

A percepção visual (ὄρατικός) em Demócrito

Marcos Roberto Damásio da Silva

Marcos.damasio@uece.br

Universidade Estadual do Ceará (UECE)

Resumo: É inegável que os atomistas se interessaram pela complexidade dos sentidos (αἰσθήσεις) e buscaram elucidar o funcionamento da percepção visual (ὄρατικός), o que inclui explicar tanto a natureza dos “corpos sensíveis” (αἰσθητῶν σωμάτων) como a anatomia do órgão da visão, o olho (ὀφθαλμός). O presente trabalho, portanto, abordará a teoria da “percepção visual” (ὄρατικός) elaborada por Demócrito, a qual tem como fundamento teórico sua teoria atômica, pois como testemunha Aristóteles: “todas as coisas têm 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]), que engloba, desde a natureza das “sucessivas emanações” (συνεχῶς ἀπορρέοντα) dos compostos (σύνθετον), a seu modo de afecção nos “órgãos dos sentidos” (ὑποκειμένας αἰσθήσεις). Tratar-se-á, portanto, de como se dá a percepção visual e como Demócrito compreende e descreve as funções do órgão da visão dentro deste processo de percepção.

Palavras-chave: Percepção visual, gnosiologia, εἶδωλα, atomismo, Demócrito.

The Visual perception (ὄρατικός) in Democritus.

Abstract: It is undeniable that atomists were interested in the complexity of the senses (αἰσθήσεις) and sought to elucidate the functioning of visual perception (ὄρατικός), which includes explaining both the nature of “sensitive bodies” (αἰσθητῶν σωμάτων) and the anatomy of the organ of vision, the eye (ὀφθαλμός). The present work, therefore, will address the theory of “visual perception” (ὄρατικός) elaborated by Democritus, which has as its theoretical foundation his atomic theory, because as Aristotle testifies: “all things have their origin in the combination and intertwining [of magnitudes first]” (ἀλλὰ τῇ τούτων συμπλοκῇ καὶ περιπαλάξει πάντα γεννᾶσθαι [τὰ πρῶτα μεγέθη], ARISTOT. *De cael.*, III 4, 303a 4 [DK 67 A15]), which encompasses, from the nature of the “successive emanations” (συνεχῶς ἀπορρέοντα) of the compounds (σύνθετον), to their mode of affection in the “sense organs” (ὑποκειμένας αἰσθήσεις). It will therefore be about how visual perception occurs and how Democritus understands and describes the functions of the organ of vision within this process of perception.

Keywords: Visual perception, gnosiology, εἶδωλα, atomism, Democritus.

Recebido em 28 de fevereiro de 2024. Aceito em 22 de abril de 2024.

Introdução

Dois autores antigos constituem as fontes doxográficas mais significativas no que diz respeito à *teoria da percepção sensível* democrítea: Aristóteles e Teofrasto. Outros autores, como Aécio, Alexandre de Afrodísia e Diógenes Laércio também tratam desta questão, embora *en passant*, e assinam suas contribuições, mas nenhum, além daqueles dois, se preocupou de modo efetivo 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* e o *Sobre a geração e a corrupção*, onde é possível encontrar várias discussões sobre conceitos atomistas, são claros exemplos disso. Posteriormente também Epicuro¹ e os seus seguidores os quais, de fato, quase dois séculos mais tarde, apropriaram-se da teoria da percepção sensível de Demócrito, considerando os sentidos um dos “critérios da verdade”² (κριτήρια τῆς ἀληθείας) e postulando a ideia da *infalibilidade dos sentidos*: “nada existe que possa contradizer as sensações” (οὐδὲ ἔστι τὸ δυνάμενον αὐτὰς διελέγξαι, DIOG. LAERT, *Vitae*, X, 31). Essa tese não se encontra textualmente em Demócrito, mas inspira-se nele.

Teofrasto, no *De sensibus* (περὶ αἰσθήσεως), constitui a fonte mais importante para as antigas teorias da percepção, não apenas para as de Demócrito, mas para muitos filósofos pré-socráticos³ expostos por ele e repertoriados na obra de Diels-Kranz, *Die Fragmente der Vorsokratiker*. O que se conhece da obra de Teofrasto está dividido em 91 seções. 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, os dessemelhantes: (οἱ μὲν γὰρ τῷ ὁμοίῳ ποιοῦσιν, οἱ δὲ τῷ ἐναντίῳ, TEOFR. *De sens.*, 2 [DK 28 A46]), ele começa pelo exame da sensibilidade (αἴσθησις) em Parmênides, seções 3-4, e conclui com as seções 83-91 com uma discussão sobre a natureza da percepção em Platão, de quem ele 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, manifesta imenso interesse pelas teses de 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 de um modo geral, o que o levou a perseguir de perto as teorias anteriores e elaborar sua própria teoria da percepção, sem negligenciar a produção filosófica anterior a este respeito. Partindo desta compreensão, o presente trabalho discutirá a elaboração democrítea da teoria da “percepção

¹ 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 περιτυχόντα τοῖς Δημοκρίτου βιβλίοις ἐπὶ φιλοσοφίαν ἄξει, *Vitae*, X, 2 [DK 68 A52]). Por fim, também os cétricos “encontraram inspiração e referência a ponto de ver nele um cétrico, ou melhor, um precursor do ceticismo” (SPINELLI, 2006, p. 238).

² Diotimos, discípulo de Demócrito, também atribuiu ao Abderita três critérios: Cf.: SEXT. EMP. *Adv. math.*, VII, 140 [DK 68 A111]: “Διότιμος δὲ τρία κατ’ αὐτὸν (Demokr.) ἔλεγεν εἶναι κριτήρια 1) Τῆς μὲν τῶν ἀδήλων καταλήψεως τὰ φαινόμενα,... 2) Ζητήσεως δὲ τὴν ἔννοιαν,... 3) Αἰρέσεως δὲ καὶ φυγῆς τὰ πάθη· τὸ μὲν γὰρ ὡς προσοικειούμεθα, τοῦτο αἰρετόν ἐστιν, τὸ δὲ ὡς προσαλλοτριούμεθα, τοῦτο φευκτόν ἐστιν”.

³ Toma-se, aqui, a terminologia “pré-socráticos” não apenas cronologicamente, como se esta se reportasse simplesmente àqueles pensadores nascidos necessariamente antes de Sócrates, mas antes, num sentido “tipológico”, para usar o termo de Laks, isto é, em termos de uma “orientação intelectual” (LAKS, 2013, p. 24). Pretende-se que a figura de Sócrates seja um divisor de águas, pois é a partir dele que, segundo Platão, a filosofia se orienta não mais pela “investigação sobre a natureza” (περὶ φύσεως... ζητεῖν), mas sim por aquela acerca das “coisas humanas” (τὰ ἀνθρωπεία, PLATÃO, *Filebo*, 54 a). Em uma palavra, é pré-socrática por que é voltada a um tipo de investigação, qual seja, aquele que se debruça sobre a φύσις. Também para Aristóteles, e isso parece ser importante: “Anaxágoras e Tales [...] não estavam interessados nos bens humanos” (Ἀναξαγόραν καὶ Θαλήν... ὅτι οὐ τὰ ἀνθρώπινα ἀγαθὰ ζητοῦσιν, ARISTOT. *Eth. Nicom.*, VI. 1141 b).

visual” (ὁρατικός), a qual tem como fundamento teórico sua teoria atômica, pois para os atomistas “todas as coisas têm origem na combinação⁴ 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]), que engloba, desde a natureza das “sucessivas emanações” (συνεχῶς ἀπορρέοντα) dos compostos atômicos, a seu modo de afecção nos “órgãos dos sentidos” (ὑποκειμένας αἰσθήσεις). Trataremos, portanto, de como se dá a percepção dos corpos compostos (σύνθετον) e observaremos como Demócrito descreve e compreende as funções do órgão da visão dentro do processo de percepção e, por fim, analisaremos, assim como faz Teofrasto em DK B135, o órgão da visão, sua anatomia e suas competências perceptivas.

