



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE FILOSOFIA**

FERNANDO PENA GASPAR SOBRINHO

A AUDIÇÃO EM ARISTÓTELES NO LIVRO *DE ANIMA*

**SALVADOR
2022**

FERNANDO PENA GASPAR SOBRINHO

A AUDIÇÃO EM ARISTÓTELES NO LIVRO *DE ANIMA*

Trabalho de conclusão de curso,
bacharelado em Filosofia, Universidade
Federal da Bahia.

Orientadora: Juliana Ortegosa Aggio

SALVADOR
2022

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora Profa. Juliana Aggio.

Aos professores e colegas da FFCH da UFBA.

RESUMO

A presente monografia investiga a audição em *De Anima* (Sobre a Alma), de Aristóteles, o que inclui o estudo do som e da voz, dada suas inter-relações. Para tanto, este trabalho foi dividido em duas partes: na primeira parte, são abordados os sentidos e a percepção em geral com vistas a contextualizar o tema na referida obra e preparar um entendimento adequado da perspectiva aristotélica da audição, enquanto a segunda parte é dedicada exclusivamente ao estudo da audição.

Palavras-chave: Filosofia antiga. Aristóteles. Alma. Audição. Som. Voz.

ABSTRACT

This monograph investigates hearing in Aristotle's *De Anima* (On the Soul), which includes the study of sound and voice, given their interrelationships. Therefore, this work was divided into two parts: in the first part, the senses and perception in general are approached with a view to contextualizing the theme in that work and preparing an adequate understanding of the Aristotelian perspective of hearing, and the second part is dedicated to exclusively to the study of hearing.

Keywords: Ancient philosophy. Aristotle. Soul. Hearing. Sound. Voice.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	7
CAPÍTULO I - OS SENTIDOS	16
CAPÍTULO II - A AUDIÇÃO	27
CONCLUSÃO	51
REFERÊNCIAS	55

INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como objetivo investigar a audição (*akróasi*)¹ na obra *De Anima* (Sobre a Alma)², de Aristóteles³, em particular no capítulo oito da segunda parte, onde o assunto é especificamente abordado, cotejando-o, sempre que pertinente, com seus predecessores e com a atualidade. Esse livro, cujo título original é *Peri Psychês*, é considerado, nas palavras de Pellegrin (2010, p. 9), um verdadeiro tratado de biologia geral, mas convém ressaltar sua importância para a psicologia. De fato, a concepção aristotélica de alma é biológica: “aquilo em virtude de que um corpo vivo vem a ser o que é” (COHEN, 1999, p. 58; ROBINSON, 2010, p. 225). Sob qualquer aspecto, *De Anima* é um trabalho clássico da filosofia antiga e que traz considerações sobre os temas som⁴, voz⁵ e audição que ainda repercutem na crítica moderna.

Por outro lado, considerando-se as importantes questões da filosofia, quais sejam o problema do conhecimento (a epistemologia), dos valores (a ética) e do mundo e do universo ou a Natureza (a física e a metafísica) (HUNNEX, 2003, p. 9), o presente tema diz respeito, em particular, a este último grupo, ou seja, à física (*Physis*) ou à metafísica (*Metàphysis*), conforme a perspectiva do leitor, a despeito da inter-relação entre aquelas três áreas da filosofia. Esse caráter eclético entre a física e a metafísica foi, pessoalmente, o primeiro motivo para a escolha do autor a ser estudado nesta monografia. A segunda motivação para o presente trabalho advém da posição de Aristóteles como filósofo e cientista que marcou uma era ao dialogar com seus predecessores e a sistematizar o conhecimento então novo com o antigo, e cujo trabalho influenciou o ocidente por milênios. Finalmente, a opção pelo tema tem origem em meu interesse no estudo dos órgãos da audição e da fala.

Em *De Anima*, Aristóteles dedica boa parte da discussão ao estudo da audição e de seus objetos, quer dizer, do som e da voz, esta última enquanto um tipo específico de som de origem animal. Trata-se de uma tríade inter-relacionada tratada na antiguidade de forma inseparável pois não há audição sem som nem diálogo sem

¹ ακουσις

² ΠΕΡΙ ΨΥΧΗΣ

³ Aristóteles de Estagira (384-322 a.C.).

⁴ ψοφος

⁵ φωνη

ambos, som e audição. Nesse ponto, fica claro, de modo complementar, que a fala (*logos*)⁶ de cada um nos une aos demais através da orelha e da audição alheia. A audição e a fala representam, portanto, duas faces de um mesmo fenômeno, sendo uma a razão de ser da outra, ao menos no que diz respeito à comunicação interpessoal pela linguagem falada. Esta última, por sua vez, assume particular importância na vida social da *polis*⁷, conforme tratarei adiante. E não por acaso o tema tem importância na tradição oral da antiguidade. Assim é que Aristóteles dedica à voz boa parte do capítulo em que trata mais particularmente do som e da audição.

Além de *De Anima*, “o som e a audição”⁸ também são abordados, em menor ou maior extensão, em outros tratados aristotélicos, como *De Sensus et Sensibilibus* (Sobre o Sentido e o Sensível) (doravante *De Sensus*) em *Parva Naturalia* (Pequenos Tratados Sobre a Natureza), *Historia Animalium* (História dos Animais), *De Generatione Animalium* (Sobre a Geração dos Animais), *De Partibus Animalium* (Partes dos Animais) e *Physica* (Física⁹) (JOHANSEN, 2007, p. 148–177). Em adição, atribui-se a Aristóteles, ou sob sua supervisão, uma obra peripatética do Liceu voltada exclusivamente ao tema da audição e afins: *De Audibilibus* (Das Coisas Ouvidas), infelizmente perdida (MIRA, 2012, p. 15). A propósito, em *De Sensus*, que compõe a *Parva Naturalia* (BARNES, 1957, p. 236-239), subentende-se que para o Estagirita não há nada complementar a dizer sobre o tema do som e da audição além do dito em *De Anima* (440b27-8), onde sua descrição é considerada, por comentadores, mais completa que a da visão. O filósofo também sugere que sua análise sobre o tema é a mais completa quando comparada aos de autores antecessores. Não se pode, como se vê, afirmar que a audição e o som foram temas negligenciados no *Corpus Aristotelicum*. Ao contrário, a audição e os sentidos lhe foram temas caros. Paradoxalmente, para o melhor de meu conhecimento da literatura, um número limitado de trabalhos tem abordado a audição no contexto aristotélico, sobretudo em língua portuguesa: e tal fato justifica um empreendimento acadêmico com esse objetivo.

A atenção de Aristóteles com o tema pode ser explicada, ao menos em parte, pela importância atribuída por ele (e outros) à audição na promoção do

⁶ λογος

⁷ ροις

⁸ περι και ακοης

⁹ “Física” ou “Auscultação da Natureza” (este um título alternativo que remete à relevância da audição).

desenvolvimento da inteligência e na obtenção de conhecimento. Para o Estagirita, a audição (*akróasi*) é o sentido com maior influência sobre a inteligência (*phronêsis*) e a sabedoria (*sofia*), conforme exarado em *Parva Naturalia* (437a4-6, tradução nossa): “[...] daquelas faculdades, para as meras necessidades da vida e por si mesmo, a visão é a mais importante, mas para a mente, e indiretamente, a audição é a mais importante.”¹⁰ E continua¹¹:

Indiretamente, a audição é a que mais contribui para a sabedoria. Pois o discurso é a causa do aprendizado por ser audível; o que ele não é por si mesmo, mas indiretamente, porque a fala é composta por palavras, e cada palavra é um símbolo racional.¹² (*Parva Naturalia*, 437a12-17, tradução nossa).¹³

Aristóteles expõe dois argumentos para explicar a maior importância da audição no desenvolvimento da sabedoria e na aquisição do conhecimento pelo aprendizado. O primeiro argumento, explicitado na citação acima, é que o sentido da audição é a porta de acesso preferencial para o discurso, que, por sua vez, é a causa do aprendizado graças ao simbolismo presente na palavra. Esse argumento pode ser consequência e não causa da prevalente tradição oral de então. O segundo argumento em defesa da primazia da audição é que, para o Estagirita, os cegos congênitos são mais inteligentes que os surdos-mudos de nascença: “[...] consequentemente, daqueles indivíduos privados de um sentido ou outro desde o nascimento, os cegos são mais inteligentes que os surdos [*koufós*] e os mudos [*enneons*].”¹⁴ (*Parva Naturalia*, 437a17-20, tradução nossa). Este último argumento, por sua vez, tem sido refutado pela ciência moderna (VERNON, 2005).¹⁵ Sobre a associação entre surdez e mudez, Aristóteles já

¹⁰ “Of these faculties, for the mere necessities of life and in itself, sight is the more important, but for the mind and indirectly hearing is the more important”. “Αὐτῶν δὲ τούτων πρὸς μὲν τὰ ἀναγκαῖα κρεῖτ-των ἢ ὄψις καὶ καθ’ αὐτήν, πρὸς δὲ νοῦν καὶ κατὰ συμβεβηκὸς ἡ ἀκοή.”

¹¹ Citações diretas e longas em *Parva Naturalia* e *De Anima* terão texto grego apresentado em nota de rodapé.

¹² “Indirectly, hearing makes the largest contribution to wisdom. For discourse, which is the of learning, is so because it is audible; but it is audible not in itself but indirectly, because speech is composed of words, and each word is a rational symbol”. “κατὰ συμβεβηκὸς δὲ πρὸς φρόνησιν ἡ ἀκοή πλεῖστον συμβάλλεται μέρος. ὁ γὰρ λόγος αἰπίος ἐστὶ τῆς μαθήσεως ἀκουστός ὢν, οὐ καθ’ αὐτὸν ἀλλὰ κατὰ συμβεβηκός· ἐξ ὀνομάτων γὰρ σύγκειται, τῶν δ’ ὀνομάτων ἕκαστον σύμβολόν ἐστιν.”

¹³ Em todo texto da presente monografia “tradução nossa” diz respeito à tradução do inglês.

¹⁴ “Consequently, of those who have been deprived of one sense or the other from birth, the blind are more intelligent than the deaf and the dumb”. “διόπερ φρονιμώτεροι τῶν ἐκ γενετῆς ἐστερημένων εἰσὶν ἑκατέρας τῆς αἰσθήσεως οἱ τυφλοὶ τῶν ἐνεῶν καὶ κωφῶν.”

¹⁵ Neste artigo de revisão da literatura, o autor observa que em 37 estudos avaliados o Q.I. (quociente de inteligência) de não-ouvintes (portadores de perda auditiva profunda) foi tão alto quanto o de ouvintes, o que refuta a tese de Aristóteles sobre uma suposta inferioridade cognitiva daquela população. Considerando-se que o enfoque destes estudos foi a faixa etária pediátrica, a refutação científica a Aristóteles ainda precisa ser melhor estabelecida em adultos, embora já existam pesquisas nesse sentido. Por outro lado, o viés

reconhecia que os surdos congênitos também são mudos (*Historia Animalium*, 536b4), haja vista que a audição é necessária para o desenvolvimento da linguagem falada.

Como destacado previamente, a audição adquire especial relevância no contexto do pensamento aristotélico. Para Aristóteles, o objetivo da vida é o bem viver, o bem estar, a felicidade, ou seja, alcançar a *eudaimonia* (CENCI, 2012, p. 9), potencialmente associada ao prazer (AGGIO, 2018). Por outro lado, para realizar esse objetivo maior faz-se necessário ao ser humano viver em comunidade, viver a *polis*, a política enquanto ciência prática suprema, e, para tanto, o mesmo deve preparar-se pela educação para em seguida agir. Essas duas últimas ações, a preparação e o agir entre seus pares, cidadãos, requerem, ambas, comunicação. Nesse sentido, os gregos privilegiaram a oralidade e, conseqüentemente, a escuta. Afinal, “[...] um homem civilizado na Grécia (e também em Roma) tinha de ser capaz, acima de tudo, de falar bem em público.” (THOMAS, 2005, p. 4). Como a democracia da *polis* exigia debate público, a arte da oratória, portanto, fez par sinérgico com a arte de ouvir. Mas sabe-se hoje que a linguagem de sinais pode substituir a falada sem prejuízo para a inteligência ou cognição. Portanto, pode-se dizer que o processo de formação do ser grego, a *Paideia*, esteve envolvida na crença de valoração do sentido da audição no âmbito da linguagem e da oratória.

Assim, Aristóteles enfatiza a educação com vistas às dimensões política e ética do ser no contexto da *Paideia*. Entretanto, naturalmente, o processo de ensino-aprendizagem requer comunicação e inteligência. Deste modo, se nosso filósofo acreditou na ação da audição como co-promotora da inteligência e da sabedoria, então este sentido corporal seria capital na formação do cidadão grego. Na verdade, a educação do cidadão à época abrangia o chamado período pré-escolar e a educação pública (*Paideia*). O primeiro compreendia a vida até os sete anos de idade, tinha caráter privado, familiar, e estava voltado à socialização e ao desenvolvimento da linguagem. Já o segundo período envolvia duas fases, uma dos sete aos 14 anos e outra dos 14 aos 21 anos de idade. Logo, a educação pública era reservada ao período em que o indivíduo teria desenvolvido razão e inteligência suficientes ao final da infância (CENCI, 2012, p. 34–35).

aristotélico pode ter sido fruto de algumas doenças graves já prevalentes na antiguidade e que afetavam simultaneamente tanto a audição como o próprio cérebro, repercutindo nas funções mentais superiores e erroneamente atribuídas ao déficit auditivo.

Aqui, o significado de inteligência pode estar particularmente vinculado ao conhecimento teórico ou prático. Para Schafer (2012), graças principalmente ao Livro VI da *Ética a Nicômaco*, o conceito de inteligência (*phronêsis*) em Aristóteles está especialmente associado ao saber prático vinculado à competência de ação apropriada a determinada situação (SCHAFER, 2012, p. 184–185). Por outro lado, em Platão, seu mestre, a palavra *phronêsis* muitas vezes é usada como sinônimo de *nus*, *epistêmê* ou *sophia*. Embora seja comumente relacionada ao conhecimento intelectual, Platão usa o termo inteligência ora para enfatizar o conhecimento prático ora para referir-se ao conhecimento teórico (SCHAFER, 2012, p. 184–185). Observa-se, portanto, uma aparente distinção no uso da palavra grega *phronêsis* entre mestre e discípulo.

Há ainda uma outra distinção curiosa entre Aristóteles e a Academia, de seu mestre. Sabe-se que, na tradição oral, era comum os alunos platônicos estudarem através da escuta de textos lidos em voz alta por auxiliares. Em contraste, o Estagirita dava preferência por ler, ele mesmo, as referidas obras. Por conta disso, ele era conhecido, na escola fundada por Platão, como “O Leitor” (TRUJILLO, 2015, p. 22). Esse fato aparentemente contraria sua própria afirmação sobre a primazia da audição para a inteligência e o saber. Mas em *Parva Naturalia* (437a15-18) ele destaca que a visão é o sentido do qual o ser humano mais depende no dia-a-dia e aquele que lhe fornece maior variedade e quantidade de informações. Portanto, sua escolha pode ter sido particularmente vantajosa. Podemos especular que, na escassez de textos manuscritos, uma mesma obra fosse lida por um auxiliar para vários estudantes simultaneamente, o que não excluía a possibilidade de uma leitura individual, caso um aluno pudesse fazê-lo: o que parece ser o caso de Aristóteles. Assim, a atitude do Estagirita como leitor se aproxima da cultura ocidental da atualidade que privilegia, em geral, a visão.

