕΡΙΠΑΛΑΣΣΕΣΘΑΙ." *Hermes*, vol. 86, no. 3, 1958, pp. 291–298.
- McKIM, Richard. "Democritus against scepticism: all sense-impressions are true". *Proceedings of the 1st International Congress on Democritus (Xanthi, 6–9 oct. 1983)*, Xanthi, 1984, 281-290.
- MCKIRAHAN, Richard D. *A filosofia antes de Sócrates: uma introdução com textos e comentários*. Tradução: PEREIRA, Eduardo Wolf, São Paulo: Paulos, 2013.
- MONDOLFO, Rodolfo. *El pensamiento antiguo*. Traducción: TRI, Segundo A. Buenos Aires: Editorial Losada, 1959.
- MOORHOUSE. A. C. "δέν in Classical Greek". *The Classical Quarterly*, (New Series), Vol. 12, No. 2, Nov., 1962, pp. 235-238.
- MORAIS, João Quartim de. "A herança eleata e a ambiguidade do Não-Ser no materialismo antigo". *Hypnos*. Ano 9. nº 12. 1º sem. 2004. São Paulo. pp. 16-28.
- MOREL, Pierre-Marie. "Démocrite et l'objet de la philosophie naturelle. A propos des sens de φύσις chez Démocrite", in BRANCACCIO, Aldo; MOREL, Pierre-Marie (éds.), *Democritus: Science, The Arts, and the Care of the Soul*, Leiden-Boston: Brill, 2007.

- MOREL, Pierre-Marie. "Démocrite. Connaissance et Apories". *Revue Philosophique de la France et de l'Étranger*, T. 188, n^o. 2, PHILOSOPHIE GRECQUE. Avril-Juin. 1998. pp. 145-163.
- MOREL, Pierre-Marie. "Les ambiguïtés de la conception épicurienne du temps". *Revue Philosophique De La France Et De L'Étranger*, vol. 192, no. 2, 2002, pp. 195–211.
- MOREL, Pierre-Marie. *Atome et nécessité: Démocrite, Épicure, Lucrèce*. Paris: Presses Universitaires de France, 2000.
- MOREL, Pierre-Marie. *Démocrite et la recherche des causes*. Paris: Klincksieck, 1996.
- MUGLER, Charles. "Alcméon et les cycles physiologiques de Platon". *Revue des Études Grecques*, tome 71, fascicule 334-338, (Jan-dec), 1958. pp. 42-50.
- NADDAF, Gerard. *The Greek Concept of Nature*. New York: SUNY, 2005.
- NATORP, P. "Nochmals Diogenes Und Leukippos." *Rheinisches Museum Für Philologie*, vol. 42, 1887, pp. 374–385.
- NIKSERESHT, Iraj. *Démocrite, Platon et la physique des particules élémentaires*. Paris: Harmattan, c2007. 324 p.
- NIZAN, Paul. *Os Materialistas da Antiguidade*. 2 ed. Tradução: ALVES, Maria Helena Barreiro. Lisboa: Editora Estampa. 1977.
- O'BRIEN, Denis. "Théories atomistes de la vision: Démocrite et le problème de la fourmi celeste", in L. Benakis (ed.), *Proceedings of the First International Congress on Democritus*, Xanthi, 1984, pp. 27-61.
- O'BRIEN, Denis. *Democritus Weight and Size: An exercise in the Reconstruction of Early Greek Philosophy*. Leidee: E. J. Brill, 1981.
- O'KEEFE, Timothy. "The Ontological Status of Sensible Qualities for Democritus and Epicurus". *Ancient Philosophy*, N. 17, 1997, pp. 119-134.
- PASNAU, Robert, "Democritus and Secondary Qualities". *Archiv für Geschichte der Philosophie*, v. 89 n. 2, 2007, pp. 99-121.
- PATRICK, Mary Mills. *Sexto Empírico e o Ceticismo Grego*. Tradução: CONTE, Jaimir. Cambridge: Deighton Bel & Co, 1899.
- PEIXOTO, Miriam Campolina Diniz, "Rhusmos e movimento dos átomos na física de Demócrito". *Kriterion*, Belo Horizonte, n^o 122, Dez./2010, p. 413-428.