É inegável que os atomistas se interessaram pela complexidade do sentido da visão (ὄψεως) e buscaram elucidar o funcionamento da percepção visual (ὁρατικός), o que inclui explicar tanto a natureza dos “corpos sensíveis” (αἰσθητῶν σωμάτων), isto é, os compostos atômicos visualmente percebidos, como também a própria estrutura anatômica do órgão da visão, ou seja, o olho (ὀφθαλμός). 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 περί αἰσθήσεως, 50-55 [DK 68 A135], conhecido pela tradição como *De sensibus*. 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 visual⁵ acontece pelo encontro dos simulacros [com o olho]” (Λεύκιππος, Δημόκριτος, Ἐπίκουρος κατὰ εἰδώλων εἴσκρισιν οἴονται τὸ ὁρατικὸν συμβαίνειν πάθος, AÉT. IV, 13, 1 [DK 67 A29]).

Como notamos, 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, se Leucipo tratou de uma teoria da percepção visual, como aponta Aécio, voltada à questão dos simulacros (εἰδῶλα), como sugere também Alexandre: “o reflexo é a forma que se manifesta na pupila” (ἔστι δὲ ἔμφασις τὸ ἐμφαινόμενον εἶδος ἐν τῇ κόρῃ, ALEX. *De sens.*, p. 24, 14 [DK 67 A28])⁶, ele forneceu apenas uma explicação mais simplificada⁷ sobre a natureza da visão e dos demais sentidos, restando a Demócrito elucidá-la teoricamente. 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 teórica acerca da percepção sensível⁸.

⁴As infinitas possibilidades de combinações dos corpos atômicos, não geram apenas entes inanimados, 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, como 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” (ὅταν δὲ πελάσωσιν ἀλλήλαις ἢ συμπέσωσιν ἢ περιπλακῶσι, φαίνεσθαι τῶν ἀθροισμένων τὸ μὲν ὕδωρ τὸ δὲ πῦρ τὸ δὲ φυτὸν τὸ δ’ ἄνθρωπον, PLUT. *Adv. Col.* 1110F [DK 68 A 57]).

⁵Afecção 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 ajuizamentos convencionais.

⁶Uma teoria dos simulacros 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” (ἡγείται δὲ αὐτός τε καὶ πρὸ αὐτοῦ Λεύκιππος καὶ ὕστερον δὲ οἱ περὶ τὸν Ἐπίκουρον).

⁷MCKIRAHAN, 2013, p. 542.

⁸Cf.: ARISTOT. *Da gen. corr.*, I, 8. 325a 33-35 [DK 67 A7]: “Λεύκιππος δ’ ἔχειν ὠνήθη 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”.

A estrutura anatômica do órgão da visão (ὄφθαλμός).

A arte médica é, sem dúvida, uma área de interesse de Demócrito, embora apenas com Hipócrates se constitui na tradição ocidental uma sistematização de conhecimentos de caráter estritamente médico. É através deste tipo de investigação (ιστορία) que Demócrito chega a diversas conclusões sobre a natureza e o funcionamento dos olhos humanos. Acerca da anatomia do olho, seus problemas e tratamentos médicos, Demócrito escreveu algumas obras⁹ 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” (ὕποσφάγματα ὀφθαλμῶν)¹⁰, o que evidencia uma pesquisa importante sobre este tema.

Após expor uma teoria dos simulacros, Teofrasto passa a detalhar a anatomia do órgão da visão segundo Demócrito. 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” (ὕδατος) 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 rodeiam; embora também contenham fogo”¹¹ (Ὁφθαλμοὺς δὲ ὁρᾶν διὰ τοῦ πέριξ ὕδατος. Ὅτι δ’ ἔχει πῦρ, TEOFR. *De sens.*, 26 [DK 24 A5]). A visão segundo Alcmeão, o primeiro a se dedicar aos trabalhos de dissecações e anatomia, é fornecida pela à 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” (Ὅρᾶν 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, o 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 dados visuais, isto é, a luz.

Para este autor, diferentemente de Demócrito, é atribuída à quantidade de brilho a qualidade da percepção visual, “para Alcmeão, a visão é formada pela passagem da luz que é percebida”¹² (Ἀλκμαίων κατὰ τὴν τοῦ διαφανοῦς ἀντίληψιν (τὴν ὄρασιν γίνεσθαι), AECIO. IV 13, 12 [DK 24 A10]). Teofrasto entende o fogo como necessário para à composição do olho tanto para Alcmeão¹³ como para Empédocles¹⁴, pois, para este último, 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 <ὕδωρ καὶ> γῆν καὶ ἀέρα, TEOFR. *De sens.* 7 [DK 31 A86]). Teofrasto nada fala sobre a importância do fogo no olho na teoria de Demócrito, o que caracteriza uma modificação democritea importante para sua teoria.

⁹ Epicuro também se dedicou a escrever uma obra intitulada *Sobre a visão* (Περὶ τοῦ ὁρᾶν, 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” (ὕφέστηκε δὲ τό τε ὁρᾶν ἡμᾶς καὶ ἀκούειν ὥσπερ τὸ ἀλγεῖν, DIOG. LAERT. *Vitae*, X, 32).

¹⁰ Cf.: Excerpte im VATIC. gr. 299f. 304ff. (Rohde Kl. Schr. I, 383.) [DK 68 B300. 11].

¹¹ Acerca da afirmação de Teofrasto sobre Empédocles, cf.: TEOFR. *De sens.* 7 [DK 31 A86].

¹² 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.

¹³ Cf.: TEOFR. *De sens.*, 26 [DK 24 A5].

¹⁴ 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].

No caso de Demócrito, também segundo Teofrasto, a ênfase da percepção visual está na “umidade” (ὕγρος) do olho, tese esta que levou Aristóteles, inclusive, a reconhecer o avanço de Demócrito em relação aos seus antecessores, afirmando que ele agia “de modo correto” (λέγει καλῶς, ARISTOT. *De sens.*, 2 483a 5 [DK 68 A121])¹⁵. Segundo Aristóteles, ao afirmar que o olho é água, Demócrito estaria “se expressando” acertadamente, ao contrário dos seus antecessores. 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” (ἀκτινείδωλον¹⁶) encontrada na tese de Empédocles tenha sido adotada por Demócrito para explicar a percepção visual¹⁷. O que parece não ser o caso. É legítimo, portanto, falar de um “raio visual” nas doutrinas de Empédocles e Alcmeão, pois ambos mencionam textualmente 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 por Sassi a propósito de Demócrito: “na descrição da estrutura do olho por parte de Teofrasto, não há nenhuma alusão à presença de fogo”¹⁸.