Apesar do apreço de Aristóteles pela leitura, sua tese sobre a primazia da audição é partilhada por outros contemporâneos. Num capítulo intitulado “O Ouvido é o Órgão da Sabedoria”, Plutarco cita o peripatético Teofrasto de Éreso, que sucedeu a Aristóteles no Liceu:

[...] o que Teofrasto diz do sentido da audição: ele é, entre os demais [sentidos], o mais venerável [...] **ela é também mais relacionada com a razão do que com as paixões** [...] para a virtude, os ouvidos dos jovens são o único meio de conquistar a sua alma, se esta for pura, e se conservar desde

o princípio, inflexível à adulação e inacessível às palavras licenciosas. (PLUTARCO, 2003, p. 7, grifo nosso).

Uma vez destacada a importância da audição para Aristóteles e os peripatéticos, torna-se necessário entender como ele vê esse sentido corporal diante dos demais sentidos, bem como o órgão sensorial auditório, ou seja, o ouvido, e seu objeto, o som audível. Embora esses aspectos sejam abordados no corpo da monografia, deve-se citar aqui na introdução que a explicação aristotélica para a audição ou qualquer percepção sensível pressupõe suas teorias sobre o mundo natural, sua cosmovisão, incluindo os animais e as entidades inanimadas. Dentre essas teorias, pode-se ressaltar a teoria da substância, a primeira ou primária e mais importante das dez categorias ou estados de ser estabelecidos pelo Estagirita, fruto das bases lógicas do pensamento aristotélico. Trata-se, portanto, do fundamento de sua teoria da realidade ou epistemologia. Nessa perspectiva, Aristóteles combina uma abordagem empírica e material dos sentidos com o tratamento dialético, filosófico e conceitual que lhe são peculiares.

Para Aristóteles, a realidade material sensível é constituída de substância (*ousía*) (TRUJILLO, 2015, p. 8). São os animais, as plantas, os minerais, dentre outros. Ao contrário de Platão, para quem as verdadeiras substâncias são as ideias, ele concebia as substâncias como acessíveis aos sentidos, de modo que os universais não estão no mundo platônico-abstrato-imaterial Inteligível ou das Formas, mas no particular concreto-material: “tudo aquilo que podemos apontar com o dedo indicador”. Além da substância, as demais nove categorias do ser lhe dizem respeito, e caracterizam os chamados “acidentes”, como, p.ex., a quantidade ou a qualidade. Independentemente desses aspectos, toda substância no sentido forte do termo é constituída de matéria e forma: ela é, deste modo, hilemórfica (*hyle*, de matéria e *morphê*, de forma).¹⁶

Portanto, o hilemorfismo é uma teoria central em Aristóteles. Assim, faz-se necessário definir matéria e forma nesse contexto teórico. A forma (*eidos*) é aquilo que é captado pelos sentidos, incluindo a audição, capaz de impressionar a mente e de nos dizer do que se trata o ente (TRUJILLO, 2015, p. 75). Logo, ela é acessível. Assim, a “forma auricular” diz respeito a uma orelha, a “forma peluda” se refere aos eventuais pelos de uma orelha, por exemplo, de modo que a razão reconhece tratar-

¹⁶ *Morphê* e *eidos* são traduzidos como “forma”: comentadores referem que o primeiro seria usado geralmente para designar o formato ou aparência dos objetos e o segundo teria uma conotação filosófica mais ampla (FERIGOLO, 2021, p. 22-24).

se de uma orelha porque tem a forma característica de uma orelha. A seu turno, a matéria não pode existir sem a forma e por isso, isoladamente, está fora do alcance dos sentidos. Por outro lado, unido à forma, a matéria ajuda a diferenciar os entes e definir a essência (*ousía*) das coisas. E toda matéria deste mundo “sublunar” é formada pelos quatro elementos: os “leves”, fogo e ar, e os “pesados”, água e terra. A propósito, como se verá adiante, a distribuição desses elementos entre os órgãos dos sentidos tem implicações funcionais, seja o ar com a audição ou a água com a visão, por exemplo.

A principal característica do mundo das coisas sensíveis é o movimento. Este não está restrito à mudança de lugar ou deslocamento, mas a qualquer tipo de transformação ou alteração. É o ponto que transpassa o estudo da *physis* e inclui o som, “pois o som é um movimento do que pode ser movido da maneira como as coisas que rebatem em superfícies lisas, quando alguém bate contra elas”, diz Aristóteles (*De Anima*, 420a22-24). Dentre os movimentos em geral, os mais importantes e principais são o de começar a existir (geração) e o de deixar de sê-lo (corrupção), de tal forma que some uma substância e surge outra, ou, como refere o Estagirita: “todas as coisas que vêm a ser e deixam de ser”¹⁷ (*De Generatione Animalium*, 314a3, tradução nossa). Outros exemplos de movimento são as mudanças de qualidade (alteração), de quantidade (redução ou aumento) e de lugar (translação). Os sentidos, por sua vez, não fogem à regra geral e estão atrelados a esse conceito. Eles estão sujeitos à mudança, à atualização, à migração da potência ao ato – os aspectos dinâmicos da realidade.

O movimento, a seu turno, se relaciona à teoria do ato e da potência (TRUJILLO, 2015, p. 84). Essa doutrina trata do caráter dinâmico da realidade. Segundo ela, as substâncias sensíveis estão em ato e em potência. Em ato, são a forma existente, e em potência são suas possibilidades de desenvolvimento. Em outras palavras, as mudanças que a matéria pode sofrer dizem respeito à potência, ou seja, ela é a potência. Além disso, ela pode receber “formas” diferentes, dando origem a diferentes substâncias. Segundo Trujillo (2015), enquanto o binômio matéria-forma representa a realidade de um ponto de vista estático, o ato-potência diz respeito à perspectiva dinâmica. Já o fluxo ato-potência é em si o próprio movimento e explica a tendência natural da matéria à forma. Logo, o movimento é a tendência da matéria

¹⁷ “all the things that come-to-be and pass-away”

para realizar a forma ou se “atualizar”, cumprir o fim que lhe é mais próprio (enteléquia ou *entelekheia*), algo basilar para a teleologia. É assim que o sino ou gongo se atualizam ao soarem e a orelha ao ouvir.

O movimento é norteado por outro princípio: a teoria das quatro causas (TRUJILLO, 2015, p. 90). Nela todo movimento tem causas subjacentes e faz a substância atualizar a sua potencialidade. As causas relacionadas à matéria e à forma são a material e a formal, respectivamente, e dizem respeito ao caráter estático. Já as causas eficiente e final explicam a realidade dinâmica. Assim, a causa eficiente nos informa sobre o agente externo da mudança enquanto a causa final é o fim a que tende o movimento ou a realização de sua essência. Essa essência, nos seres animados, é a alma. As causas eficiente e final podem ser intrínsecas à substância, como nos seres vivos, ou extrínsecas, no caso dos inanimados. Deste modo, a causa material da orelha é carne e osso; sua causa formal é a forma de orelha; sua causa eficiente são os pais; e sua causa final é realizar-se como órgão da audição. E o perceptível pode se realizar sendo percebido. Para um sino de bronze as mesmas causas seriam, respectivamente: o bronze; a forma de sino; o mestre campanológico; e sua finalidade poderia ser, por exemplo, artística ou religiosa, onde, em ambos os casos, seu caráter sonoro se expressaria.

Portanto, considerando-se a relevância do sentido da audição e das teorias de Aristóteles sobre a *physis*, pois trata do movimento, cumpre investigar especificamente como ele descreve a audição e os fenômenos afins (o som e a voz) em *De Anima*, uma vez que é uma das obras onde ele, em tese, estuda detidamente os sentidos. Seu outro trabalho análogo é *De Sensus*, um dos pequenos tratados que compõem a obra *Parva Naturalia*, com argumentos e teses particularmente úteis na justificação da presente monografia - ela pretende cotejá-lo com a antiguidade e a modernidade, incluindo os comentadores espiritualistas e literalistas do filósofo.

É um fato estabelecido que o estudo de Aristóteles, em especial, depende do auxílio dos comentadores e tradutores, nem sempre concordantes ou convergentes. Um exemplo deste último fato é que, entre os autores citados nesta monografia, alguns fazem uma leitura mais espiritualista dos textos aristotélicos, com ênfase na forma no contexto do hilemorfismo, como Burnyeat, ao passo que outros são literalistas, com foco na matéria, a exemplo de Sorabji. Por isso, para a tarefa de abordar a audição em Aristóteles, vale destacar que os principais tradutores autores

consultados foram Reis (ARISTÓTELES, 2006a), Saes (2010) e Lóio (ARISTÓTELES, 2013), em língua portuguesa, e Johansen (2007) e Mira (2012), em idioma inglês, respectivamente. Reis, por sua vez, ressalta, na introdução de sua tradução de *De Anima* (2006) que consultou os comentadores Hicks, Hamlyn, Ross, Rodier e Tomás de Aquino. Para a transcrição dos termos expressos em grego usei o glossário presente na tradução de Ana Maria Lóio de *De Anima* (2013) e as transliterações de Maria Cecília Gomes dos Reis¹⁸. Já o trabalho de Mira (2012) foi, em particular, útil para a discussão dos filósofos que antecederam a Aristóteles e sobre a controvérsia entre espiritualistas e literalistas modernos.

A despeito das dificuldades entre os diferentes autores e da amplitude do tema aqui tratado, o cerne desta monografia está dividido em apenas duas partes. Assim, em primeiro lugar, de início, abordarei a visão aristotélica dos sentidos e da percepção em geral, tal como descrita em *De Anima*. Em seguida, com base na mesma obra, analisarei o som e, exclusivamente, o sentido da audição, bem como a voz, a partir da perspectiva do Estagirita.

¹⁸ Nas citações longas e diretas, usarei notas de rodapé para distinguir a tradução de Reis da de Lóio.

CAPÍTULO I - OS SENTIDOS

A fim de entender melhor o pensamento de Aristóteles em torno da audição e do som faz-se necessário investigar, não apenas a faculdade auditiva, mas também os demais sentidos. Um estudo assim empreendido oferece pistas sobre as eventuais diferenças ou similitudes do *modus operandi* dos sentidos e suas peculiaridades. Sendo assim, abordarei neste capítulo sua compreensão no que diz respeito aos sentidos e à percepção em geral na tentativa de elucidar pontos que contribuam para o entendimento e a investigação da audição.

Ao tratar da audição, bem como dos demais sentidos, Aristóteles exemplifica seu pensamento, no contexto epistemológico, a partir da abordagem do particular ligado à percepção, os ditos fenômenos, em direção às causas gerais ou metafísicas, as ideias. Como as ideias ou formas estão nas coisas aqui tratadas, se diz que ele combina o materialismo e o racionalismo de Demócrito com o idealismo e o racionalismo de Platão (HUNNEX, 2003, p. 67). Entretanto, outros comentadores enfatizam o empirismo e o realismo aristotélico (TRUJILLO, 2015, p. 125), enquanto alguns afirmam que ele se situa entre o racionalismo platônico e o cartesiano (HUNNEX, 2003, p. 67).

A relação comparativa entre Aristóteles e demais filósofos leva em consideração, dentre outros elementos, a sua teoria da realidade. Como visto na introdução do presente trabalho, sua teoria da substância ocupa lugar de destaque nesse aspecto. Para o Estagirita, a palavra substância pode descrever tanto a matéria ou substrato (ou potencialidade) que compõe algo, quanto a sua forma (ou efetividade), ou ambos simultaneamente (ROBINSON, 2010, p. 221–222). E matéria e forma não são particulares, ao contrário das coisas, que são compostas. Portanto, a combinação de ambos, matéria e forma, é um “arranjo metafísico entre potência e efetividade que constitui a **substância no sentido forte**” (ROBINSON, 2010, p. 222, grifo nosso), o que é mais “evidente” nos corpos físicos e orgânicos, quer dizer, com vida ou alma (animados). A relação entre matéria e forma é uma necessidade, sendo que a matéria pode ter diferentes formas e a forma pode ser encontrada em diferentes matérias. É assim que a alma humana não é uma coisa como um todo, mas uma substância no sentido da forma na matéria animada (COHEN, 1999, p. 58).

Em *De Anima*, considerando-se a *psykhês* como uma forma complexa no contexto hilemórfico, Aristóteles trata extensamente dos objetos dos sentidos e da percepção. E é através dos sentidos que percebemos as coisas “sensíveis”. No manual intitulado *Percepção e Imaginação*, Saes (2010) destaca que a percepção sensível ou sensação (*aisthesis*) implica, para Aristóteles, um tipo de contato mediado pelos cinco sentidos, em particular ou em conjunto, listados aqui na ordem escolhida por ele: a visão, a audição, o olfato, o paladar, o tato (SAES, 2010, p. 11). Tais sentidos são reconhecidos pelo filósofo como comuns aos humanos e aos demais animais, embora ausentes entre os vegetais. Sendo assim, os objetos sensíveis, ou seja, aqueles passíveis de percepção, interagem com os órgãos dos sentidos e induzem a sensação.

Os órgãos dos sentidos, portanto, devem ser suscetíveis a estímulos associados aos objetos sensíveis. Logo, as orelhas (mais conhecidas como ouvidos)¹⁹, o nariz, a língua, a carne e os olhos devem ser passíveis de impressão pelos sons, odores, sabores, tatos e cores, respectivamente. Segundo Saes (2010), o termo “os sentidos” designa tanto os órgãos sensoriais quanto a capacidade perceptiva que lhe é inerente, sua potência (*dynamis*), de modo que o ouvido e a audição representam “sentidos” (SAES, 2010, p. 12). Por sua vez, a capacidade perceptiva implica, no dizer de Aristóteles, numa “atualização” dos órgãos dos sentidos quando expostos aos objetos sensíveis. O termo “atualização” (tornar potência em ato) usado pelo Estagirita está, aparentemente, em correspondência com o conhecimento da fisiologia moderna, pois a mesma descreve modificações sutis de certas estruturas dos órgãos dos sentidos em resposta aos estímulos induzidos pelos objetos sensíveis. Finalmente, fenômenos descritos até aqui são comuns a todos os sentidos, não sendo, portanto, específicos a um ou outro sentido em particular.

Ainda tomando como guia o roteiro proposto por Saes (2010), chegamos ao conceito aristotélico de “sensíveis próprios”. É um termo que designa a relação de especificidade entre certos objetos e determinados sentidos (SAES, 2010, p. 12). Desse modo, o som é o sensível próprio da audição, assim como as cores o são da visão. Por outro lado, há as “sensíveis comuns”, ou seja, objetos sensíveis que podem

¹⁹ A Terminologia Anatômica atual (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ANATOMIA, 2001, p. 102) substitui o termo “ouvido” por “orelha”, mas mantereí o uso preferencial do termo antigo (“ouvido”) por ser consagrado pelo uso entre os leitores em geral e não especialistas. Há, portanto, duas acepções: orelha como sinônimo de ouvido e como “pavilhão auricular”.

ser percebidos por mais de um sentido. São exemplos de “sensíveis comuns” a figura, a grandeza, o número, o repouso e o movimento. Assim, por exemplo, o tato, a audição e a visão compartilham a capacidade de perceber o movimento, em maior ou menor grau e sob determinadas circunstâncias.

Em adição, os “sensíveis” também podem ser divididos em sensíveis percebidos “por si mesmos” e aqueles percebidos “por acidente”. O primeiro tipo inclui os sentidos “próprios” e os “comuns”, ambos estudados no parágrafo anterior e tidos por Aristóteles como “genuínos objetos da percepção”. Já os “sensíveis por acidente” são aqueles percebidos de modo casual ou acidental, como alguém que é casualmente reconhecido pela cor de sua roupa (SAES, 2010, p. 13). Em todo caso, os sentidos possuem poder discriminatório para com os objetos sensíveis.

Como já abordado, a explicação aristotélica para o fenômeno da percepção passa por sua concepção de que (1) os objetos são constituídos por matéria e forma (hilemorfismo); e (2) que há mudanças nos órgãos sensoriais engendradas pelos objetos sensíveis (atualizações). Por conseguinte, pela primeira concepção, a percepção está atrelada à recepção da “forma sensível sem a matéria”. É assim que “a cera recebe o sinal do sinete sem o ferro ou o ouro”, destaca Saes (2010, p. 13, 53) citando Aristóteles. Como exemplo da segunda concepção, a orelha ou o olho sofrem mudanças (*atualizações*) induzidas pelo objeto sensível e que estão associadas à recepção da sua forma sensível, mas não da matéria do objeto. E forma é atualidade.