- PEIXOTO, Miriam Campolina Diniz. '*Kairos e Metron: a saúde da alma na *therapeia* do corpo*'. In: M. Peixoto (org.) *A saúde dos antigos: reflexões gregas e romanas*. São Paulo: Loyola, 2009, pp. 55-66.
- PEIXOTO, Miriam Campolina Diniz. "Considerações sobre o visível e o invisível no pensamento de Demócrito", In: Palumbo, L. (Org.). *Logon didonai. La filosofia come esercizio del render ragione. Studi in onore di Giovanni Casertano*. 1ed. Napoli: Loffredo, 2011, v. 1, p. 281-304.
- PEIXOTO, Miriam Campolina Diniz. "Heráclito e Parmênides: A experiência dos sentidos entre o visível e o invisível". Em: *O visível e o inteligível: estudos sobre a percepção e o pensamento na filosofia grega antiga*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2012.
- PEIXOTO, Miriam Campolina Diniz. "L'activité de l'âme démocratéenne: de la sensation et de l'intellection". *Χώρα: Revue d'études anciennes et médiévales*, v. 9-10, 2012, pp. 217-242.
- PEIXOTO, Miriam Campolina Diniz. *Physis et didachê* chez Démocrite. In: Giombini, S.; Marcacci, F. (Orgs.). *Il V Secolo. Studi di filosofia antica in onore di Livio Rossetti*. 1 ed. Perugia: Aguaplano, 2010, v. 1, p. 83-100.
- PEIXOTO, Miriam Campolina Diniz.; MARQUES, Marcelo Pimenta.; REY PUENTE, Fernando. *O visível e o inteligível: estudos sobre a percepção e o pensamento na filosofia grega antiga*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2012.
- PELLICER, A. "La traduction latine de Φύσις: 'Dons Naturels.'" *Pallas*, no. 8, 1959, pp. 15–21.
- PERALTA, Carmen Segura. "Una interpretación de la concepción de la physis entre los presocráticos. Antes y después de Parménides". *Contrastes: Revista interdisciplinar de filosofía*, v. VI, 2001, pp. 143-160.
- PERILLI, Lorenzo. "Alcmeone di Crotona tra filosofia e scienza: Per una nuova edizione delle fonti". *Quaderni Urbinati di Cultura Classica*, New Series, Vol. 69, No. 3, 2001, pp. 55-79.
- POHLENZ, Max. "Nomos Und Physis". *Hermes*, v. 81, no. 4, 1953, pp. 418-438.
- PORATTI, Armando R. "La crisis de la naturaleza y el retorno de la 'phýsis'". *Méthexis*, vol. 9, 1996, pp. 166–172.

- PUENTE, Fernando Ray. "Os argumentos de Aristóteles contra o vazio" (Phys. IV 8).
in: *"Lógon didónai" La filosofia come esercizio del render ragione. Studi in onore di G. Casertano* a cura di L. Palumbo, 2011, pp.779-792.
- REALE, Giovanni. "La 'psyche' nei primi filosofi: Concezioni dell'anima nei naturalisti con le rivoluzionare intuizioni di Eraclito e la posizione emergente di Democrito",
in *Corpo, anima e salute. Il concetto di uomo da Omero a Platone*. Milano: Raffaello Cortina Editore, 1999.
- REINHARDT, Karl. "Hekataios Von Abdera Und Demokrit." *Hermes*, vol. 47, no. 4, 1912, pp. 492–513.
- RUDOLPH, Kelli. "Democritus' perspectival Theory of vision". *The Journal of Hellenic Studies*, vol. 131, 2011, pp. 67-83.
- RUDOLPH, Kelli. "Democritus' ophthalmology". *Classical Quarterly* 62.2, 2012, 496–501.
- RUGGIU, Luigi. "Il mondo di Parmenide la *doxa* tra errore e verità". *Giornale di Metafisica - Nuova Serie - XXXIII* (2011), pp. 455-468.
- SALEM Jean, "Le rationalisme de Démocrite". *Laval théologique et philosophique*, v. 55, n. 1, 1999, p. 73-84.
- SALEM, Jean. "Perception et connaissance chez Démocrite", in BRANCACCIO, Aldo; MOREL, Pierre-Marie (éds.), *Democritus: Science, The Arts, and the Care of the Soul*, Leiden-Boston: Brill, 2007, pp. 125-142.
- SALEM, Jean. *Les Atomistes de L'antiquité: Démocrite, Épicure, Lucrèce*. França: Flammarion, 2013.
- SALEM, Jean. *Démocrite: grains de poussière dans un rayon de soleil*. 2.ed. augm. Paris: J. Vrin, 2002. 431 p.
- SAPATERRO, Fernando Rocha. "Kenon: considerações para a individuação entre a realidade autêntica e a inautêntica no pensamento de Demócrito". *Hypnos*, São Paulo, n. 25, 2010, p. 211-223.
- SASSI, Maria Michela. "L'equilibrio dopo il movimento: percezione e conoscenza fra Democrito e i Médici ippocratici". *Elenchos*, 2018, 39(2), pp. 187-204.
- SASSI, Maria Michela. *Le teorie della percezione em Democrito*. La Nuova Italia Editrice: Firenze, 1978.