Ele afirma, ao contrário, que “para a visão, os olhos umedecidos são mais eficazes que os ressequidos” (διὸ καὶ τοὺς ὑγροὺς τῶν σκληρῶν ὀφθαλμῶν ἀμείνους εἶναι πρὸς τὸ ὁρᾶν, 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 dos corpos externos. O olho úmido (ὕγρος) 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 ressequido, 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 Rudolph¹⁹. Ora, mesmo ela tendo razão sobre o interesse de Demócrito sobre estes assuntos, presente já em Aristóteles²⁰, como também sobre a comparação entre a percepção humana e dos animais²¹, 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, Demócrito até Platão.

A anatomia dos órgãos de percepção é, para Demócrito, estruturada a partir de canais (φλέβες) que viabilizam a introjeção e a livre passagem dos simulacros (εἰδῶλα), ou fluxos (ῥεῦμα) no caso do som²², responsáveis pelas modificações atômicas no interior do corpo senciente, afetando assim, primeiramente a alma (ψυχή), corpo responsável pelas percepções sensíveis, e em seguida o cérebro (ἐνκέφαλος), órgão

¹⁵ Para a crítica de Aristóteles à teoria da visão de Empédocles, sobretudo à concepção do fogo como elemento constitutivo do olho, cf.: ARISTOT. *De sens.*, 2 437b 9 [DK 31 A91]

¹⁶ 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 ἀκτινείδωλον συνθέτως”.

¹⁷ ENGLISH, 1915, p. 218.

¹⁸ SASSI, 1978, p. 100.

¹⁹ 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”.

²⁰ Cf.: ARISTOT. *De part. anim.*, I 4, 665a 30 [DK 68 A148]; *Hist. anim.*, I 39, p. 623a 30 [DK 68 A150].

²¹ Cf.: TEOFR. *De sens.*, 63 [DK 68 A135].

²² “Demócrito, e sucessivamente também Epicuro, afirmam que o som é formado de corpúsculos indivisíveis chamados de “fluxo atômico”. (*Democritus ac deinde Epicurus ex individuis corporibus vocem constare dicunt eamque, ut ipsi eorum verbis utar, ῥεῦμα ἀτόμων*) appellant, GEEL. *Noct. Att.*, V, 15, 8 [S.L.492]).

central de processamento das sensações e do conhecimento²³. Os simulacros, portanto, são necessários para que os dados sensoriais possam ser captados pela alma, desde que eles encontrem o órgão específico devidamente apropriado para penetrarem até o cérebro, adequadamente constituído, pois como testemunha Teofrasto acerca de Alcmeão, “todos os sentidos estão ligados ao cérebro” (Ἀπάσας δὲ τὰς αἰσθήσεις συνηρητῆσθαι πῶς πρὸς τὸν ἐγκέφαλον, THEOFR., *De sens.*, 25 F [DK 24 A5]). Teofrasto, a propósito de Demócrito, reitera a importância do cérebro para a percepção: “o cérebro [dever estar] bem misturado” (ὁ ἐγκέφαλος εὐκρατος, *De sens.*, 56 [DK 68 A135]).

Nota-se, portanto, a originalidade de Alcmeão²⁴ na pesquisa sobre a percepção sensível impulsionada pela anatomia dos sentidos. Sua descoberta fundamental foi atribuir ao cérebro, e não ao coração, como era comum na poesia épica²⁵ e entre seus antecessores, o centro da atividade cognitiva humana²⁶, ou seja, de forma mais precisa e numa descrição puramente fisiológica²⁷, ele afirma que há ligações sensitivas (ou nervosas) entre os órgãos dos sentidos (αἰσθήσεις) e o cérebro (ἐγκέφαλον)²⁸, tese esta que não será aceita universalmente pela tradição filosófica, mantendo-se por muito tempo, portanto, a tese *cardiocêntrica*.

Além de Demócrito, Hipócrates e Platão são os autores mais importantes a adotarem a mesma concepção desenvolvida por Alcmeão. Hipócrates afirma que “o homem compreende durante o tempo em que o cérebro está tranquilo” (Ὁκόσον δ’ ἂν ἀτρεμήσῃ ὁ ἐγκέφαλος χρόνον, τοσοῦτον καὶ φρονεῖ ἄνθρωπος, HIPPOCR., *De morb. sacro*, 14) e acrescenta ainda que “o cérebro é o meio pelo qual entendemos” (Διὸ φημι τὸν ἐγκέφαλον εἶναι τὸν ἐρμηνεύοντα τὴν ξύνεσιν, *De morb. sacro*, 17 [DK 24 A11]). Platão, no *Timeu* 70a, também compreende o cérebro como a parte mais importante do corpo e, seguindo Alcmeão, mesmo sem citá-lo, afirma no *Fédon* que “é o cérebro que produz as sensações da audição, da visão e do olfato, e originam-se a memória e a opinião” (ὁ δ’ ἐγκέφαλος ἐστὶν ὁ τὰς αἰσθήσεις παρέχων τοῦ ἀκούειν καὶ ὁρᾶν καὶ ὁσφραίνεσθαι, ἐκ τούτων δὲ γίγνεται μνήμη καὶ δόξα, PLAT., *Phd.*, 96b).

Já Aristóteles, talvez pensando na importância do coração (καρδία) para o movimento sanguíneo e como fonte de calor e vida, pois é o órgão que distribui o sangue para todo o corpo²⁹, manteve-se afastado da

²³ Para Alcmeão, 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’ ἐγκέφαλος ἐστὶν ὁ τὰς αἰσθήσεις παρέχων τοῦ ἀκούειν καὶ ὁρᾶν καὶ ὁσφραίνεσθαι, PLAT., *Phd.*, 96b [DK 24 A11]).

²⁴ Para Guthrie esta originalidade de Alcmeão pode indicar que ele não está filiado em nenhum grupo especial de filósofos naturalistas: “In fact, however, he seems to have displayed considerable originality of thought, ‘without’, as Heidel put it, ‘Recognizable affiliation with any special group of natural philosophers’”. (GUTHRIE, 1985, p. 341).

²⁵ Na *Odisseia*, por exemplo, após o Ciclope se banquetear com “pedaços de carne humana” (ἀνδρόμεα κρέ’) dos companheiros, Odisseu pensa: “nesse momento ocorreu-me no peito magnânimo a ideia” (τὸν μὲν ἐγὼ βούλευσα κατὰ μεγαλήτορα θυμὸν, HOM. *Od.*, IX, 299). O termo θυμός é usado aqui como a “ideia” ou o fruto do “raciocinar” que se gera no “peito” (θώραξ), o qual é adjetivado, de forma poética, de “magnânimo” (μεγαλήτορα). Cf.: *Od.*, XII, 57-58: “qual deverás escolher dos caminhos; em teu próprio peito / tens uma ideia a tomar; descrever-te ambos eles vou logo” (ὅποτέρη δὴ τοι ὁδὸς ἐσσεταί, ἀλλὰ καὶ αὐτὸς / θυμῷ βουλεύειν: ἐρέω δέ τοι ἀμφοτέρωθεν). A tradução é de Carlos Alberto Nunes mas levemente modificada, pois ele traduz θυμῷ por “conselho”, o qual modifiquei por “ideia”.