Em *De Anima*, Aristóteles define a alma como “a forma do corpo vivo, assim como a visão é a forma do olho ou a ‘machadeza’ a forma do machado” (PELLEGRIN, 2010, p. 9), também descrita como “machadidade” (ROBINSON, 2010, p. 225). Deste modo, a audição é a forma do ouvido assim como o ouvido é a matéria da audição, conforme a teoria da substância hilemórfica de Aristóteles. Aqui, a alma, como um todo, não pode existir desprovida do corpo haja vista que ambos formam uma unidade indissociável. Tal corpo deve, a seu turno, ser capaz de prover à alma recursos suficientes e necessários para sua manifestação em vida.

No Livro II de *De Anima*, Aristóteles trata das faculdades da alma. Para ele a alma tem três grandes capacidades ou faculdades: a nutritiva, a reprodutiva e a sensitiva. A primeira é fundamental e inerente a todos os seres vivos porque os mesmos necessitam subsistir obtendo certas substâncias do meio exterior, os nutrientes. A faculdade reprodutiva também é comum aos seres vivos e é considerada

uma faculdade nutritiva: para o Estagirita, o sêmen representa um tipo especial de nutriente que atua na fecundação. Uma vez reconhecidas as três faculdades da alma, voltarei a seguir ao estudo das faculdades sensitivas, aos sentidos.

Somente no capítulo cinco do Livro II de *De Anima* se dá o início do estudo dos sentidos individuais. E, não por acaso, o primeiro sentido abordado é o da visão. Como visto na introdução desta monografia, ele é tido como o sentido do qual o homem mais depende e aquele capaz de fornecer uma maior variedade de informações, sendo considerado o mais elevado. Ele trata principalmente do visível, objeto da visão. E aquele que vê é modificado pelo visível. Por sua vez, esses visíveis são a cor e, possivelmente, o fosforescente (chamado “anônimo” pela ausência de designação em grego) (*De Anima*, 418a26). Para ele, “toda e qualquer cor é aquilo que pode mover o transparente em atualidade, e esta é a natureza da cor” (*De Anima*, 418a26). E o transparente é aquele privado de cor. Em qualquer cenário, a luz é dita necessária à visão (assim como o som o é para a audição). Já seu contraste é a treva, provavelmente o análogo do silêncio para a audição.

Sobre a luz e a treva, diz Aristóteles (*De Anima*, 418a26)²⁰:

Assim, primeiro é preciso dizer o que é a luz. Existe, de fato, algo transparente e chamo de transparente o que é visível, mas não visível por si mesmo [...] mas por meio da cor alheia. Deste tipo são a água, o ar e muitos sólidos. Pois eles são transparentes, não como água, nem como ar, mas porque existe neles uma certa natureza imanente que é em ambos a mesma, bem como no corpo superior eterno. Luz é a atividade disto, do transparente como transparente. E onde ele está em potência há também a treva. Luz é como que a cor do transparente em atualidade pelo fogo ou por algo do tipo, como o corpo superior, pois nele subsiste algo que é uno e o mesmo.

Na passagem acima o filósofo conceitua a luz e enfatiza a importância do meio transparente, capaz de ser permeado pela cor alheia para que se dê a visibilidade do colorido. A propósito, tanto na visão quanto na audição o meio entre o objeto e o órgão do sentido merece destaque. O trecho em análise também se coaduna com a teoria aristotélica da percepção, onde os sentidos assumem o papel de potências (*dynameis*) passíveis de percepção (da cor, no caso da visão; e do som, na audição).

²⁰ Διὸ περὶ φωτὸς πρῶτον λεκτέον τί ἐστίν. ἔστι διαφανές. διαφανές δὲ λέγω ὃ ἔστι μὲν οὐ καθ' αὐτὸ δὲ ὁρατὸν ὡς ἀπλῶς εἰπεῖν, ἀλλὰ δι' ἄλλότριον χρῶμα. τοιοῦτον δὲ ἐστὶν ἀήρ καὶ ὕδωρ καὶ πολλὰ τῶν στερεῶν· οὐ γὰρ ἢ ὕδωρ οὐδ' ἢ ἀήρ, διαφανές, ἀλλ' ὅτι ἐστὶ φύσις ἐνυπ' ἀρχουσα ἢ αὐτὴ ἐν τούτοις ἀμφοτέροις καὶ ἐν τῷ αἰθερίῳ τῷ ἄνω σώματι. φῶς δὲ ἐστὶν ἡ τούτου ἐνέργεια τοῦ διαφανοῦς ἢ διαφανές. δυνάμει δὲ ἐν ᾧ τοῦτ' ἐστὶ, καὶ τὸ σκότος. τὸ δὲ φῶς οἷον χρῶμά ἐστι τοῦ διαφανοῦς, ὅταν ἢ ἐντελεχεῖα διαφανές ὑπὸ πυρὸς ἢ τοιοῦτου οἷον τὸ ἄνω σῶμα· καὶ γὰρ τούτῳ τι ὑπάρχει ἐν καὶ ταυτόν.

Na perspectiva do hilemorfismo, pode-se dizer que o colorido e a transparência são atributos da matéria; e a cor, sob a luz, é o principal objeto da visão.

Conforme a transcrição em estudo, a água e o ar podem ser transparentes à visão e, como se verá no capítulo posterior sobre a audição, também atuarão como possíveis intermediários entre a fonte sonora e o ouvido. Assim, numa ou noutra situação, os intermediários são meios neutros que servem de ponte entre objeto e aquele que percebe. O fogo ou o éter (“corpo superior” da região “celeste” ou “supralunar”) imprimem sua cor no transparente atualizando-o como luz. Desse modo, a luz representa a cor do fogo ou do éter, que, ausentes, definem a treva no transparente, do mesmo modo que a falta do som no ar ou na água definem o silêncio ou o inaudível. O fogo, por sua vez, é visível tanto na treva como na luz.

Em adição, Aristóteles dá destaque para a pupila do olho no processo da visão. Um possível argumento a favor desta tese é que somos incapazes de ver a cor de nossos próprios olhos pois a parte colorida do mesmo, a qual hoje chamamos íris, encontra-se ao redor e não à frente pupila, que fica debaixo de um escudo transparente chamado córnea (que o filósofo chama “pele do olho”). Este último atributo é fundamental, pois para Aristóteles a transparência do meio é crucial para a visão. Logo, nosso campo de visão exclui nosso próprio olho e, conseqüentemente, não é possível nos darmos conta da cor de nossos olhos. Como anotou Schopenhauer: “o olho tudo vê, menos a si mesmo” (SCHOPENHAUER, 2000, p. 109). De fato, a transparência é um atributo desejável e engenhoso, pois caso contrário se perderia a transparência do olho e, conseqüentemente, a visão fidedigna do meio exterior seria prejudicada.

De modo análogo, a ciência hodierna afirma que uma orelha normal, enquanto órgão da audição, é capaz de emitir permanentemente, ela mesma, um som inaudível chamado de emissões otoacústicas. Assim como no caso acima da pupila e da visão, se esse som próprio se tornasse audível ele dificultaria a percepção do som oriundo do mundo exterior, por concorrência. Por isso, as doenças que comprometem a transparência dos olhos, como a catarata, ou que fazem sons internos serem audíveis, resultam em perda visual e zumbido (*tinnitus*), respectivamente. Pode-se especular que se o Estagirita em algum momento considerou aquele padrão descrito para a pupila, estendendo-o à audição por analogia, ele antecipou uma descoberta sobre a audição que somente veio à luz no século XX.

Já o olfato e o odorífero (*peri osmês kai osphrantou*) são tratados no capítulo nove de *De Anima*. Primeiramente, como nos demais sentidos, ele aborda o objeto perceptível do olfato, ou seja, aquilo que é odorífero. Ele destaca que o estudo do olfato (*osmê*) é mais difícil quando comparado à audição ou à visão, por exemplo, por sua baixa acuidade, e que outros animais o têm mais apurado que o homem, no qual é restrita a odores “dolorosos” ou “prazerosos”. Ele o compara com a gustação, cujos sabores podem ser análogos aos odores, mas que lhe é superior pois a gustação seria um tipo de tato, o qual é mais acurado no ser humano. Outra distinção é a associação do olfato com o seco e da gustação com o úmido, embora atualmente saibamos que algum grau de umidade se faz necessário em ambos os sentidos corporais.

E assim ele aborda o intermediário da olfação²¹:

E também a olfação ocorre através de um intermediário, a saber, do ar ou da água, pois parece que os animais aquáticos também sentem cheiro, sejam sanguíneos ou não-sanguíneos, bem como os animais que vivem no ar; pois destes alguns de longe vão ao encontro do alimento guiados pelo efeito dos odores. (*De Anima*, 421b8).

O Estagirita lista os odores e, eventualmente, os exemplifica: doce (açafraão e mel), acre, seco, picante (tomilho) e gorduroso, sendo homônimos seus sabores correspondentes. Essa relação entre olfato e gustação, segundo Reis, pode decorrer da precariedade do olfato, que ao fim e ao cabo, toma de empréstimo os sabores por estes serem melhor discerníveis. Por outro lado, hoje sabemos que o paladar é uma combinação de gustação (a língua só distingue o doce, o amargo, o azedo e o salgado) e olfação (“sabor fino”). Mas assim como há o audível e o inaudível, o visível e o invisível, tem-se o odorífero e o inodoro. Em contraste, odores excessivamente fortes como o do “betume” e do “enxofre” podem danificar o olfato, como há de acontecer com o olho na luz excessiva que ofusca ou no som intenso que causa surdez. Aqueles odoríferos evocam uma resposta do órgão sensível a esse estímulo, a “narina”, e isso só é possível, no homem, por causa da respiração, ao contrário do que se observa nos animais não-sanguíneos como os peixes, cuja olfação não se relaciona ao ar.

Por sua vez, o objeto do paladar é o palatável (*to geuston*), tido como tangível, e seu órgão sensível é a língua, cujo elemento intermediário é sua própria “carne”. E por analogia, assim como o visível é a cor e o audível é o som, o palatável é o sabor.

²¹ ὁμοίως δὲ καὶ τὰ ἔναιμα καὶ τὰ ἄναιμα, ὥσπερ καὶ τὰ ἐν τῷ ἀέρι· καὶ γὰρ τούτων ἓνα πόρρωθεν ἀπαντᾷ πρὸς τὴν τροφήν ὑποσμα γινόμενα.

O mesmo pode ser dito com referência à variedade de sons, cores, odores e sabores: há um princípio de diversidade subjacente. Mas existe uma condição para que se dê o paladar: a presença de umidade, em ato ou em potência. E com relação ao binômio de contrários, como o audível e o inaudível, pode-se dizer que do mesmo modo que existe o palatável, há seu oposto, o não-palatável ou insípido.

Uma característica singular do paladar, que o diferencia da audição, por exemplo, é ser considerado um tipo de tato, um tangível. A respeito, comenta Reis:

Inicialmente, Aristóteles reduz o paladar a uma forma de tato. A razão dessa redução parece ser o fato de que também o objeto do paladar não é percebido através de um intermediário estranho extrínseco ao corpo, mas por meio de algo inato (um tecido do próprio organismo que faz a mediação entre o objeto e o órgão perceptivo). E, ao tratar do tato, seremos informados de que esse intermediário congênito é a nossa própria carne e, no caso do paladar, a carne da língua. (ARISTÓTELES, 2006a, p. 262-263).

A autora continua esclarecendo um aspecto pouco claro do texto de *De Anima* sobre a umidade e o sabor no objeto potencialmente palatável cuja interpretação se aplica à abordagem dos outros sentidos:

[...] Aristóteles diz algo como “o corpo dotado de sabor está no úmido (ou líquido) como na sua matéria”, e isso talvez deva ser interpretado no sentido de que o sabor é uma qualidade (ou propriedade) “que se revela no úmido”. Aristóteles, de fato, oscila entre dizer que o som, a cor e o odor são o que percebemos e dizer que o corpo com essas características é aquilo que percebemos. Isso não chega a ser perturbador, se tivermos em mente que a percepção, em última instância, é um evento unificado, e as diferenças de ênfase atendem a diferentes propósitos da análise. (ARISTÓTELES, 2006a, p. 262-263).

Assim, na descrição dos sentidos, a ênfase na percepção e naquilo que é percebido pode flutuar entre o objeto e o sujeito. Na transcrição destacada sobre a gustação (*geusis*), de fato, ela está aparentemente no objeto percebido. Isso porque, como expõe Reis, o “[...] sabor e seu veículo formam uma coisa só, de maneira que não se percebe o sabor através da água [...] mas materialmente misturado com ela e de maneira a emprestar-lhe uma qualidade [...]” (ARISTÓTELES, 2006a, p. 263). Portanto, o sólido ou o líquido palatável necessitam misturar-se à água, à umidade, umedecer-se, fundir-se a ela. Tal descrição fala a favor da ação da saliva, mas isso não é explicitado no texto. Em contraste com a visão e a audição, algo parecido ocorre no olfato, pois o ar, enquanto intermediário deste sentido, é modificado qualitativamente pelo odor ou o odorífero, e por conseguinte, na terminologia aristotélica, ele é atualizado.

A atualização do órgão da gustação requer uma quantidade suficiente da qualidade do palatável em potência, caso contrário o objeto será não-palatável. Além disso, há o objeto intrinsecamente não-palatável, quer dizer, aquilo que diz respeito exclusivamente aos outros sentidos, como a cor para a visão e o som para audição, haja vista que o sentido da gustação é incapaz de responder à cor ou ao som, por exemplo. No outro extremo, o excesso do palatável pode ser danoso à gustação, como uma explosão é um trauma acústico para a audição. Sobre esse aspecto, comenta Reis, estendendo a análise das proporções adequadas ao sujeito:

A percepção é a recepção da forma, mas sob certas proporções materialmente determinadas. É possível ver, nesta tese de Aristóteles, a maneira como os eventos psíquicos até aqui examinados precisam ter o suporte seja de certas condições físicas, seja de processos fisiológicos. Sem eles uma tal recepção da forma sem a matéria não ocorreria. (ARISTÓTELES, 2006a, p. 264).

Deste modo, para que a percepção seja efetiva, deve haver uma proporção harmônica entre objeto e sujeito no aparato da sensibilidade. Se, por exemplo, o objeto e/ou o órgão gustativo do sujeito apresentarem-se excessivamente úmidos, encharcados, a percepção gustativa será prejudicada ou inviabilizada. Portanto, a acurácia da percepção depende de fatores daquele que percebe e do percebido.

A próxima faculdade da alma a ser investigada é o tato. Aristóteles esclarece de início que o tato “não é uma única sensação, mas diversas” tanto quanto “é necessário” que os “objetos perceptíveis pelo toque sejam diversos” (*De Anima*, 422b17). Sendo assim, também “são muitos os pares de contrários: quente e frio, seco e úmido, duro e mole [...]”, dentre outros (*De Anima*, 422b17). Por outro lado, para os demais sentidos, parece haver um único par de contrários: o preto e o branco da visão, os sons agudo e grave da audição e os sabores doce e amargo da gustação. Apesar dessa constatação, sob outra perspectiva, as cores e as diferentes matizes da voz, alternativamente exemplificam a diversidade na visão e na audição, respectivamente. Mas, por fim, ele diz: “não está claro o que é o substrato singular do tato, assim como o som é o substrato da audição” (*De Anima*, 422b17). Portanto, o tato e a gustação têm em comum serem menos claramente compreendidos, em comparação com os demais sentidos, como a visão e a audição.