- SEDLEY, David. "Atomism's Eleatic Roots", in Patricia Curd and Daniel W. Graham (eds.), *The Oxford Handbook of Presocratic Philosophy*, Oxford: Oxford University Press, 2008, 305–332.
- SEDLEY, David. "Empedocles' Theory of Vision and Theophrastus' De sensibus". In: FORTENBAUGH, William W.; GUTAS, Dimitri. (eds.). *Theophrastus: his psychological, doxographical, and scientific writings*, (Rutgers University Studies in Classical Humanities, Volume V), 1992, pp. 20-31.
- SEDLEY, David. "Two Conceptions of Vacuum", *Phronesis*, n. 27, 1982, pp. 175–93.
- SOLMSEN, Friedrich. "Greek Philosophy and the Discovery of the Nerves". *Museum Helveticum*, Vol. 18, No. 3, 1961, pp. 150-167.
- TAYLOR, C. C. W. "Pleasure, Knowledge and Sensation in Democritus". *Phronesis*, Vol. 12, No. 1, 1967, pp. 6-27.
- TAYLOR, C.C.W. 'Nomos and Physis in Democritus and Plato,' *Social Philosophy and Policy*, N. 24, V.2, 2007, pp. 1–20.
- TORTORA, Giuseppe. "Φύσις and διδασχί in Democritus ethical conception (B33 D-K)", in *L.G. Benakis*, 1984, vol. 1, 387–397.
- TUCÍOIDES. *História da Guerra do Peloponeso*. Tradução: KURY, Mário da Gama, 4. Ed. Brasília: Editora Universidade de Brasília; São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2001.
- VLASTOS, Gregory. "Ethics and Physics in Democritus." *The Philosophical Review*, vol. 55, no. 1, 1946, pp. 53-64.
- VLASTOS, Gregory. "Ethics and physics in Democritus", in: D.J. Furley and R.E. Allen (eds.), *Studies in Presocratic Philosophy* (Volume 2: *Eleatics and Pluralists*), London: Routledge and Kegan Paul, 1975, pp. 381–408.
- VLASTOS, Gregory. "Parmenides' Theory of Knowledge". *Transactions and Proceedings of the American Philological Association*, vol. 77, 1946, pp. 66-77.
- VOELKE, André-Jean. "Vide et non-etre chez Leucippe et Démocrite" *Revue de théologie et de philosophie*, 122, 1990, p. 341-352.
- VOLPE, Enrico. "Melisso e il problema del vuoto apologia e o fraintendimento del monismo parmenideo", *Peitho: Examina Antiqua* 1 (8), 2017, pp. 91-106.
- WACHTLER, Ioannes. *De Alcmaeone Crotoniata*. Leipzig 1896.
- WAERDT, Paul A. Vander. "Colotes and the Epicurean Refutation of Skepticism". *Greek, Roman and Byzantine Studies*, nº 30, 1989, pp. 225-267.

WEISS, Helene. "Democritus' Theory of Cognition: (A Discussion of Two Aristotelian Passages Concerning Democritus)". *The Classical Quarterly*, vol. 32, no. 1, 1938, pp. 47–56.

ZELLER, Eduard, MONDOLFO, Rodolfo. *La filosofia dei greci nel suo sviluppo storico*. Vol II. Trad. Rodolfo Mondolfo. La Nuova Italia: Firenze, 1938.