²⁶ COMPERZ, 1963, p. 227.

²⁷ Conferir excelente trabalho de BEARE, John Isaac. *Greek theories of elementary cognition from Alcmaeon to Aristotle*, Oxford: Clarendon Press, 1906.

²⁸ Somente na segunda metade do século XVI, mais precisamente em 1543, Vesalius publicou sua mais importante obra “A estrutura do corpo humano” (*De humani corporis fabrica*), retomando as descobertas e o progresso da anatomia e da fisiologia que desde a antiguidade e a Idade Média haviam sido deixados de lado.

²⁹ “O centro do coração é um corpo naturalmente espesso e oco, cheio de sangue, pois é dele que se originam as veias que dele se enchem; é oco para poder ser receptáculo de sangue, e grosso, para poder preservar o princípio

concepção de Alcmeão e afirmou que “o princípio das sensações está no coração” (Δια μὲν οὖν τὸ τὴν ἀρχὴν ἐν τῇ καρδίᾳ τῶν αἰσθήσεων εἶναι, ARISTOT., *Gen. Anim.*, II, 6, 743b 26)³⁰, ficando com Teofrasto, seu sucessor no Liceu, a incumbência de explicar a tese originária de que “todos os sentidos estão ligados ao cérebro” (Ἀπάσας δὲ τὰς αἰσθήσεις συνηρτῆσθαι πῶς πρὸς τὸν ἐγκέφαλον, THEOFR., *De sens.*, 25 F [DK 24 A5]). Por fim, também Alcmeão testemunhou a importância da descoberta de Alcmeão afirmando que é o cérebro que tem a competência de dirigir, ordenar ou mesmo ser o senhor (ἡγεμονικόν) da atividade cognitiva humana: “Alcmeão afirma que no cérebro está o princípio ordenador; com ele sentimos os cheiros, pois os atraem através das inspirações” (Ἀλκμαίων ἐν τῷ ἐγκεφάλῳ εἶναι τὸ ἡγεμονικόν· τοῦτῳ οὖν ὁσφραίνεσθαι ἔλκοντι διὰ τῶν ἀναπνοῶν τὰς ὁσμάς, AET, IV 17, 1 [DK 24 A8]).

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 (ἐγκέφαλον). Teofrasto começa descrevendo os dois “revestimentos” (χιτόν) do olho, o externo (ἔξω), além de dever ser úmido, é descrito como “sutilíssimo e condensadíssimo” (λεπτότατος καὶ πυκνότατος). O termo πυκνότατος usado por Teofrasto, vale ressaltar, não deve ser aqui entendido como “denso” no sentido muitas vezes 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 coesão³¹. Trata-se provavelmente da fina película que envolve o globo ocular e que sustenta a córnea, a íris e a retina, mantendo-as unidas e em pleno funcionamento.

Esta característica, no entanto, embora permita a penetração dos simulacros advindos de fora por serem “transparentes” (διαφανής), tem a finalidade de delimitar o globo ocular, não permitindo que as partes internas se projetem para fora nem que coisas externas inadequadas entrem, mas que apenas os simulacros possam penetrar devido à natureza também transparente. Neste sentido, não há necessidade de exclusão do termo πυκνότατος como fez Von Fritz³² seguido por Taylor. Para Taylor, o termo πυκνότατος contradiz λεπτότατος, motivo pelo qual deve ser excluído do texto³³, pois Teofrasto, segundo ele, já havia usado o termo πυκνόν para dizer que “a parte densa não acolhe [as imagens]” (τὸ μὲν πυκτὸν οὐ δέχεσθαι, THEOFR. *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 διέναι).

A parte interna (ἐντός) do olho é estruturada para absorver adequadamente a luz externa e, conseqüentemente, permitir a entrada das εἰδῶλα projetadas por todo o ar externo. Teofrasto a descreve como “extremamente

do calor” (μέσον γὰρ τὸ τῆς καρδίας ἐστὶ σῶμα πυκνὸν καὶ κοῖλον πεφυκός, ἔτι δὲ πλήρες αἵματος ὡς τῶν φλεβῶν ἐντεῦθεν ἡργμένων, κοῖλον μὲν πρὸς τὴν ὑποδοχὴν τοῦ αἵματος, πυκνὸν δὲ πρὸς τὸ φυλάσσειν τὴν ἀρχὴν τῆς θερμότητος, ARISTOT., *Part. anim.* III, 4, 666a)

³⁰ Cf.: ARISTOT., *Part. anim.* III, 7, 670a; *Sobre o sono e a vigília*, 2, 455a 5-27.

³¹ O termo é usado para se referir ao som (φωνήν) que se encontra intimamente misturado ao “ar condensado” (πυκνουμένον τοῦ ἀέρος, THEOFR. *De sens.*, 55) e se movimenta entrelaçando-se com as figuras atômicas (σχήματα) 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 φωνήν εἶναι πυκνουμένον τοῦ ἀέρος καὶ μετὰ βίας εἰσιόντος, THEOFR. *De sens.*, 55 [DK 68 A135]).

³² FRITZ, 1971, p. 610.

³³ Taylor fornece dois argumentos para excluir “καὶ πυκνότατος”, são ele: 1) porque contradiz “fino” (λέπτος) e 2) porque Teofrasto já havia dito que um corpo denso não recebe simulacros: “The mss. have ‘fine and dense.’ I follow von Fritz 72, p. 610 in deleting ‘and dense’ (hos puknotatos) a) because it contradicts ‘fine’ (leptos, ‘fine-textured’ as opposed to puknos, ‘dense, closely packed’), b) because Theophrastus has just said that a dense body does not receive the image” TAYLOR, 1999, p. 108 [n. 97].

porosa” (μάλιστα σομφά), isto é, como bem observa Alfieri³⁴, semelhante a uma esponja, e sua função é absorver, deixar penetrar ou 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, embora imperceptível, 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” (ἐστὶ δὲ ἱκμάδος παχείας τε καὶ λιπαρᾶς <μεστά>, TEOFR. *De sens.*, 63 [DK 68 A135]), ou seja, uma espécie de líquido específico e apropriado, como um fluido, pra manter tudo funcionando dentro do olho.

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 receber” (ὡς ἀγγεῖον καὶ δεκτικόν, ARISTOT. *De respir.* 8 474b6-7) o sangue.³⁵ 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 viabilizam qualquer tipo de fluxo ou fluidos, assim como também são identificadas como “recipientes” (ἀγγεῖον) que “recebem” (δεκτικά) qualquer coisa. Em relação à visão, é uma clara menção aos dois condutores óticos que saem de trás dos olhos e se estendem até o cérebro, o órgão central, descobertos por Alcmeão³⁶, onde se processa todo o conhecimento, segundo testemunho de 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 πλεον δέχεται καὶ τῷ ἄλλῳ σώματι παραδιδῶι, TEOFR. *De sens.*, 54 [DK 68 A135]).