Em relação ao tato, “[...] é necessário que o corpo [ou carne] seja um intermediário intrínseco e natural do capaz de percepção tátil através do qual ocorrem

as percepções, que são diversas.” (*De Anima*, 422b34). O espectro dessa diversidade abrange, naturalmente, os contrários tratados no parágrafo anterior. O Estagirita afirma que a sensação tátil se dá simultaneamente ao toque. Nesse sentido, o problema do intermediário é um divisor significativo entre o tato e os demais sentidos, conforme se pode ler na nota de Reis:

Mas a diferença entre o tangível e o visível ou o que é capaz de soar reside em que percebemos estes últimos graças à ação do intermediário enquanto percebemos os tangíveis não pela ação do intermediário, mas *simultaneamente* ao intermediário, tal como alguém que é golpeado através de um escudo. (ARISTÓTELES, 2006a, p. 264).

Logo, enquanto o intermediário do som pode ser o ar ou a água, por exemplo, em que o espaço (distância) entre o objeto e o sujeito pode variar amplamente, tornando mais evidente a existência e o papel do intermediário, no tato se exige contato, proximidade, ainda que incompleta, em que qualquer parte da superfície corporal é ao mesmo tempo receptor e intermediário. Esse contato não é completo porque Aristóteles crê na presença de uma delgada camada de ar ou água entre o objeto e o corpo, tal como uma membrana ou película, não existindo, portanto, qualquer vazio (outra teoria aristotélica).

Por outro lado, a língua é descrita como carne portadora de tato e gustação, já que serve a ambas as finalidades. À luz do conhecimento contemporâneo, o exemplo não poderia ser melhor, pois a língua é um órgão puramente muscular, carnoso e revestido por uma fina membrana sensível, que lhe confere, de fato, tato e gustação.

Com relação à teoria dos quatro elementos, vê-se que, assim como a visão se associa à água e a audição ao ar, o tato, em contraste, deve ser misto e envolver a água, o ar e a terra, haja vista que um corpo ou carne é igualmente sólido, e não contém apenas fluido ou gás. Os tangíveis, por sua vez, também se relacionam com eles, de modo que o ar, a água, o fogo e a terra estão ligados ao frio, ao úmido, ao quente e ao seco, respectivamente.

A propósito, conclui Reis:

Portanto, os objetos do tato são as diferentes qualidades de um corpo como corpo, isto é, as qualidades fundamentais que diferenciam os quatro elementos. E o órgão sensível do tato, isto é, o órgão sensível primeiro, é aquele que é em potência tais qualidades. Assim, não percebemos uma qualidade (p.ex., a temperatura) quando ela é uniforme com a nossa própria temperatura, mas somente quando ela está acima ou abaixo dela. O sentido é uma média entre os extremos e podem assim julgar aqueles objetos que

ultrapassam a média em uma das duas direções. E, assim como os demais sentidos, o tato percebe o tátil e o não-tátil, isto é, aquilo que tem em pequeno grau uma qualidade tátil – p.ex., o ar – e aquilo que a tem em excesso – p.ex., o que é violento e destrói o sentido. (ARISTÓTELES, 2006a, p. 269).

O comprometimento da estrutura de um dos sentidos por sua exposição ao excesso de uma “qualidade” sensível, como a agressão ao ouvido por um som intenso como uma explosão e resultante perda auditiva, é um dos argumentos usados por Aristóteles para justificar sua tese de que o sentido é receptivo da forma sem a matéria da substância, tal como o sinete de um anel “sem o ferro e sem o ouro” imprime sua silhueta no bloco de cera (*De Anima*, 424a16). Diz o Estagirita: “[...] não percebemos o som depois de sons fortíssimos e, depois de cores e cheiros intensos não vemos nem cheiramos.” (*De Anima*, 424a16). O segundo argumento em defesa da tese do órgão sensível à forma é a suscetibilidade das plantas aos tangíveis, pois elas esquentam diante do calor, mas são incapazes de perceber o tangível porque lhes falta o respectivo receptor sensorial.

É preciso considerar que o termo “sentido” tem duas acepções, conforme descrição prévia: primeiro, como o órgão sensorial propriamente dito e, em segundo lugar, sua capacidade perceptiva inerente. Apesar dessa dualidade, ambos, o órgão e sua propriedade, formam uma unidade inseparável, mas que ao mesmo tempo são distinguíveis. A propósito, o órgão do sentido é materialmente extenso, ao contrário do sentido enquanto potência desse mesmo órgão. Em contrapartida, é dito por Reis que a percepção sensível é “uma certa determinação do órgão” ou “o princípio que estrutura o órgão e pode ser racionalmente enunciado” (ARISTÓTELES, 2006a, p. 271).

O último ponto que merece uma consideração geral antes de adentrar-se na faculdade auditiva é a questão da tomada de consciência da percepção ou “a percepção da percepção”. Levando-se em consideração que a recepção do sensível se dá primariamente no órgão do sentido, a consciência da percepção deve, naturalmente, seguir-se. E, no caso da vida de relação do ser humano, essa consciência é o que realmente importa, inclusive porque, caso contrário, passará despercebida. Entretanto, Reis destaca que, em Aristóteles, “não há um termo que expresse nosso conceito de consciência” (ARISTÓTELES, 2006a, p. 270). Diz a referida autora:

Talvez ele [o conceito de consciência] esteja embutido, de alguma maneira, no exame do próximo livro [Livro III de *De Anima*], no que diz respeito às funções da percepção ao operar em conjunto – a *aisthêsis koinê* – principalmente no ato de perceber que há percepção. (ARISTÓTELES, 2006a, p. 270).

Cumprido ressaltar que o Livro III de *De Anima* trata, dentre outros tópicos, da percepção sensível e do intelecto. Assim, em seguida, ela continua:

[...] Aristóteles parece indicar que a percepção da percepção é, este sim, o evento psicológico crucial do processo. Em Fís. VII, 2, 244b15-245a3, afirma: “o inanimado é inconsciente de ser afetado, enquanto o animado é consciente, embora nada impeça que o animado seja inconsciente quando a alteração não diz respeito aos sentidos” (tradução de Zingano). A expressão para inconsciente é *lanthanei*, “passa despercebido”, para consciente, *ou lanthanei*, “não passa despercebido”. De fato, o exame que Aristóteles faz da alteração do órgão pela forma sem a matéria tem o foco principalmente no que ocorre em termos físicos, e isso talvez por ele querer mostrar que a percepção em si mesma não é um movimento *stricto senso*. (ARISTÓTELES, 2006a, p. 270).

O estudo dos sentidos ou faculdades da alma permite identificar um padrão geral no conteúdo descritivo e na forma metodológica empreendida por Aristóteles, sobretudo por analogias e pela sistematização de tópicos, respectivamente, que antecipa a compreensão de alguns aspectos do sentido da audição, o qual será tratado no próximo capítulo. Do que foi visto até aqui, resume Aristóteles: “segundo cada um dos sentidos, então, está dito esquematicamente” (*De Anima*, 432b27).

CAPÍTULO II - A AUDIÇÃO

Após a revisão dos sentidos como um todo, desenvolvida no capítulo anterior, o presente capítulo pretende explorar o sentido da audição em Aristóteles tendo como base o capítulo oito do livro segundo de sua obra *De Anima* e eventualmente confrontá-lo com os pensadores anteriores e com o conhecimento atual sobre o tema. Para tanto, à luz da literatura consultada, inicialmente abordarei o fenômeno do som, seguido pelo processo em que se desenvolve a audição, incluindo o chamado meio intermediário, e a descrição de seu órgão sensorial periférico, quer dizer, a orelha ou ouvido. Por último, estudarei a voz enquanto um tipo específico de som de origem animal e objeto central da audição no contexto da linguagem falada.

Já foi discutido que os seres vivos são portadores das faculdades sensitivas, tratadas no início do capítulo anterior e investigada por Aristóteles, uma a uma, enquanto podem adicionalmente dispor da faculdade dita motora. Embora todas essas faculdades sejam essenciais ao ser humano, a sensitiva é aquela que nos informa sobre o mundo e, portanto, nos ensina sobre a experiência. É no contexto da sensibilidade, enquanto faculdade da alma, que a audição será investigada.

Como visto, o capítulo de *De Anima* dedicado ao sentido da visão aborda principalmente aquilo que é visível, quer dizer, aquilo que é seu objeto. O mesmo acontece no capítulo referente à audição, o qual trata mais do audível e de como o som é produzido do que do processo auditivo em si pelo qual ouvimos, ao que hoje poderíamos designar de anatomia e fisiologia da audição. De todo modo, são, de fato, aspectos intrinsecamente vinculados aos sentidos da visão e da audição, respectivamente. Por este motivo precisam ser estudados no contexto das referidas faculdades da alma, como agora procederei com a audição.

Segundo Aristóteles, o objeto da audição é o audível, ou seja, o som, assim como o objeto do tato é o tangível. Após tal afirmação fundamental, faz-se necessário, portanto, para se compreender a audição no contexto aristotélico, analisar a natureza do som, tal como ele o entende; e é desse modo que o autor em estudo inicia o capítulo oito de *De Anima*, em sua segunda parte, sobre o som e a audição (*peri psoufou kaí akoês*). Ele reproduz, assim, a metodologia usada no capítulo anterior da

mesma obra, que trata do visível e da visão, e inicia o capítulo referente à audição abordando o som²²:

Começemos agora por definir primeiro o som e a audição. O som é de dois modos: um é certa atividade, outro é em potência. Pois dizemos que certas coisas não têm som (por exemplo, a esponja e a lã), mas que outras têm (por exemplo, o bronze e tudo o que for sólido e liso), porque pode soar, isto é, podem produzir som em atividade naquilo que é intermediário entre elas e a audição. (*De Anima*, 419b4).

Para Aristóteles, portanto, existem dois tipos ou modos de sons: um em atividade ou em ato (operante) e outro em potência. Essa distinção é possivelmente uma inovação aristotélica quando se considera seus predecessores (MIRA, 2012, p. 12). Subtende-se que, no primeiro caso, em ato, tem-se o som audível, expresso, em ação, enquanto o som em potência pode ser entendido como o som quiescente ou em potencial relacionado a um dado objeto, eventual fonte sonora e que pode se manifestar sob diferentes formas. Analogamente, o que o ouvido (hoje designado como orelha) é em potência, a audição o é em ato. Em suma, vê-se que o conceito de audição passa pela definição e pelo estudo do som, da doutrina do ato e da potência, bem como de seu efeito sobre o ouvinte.

Portanto, Aristóteles dá início ao estudo da produção do som abordando diferenças entre os objetos potencialmente sonoros e aqueles insonoros, ou ainda, entre os soáveis e os não-soáveis. Deste modo, exemplifica ele, objetos como esponja e lã “não possuem” som, ao contrário do bronze e de “todos os objetos sólidos e lisos”, capazes de “soar”, ou seja, produzir som “em atividade” naquilo que se encontra entre eles mesmos, enquanto objetos, e as orelhas do ouvinte, quer dizer, no meio de propagação chamado aqui “intermediário”, seja preferencialmente o ar ou, sob certas circunstâncias, a água, como se verá adiante. Aquilo que não tem som, por conseguinte, é o que não tem o poder de “soar”, de retumbar, de toar, de modo que seguramente o soar representa a emissão do som “em atividade”, passível de percepção sensorial ou simplesmente audível.

Porém, um exame mais minucioso da literatura sugere que Aristóteles na verdade não é literal ao afirmar que objetos como a esponja e a lã seriam desprovidos de som (MIRA, 2012, p.12). É possível que ele se refira à produção de um som “melhor

²² Νῦν δὲ πρῶτον περὶ ψόφου καὶ ἀκοῆς καὶ διορίσωμεν. ἔστι δὲ διπλὸς ὁ ψόφος· ὁ μὲν γὰρ ἐνέργειά τις, ὁ δὲ δῦναμις· τὰ μὲν γὰρ οὐ φαμεν ἔχειν ψόφον, οἷον σπόγγον, ἔρια, τὰ δ' ἔχειν, οἷον χαλκὸν καὶ ὅσα στερεὰ καὶ λεῖα, ψοφῆσαι· τοῦτο δ' ἐστὶν αὐτοῦ μεταξύ καὶ τῆς ὅτι δύναται ἀκοῆς ἐμποιῆσαι ψόφον ἐνεργείᾳ.

perceptível” ao definir um padrão onde uma linha de corte baseada na acuidade auditiva humana dividiria os objetos como portadores ou não da capacidade de fazer som em ato. Afinal, objetos como a esponja ou a lã produzem som fraco ou baixo, mas eventualmente perceptível desde que os aproxime da orelha. Entretanto, comparados aos sons de outros objetos como o bronze liso, estão longe do ideal para a percepção auditiva humana. Assim, enquanto esfregar a lã produz um som insipiente em transformar potência em ato, o soar do bronze cria um som perfeitamente audível em atividade.

“As diferenças entre as coisas que soam manifestam-se claramente no som em atividade”, afirma o Estagirita (*De Anima*, 420a28). Desse modo, somente o som em ato ou manifesto e audível pode ser analisado pelo receptor suscetível. Em analogia com a visão, assim como as cores só podem ser diferenciadas sob a luz, a distinção entre graves e agudos só pode ser feita mediante a audição do som, quer dizer, do som em atividade. Em contraste, no som em potência não se pode fazer distinções categóricas qualitativas ou quantitativas já que se trata de um som insonoro ou inaudível ao ser humano. O estudo de analogias entre luz e som ou visão e audição é usado por Aristóteles em mais de uma oportunidade, como visto no capítulo anterior, e será retomada novamente em discussão posterior.

Além da visão, Aristóteles faz um paralelo entre a audição e o tangível. Na perspectiva do que se chama a “metáfora dos tangíveis”, apreende-se que os sons graves e agudos correspondem alegoricamente ao contato tátil com aquilo que é rombo e aquilo que é pontiagudo, respectivamente. Enquanto o objeto rombo “como que empurra” a carne, o objeto agudo (pontiagudo) “como que [a] fere” (*De Anima*, 420a26). Diferentemente de Lóio, Reis traduz a última expressão como “o agudo como que pica” (ARISTÓTELES, 2006a, p. 92), o que talvez transmita melhor a ideia distintiva entre o rombo e o agudo já que tanto a contusão pelo rombo quanto a picada pelo pontiagudo podem ferir, machucar.

Na metáfora dos tangíveis, é dito ainda que, na percepção tátil de um objeto agudo, o sentido é “rápido”, ao passo que, com o objeto rombo, o sentido é “acidentalmente lento”. No caso da audição, o som agudo “move muito o sentido em pouco tempo, ao passo que o grave o move pouco em muito tempo” (*De Anima*, 420a26). Porém, ele ressalta que não é que o agudo seja rápido ou o grave lento, mas “o movimento é desse tipo por causa da rapidez, num caso, e da lentidão, no outro”

(*De Anima*, 420b). Essas afirmações podem trazer dificuldades ao entendimento, mas, segundo Reis, talvez Aristóteles tenha a seguinte ideia em mente: o agudo, por ser afiado e pontudo, sofre resistência de uma região de menor dimensão da pele, p. ex., motivo pelo qual a penetre com maior rapidez (ARISTÓTELES, 2006a, p. 254-255). Ao contrário, um objeto rombo sofre maior resistência da pele com a qual mantém contato, dada a superfície de contato maior entre aquele objeto e a pele, movendo-se, por isso, mais lentamente.

Ainda segundo Reis, há uma dificuldade na tradução dos termos gregos que qualificam o som como agudo ou grave. Trata-se das expressões *epi polly* e *ep' oligon*, nessa ordem. Assim como na situação acima do tato, a autora refere que esses termos “devem ser tomados no sentido que expressam a extensão do efeito produzido no ouvido quando eles são percebidos mediante o som” (ARISTÓTELES, 2006a, p. 255), onde o som agudo causa um efeito profundo e o grave, superficial. Mesmo considerada pela referida autora como “insatisfatória”, a interpretação seria que o agudo move “muito” o sentido por pouco tempo e o grave move “pouco” por muito tempo. A analogia sob análise é, a grosso modo, compatível com o conhecimento atual sobre ondas sonoras e sobre o efeito do som no ouvido.

Continua o Estagirita²³:

E sempre que surge um som em atividade, é de algo contra algo e em algo; pois é um golpe que produz o som. Por isso, é impossível que, existindo uma coisa só, ocorra som; pois o que golpeia é diverso do que é golpeado. O que produz som soa contra algo, não surgindo o golpe sem um movimento local [...] o som não é o golpear de coisas fortuitas, pois as lãs não produzem nenhum som se forem golpeadas, mas sim o bronze e tudo o que for liso e oco: o bronze porque é liso, e as coisas ocas por reverberação produzem muitos golpes após o primeiro, ficando aquilo que foi impossibilitado de escapar. (*De Anima*, 419b9).

Em consonância com o que foi dito anteriormente, o filósofo afirma que o som não resulta da colisão entre quaisquer objetos, ao menos, talvez, no que poderíamos classificar como som forte ou audível. A novidade aqui é a inclusão da propriedade de ser oco. Isso significa abranger objetos providos de cavidade ou cavidades, de vazio. Porém, ele não distingue se a cavidade é necessariamente preenchida por ar ou pode

²³ γίνεται δ' ὁ κατ' ἐνέργειαν ψόφος αἰεί τινας πρὸς τι καὶ ἐν τινι· πληγὴ γάρ ἐστιν ἡ ποιούσα. διὸ καὶ ἀδύνατον ἐνὸς ὄντος γενέσθαι ψόφον· ἕτερον γὰρ τὸ τύπτον καὶ τὸ τυπτόμενον· ὥστε τὸ ψοφοῦν πρὸς τι ψοφεῖ. πληγὴ δ' οὐ γίνεται ἄνευ φορᾶς. ὥσπερ δ' εἶπομεν, οὐ τῶν τυχόντων πληγὴ ὁ ψόφος· οὐθένα γὰρ ποιεῖ ψόφον ἔρια ἂν πληγῆ, ἀλλὰ χαλκός καὶ ὅσα λεῖα καὶ κοῖλα, ὁ μὲν χαλκός, ὅτι λεῖος· τὰ δὲ κοῖλα τῆ ἀνακλάσει πολλὰς ποιεῖ πληγὰς μετὰ τὴν πρώτην, ἀδυνατοῦντος ἐξελεῖν τοῦ κινηθέντος.

igualmente conter líquidos, ou ambos. De qualquer forma, já é possível listar que os objetos soáveis tipicamente ou idealmente devem ser sólidos, lisos e ocos. Assim, ele exemplifica como soáveis o bronze porque é liso e os objetos ocos por causa da “repercussão”. Em todos os casos, múltiplos golpes secundários se seguem ao golpe primário, sendo aquilo que foi posto em movimento incapaz de escapar (*De Anima*, 419b9). Trata-se de mais uma descrição que nos remete intuitivamente ao conceito atual de ondas que se sucedem na transmissão sonora.

Por sua vez, chama a atenção o destaque à solidez e à lisura dos objetos ditos soáveis. Entende-se que sua silhueta seja capaz de atuar melhor sobre o ar (ou a água), compactando-o. Entretanto, embora a superfície lisa possa potencializar a gênese do som, não é uma condição *sine qua non*, haja vista que, por exemplo, Aristóteles afirma em outra obra que nuvens de formatos irregulares geram diferentes tipos de sons de trovão (*Metereologica*, 369b2). Por outro lado, a água aparentemente é tratada exclusivamente como um meio “intermediário”, assim como o é o ar (“ouve-se no ar e na água”). Sobre o estado físico do objeto potencialmente soável, convém ressaltar que o próprio ar é soável e um objeto contra a água pode também produzir som. Ademais, é mais condizente com a realidade considerar que os objetos sólidos e lisos são apenas mais sonoros que seus opostos de constituição líquida ou gasosa e de superfície irregular ou rugosa, de modo que estes últimos não são absolutamente insonoros.

Assim, é razoável pensar que Aristóteles considerava que o choque de um objeto com a água, por exemplo, que, sendo um líquido, também fosse capaz de gerar som, ainda que de menor magnitude quando comparado ao golpe entre objetos sólidos, lisos e ocos. Logo, nesse cenário, ser sólido, liso e oco seria condição facultativa aos objetos, mas não obrigatória, para a gênese do som. Então, por que Aristóteles é categórico na escrita dos pré-requisitos para os objetos sonoros? A resposta pode ser o fato de que aparentemente ele usa *De Anima* para descrever as condições ideais para cada função sensorial nos animais (em particular nos humanos), o que não descarta o som e a audição em condições sub-ótimas; ele pode também ter modificado seu pensamento a respeito ao longo do tempo ou sido menos rigoroso na elaboração das obras afins. No caso do meio de propagação do som, ele deixa claro que é o ar e complementa²⁴:

²⁴ ἔτι ἀκούεται ἐν ἀέρι καὶ ὕδατι, ἀλλ’ ἦπτον. οὐκ ἔστι δὲ ψόφου κύριος ὁ ἀήρ οὐδὲ τὸ ὕδωρ· ἀλλὰ δεῖ στερεῶν πληγὴν γενέσθαι πρὸς ἄλληλα καὶ πρὸς τὸν ἀέρα. τοῦτο δὲ γίνεται, ὅταν ὑπομένη πληγεῖς ὁ ἀήρ καὶ μὴ

[...] o som é ouvido tanto no ar como na água, mas menos nesta última. E o responsável pelo som nem é o ar, nem é a água, mas precisa ocorrer o golpe dos sólidos, um contra o outro e contra o ar, e isto surge quando o ar permanece depois de golpeado e não se dissipa. Por isso ele soa se é golpeado rápida e violentamente, pois é preciso que o movimento do golpe preceda a dispersão do ar, como se algo golpeasse um monte ou um remoinho de areia deslocando-se rapidamente. (*De Anima*, 419b18).

O Estagirita também afirma que o “som em atividade é sempre de alguma coisa, contra alguma coisa e em alguma coisa, pois o que o produz é um golpe” (*De Anima*, 419b9), o que implica em “deslocação”, em movimento. Deste modo, um único objeto, a sós, não causa um golpe e, assim, não soa. Em outros termos, não pode haver geração do som quando apenas um elemento estiver presente, ou seja, algo por si só. Nas palavras de Aristóteles, “é impossível que se gere o som quando existe apenas uma coisa: são diferentes o objeto atingido e o que atinge” (*De Anima*, 419b10). Todavia, se considerarmos o ar como objeto, a atuação de um segundo objeto sobre o ar poderia golpeá-lo, satisfazendo o critério acima descrito. Como destaca Mira (2012), na obra peripatética *De audibilibus* é dito: “todos os sons [...] são produzidos pelo choque de corpos entre si ou do ar com os corpos” (*De Audibilibus*, 1913, 800a1-3)²⁵ (tradução nossa) - afinal “tudo o que bate é também, ao mesmo tempo, ele próprio batido” (*Meteorologica*, 368a18) - como o choque do badalo com o sino ou do vento com as estruturas “debaixo da terra”, produzindo “estrondo” (*De Anima*, 368a15), respectivamente. Este último aspecto também nos remete à Lei III de Newton, o princípio da ação e reação: “a uma ação sempre se opõe uma reação igual” (NEWTON, 1974, p. 20).

Para Aristóteles, o golpe rápido e forte são fatores determinantes na gênese do som. A rapidez do golpe evita a dispersão do ar e a intensidade mobiliza matéria suficiente. Deve-se, portanto, pormenorizar aquilo que é relativo ao que se entende por golpe. Como resume Reis, o choque entre dois objetos pesados e lisos proporcionado por um golpe rápido gera um som que resulta, portanto, de um movimento local relacionado a ao menos dois objetos, sem considerarmos aqui o meio de propagação do som (o terceiro objeto) (ARISTÓTELES, 2006a, p. 249). Mas pode-se afirmar que o fenômeno sonoro produzido pelo golpe vai além da localidade e se

διαχυθῆ. διὸ ἐὰν ταχέως καὶ σφοδρῶς πληγῆ, ψοφεῖ· δεῖ γὰρ φθάσαι τὴν κίνησιν τοῦ ῥαπίζοντος τὴν θρύψιν τοῦ ἀέρος, ὥσπερ ἂν εἰ σωρὸν ἢ ὄρμαθὸν ψάμμου τύπτοι τις φερόμενον ταχύ.

²⁵ “All sounds, whether articulate or inarticulate, are produced by the meeting of bodies with other bodies or of the air with bodies”

expande até certo ponto. A primeira referência ao papel do golpe na origem do som é do pitagórico Arquitas de Tarento²⁶, predecessor de Aristóteles, cuja tese central pode ser assim enunciada: “o som não pode surgir a menos que haja um impacto de algo contra algo”²⁷ (HUFFMAN, 2010, p. 130, tradução nossa).

Uma vez que Aristóteles cita Arquitas de Tarento em outros contextos e obras (a exemplo de *Metafísica*, *Política*, *Retórica* e *Problemas*), é possível que ele conhecesse o pensamento de seu predecessor (ou a mesma fonte onde este se baseou) a respeito da gênese do som. Pode ser um conhecimento comum à época. Logo, a idêntica descrição da origem sonora a partir do golpe entre dois ou mais objetos provavelmente não se deve ao acaso. Além disso, ambos os autores fazem referência à necessidade de movimento para que se dê o som: ao tempo em que o Estagirita afirma que “o que produz som soa *contra* algo, não surgindo um golpe sem um movimento local” (*De Anima*, 419b9, grifo no original), Arquitas associa o som a “corpos em movimento” (“*bodies in motion*”) (HUFFMAN, 2010, p. 131). Portanto, eles comungam pontos comuns sobre o som: (1) o impacto entre si, (2) a existência de ao menos dois objetos em choque e (3) o movimento de um ou mais objetos envolvidos. Acrescente-se que ambos os filósofos, ao contrário de outros autores, usaram o mesmo termo grego para se referir ao som em geral, neutro e sem conotação musical: ψοφος (MIRA, 2012, p. 14). Por outro lado, o meio intermediário e a natureza dos objetos (bronze vs. lã), vistos em *De Anima*, não são abordados, até onde se sabe, por Arquitas (HUFFMAN, 2010, p. 131).

Arquitas e, depois, Aristóteles, também apresentam similaridades com Platão e com o peripatético Teofrasto de Éreso (HUFFMAN, 2010, p. 130; FORTENBAUGH *et al.*, 1993, p. 19). Em *Timeu*, pode-se ler: “o som é a percussão do ar em direção aos ouvidos e daí ao cérebro e ao sangue, e transmitida à alma; e que a audição é o movimento causado pela percussão que se inicia na cabeça e termina no local onde se situa o fígado [...]”²⁸ (*Timeu*, 67b3-5, tradução nossa). Nesse fragmento, a existência da percussão e do movimento na gênese do som fica evidente. A respeito, em adição, Priscio da Lídia faz referência a Teofrasto de Ereso, para quem “[...] o externo (ar) é unido pelo golpe, o qual está continuamente sendo movido e soado

²⁶ Arquitas de Tarento: 428-347 a.C.

²⁷ “sound cannot arise unless there is an impact of some things against one another”.

²⁸ “[...] sound is the percussion of air by way of the ears upon the brain and the blood and transmitted to the soul, and that hearing is the motion caused by the percussion that begins in the head and ends in the place where the liver is situated.”

[...]”²⁹ (FORTENBAUGH *et al.*, 1993, p. 19, tradução nossa). Assim, tanto Platão quanto Teofrasto de Ereso implicam o movimento e o golpe ou colisão (choque) na origem do som, a exemplo de Arquitas e Aristóteles.

Em *De Sensus*, comenta Reis, é dito que o som é um movimento de algo que se desloca (*feromenou tinos kinêsis*) (ARISTÓTELES, 2006a, p. 249). De modo que o deslocamento dos objetos em colisão se reflete na locomoção do ar adjacente. E, em *De Anima*, lê-se que o ar afetado pelo golpe precisa resistir, manter-se coeso, sem dispersar-se, sem locomover-se. Há um aparente *continuum* entre a fonte do som e o ouvinte. Tal afirmação se alinha ao pensamento moderno que atribui a propagação do som ao choque molecular concatenado do ar de modo que as moléculas golpeadas não são necessariamente as mesmas que atingem as orelhas.

Segundo Aristóteles (*De Anima*, 419b18), no processo de produção do som, o próprio ar, que soa, é golpeado pelo objeto sólido. E ao ser golpeado, o ar adquire uma nova forma (*eidos*). A condição para que isso ocorra é que o objeto o golpeie com veemência e rapidez. Esta última qualidade, a seu turno, deve ser mais rápida que a capacidade de dispersão do ar, “como se algo golpeasse um monte ou um remoinho de areia deslocando-se rapidamente” (*De Anima*, 419b18). Esta última citação é uma analogia que carece de clareza. Para Reis, a expressão pode significar um “rodopio da areia por uma rajada de vento, o qual se conserva como um anel contínuo em movimento, sem que as partes de areia se dissipem” (ARISTÓTELES, 2006a, p. 251-252). Essa interpretação é coerente com a ideia de unidade do ar enquanto meio de propagação do som.

O que se ouve, portanto, é o som de um objeto batendo contra outro e se deslocando através de um elemento designado intermediário, seja ar ou água. São nesses intermediários que se dão os sons em atividade, em ato, operantes. Mas Aristóteles diz, inicialmente, que o intermediário do som e da audição é o ar, provavelmente porque é a via mais importante entre os humanos e animais, o foco em *De Anima*. Por conta da primazia do ar para o som e a audição, faz-se indispensável abordá-lo no contexto peripatético. Assim, como visto na introdução, a teoria dos elementos faz parte do pensamento antigo, incluindo, naturalmente, o do Estagirita. Como ponto de partida, é necessário considerar as quatro qualidades primárias, quer

²⁹ “the external (air) is made one by the blow, and this too is continually being moved and sounding”.

dizer, o Quente, o Frio, o Úmido e o Seco. As combinações destas formam os quatro elementos: Terra, Água, Ar e Fogo (RANKINSON, 2009, p. 204). Deste modo, como intermediário, o elemento ar é aparentemente um corpo simples cuja qualidade é Quente e Úmido, um tipo de vapor, segundo Aristóteles. Tal descrição do ar se coaduna com sua natureza dispersiva, a qual exigirá uma rapidez no golpe para que se produza o som, facilitada ou não pela silhueta do objeto sonante, como exarado em *De Anima*.

Reis destaca que “[...] é o intermediário contínuo que refletirá o ruído alheio até que alcance o órgão da audição, porque sofre um certo movimento que é passado adiante na forma de uma reverberação.” (ARISTÓTELES, 2006a, p. 250). A continuidade do meio intermediário é observada não apenas no sentido da audição, mas também nos demais sentidos. Esse meio modifica-se perante o som, o qual é uma realização, uma atividade, um movimento que está acontecendo, e poderia ser caracterizado como uma forma, embora haja controvérsias. Essa forma tem origem nos objetos envolvidos no golpe e se transfere ao intermediário. “O som é um tipo de movimento do ar” (*De Anima*, 420b11). Logo, o som é descrito tanto como movimento quanto como forma, talvez um vínculo ou par do concreto com o abstrato no eclético contexto aristotélico. Apreende-se que a superfície lisa do objeto limita o ar adjacente e o impulsiona em seu deslocamento, reverberando ao invés de dispersar-se, imprimindo assim uma forma atualizada ao intermediário.