O papel gnosiológico das εἰδῶλα na percepção visual (ὁρατικός)

A percepção do olho é, para Demócrito e seus antecessores, a mais complexa³⁷ e mais importante, e por isso teve uma maior atenção por parte do Abderita e seus doxógrafos, o que 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 percepção visual democrítea é testemunhada, além de Aristóteles e Teofrasto, também por Diógenes Laércio, Aécio e Alexandre de Afrodísia, para os quais ver (ὄραν) é o resultado da penetração (ἐμπίπτω) 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 γὰρ τινα ὁμοιόμορφα ἀπὸ τῶν ὁρωμένων συνεχῶς ἀπορρέοντα καὶ ἐμπίπτοντα τῇ ὁψει τοῦ ὁρᾶν ἡτιῶντο, ALEX. *De sens.*, 56, 12 [DK 67 A29])³⁸. O verbo ἐμπίπτω implica

³⁴ ALFIERI, 1936, p. 142: “spugnosa”.

³⁵ Cf.: ARISTOT., *Part. anim.* III, 4, 666a: “pois é dele (o coração) que se originam as veias que dele se enchem de sangue” (ἐστὶ δὲ πλήρης αἵματος ὡς τῶν φλεβῶν ἐντεῦθεν ἡργμένων).

³⁶ TEOFR., *De sens.*, 25 F [DK 24 A5]: “todos os sentidos estão ligados ao cérebro” (Ἀπάσας δὲ τὰς αἰσθήσεις συνηρτησθαί πως πρὸς τὸν ἐγκέφαλον)

³⁷ SASSI, 1978, p. 77.

³⁸ Cf.: AECIO. IV, 13, 1 [DK 67 A29]: “Leucipo, Demócrito e Epicuro pensam que a afecção visual acontece pelo encontro dos simulacros [com o olho]” (Λεύκιππος, Δημόκριτος, Ἐπίκουρος κατὰ εἰδώλων εἰσκρισιν οἴονται τὸ ὁρατικὸν συμβαίνειν πάθος); DIOG. LAERT., *Vitae*, IX, 44 [DK 68 A1]: “vemos mediante a penetração de simulacros em nós” (Ὅραν δ’ ἡμᾶς κατ’ εἰδώλων ἐμπτῶσεις).

“cair em um lugar aberto”³⁹, ou entrar por um meio que não ofereça resistência, cair dentro ou sobre algo impactando-o. Neste sentido, as passagens (πόρων), pequenas aberturas existentes no olho, oferecem caminho aberto e sem resistência à penetração dos simulacros dos corpos externos.

Nos poemas homéricos⁴⁰, importante ressaltar, εἶδωλον é empregado em vários sentidos, como uma “imagem onírica”, por exemplo, plantada em Penélope por Atena durante o sono: “criar uma imagem à maneira da forma de mulher” (εἶδωλον ποιήσε, δέμας δ’ ἦκτο γυναικί, HOM. *Od.* 4. 796), e como um “simulacro” ou “imagem” forjado por Apolo: “Então Apolo, o deus do arco de prata, forja um simulacro” (αὐτὰρ ὁ εἶδωλον τεύξ’ ἀργυρότοξος Ἀπόλλων, HOM. *Il.* 5.451). Nestes casos, εἶδωλον é tido como uma forma de manipulação ou fraude causada por alguma divindade para distorcer a realidade e criar ilusões e enganos. A doutrina das εἰδῶλα, ou como diz Plutarco, o “antigo argumento de Demócrito” (λόγον τινα τοῦ Δημοκρίτου παλαιόν, PLUT. *quaest. conv.* VIII, 10, 2; 734f [DK 68 A77]), ganha um sentido *gnosiológico* específico, quando comparado aos antigos empregos do termo. Para Demócrito é através das εἰδῶλα que o ser humano pode produzir percepção e conhecimento, isto é, as εἰδῶλα viabilizam o contato pensadores com os corpos externos e possibilitam os ajuizamentos acerca desses corpos percebidos.

Teofrasto, de quem temos muitas informações acerca das teorias da percepção visual, não só de Demócrito, mas de muitos autores 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” (Ὅρᾶν μὲν οὖν ποιεῖ τῇ ἐμφάσει [...], οὐκ εὐθὺς ἐν τῇ κόρῃ γίνεσθαι, TEOFR. *De sens.*, 50 [DK 68 A135]). Aristóteles, por sua vez, já afirmara acerca de Demócrito que “a visão é um reflexo [das coisas]” (τὸ ὅρᾶν εἶναι τὴν ἐμφασιν, ARISTOT. *De sens.*, 2, 438a 5 [DK 68 A121]⁴¹) no olho. O termo ἐμφασίς, usado tanto por Aristóteles como por Teofrasto, denota não mais a ideia de “introjeção” como em ἐμπίπτω, mas sim a exposição de algo, uma “aparição” (φάσις) ou o modo de manifestação como uma imagem refletida em uma superfície lisa ou molhada⁴². 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, fora e distante dos olhos, mas surge mediada na pupila (κόρη) pelo impacto e penetração devido a força da emissão das εἰδῶλα pelo corpo percebido.

Enquanto ἐμφασίς é a “ênfase” no que aparece para o sujeito de percepção, o *senciente* dotado de uma estrutura corpórea de percepção sensível (αἰσθησις) e uma alma (ψυχή) responsável pela percepção e inteligência, as εἰδῶλα, da perspectiva dos compostos (σύνθετον), isto é, dos corpos *sensíveis* inanimados (ἄψυχα) que ininterruptamente emitem as εἰδῶλα, são “leves representações” que impactam os órgãos dos sentidos e a alma. Esta é uma tese geral do atomismo desenvolvida, segundo Plutarco, por Demócrito e que também permanece em Epicuro e Lucrécio:

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. E a representação que recebemos com a impressão direta na mente ou nos órgãos sensoriais, seja da forma, seja das outras propriedades, é a mesma forma do corpo sólido, tal qual resulta da coesão íntima da imagem ou de seus vestígios restantes.⁴³ (DIOG. LAER., *Vitae*, X [EHe], 50)

³⁹ SLJ, Cf.: ἐμπίπτω.

⁴⁰ As traduções da *Ilíada* e da *Odisseia* são de Carlos Alberto Nunes (2001) e levemente modificadas quando necessário.

⁴¹ 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.

⁴² SLJ, Cf.: ἐμφασίς.

⁴³ εἴτα διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν τοῦ ἐνὸς καὶ συνεχοῦς τὴν φαντασίαν ἀποδιδόντων καὶ τὴν συμπάθειαν ἀπὸ τοῦ ὑποκειμένου σωζόντων κατὰ τὸν ἐκείθεν σύμμετρον ἐπηρεισμόν ἐκ τῆς κατὰ βάθος ἐν τῷ στερεμνίῳ τῶν ἀτόμων πάλλσεως. καὶ ἦν ἂν λάβωμεν φαντασίαν ἐπιβλητικῶς τῇ διανοίᾳ ἢ τοῖς αἰσθητηρίοις εἴτε μορφῆς εἴτε συμβεβηκότων, μορφή ἐστιν αὕτη τοῦ στερεμνίου, γινομένη κατὰ τὸ ἐξῆς πύκνωμα ἢ ἐγκατάλειμμα τοῦ εἰδῶλου.