O próximo ponto a ser retomado e considerado no ar abalado ou mobilizado é o eco. O eco é o ar compacto circunscrito pela cavidade que o limita, impedindo-o de dispersar-se, “repelido como uma bola”. O eco é reverberação, reflexão (*tei anaklasei*), típica de objetos ociosos, nos quais a cavidade impõe limites à dispersão do ar confinado. Reis afirma que a reverberação talvez deva ser interpretada como um desvio de uma direção inicial, no sentido de que o ar vibra ao invés de deslocar-se (p. 250). Essa reverberação resulta em vários outros sons (*pollas poiei plêgas meta tem prôten*). Segundo Aristóteles, é provável que sempre haja eco, mas nem sempre distinguível. Diz o filósofo³⁰:

³⁰ Ἡχώ δὲ γίνεται, ὅταν ἀπὸ τοῦ ἀέρος ἐνὸς γενομένου διὰ τὸ ἀγγεῖον τὸ διορίσαν καὶ κωλύσαν θρυφθῆναι πάλιν ὁ ἀήρ ἀπλωσθῆ, ὡσπερ σφαῖρα. ἔοικε δ' αἰεὶ γίνεσθαι ἦχώ, ἀλλ' οὐ σαφῆς, ἐπεὶ συμβαίνει γε ἐπὶ τοῦ ψόφου καθάπερ καὶ ἐπὶ τοῦ φωτός· καὶ γὰρ τὸ φῶς αἰεὶ ἀνακλάται (οὐδὲ γὰρ ἂν ἐγένετο πάντη φῶς, ἀλλὰ σκότος ἔξω τοῦ ἡλιουμένου), ἀλλ' οὐχ οὕτως ἀνακλάται ὡσπερ ἀφ' ὕδατος ἢ χαλκοῦ ἢ καὶ τινος ἄλλου τῶν λείων, ὥστε σκιάν ποιεῖν, ἢ τὸ φῶς ὀρίζομεν.

O eco ocorre quando o ar em bloco, limitado pelo recipiente e impedido de dispersar-se, é rebatido tal como uma bola. Parece que um eco sempre ocorre, embora não seja sempre distinto, já que no caso do som acontece o mesmo que no caso da luz. Pois também a luz é sempre refletida (do contrário não surgiria luz em toda parte, mas treva fora do ensolarado), embora não do modo como é refletida a partir da água ou do bronze ou ainda de alguma outra superfície lisa, mas de modo a fazer sombra, pela qual delimitamos a luz. (*De Anima*, 419b25).

Logo, o som é passível de reflexão, ou seja, de ecoar, como a luz, cuja reflexão ilumina áreas fora da incidência direta do sol, produzindo sombra, e o faz diferentemente no ar, na água, no bronze e nos objetos lisos. A propósito desta analogia entre som e luz, para Aristóteles, a sombra é o fenômeno pelo qual definimos a luz. Então, neste sentido, considerando-se a audição, pode-se pensar na importância do silêncio, enquanto contraste, na definição do ruído.

Aristóteles endossa a opinião então corrente, segundo ele próprio afirma, que “o vazio é o fator determinante do ouvir” (*De Anima*, 419b33) e que o ar é um aparente vazio, já que o vazio absoluto inexistente para o Estagirita. Afinal, é intuitivo imaginar que o ar se propague no vazio haja vista a invisibilidade do ar e a impressão intuitiva e imediata de que ali nada existe. A despeito da limitação ocular sobre o que hoje se conhece por gases, a ação do som sobre o ar é tão patente quanto a ação do vento sobre os mais distintos objetos, uma vez que o mesmo representa o ar em movimento, em maior ou menor intensidade, como há de ser o som. Mas o ar deve ser mobilizado em bloco contínuo até o ouvido, para que não escape, o que idealmente é feito pelo forte golpe no ar dado por um objeto soável de superfície lisa. Afinal, como pontua o Estagirita, o ar tende naturalmente a dissipar-se, arrefecer-se. Ao lado disso, em *De Anima* pode-se ler³¹:

Diz-se corretamente que o responsável pelo ouvir é o vazio. Pois há a opinião de que o vazio é o ar, e é este o que faz ouvir, quando é movido em bloco e de maneira contínua. Mas por ser fragmentário o ar não soa alto, a não ser que seja liso o que for golpeado. Neste caso, o ar torna-se simultaneamente um bloco por causa da superfície, pois uma é a superfície do que é liso. Sonoro, então, é o que pode mover o ar continuamente e em bloco até o ouvido. (*De Anima*, 419b33).

Em síntese até aqui, e de modo mais específico, pode-se dizer que o ouvir é também resultado do movimento do ar contínuo e compacto. Assim, o ouvir se dá

³¹ τὸ δὲ κενὸν ὀρθῶς λέγεται κύριον τοῦ ἀκούειν. δοκεῖ γὰρ εἶναι κενὸν ὁ ἀήρ, οὗτος δ' ἐστὶν ὁ ποιῶν ἀκούειν, ὅταν κινηθῆι συνεχῆς καὶ εἶς. ἀλλὰ διὰ τὸ ψαθυρὸς εἶναι οὐ γεγωνεῖ, ἂν μὴ λεῖον ἢ τὸ πληγέν. τότε δὲ εἶς γίνεται ἅμα διὰ τὸ ἐπίπεδον.

quando o ar “contínuo e compacto” é movido. Entretanto, por conta da característica dispersiva do ar, segundo Aristóteles, é necessário que o objeto rapidamente golpeado seja liso (idealmente), como já dito previamente, condição que tende a compactar o ar e o faz reverberar e ressoar. Assim, a forma que o golpe sonoro imprime como movimento no intermediário depende daquela compactação do ar pelo objeto que soa. Por outro lado, nos dias de hoje, o som é descrito como ondas que se propagam, quer dizer, uma alternância de compactação e rarefação molecular no meio de propagação, num contínuo da fonte sonora até o ouvinte. Logo, vê-se que a descrição antiga é, de certo modo e em linhas gerais, análoga à atual.

Reis sintetiza as condições de audibilidade expressas em *De Anima*: (1) a necessidade de um golpe forte e rápido entre dois objetos, ou seja, célere deslocamento e colisão entre coisas sólidas e lisas; (2) o envolvimento do ar ou da água, que constituem elementos intermediários capazes de sofrer o abalo promovido pelo referido choque ou colisão; (3) e a necessidade de o ar manter-se compacto, sem dissipar-se, durante esse processo (ARISTÓTELES, 2006a, p. 251). Então, a autora conclui a explicação do fenômeno de emissão sonora da seguinte forma:

[...] o ar é afetado em sua qualidade de ressonante – condutor do som alheio – e o movimento original de deslocamento é transmitido como mudança de qualidade. Portanto, uma alteração desse tipo é o que sofre o órgão receptivo do som. (ARISTÓTELES, 2006a, p. 251).³²

Por sua vez, o ouvinte está ligado à fonte sonora pelo meio intermediário. Este, portanto, é a ponte entre o objeto e o sujeito que ouve, é o meio por onde o som trafega. Alguns comentadores entendem que em *De Anima* já existe a noção de que o som se propaga sob a forma de ondas viajantes, algo já descrito no estoicismo. É o caso de Burnyeat, para quem a propagação do som em *De Anima* se dá por ondas³³ e não pelo movimento em bloco de ar. No polo oposto, tem-se Sorabji na defesa de que Aristóteles sustentou o som como movimento de ar. A despeito dessa divergência, para Mira (2012, p. 19, tradução nossa), porém “[...] o ponto principal para Burnyeat parece ser que o órgão dos sentidos da audição, que é o ar dentro dos ouvidos, não é fisicamente movido pelo impacto do ar que soa e que vem de fora, mas sim pela

³² *Ibidem*.

³³ Somos tentados a especular se aquela noção entre os antigos não surgiu da simples observação do efeito do som sobre um calmo espelho d’água.

forma que o ar assume.”³⁴ Esses são pontos que resultam de diferentes modos de interpretar Aristóteles: os espiritualistas vs. os literalistas.

Para os comentadores espiritualistas, “[...] não existe nenhum processo fisiológico que corresponda à consciência [...] do som como matéria da forma. Aristóteles acredita que quando ele [...] ouve um som, nada acontece, exceto que ele [...] ouve o som.”³⁵ (BURNYEAT, 1995 *apud* MIRA, 2012, p. 19, tradução nossa), sendo a física do som apenas de “forma”, não-material. Deste modo, o som seria a propagação de uma forma, mas não de uma substância como no caso do vento, sendo o órgão sensorial ouvinte apenas passivo. Isso representaria o que Burnyeat chama de “quase-movimento”. Sendo assim, as formas sensíveis não são corpos, mas afecções e mudança, o que requer matéria para se manifestar. Ele justifica que o movimento propriamente dito seria uma mudança do corpo de um lugar para outro. Porém, essa descrição se encaixa em um dos quatro tipos de movimento já descritos por Aristóteles: a locomoção, que diz respeito a lugar, e três restantes que dizem respeito à quantidade e à qualidade³⁶ (*De Anima*, 406a13-406b15). Uma crítica a ser considerada é que não haveria referência textual clara ao som como ondas ou vibração. Diz Mira (2012, p. 20, grifo do autor, tradução nossa) sobre a posição espiritualista:

Quando o ar ganha uma nova forma, ele está sendo movido e alterado de forma física, assim como o bronze é movido e alterado quando o escultor muda sua forma e lhe atribui uma nova forma. Se Aristóteles diz em um lugar (420b11) que o som é uma espécie de movimento do ar (κίνησις τῆς), isso não necessariamente significa que não é um movimento físico.³⁷

Por outro lado, para Sorabji, representante da posição literalista e funcionalista, Aristóteles reconhece o movimento de uma onda e o som como ar em movimento (MIRA, 2012, p. 19). No primeiro caso, ele justifica suas teses com fragmentos de *Parva Naturalia* e *Problemas*, e, no segundo caso, ele traz destaques de *De Sensus* (a mesma passagem usada por Burnyeat, que a interpreta diferentemente) e *De*

³⁴ “The main point for Burnyeat seems to be that the sense organ of hearing which is the air within the ears is not physically moved by the impact of the sounding air which comes from outside, but rather is a shape which the air assumes.”

³⁵ “[...] there is no physiological process which stands to the awareness of colour or sound as matter of form. Aristotle believes that when he sees a colour or hears a sound, nothing happens save that he sees the colour or hears the sound.”

³⁶ Os quatro movimentos: locomoção, alteração, decaimento e crescimento.

³⁷ “When the air receives a new shape, it is being moved and altered in a physical way just as the bronze is moved and altered when the sculptor changes its shape and assigns to it a new form. If Aristotle says in one place (420b11) that sound is a *kind of movement* (κίνησις τῆς) of the air that not necessarily has to mean that is *not a physical movement*.”

Anima. O trecho de *De Anima* citado por Sorabji e objeto da presente monografia, é o seguinte: “o eco ocorre quando o ar em bloco, limitado pelo recipiente e impedido de dispersar-se, é rebatido tal como uma bola” (*De Anima*, 419b25). Essa passagem, que trata do eco, cita um bloco de ar que sofre rebote, tal como um objeto em movimento faria sobre um anteparo após chocar-se com o mesmo. Deste modo, como literalista, não se pode dizer tratar-se apenas de uma forma que se modifica. Por fim, vale ressaltar que a discussão entre espiritualistas e literalistas é um dos pontos mais interessantes no estudo da audição e dos sentidos em Aristóteles.

Mira (2012, p. 23, tradução nossa) resume a condição do ar enquanto meio ou base para o som e a audição:

O som não é um vento; é um movimento da forma em um meio. Assim, o meio, ou seja, o ar (ou água) é indispensável para a audição. Não existe uma forma sensível independente de um substrato físico. A audição é um processo que deve envolver um meio moldado por uma forma, mas essa forma não é estática; ela se move modificando primeiro uma porção do ar e então comunicando essa mudança ao resto do ar.³⁸

Outro texto que pode revelar algo sobre a propagação do som no meio, como refere Mira (2012, p. 22), está em 424b11 de *De Anima*: “[...] nem a luz e a treva, nem o som e o odor fazem algo aos corpos, mas antes as coisas em que estão é que o fazem, como, por exemplo, é o ar acompanhado do trovão que fende a madeira da árvore”. Neste caso, é sugerido que quem atua sobre a matéria (árvore) é o ar (vento) que acompanha o som (trovão), embora a velocidade do vento seja mais lenta que a do som. É importante ressaltar que o vento, o som e o ar são coisas distintas em que os dois primeiros são afecções deste último. Esse tema é desenvolvido em obras como *Do Céu*, *Metereológicos* e *Tópicos*. Uma das considerações em defesa da perspectiva espiritualista é que os órgãos dos sentidos estariam desprovidos de estrutura interna ao passo que as estruturas já reconhecidas não seriam capazes de interferir na audição, sendo, portanto, passivas. Tal interpretação pode ser apoiada pelas passagens em que Aristóteles sugere que o órgão da audição é o ar (*Parts of Animals*, 656b16 *apud* BARNES, 1984, p. 1023)^{39,40}, o qual vibra como um todo.

³⁸ “Sound it is not a wind; it is a shaped movement in a medium. Thus, the medium, i.e. air (or water) is indispensable for hearing. There is no sensible form independent from a physical substratum. Hearing is a process which must involve a medium shaped by a form, but that shape is not static; it moves changing first one portion of the air and then communicating that change to the rest of the air.”

³⁹ “the organ of hearing is, as we as, of the nature of air”.

⁴⁰ “The passage of the hearing, then, since this sense-organ is of air [...]”. *Ibidem*. ____ *Generation of Animals*. Translated by A. Platt. In: ____ 781a23, p. 1208.

Aparentemente ele diz que o ar externo e o ar interno agem em unísono. E esse ar interno não seria o contido nos ouvidos, como indicou outrora o próprio Aristóteles em *De Anima*?

Após abordar o som, sua emissão e propagação no meio, Aristóteles analisa o órgão da audição, aqui posto como o ouvido. Neste instante, ele inicia reafirmando que o som é produzido por aquilo que é capaz de mover o ar, que deve seguir compacto até o ouvido. “E o ar, por sua vez, está congenitamente unido [*symphyês*] ao ouvido”⁴¹, diz Aristóteles (*De Anima*, 420a5). Portanto, no corpo, o vínculo entre o ar e a audição é natural e visceral. A seu turno, Reis trata as partes aeradas do ouvido como “canais” (*poroi*).⁴²

A presença de ar nos ouvidos é crucial para a fisiologia da audição em Aristóteles. Isso porque, segundo o filósofo, o movimento do ar exterior pela propagação do som faz mover igualmente o ar contido nos ouvidos. Apreende-se que abrigar ar é uma característica posta como condição *sine qua non* para a existência da faculdade auditiva da alma no ser humano. Tal afirmação é apoiada pelo fato de que “o animal não ouve por todas as partes do corpo” (*De Anima*, 420a4), uma vez que somente o ouvido contém ar em seu interior. Entretanto, conter ar não é a única condição exigida para que um órgão seja a porta de entrada da audição. É necessário também que o ar esteja vedado, impedido de dispersar-se, assim como acontece no processo de gênese do som. Entretanto, embora assim seja, esse ar retido tem um tênue movimento próprio (*De Anima*, 492a).

O ar é, ele mesmo, insonoro, haja vista sua fácil dispersão, diz o Estagirita. Quando impedido de se dispersar, seu movimento é um som que se propaga. Por sua vez, o ar está contido nos ouvidos, os quais são selados de modo que o ar “não se mova”⁴³, permite perceber com acurácia o movimento do ar, o som. Esse selamento também permite, segundo Aristóteles, ouvir debaixo d`água. Porém, se essa vedação

⁴¹ ARISTÓTELES. Sobre a Alma. Tradução: Ana Maria Lóio. São Paulo: Martins Fontes, 2013, p. 65.