Lucrécio, seguindo a filosofia de Epicuro, também reafirma a doutrina democrítea:

agora começarei a expor-te o que intimamente se liga a todos estes assuntos, isto é, o que são as coisas a que chamamos simulacros dos objetos. Digo, pois, que são emitidos dos objetos, da superfície dos objetos, efigies e leves representações desses mesmos objetos; deveria dar-se lhes o nome de películas ou de cascas, visto que têm a forma e o aspecto do corpo de que são imagens, daquele mesmo de que emanam para errarem no espaço.⁴⁴

Lucrécio usa o termo *effigias* para ilustrar sua compreensão de εἰδῶλα usada por Epicuro e Demócrito. *Effigiae* é sem dúvida um termo do epicurismo romano usado como sinônimo de *simulacra*, equivalente latino de εἰδῶλα na língua grega⁴⁵ falada por Demócrito e Epicuro. Tanto *effigias* com *figura*, vale ressaltar, presentes no verso 42 do livro IV, *Dico igitur rerum effigias tenuisque figuras*⁴⁶, fazem parte da mesma família linguística derivada do verbo *figo*, “moldar”, “dar forma”, aludindo a uma “imagem representativa” (φαντασίαν) que resguarda as características do objeto representado. Cícero, por outro lado, criticando a doutrina dos simulacros dos atomistas⁴⁷, menciona um epicurista romano, Cássio Insuber, já morto, que empregava o termo *spectra* como sinônimo de εἰδῶλα, ao que Cícero ironiza: “teria que mostrar-me [...] como a ilha britânica, cuja εἰδῶλον me penetra no peito assim que quero pensar nela” (*doceas tu me oportebit [...] sed si insulam Britanniam coepero cogitare, eius εἰδῶλον mihi advolabit ad pectus*, CIC. *Epist.* XV, 16, 1 [DK 68 118]). Pena que Cícero parece não compreender a filosofia de Epicuro ou ignora a noção de πρόληψις⁴⁸ que ele erroneamente traduziu por *innatas cognitiones*⁴⁹. Para Cícero é impossível como esses “espectros” possam provocar na alma “representações dianoéticas” (διανοητικὰς φαντασίας), expressão que ele não traduz para sua língua, transcrevendo-a em grego, assim como faz com εἰδῶλων φαντασίας e εἰδῶλα.

O testemunho de Alexandre (DK 67 A28) 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 imagética de Demócrito, usa no mesmo testemunho além do termo “simulacros” (εἰδῶλα, *De sens.*, 56, 12), também “reflexo” (ἔμφασιν, *De sens.*, 24, 14), pois para ele é necessário, para que o reflexo reflita no olho mantendo a “mesma forma” (ὁμοιόμορφα) da coisa percebida, que haja “sucessivas emanações” (συνεχῶς ἀπορρέοντα) dos simulacros do corpo percebido numa velocidade imperceptível⁵⁰. Neste sentido, o que Alexandre parece dizer é que um único simulacro não produz a sensação da visão, mas sim uma infinita sucessão desses simulacros

⁴⁴ LUC., *DRN*, IV, 35 ss

⁴⁵ Cf.: MUNRO, Vol II, pp. 278-279.

⁴⁶ LUC. *De rer. nat.*, IV, 42.

⁴⁷ Cícero menciona textualmente Demócrito: “quae ille Gargettius et iam ante Democritus εἰδῶλα” (CIC. *Epist.* XV, 16, 1 [DK 68 118]).

⁴⁸ Muito cara ao seu pensamento, a πρόληψις constitui um neologismo introduzido por Epicuro no pensamento filosófico e, conseqüentemente, na cultura e na língua gregas, caracterizando assim um conceito fundamental em sua filosofia: “É preciso, portanto, colocar nomes novos em coisas novas, assim como fez Epicuro com o termo da πρόληψιν, termo que ninguém antes dele designou com este sentido” (*sunt enim rebus novis nova ponenda nomina, ut Epicurus ipse πρόληψιν appellavit, quam antea nemo eo verbo nominarat*, CÍC. *De nat. Deor.* I, XVII, 45). Significa “receber antecipadamente”, daí “antecipação”, uma percepção guardada na alma. Também se relaciona com *prolambáno*, “adiantar”, “surpreender”, “receber antes”, “levar adiante”, “perceber”, “tomar”, “tomar posse de”, “agarrar” (Cf. ISIDRO, 1998, pp. 486, 478, 347). É nesse sentido que se diz da capacidade que a faculdade da memória tem de “antecipar” ou de “receber antecipadamente” as sensações por já tê-las fixadas na alma por intermédio das sensações.

⁴⁹ CIC. *De nat. Deor.* I, XVI, 44; I, XVII, 45.

⁵⁰ 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 εἰδῶλων ἅμα νοήματι συμβαίνει. καὶ γὰρ ῥέουσιν ἀπὸ τῶν σωμάτων τοῦ ἐπιπολῆς συνεχῆς, οὐκ ἐπίδηλος τῇ μειώσει διὰ τὴν ἀνταναπλήρωσιν, σφύζουσα τὴν ἐπὶ τοῦ στερεμνίου, DIOG. LAERT. *Vitae*, X [EHe], 48)



sobrepostos de forma ininterrupta. Podemos ilustrar este mecanismo com o processo de projeção dos filmes⁵¹ 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, as projeções dos simulacros reproduzem os compostos e suas relações no tempo e espaço, assim como suas cores, seus sons e odores.

Neste sentido, a tese apresentada não apenas por Teofrasto e Aristóteles, mas corroborada também pelos demais doxógrafos antigos, como Alexandre, Cícero e Plutarco, afirma que Demócrito sustenta que a visão acontece por meio dos simulacros, ou seja, as finas películas chamadas de εἰδῶλα que se desprendem dos corpos compostos mantendo todas as suas características sensíveis ao desprenderem-se dos corpos e introjetarem-se no órgão da visão (ὄψις). Elas conservam, segundo testemunho de Plutarco citando um comentário de Favorino, não só a “semelhança”, mas também a “forma precisa” dos corpos compostos: “não só conservam uma forma semelhante àquela dos corpos que copiam fielmente” (οὐ μόνον ἔχοντα μορφοειδεῖς τοῦ σώματος ἐκμειγαμένας ὁμοιότητας, PLUT. *quaest. conv.* VIII, 10, 2; 734f [DK 68 A77]).

Diógenes Laércio, por exemplo, testemunha que “vemos mediante a penetração de simulacros em nós” (ὁρᾶν δ’ ἡμᾶς κατ’ εἰδῶλων ἐμπτώσεις, DIOG. LAERT. *Vitae*, IX, 44 [DK 68 A1]). A penetração (ἐμπτώσεις) é consequência da força e velocidade das projeções, o que causa a entrada no órgão do sentido modificando a alma. Ora, segundo Teofrasto, toda sensação é uma modificação (ἀλλοιούμενης, TEOFR. *De sens.*, 63 [DK 68 A135]), e, neste sentido, o conhecimento é um processo inicialmente empírico em que os órgãos dos sentidos (ὑποκειμένας αἰσθήσεις) sofrem constantes impressões dos simulacros dos corpos externos. Aécio também elucida a relação entre sensação-pensamento e as εἰδῶλα: “a sensação e o pensamento nascem pela introdução de simulacros externas” (τὴν αἰσθησιν καὶ τὴν νόησιν γίνεσθαι εἰδῶλων ἔξωθεν προσιόντων, AËT. IV 8, 10 [DK 67 A30]). Os simulacros, neste sentido, impactam o arranjo dos átomos da alma, modificando-a e gerando assim tanto a percepção sensível, neste caso a visão, como o conhecimento.

Também no *Etymologicum Genuinum*, enciclopédia lexical compilada no século IX d.C. em Constantinopla, a noção de δέικελον [amostragem⁵²], 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.*, δέικελον [DK 68 B123]). Este fragmento sugere que no processo das emanações (ἀπόρροια), as características sensíveis do corpo percebido se mantêm iguais e não perdem sua forma ou aparência (εἶδος). Ainda segundo Plutarco no mesmo testemunho mencionado, as emissões das εἰδῶλα se dão em razão da “grande agitação” (σάλου πολλοῦ) e do “calor” (θερμότητος) próprios dos compostos em razão da aglomeração dos átomos:

Os simulacros penetram o corpo pelas passagens e, quando reaparecem, produzem as visões dos sonhos. Estes projéteis chegam provenientes de todas as partes: de utensílios, roupas, plantas e, especialmente, dos seres vivos, por causa de sua grande agitação e calor. (PLUT. *quaest. conv.* VIII, 10, 2; 734f [DK 68 A77])⁵³

⁵¹ Guthrie (1969, p. 442) usa a expressão “films of atoms” para expressar a ideia que descrevemos acima, ou seja, que os corpos sensíveis têm uma tendência natural para emitirem constantemente eflúvios de si.

⁵² De δεικνάνω, “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 democriteia da percepção sensível, é também “simulacros” (εἰδῶλα).

⁵³ Ἐγκαταβυσσοῦσθαι τὰ εἰδῶλα διὰ τῶν πόρων εἰς τὰ σώματα καὶ ποιεῖν τὰς κατὰ ὕπνον ὄψεις ἐπαναφερόμενα· φοιτᾶν δὲ ταῦτα πανταχόθεν ἀπιόντα καὶ σκευῶν καὶ ἱματίων καὶ φυτῶν, μάλιστα δὲ ζώων ὑπὸ σάλου πολλοῦ καὶ θερμότητος.

As εἰδῶλα para Demócrito, diferente da concepção empregada nos poemas homéricos, revestem-se de um sentido *ontognosiológico*, isto é, passam a ser consideradas estruturas idênticas (εἶδος ὁμοία)⁵⁴ 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 sentidos⁵⁵. A compreensão do processo visual depende do entendimento que dispomos da estrutura física deste órgão e dos corpos sensíveis que provocam a sensação da visão. A ênfase de Demócrito não é apenas no órgão que percebe, mas também no corpo sensível de onde emanam os simulacros dando-se a conhecer.

O termo συστέλλεσθαι, usado por Teofrasto no parágrafo 50, tem em Demócrito o sentido de “justapor”, isto é, devido à incessante produção desses simulacros produzidos pelas constantes emanações e que ao se justaporem, uma sobre as outras, comprime⁵⁶ o ar entre o olho e o corpo percebido, possibilitando o “contato” (ἄφή, TEOFR. *De sens.*, 55 [DK 68 A135]) visual, sem o qual não haveria percepção (αἴσθησις), posto que toda sensação tem origem no contato, direto ou indireto. Neste sentido, o olho é “tocado”, embora de forma mediada pelas εἰδῶλα, 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 (ὀρωμένον), sem explicar como acontece sua condensação, ou melhor, no caso do materialismo atomista, sua justaposição.

É neste sentido que para Bailey, por exemplo, “em um sistema puramente materialista, não pode haver forma de comunicação entre um corpo e outro, exceto por meio do contato”⁵⁷. É importante ressaltar, que no caso da visão, da audição e do olfato, não há um contato direto entre o órgão de percepção e o corpo percebido, pois o corpo mesmo não toca o órgão receptor. Como bem observa Laks, este contato não é, nem poderia ser, uma intromissão do corpo percebido nos órgãos dos sentidos, ou seja: “o próprio objeto não penetra os sentidos, antes os atingem apenas por delegação”⁵⁸. Trata-se, portanto, de um mecanismo sensível em que os corpos compostos emitem por todas as direções “emanações” (ἀπορροαί) imperceptíveis de si mesmos. Neste sentido, cito Teofrasto: “por toda parte as coisas estão sempre a emitir uma espécie de eflúvio” (ἅπαντος γὰρ αἰεὶ γίνεσθαι τινα ἀπορροήν, TEOFR. *De sens.*, 50 [DK 68 A135]).

Ora, na realidade, o ar (ἀέρος) 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 pensa Guthrie⁵⁹, 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 corroborada textualmente por Alexandre no testemunho acima citado, afirmando que as εἰδῶλα são συνεχῶς ἀπορρέοντα, isto é, “sucessivas emanações” (ALEX. *De sens.*, 56, 12 [DK 67 A29])) das coisas percebidas através da visão. Ora, estas sucessivas emanações são a causa da justaposição dos simulacros

⁵⁴ *Etym. gen. mag.*, δείκελον [DK 68 B123]: εἶδος ὁμοία, descreve o “mesmo aspecto”, “a mesma forma”. Trata-se da mesma aparência que as εἰδῶλα 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.

⁵⁵ Para uma análise dos órgãos dos sentidos em Demócrito, conferir o terceiro capítulo da minha *Tese Doutoral*: DAMÁSIO, Marcos Roberto. *Da física dos átomos à percepção dos sentidos: os mundos, a humanidade e as percepções sensíveis em Demócrito*, 2022, Tese (Doutorado), Curso de Filosofia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2022.

⁵⁶ Termo usado por Luria (2007, p. 592 [478]) “e che viene da questi compressa”.

⁵⁷ BAILEY, 1928, p. 162

⁵⁸ LAKS, 2008, p. 339

⁵⁹ GUTHRIE, 1969, p. 443: “compress and even solidify it”.

emanados, portanto, são a causa da percepção visual. As εἰδωλα adentram os olhos por intermédio do ar, tornando os corpos vistos percebidos pela alma. É o que sugere Lucrécio ao empregar o termo latino “cernere” para se referir ao esforço que a alma (*animus*) faz para compreender os simulacros que, segundo ele, são “tênuies” (*tenuia*) e de difícil compreensão: “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 A115]).

Considerações finais

Demócrito não se empenhou em explicar todos os processos de percepção sensível e pouco se esforçou para explicar a causa das sensações e a anatomia dos outros órgãos dos sentidos, como do olfato, do paladar e do tato. Segundo o próprio Teofrasto, Demócrito explica estes demais 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]). Isto porque a percepção capta o que lhe é semelhante (ὁμοίος), isto é, estruturas temporárias e formadas a partir dos mesmos elementos: órgãos de percepção percebem corpos compostos e perceptíveis. Os corpos sensíveis são naturalmente estruturados para serem percebidos por esses órgãos sensíveis (ὑποκειμένας αἰσθήσεις), e isto se explica porque os órgãos dos sentidos são igualmente estruturados para os perceberem, não os corpos atômicos (ἄτομα) em si, mas a estrutura sensível formada a partir desses corpos, ambos compostos atômicos e que estão sempre em transformação.