⁴² De fato, partes do ouvido, hoje denominadas orelhas externa e média, respectivamente, são preenchidas por ar. A orelha externa, voltada para o ambiente externo, assim como o olho e a superfície do corpo, corresponde ao orifício visível do ouvido, e que termina internamente na membrana timpânica, que por sua vez separa a orelha externa da média. A orelha média, a seu turno, fica entre a orelha externa e a interna, e é chamada cavidade timpânica. É aí que se encontram os ossículos (os menores ossos do corpo humano) responsáveis por propagar a vibração da membrana timpânica até a orelha interna (de conteúdo líquido em pessoas vivas), onde, biologicamente, se dá a transformação da energia mecânica em sinal elétrico nervoso. No crânio de um esqueleto todas as partes estão esvaziadas e aeradas. Mas será que em *De Anima* o filósofo faz referência à orelha média? Adiante, sugiro que sim.

⁴³ A grosso modo, pois Aristóteles informa que esse ar apresenta “movimento próprio”, ainda que tênue.

for violada, compromete-se a audição. E o ar contido nos ouvidos está em contínuo movimento, dito movimento próprio, sobre o qual o filósofo não oferece maiores detalhes, e que difere do movimento do som, que lhe é “alheio”, quer dizer, que não é próprio dos ouvidos. Nas palavras conclusivas do Estagirita, se diz “[...] que ouvimos por meio de algo vazio e que ecoa: ouvimos, com efeito, porque ouvimos por meio daquilo que tem ar confinado.” (*De Anima*, 420a4).

Para se entender melhor o ouvido em *De Anima*, vale a pena recorrer à descrição que Aristóteles faz em outro livro, *História dos animais*:

Uma parte da orelha não tem nome específico, a outra é o lóbulo. No seu conjunto é formada por cartilagem e por carne. O interior tem uma estrutura parecida com a de um caracol e o osso que fica bem lá no fundo é idêntico à própria orelha⁴⁴. É aí que, como no fundo de um vaso, se recolhe o som. Este ponto extremo não tem passagem para o cérebro, mas têm-na para o céu-da-boca.⁴⁵ (*Historia Animalium*, 492a15-20).

No trecho acima, Aristóteles começa analisando a orelha⁴⁶, especificamente uma parte dela bastante conhecida, o lóbulo (onde se fixam brincos e argolas), e à sua constituição cartilaginosa (que confere flexibilidade à orelha) do segmento que “não tem nome específico”. Porém, do ponto de vista moderno, o elemento mais importante desta valiosa descrição talvez seja a constatação da parte interna do ouvido semelhante a um caracol, que hoje chamamos cóclea⁴⁷ ou labirinto. É provavelmente a este segmento que Aristóteles chama de “espirais” em *De Anima*, pois a concha de um caracol é um tubo em espiral. Entretanto, ao contrário do conhecimento atual, aparentemente Aristóteles não lhe confere papel chave na audição.

Conforme descrição prévia, é sabido que dois segmentos do ouvido contêm ar: o conduto auditivo⁴⁸, que compõe parte da orelha externa, assim chamada porque se volta e se abre para o meio exterior; e a cavidade do tímpano, dita orelha média (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ANATOMIA, 2001, p. 102). Entretanto, Aristóteles aparentemente não faz distinção entre ambos, chamando-as de “canais”, mas cita as “espirais” e o fato do ouvido está imerso em ar: “por estar mergulhado no ar, quando o ar exterior se encontra em movimento, o ar interior move-se” (*De Anima*, 420a4).

⁴⁴ Quer dizer, apresenta reentrâncias e saliências, típicas de um relevo acidentado, daí o termo “labirinto” para a parte interna da orelha (cóclea).

⁴⁵ A passagem para o céu-da-boca a que se refere Aristóteles provavelmente é a tuba auditiva (de Eustáquio).

⁴⁶ Atualmente também conhecida como pavilhão auricular.

⁴⁷ A palavra “cóclea” quer dizer “caracol”, tem forma de espiral e corresponde à orelha interna (labirinto).

⁴⁸ O termo técnico atual é meato acústico externo, mas mantenho o termo antigo por ter uso consagrado/familiar, o que possivelmente torna o texto mais leve e inteligível.

Logo, há uma espécie de transmissão de movimento de fora para dentro. Apesar da ausência de detalhes, o texto deixa claro a existência de ar vedado em alguma parte do ouvido. Assim sendo, como o conduto auditivo se abre ao meio exterior enquanto a orelha média passa a maior parte do tempo realmente vedada, pode-se dizer que a descrição acima se aplica mais apropriadamente à cavidade timpânica (orelha média).⁴⁹ Infelizmente, não se pode afirmar de fato a qual parte do ouvido Aristóteles se refere.

Essa mesma vedação, conforme se lê em Aristóteles, permite a audição mesmo dentro da água. Assim, graças ao ar “congenitamente” (Lóio) ou “naturalmente” (Reis) relacionado ao ouvido, é possível ouvir debaixo d`água. Embora assim seja, sabe-se que a experiência auditiva submersa difere da aérea, mas esse aspecto distintivo não é explorado em *De Anima*, exceto pela afirmação verídica de superioridade da via aérea. Em adição, a água também não penetra nas “espirais” do ouvido. Considerando-se a importância aristotélica atribuída ao ar contido no ouvido, aparentemente a principal função dessas “espirais” é contribuir para a vedação ou isolamento daquele ar. Sendo assim, a orelha média, que contém ar, seria mais importante que a orelha interna, possivelmente referida aqui como “espirais”: uma ideia que contrasta com o conhecimento moderno⁵⁰.

Segundo o Estagirita, haverá perda da audição se a água penetrar a cavidade aérea do ouvido, violando seu estado de “vedado”.⁵¹ É desta forma que a infiltração de água nos “canais” auditivos pode obstruí-los. Ele compara essa perda auditiva com aquela causada por doenças que acometem a membrana (timpânica). Esta última, por sua vez, é citada aqui como análoga à “pele” (córnea) que reveste a pupila dos olhos. Implicitamente o filósofo se refere à possibilidade de comprometimento da visão associado ao adoecimento do revestimento dos olhos, assim como a audição pode ser afetada pela doença da membrana do ouvido (membrana timpânica). Como no modelo aristotélico o ouvido ressoa permanentemente, tal qual um “corno”, pode-se

⁴⁹ Hoje se sabe que a parte aerada e vedada do ouvido (a que possivelmente se refere Aristóteles) se comunica anatomicamente com a faringe (garganta) através da chamada tuba auditiva (de Eustáquio), que se abre intermitentemente durante a deglutição ou bocejo. Trata-se de uma relação anatômica importante porque permite a equalização da pressão dentro do ouvido, e, conseqüentemente, concorre para a fisiologia normal da audição (FUELLER; PIMENTEL; PEREGOY, 2014, p. 320).

⁵⁰ Sabe-se hoje que a chamada orelha interna (labirinto) é a parte mais importante do ouvido porque transforma a energia mecânica das vibrações sonoras, transmitidas via orelha externa e média, através de modificações celulares, em impulso nervoso para o cérebro por meio do nervo coclear.

⁵¹ Selamento hermético da orelha média e/ou parcial do conduto auditivo?

entender porque ele considera essa particularidade como um critério para se avaliar a integridade da audição. Porém, seu texto em *De Anima* não expõe como essa propriedade de ressonância pode ser avaliada ou mensurada.

Considerando-se a descrição aristotélica do ouvido em *De Anima*, surge a questão: quais as possíveis influências de seus predecessores para sua doutrina? As respostas podem auxiliar a compreender o modelo aristotélico. Assim, é válido revisar o histórico envolvido na questão. Considera-se, por exemplo, que Hipócrates não se aprofundou no estudo da anatomia do ouvido, embora lhe seja atribuída a descrição de estruturas como a membrana timpânica⁵² e o conduto auditivo (MIRA, 2012, p. 23-24), ambas reconhecidas por Aristóteles em *De Anima*. Entre os filósofos pré-socráticos, a descrição mais complexa parece ser a de Empédocles, seguida por outros como Anaxágoras e Alcmeão de Crotona, que também expõem a necessidade do vazio (“ar”) como meio para o som dentro e fora do ouvido.

Segundo Mira (2012), a descrição da cartilagem e de outros tecidos moles (“carne”) do ouvido, que funcionariam como gongos ou sinos, foi feita por Empédocles (MIRA, 2012, p. 23). Por sua vez, Anaxágoras, Diógenes e Alcmeão de Crotona veem o ouvido como vasos, recipientes vazios que recebem o ar exterior e que servem como caixa de ressonância. Por sua vez, Demócrito afirma que o ar relacionado ao som atinge todo o corpo, mas ao ouvido em particular porque penetra em seu vácuo causando movimento, em contraste com Aristóteles para quem não há vácuo real, mas um vazio preenchido com ar. Por outro lado, Aristóteles reproduz literalmente Demócrito ao destacar que o som afeta todo o corpo, mas em especial ao ouvido. Em *De Anima*, Aristóteles afirma que a membrana timpânica faz o selamento do ar dentro do ouvido, impedindo-lhe a entrada de água. Como visto anteriormente, em *De Anima* (492a) ele faz uma descrição detalhada do ouvido, bastante similar à de Empédocles, embora este explicita que a carne do ouvido ressoa como um gongo.

Assim, o movimento do ar exterior sob a “forma” de som é transferido para o ar estacionário do ouvido, proporcionando a audição. Em *De Anima*, Aristóteles, assim como Demócrito, ressalta que o som pode alcançar todo o corpo, mas somente o ouvido oferece condições à audibilidade, o sentido da audição. A condição para isso, estudada acima, é que o ar do ouvido esteja em repouso, sujeito apenas a movimentos

⁵² “A pele da orelha próxima ao osso duro é fina como uma teia de aranha e mais seca que as outras peles” (HIPPOCRATES. *De Carnibus apud* MIRA, 2012, p. 24).

intrínsecos limitados. Nessa posição, assim como nos demais sentidos, o órgão sensorial da audição ocupa uma posição intermediária ou neutra, mas que se atualiza na presença do estímulo, ou seja, o órgão permanece apto a receber novas formas. De certo modo Aristóteles apoia Demócrito ao dizer que se o ar contido nos ouvidos for comprometido, seja pela entrada de água ou pela lesão da membrana timpânica, a audição será destruída. Portanto, em condições normais, as circunvoluções da orelha externa e a membrana timpânica protegem o ar presente nos ouvidos, permitindo a audição normal. Por fim, em outra obra (*Partes dos Animais*), Aristóteles afirma que os órgãos da audição e do olfato se comunicam com o ar, externamente, e internamente com pequenos vasos ou canais⁵³ em torno do cérebro e com origem no coração.

Comparando o órgão da visão com o da audição, Johansen (2007, p. 154, tradução nossa) diz que:

Como o meio, o olho tinha que ser constituído de matéria transparente, pois é o transparente que tem a habilidade de tomar emprestado a cor de algo e é isso que define a visão [...] O mesmo se aplica *mutatis mutandis* ao órgão da audição. Assim como a parte que vê do olho consiste em água transparente, a parte auditiva consiste no ar ressonante.⁵⁴

Deste modo, os órgãos dos sentidos recriam as condições do meio intermediário. E ele acrescenta: “o órgão dos sentidos adequado à audição é, como Burnyeat e Lloyd enfatizaram, sem qualquer estrutura interna” (JOHANSEN, 2007, p. 154). De fato, não há, estritamente falando, uma referência sobre um órgão da audição ou dos demais sentidos, mas é lembrado, pelo mesmo autor, que a parte interna do ouvido tem forma de concha em espiral ou em trombeta. Existe, portanto, uma configuração estrutural diferenciada, especializada. Até mesmo em termos teleológicos tal estrutura tenderia à sua função em cumprimento de seus desígnios. Logo, no dizer de Mira (2012), parece paradoxal negar uma estrutura interna e ao mesmo tempo reconhecer-lhe uma composição diferenciada. Apesar dessa observação, de fato, Aristóteles sugere em diferentes obras que o lugar da sensação auditiva é o ar. Deste modo, cumpre investigar o termo “órgão”.

⁵³ ποροι

⁵⁴ “Like the medium, the eye had to be composed of transparent matter, for it is the transparent that has the ability to take on colour from something is what defines vision [...] The same applies *mutatis mutandis* to the sense-organ of hearing. Just as the seeing part of the eye consists of transparent water, so the hearing part of the ear consists of resonance air.”

Mira (2012) ressalta que a palavra “órgão”⁵⁵ aparece três vezes em *De Anima*: (1) em referência aos pulmões, (2) às mãos e (3) na afirmação de que a parte superior da alma não possui órgão (MIRA, 2012, p. 29). Em tese, a percepção sensorial começaria naquilo que chamamos órgãos dos sentidos, através dos quais se dá início à percepção, e terminaria no coração. Os ouvidos e o coração, portanto, seriam a base física, corporal, para a audição. Deste modo, a percepção sensorial auditiva envolve um conjunto corporal e não apenas uma estrutura em particular. Mas a percepção não mobiliza apenas nosso substrato físico, aos órgãos dos sentidos e o coração, mas a forma, a repercussão sobre a alma, sobre a vontade, os desejos e as emoções; em síntese, sobre a psique.

A propósito da função auditiva e do som em *De Anima*, Reis levanta duas importantes questões (ARISTÓTELES, 2006a, p. 253-254). Primeiro, a autora pergunta se é a membrana timpânica a parte que realmente ouve. Para ela, “tudo leva a crer que não”, de modo que essa parte da orelha apenas permite que uma capacidade da alma (*psyché*) de perceber os sons seja ativada. Segundo, na gênese do som, este tem origem no objeto golpeado ou no que golpeia? A resposta, do ponto de vista da autora, é: em ambas, embora o processo se dê de formas distintas. E, acredito, o estudo do som peculiar a alguns animais, a voz, pode apoiar o entendimento do binômio som e audição em Aristóteles.

Ao final do capítulo 8-II de *De Anima*, tem início o estudo da voz, importante objeto da audição, principalmente no contexto da comunicação interpessoal e da *Paideia* grega⁵⁶:

A voz é um certo som de algo animado, pois nenhum dos inanimados tem voz, embora por semelhança se diga que eles têm voz – por exemplo, a flauta e a lira e todas as outras coisas inanimadas que tiverem extensão, melodia e som articulado. Pois parece que também a voz dispõe dessas qualidades. Mas muitos animais não têm voz – por exemplo, os não-sanguíneos e, dentre os sanguíneos, o peixe. Isso é bem razoável, pois de fato o som é um certo movimento do ar. E os peixes que dizemos emitirem som – por exemplo, os do Aqualoo emitem sons com as guelras ou com alguma outra parte deste tipo, mas a voz é um som de um animal e não é produzida por qualquer parte de seu corpo. (*De Anima*, 420b5).

⁵⁵ οργανον

⁵⁶ Ἡ δὲ φωνὴ ψόφος τίς ἐστὶν ἐμπύχου· τῶν γὰρ ἀψύχων οὐθὲν φωνεῖ, ἀλλὰ καθ’ ὁμοιότητα λέγεται φωνεῖν, οἷον αὐλὸς καὶ λύρα καὶ ὅσα ἄλλα τῶν ἀψύχων ἀπότασιν ἔχει καὶ μέλος καὶ διάλεκτον ἔοικε γὰρ ὅτι καὶ ἡ φωνὴ ταῦτ’ ἔχει, πολλὰ δὲ τῶν ζώων οὐκ ἔχουσι φωνήν, οἷον τὰ τε ἄναιμα καὶ τῶν ἐναίμων ἰχθύες. καὶ τοῦτ’ εὐλόγως, εἴπερ ἀέρος κίνησις τίς ἐστὶν ὁ ψόφος. ἀλλ’ οἱ λεγόμενοι φωνεῖν, οἷον ἐν τῷ Ἀχελῷῳ, ψοφοῦσι τοῖς βραγχίοις ἢ τινὶ ἐτέρῳ τοιοῦτῳ. φωνὴ δ’ ἐστὶ ζώου ψόφος, καὶ οὐ τῷ τυχόντι μορίῳ.