Toda essa descrição da natureza do olho e do funcionamento da visão na perspectiva democrítea e atestada por Aristóteles, Teofrasto e os demais doxógrafos, tem uma preocupação além de anatômica, isto é, há também uma inquietação *ontognosiológica*, como parece ser também no caso de Alcmeão e Empédocles, ou seja, Teofrasto em DK 68 A135 está descrevendo, segundo o entendimento de Demócrito, o que seria a condição ideal para que se chegue a uma melhor percepção visual⁶⁰. Todas estas explicações minuciosas da natureza do olho é, sobretudo, fundamento da natureza da percepção visual pelo viés fisiológico e anatômico, ou, em outras palavras, Demócrito busca explicar a simetria entre os simulacros (εἰδωλα) emitidos dos compostos (σύνθετον) externos e as passagens (πόρων) fornecidas pelo próprio órgão da visão (ὀφθαλμός), o que levaria ao conhecimento.

Referências bibliográficas

ALFIERI, V. E. 1936. *Gli atomisti*: Frammenti e testimonianze. Bari: Laterza.

2006. *De Anima*. Apresentação, tradução e notas: REIS, Maria Cecília Gomes, 1 ed. São Paulo: Editora 34.

ARISTOTLE. *Generation of animals*, With an English Translation by A.L. Peck. Cambridge, Harvard University Press, 1943.

ARISTÓTELES. 2009. *Sobre a geração e a corrupção*. Tradução e notas: CHORÃO, Francisco. Lisboa: Imprensa Nacional-Casa da Moeda, [Περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς - *De generatione et corruptione*].

BAILEY, C. 1928. *The Greek Atomists and Epicurus*: A Study. Oxford.

BARNES, J. 1979. *The Presocratic Philosophers*. Londres, Rontledge & Kegan Paul.

⁶⁰ Cf.: SASSI, 1978, p. 101: “L’intero passo riguarda le condizione in cui l’organo visivo deve trovarsi perché la sensazione si attui meglio”.

CAPPELLETTI, A. J. 1977. *La teoria aristotélica de la visión*. Sociedad Venezolana de Ciencias Humanas: Caracas.

DAMÁSIO, M. R. 2022. *Da física dos átomos à percepção dos sentidos: os mundos, a humanidade e as percepções sensíveis em Demócrito*, 2022, Tese (Doutorado), Curso de Filosofia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte,

DIELS, H.; KRANZ, W. 1951. *Die Fragmente der Vorsokratiker* 6th ed. Berlin: Weidmann.

ENGLISH, R. B. 1915. "Democritus' Theory of Sense Perception". *Transactions and Proceedings of the American Philological Association*, Vol. 46, pp. 217-227.

FRITZ, K. V. 1971. Demokrits Theorie des Sehens. In FRITZ, Kurt Von. *Grundprobleme der Geschichte der antiken Wissenschaft*, Walter de Gruyter - Berlin - New York, pp. 594-622.

GUTHRIE, W.K.C. 1969. *A History of Greek Philosophy*. Vols. II Cambridge: Cambridge Univ. Press.

2001. *Iliada*. 2 ed. Tradução: NUNES, Carlos Alberto. Rio de Janeiro: Ediouro.

HOMERO. 2001. *Odisseia*. 5 ed. Tradução: NUNES, Carlos Alberto. Rio de Janeiro: Ediouro.

ISIDRO, P. S. J. 1998. *Dicionário Grego-Português e Português-Grego*. 8 ed. Porto: Livraria Apostolado da Imprensa.

KIRK, G. S.; RAVEN, J. E.; SCHOFIELD, M. 2010. *Os Filósofos Pré-socráticos*. 7 ed. Tradução: FONSECA, Carlos Alberto Louro. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

LAËRTIOS, D. 1988. *Vidas e doutrinas dos filósofos ilustres*. Tradução: KURY, Mário da Gama. Brasília: Editora UnB.

LAKS, A. 2008. "Alma, sensação e pensamento". In: LONG, A. A. (Org), *Primórdios da filosofia grega*. Tradução: FERREIRA, Paulo. Aparecida, São Paulo: Ideias e Letras.

LAKS, A. 2002. "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, pp. 17-38.

LAKS, A. 2013. *Introdução à Filosofia "pré-socrática"*. Tradução: PEIXOTO, Miriam Campolina Diniz. São Paulo: Paulus.

LESZL, W. 2007. "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.

LESZL, W. 2009. *I primi atomisti: raccolta di testi che riguardano Leucippo e Democrito*. Firenze: Leo S. Olschki.

LIDDELL, H.; SCOTT, R. 1996. *A Greek-English lexicon*. Oxford: Oxford University Press.

LUCRÉCIO. 2015. *Da natureza das coisas*. Tradução (do latim), introdução e notas de Luís Manuel Gaspar Cerqueira. Lisboa, Relógio d'Água.



- LURIA, S.; REALE, G.; MALTSEVA, S. 2007. *Democrito: raccolta dei frammenti*. Milano: Bompiani.
- MCKIRAHAN, R. D. 2013. *A filosofia antes de Sócrates: uma introdução com textos e comentários*. Tradução: PEREIRA, E. W., São Paulo: Paulos.
- MOREL P.-M. 1993. *Démocrite et l'atomisme ancien, fragments et témoignages*. trad. de M. Solovine, revue et présentée, Paris.
- PEIXOTO, M. C. D. 2012. "L'activité de l'âme démocritéenne: de la sensation et de l'intellection". *Χώρα: Revue d'études anciennes et médiévales*, v. 9-10, pp. 217-242.
- PLATÃO. 2009. *Parmênides, Político, Filebo, Lísias*. Tradução, textos complementares e notas de Edson Bini. São Paulo: Edipro.
- RUDOLPH, K. 2011. "Democritus' perspectival Theory of vision". *The Journal of Hellenic Studies*, vol. 131, pp. 67-83.
- RUDOLPH, K. 2012. "Democritus' ophthalmology". *Classical Quarterly* 62.2, 496–501.
- SALEM, J. 2007. *Perception et connaissance chez Démocrite*. In: BRANCACCIO, A. & MOREL, P.-M. (Éds.). *Democritus: Science, The Arts, and the Care of the Soul*. Leiden-Boston: Brill, p. 125-42.
- SASSI, M. M. 1978. *Le teorie della percezione em Democrito*. La Nuova Italia Editrice: Firenze.
- SPINELLI, M. 2006. *Questões Fundamentais de Filosofia Grega*. São Paulo: Ed. Loyola.
- TAYLOR, C. C. W. 1967. "Pleasure, Knowledge and Sensation in Democritus". *Phronesis*, v. 12, n. 1, p. 6-27.
- TAYLOR, C. C. W. 1999. *The Atomists: Leucippus and Democritus. Fragments: a Text and Translation with a Commentary*. Toronto: London: University of Toronto Press.