A voz, para Aristóteles, é um tipo de som originário exclusivamente de seres animados, quer dizer, providos de alma. Logo, a alma é o sujeito do golpe. Apesar disso, nem todos os animais dispõem de voz, como ocorre com aqueles ditos “não-sanguíneos” e, dentre os “sanguíneos”, o peixe. Entretanto, Aristóteles informa que há certos peixes que são exceções à regra por serem capazes de emitir som a partir de suas brânquias. Já os objetos inanimados como os instrumentos musicais, a exemplo da flauta e da lira, “que dispõem de altura, duração e articulação” (*apotasin, kai melos kai dialekton*) (*De Anima*, p. 420b8) somente “por analogia [...] usam a voz [...] pois a voz parece possuí-los” (*De Anima*, 420b7). Portanto, há seres animados sem voz, afônicos (ao menos dentro do espectro da percepção humana), e seres inanimados que emulam a voz, o que poderíamos chamar pseudofônicos ou o que para Reis significa a “voz dos instrumentos” (ARISTÓTELES, 2006a, p. 256).

Com relação à “voz dos instrumentos”, Reis traduz *apotasin, kai melos kai dialekton* por extensão, melodia e articulação, em contraste com a tradução acima de Lóio (“altura, duração e articulação”). Assim, a primeira propriedade do som instrumental musical, a extensão, poderia indicar o espectro de notas possíveis entre o grave e o agudo que uma voz é capaz de emitir. A segunda propriedade deste som, a melodia, seria a “sucessão de notas musicais” emitidas. Finalmente, a terceira característica do som dos instrumentos musicais é o *dialektos*, aqui entendido como articulação em geral uma vez que os instrumentos são desprovidos da articulação própria da linguagem humana. A questão do som, da voz e da articulação é retomada novamente, não por acaso, em outras obras da zoologia de Aristóteles: *História dos Animais* e *Partes dos Animais*.

Como dito acima, a voz tem origem animal. Contudo, ela não surge de qualquer parte do corpo animal, mas de regiões específicas deste. Dada a íntima relação entre o som e o ar na concepção aristotélica, consoante a modernidade, não por acaso a emissão da voz é limitada aos animais que “inalam o ar” (*De Anima*, 420b17). Isso porque o soar depende da colisão entre duas coisas em contato com o ar. No caso da voz, se o soar ocorre internamente ao corpo animal antes da exteriorização, o ar precisa penetrar-lhe, o que se dá pela inspiração. O ar inalado, por sua vez, é golpeado contra a traqueia dando origem ao som conhecido como voz.

Diz Aristóteles⁵⁷:

Por conseguinte, a voz é o golpe do ar respirado pela ação da alma nas partes deste tipo e contra a chamada traqueia [...] Mas é preciso que aquele que provoca o golpe seja dotado de alma, e, mesmo, que tenha alguma imaginação (pois a voz é um certo som significativo, e não som do ar respirado, como a tosse), e que com o ar respirado bata o da traqueia contra ela. Isso é indicado pelo fato de não ser possível emitir voz nem inspirando nem expirando, e sim retendo o ar; pois o movimento é produzido com o ar que é retido. É evidente também por que os peixes são afônicos, pois não têm faringe; e eles não têm essa parte porque, não recebendo o ar, não respiram. (*De Anima*, 420b27).

Aristóteles enfatiza que a voz, além de ter origem no ser dotado de alma, acompanha “alguma representação” ou “imaginação” (*phantasia*). Desse modo, a vida psíquica do indivíduo pode ser vocalizada. Assim, a alma ganha uma representação linguística. Em outras palavras, os pensamentos, as emoções e os desejos podem ser expressos pela voz e representados pela fala. Teleologicamente, trata-se, portanto, de um processo organizado e disposto para determinada finalidade. Por tudo isso, a voz se opõe aos sons acidentais e naturais do corpo, como a tosse ou a eructação.

Em Aristóteles, além da produção vocal, o ar é dito ser usado pelo corpo para manter a “temperatura interior” ou “calor interno” (*thermotêta tên entos*)⁵⁸, conforme traduções de Lóio e Reis, respectivamente. E isso, de acordo com o Estagirita, se dá pelo ar respirado (*pneuma*), o qual se associa aos órgãos laringe e pulmões. Esta última víscera é a responsável, segundo Aristóteles, pelo fato de os animais terrestres serem mais quentes que os demais animais. Ele afirma que a parte do corpo que mais necessita da respiração “fica em torno do coração” (*De Anima*, 420b26), correspondendo também presumivelmente à área dos pulmões. Por isso a necessidade de internalizar o ar. Por outro lado, os vasos sanguíneos levariam o ar para partes do corpo a fim de “resfriá-las”, sendo o coração a parte mais importante a ser resfriada (*De Anima*, 420b26). Por fim, enquanto a respiração age sobre a temperatura do corpo, a voz, por outro lado, concorre para a comunicação e, assim, para o “bem-estar” enquanto indivíduo no seio da *polis*.

⁵⁷ ὥστε ἡ πληγὴ τοῦ ἀναπνεομένου ἀέρος ὑπὸ τῆς ἐν τούτοις τοῖς μορίοις ψυχῆς πρὸς το ζῶου ψόφος φωνή, καθάπερ εἶπομεν (ἔστι γὰρ τὴν καλουμένην ἀρτηρίαν φωνὴ ἔστιν. οὐ γὰρ πᾶς καὶ τῆ γλώττῃ ψοφεῖν καὶ ὡς οἱ βῆπτοντες), ἀλλὰ δεῖ ἔμψυχόν τε εἶναι τὸ τύππον καὶ μετὰ φαντασίας τινός· σημαντικὸς γὰρ δὴ τις ψόφος ἐστὶν φωνή, καὶ οὐ τοῦ ἀναπνεομένου ἀέρος, ὡσπερ ἡ· βῆξ· ἀλλὰ τούτῳ τύπτει τὸν ἐν τῇ ἀρτηρίᾳ πρὸς αὐτήν. σημεῖον δὲ τὸ μὴ δύνασθαι φωνεῖν ἀνα-πνέοντα μὴδ' ἐκπνέοντα, ἀλλὰ κατέχοντα· κινεῖ γὰρ τοῦτο ὁ κατέχων. φανερόν δὲ καὶ διότι οἱ ἰχθύες ἄφωνοι· οὐ γὰρ ἔχουσι φάρυγγα. τοῦτο δὲ τὸ μόριον οὐκ ἔχουσιν, ὅτι οὐ δέχονται τὸν ἀέρα οὐδ' ἀναπνέουσιν. δι' ἣν μὲν οὖν αἰτίαν, ἕτερός ἐστι λόγος.

⁵⁸ Hoje definida como homeotermia ou a capacidade do corpo de manter sua temperatura constante.

Conforme se lê em *De Anima* (420b27), a voz representa um golpe no ar inspirado e “retido” que ocorre entre órgãos respiratórios “pela ação da alma existente em tais partes do corpo contra a traqueia”. Resulta do choque daquele ar com o ar “existente na traqueia e contra ela”. O argumento a favor desta ideia seria a impossibilidade de se vocalizar durante a inspiração ou expiração, mas apenas quando se retém a respiração, que, por sua vez, imprime movimento ao ar. Anaxágoras provavelmente já conhecia aqueles fenômenos afins ao dizer que “o som (voz) é produzido pela respiração que colide contra um ar fixo e sólido” (MIRA, 2012, p. 11).⁵⁹

A importância da laringe para a vocalização é reconhecida pelo Estagirita, que justifica a afonia dos peixes pela ausência desse órgão. De fato, atualmente se considera que o principal órgão responsável pela fonação é a laringe, que é uma continuação da parte superior da traqueia e da parte inferior da faringe, a cavidade traseira para onde se abre a boca. Segundo Reis, a palavra referente ao órgão fonatório encontrada no texto original de *De Anima* é *pharyngcsi*, que literalmente significa faringe, mas que tem sido traduzida como laringe, como fez Lóio, embora hoje sejam estruturas anatômicas distintas. É descrita aqui como a parte superior da traqueia. Para Hélio Hungria, a faringe é “uma encruzilhada aerodigestiva”, uma vez que, como garganta, serve tanto à respiração quanto à deglutição ou engolição (HUNGRIA, 2000, p. 117). E para o Estagirita:

O órgão para a respiração é a faringe, e aquele em vista de que esta parte existe é o pulmão, pois nesta parte os animais terrestres têm mais calor do que nas outras. E é também primordialmente a região em torno do coração que precisa da respiração. Por isso é necessário que o ar penetre ao ser respirado. (*De Anima*, 420b22).

Portanto, em consonância com a modernidade, Aristóteles considera a faringe e os pulmões como órgãos respiratórios, sendo estes últimos órgãos, para ele, a razão de ser do primeiro. Isso porque a faringe supre a necessidade de internalização do ar até a região ao redor do coração, de modo, pois, a funcionar como um tubo aerado e condutor. Ao tratar da respiração neste momento, Aristóteles reafirma a importância da respiração e do ar aí envolvido para a gênese da voz.

⁵⁹ Modernamente, sabe-se que a emissão vocal é antecedida pelo fechamento da glote laríngea por ação das pregas vocais, o que, realmente, promove retenção temporária do ar até que sua súbita liberação aja sobre as referidas pregas cuja vibração atua na formação da voz (FUELLER; PIMENTEL; PEREGOY, 2014, p. 189-191).

Conforme o saber corrente, a emissão sonora laríngea se dá graças ao ar retido (ponto já destacado por Aristóteles) e liberado pela ação sucessiva de aproximação das pregas vocais seguida pelo afastamento delas⁶⁰, onde o ar que a transpassa tem origem nos pulmões, no chamado fole pulmonar.

Para Aristóteles, a língua é um exemplo de partes do corpo com mais de uma função pois serve ao paladar e à articulação da fala, assim como o ar se presta tanto à respiração quanto à fonação (emissão do som vocal). Trata-se, portanto, de duas funções distintas: uma vital, a respiração, e um sofisticado aperfeiçoamento, a *hermêneia*, ou seja, a fala como “a expressão e interpretação de pensamento” (ARISTÓTELES, 2006a, p. 256). Em ambos os exemplos, o filósofo posiciona uma função essencial, neste caso paladar ou respiração, a um aperfeiçoamento “superior”, aqui representado pela voz.⁶¹

No encontro da voz com o ouvido, a primeira claramente é identificada como um som. Ela põe em movimento o ar que tocará dentro do ouvido. Este, por sua vez, é descrito como o órgão da audição. Além disso, tal órgão é descrito por filósofos como Empédocles como um “osso carnudo” que funciona como um “gongo que ressoa internamente”⁶² ao choque do ar mobilizado pela voz contra as partes do ouvido. Trata-se de uma descrição comum aos sons em geral, conforme estudado em Aristóteles, e que corrobora a natureza sonora da voz.

Mas nem todo o som emitido por um animal é voz, enfatiza Aristóteles. De fato, no caso dos humanos, por exemplo, pode-se emitir sons com a língua ou mesmo durante o tossir, para citar os modelos usados pelo nosso filósofo. Trata-se de sons familiares e facilmente distinguíveis pela audição. Em adição, como visto anteriormente, outros tipos de sons corporais não vocais poderiam ser elencados, como a eructação ou o flato. Portanto, embora seja sofisticada e típica dos animais, a voz é apenas uma das diversas formas de sons que o corpo é capaz de produzir, e aos quais se soma em número e qualidade. Além disso, ao contrário dos demais sons, a voz é um “certo som com significado”, possivelmente nos remetendo aqui, no caso

⁶⁰ Este som laríngeo, por sua vez, é modificado por estruturas articulatórias como a língua e os lábios, além de cavidades de ressonância, como o nariz e os seios paranasais (ou da face), resultando na fala.

⁶¹ Trata-se de um recurso discursivo recorrente nos textos de Aristóteles.

⁶² É digno de nota que as membranas microscópicas situadas na cóclea (parte interna da orelha) vibram, de fato, à luz da ciência atual, à semelhança de um gongo, promovendo uma etapa crucial da fisiologia da audição.

dos humanos, ao caráter linguístico da voz, o que, de certo, a faz o som corporal mais importante socialmente. Em outras palavras, afora os sons ambientais de alerta do perigo ou da oportunidade, a voz é o audível mais importante para os seres humanos, enquanto os outros sons corporais podem indicar estados de saúde ou, possivelmente, doença. Por sua vez, entre os animais em geral, o som típico e audível ajuda a distingui-los enquanto espécies e também a se comunicarem, enquanto indivíduos. Ao concluir o estudo da audição abordando a voz, Aristóteles oferece um desfecho que compreende um ciclo em que o som tem origem e fim, onde, socialmente, a audição tem sua razão de ser na voz e vice-versa.

CONCLUSÃO

A presente monografia aborda o tema da audição na obra *De Anima*, de Aristóteles, o que implica igualmente no estudo do som e da voz como os audíveis, enquanto objetos da audição. E tais tópicos eram inseparáveis na antiguidade. Assim, o estudo da faculdade auditiva empreendida por ele leva-o a descrever o som, o meio intermediário, o órgão da audição e a percepção sonora. Essa sequência, composta pelo objeto do sentido, meio de ligação, órgão do sentido e percepção, é adotada em linhas gerais, no estudo das demais faculdades sensitivas da alma, como ficou demonstrado. Deve-se igualmente levar em conta que esses temas são perpassados por suas principais teorias do conhecimento e da realidade, como a teoria da substância, do movimento, das quatro causas (que inclui uma teleologia) e dos quatro elementos, cuja explicação pode ser encontrada em outras obras do *Corpus Aristotelicum* e nas de seus predecessores.

Considerando-se o *Corpus Aristotelicum*, o tema da audição é abordado em diferentes obras, especialmente em *De Anima*, sendo esta o objeto do presente trabalho. Em adição, outros textos afirmam que a audição tem papel de destaque no desenvolvimento da inteligência e da sabedoria. Assim, a frequência com que o tema é tratado e o significado que lhe é atribuído na perspectiva da política e da auto realização pela *eudaimonia* posicionam a faculdade auditiva como relevante no aristotelismo. Essas constatações endossam a necessidade e a importância de estudos sobre a audição em Aristóteles, particularmente em língua portuguesa.

Ao abordar a audição e os demais sentidos, Aristóteles expõe sua perspectiva epistemológica, analisando o particular ligado à percepção, os fenômenos, em direção às causas gerais ou metafísicas, as ideias. Estas, por sua vez, estão nas coisas, daí se dizer que ele combina o materialismo e o racionalismo de Demócrito com o idealismo e o racionalismo de Platão. Porém, outros comentadores destacam o empirismo aristotélico ou o situam entre este último e o racionalismo platônico e cartesiano. De qualquer modo, ao tratar da forma, Aristóteles dialoga com seus pares e lança mão do método dialético.

No estudo da audição, é particularmente relevante considerar sua doutrina do hilemorfismo, segundo a qual toda substância é constituída de matéria e forma. A alma (*anima*), a seu turno, é a forma do corpo. E, como faculdade da alma, a audição é a recepção da forma presente ativamente no meio intermediário (ar ou água), a forma

sem a matéria. Por outro lado, com relação à teoria dos quatro elementos, a audição está relacionada particularmente ao ar, assim como, p. ex., a água está para a visão.

Sua compreensão do movimento inclui a mudança. Aplicada à audição, essa teoria tem implicações tanto no objeto da audição, o audível, o som, quanto no sujeito, no órgão da audição e na percepção. Assim, há dois tipos de sons: em ato e em potência. O som em ato é aquele audível, perceptível, em atividade, operante, enquanto o som em potência diz respeito às suas possibilidades. Há, portanto, um movimento da potência ao ato. Por isso se diz que um objeto tem som quando ele é passível de soar, como o bronze de superfície lisa e oco. O mesmo se pode dizer sobre o órgão do sentido, o ouvido. Este último, ao perceber o som, modifica-se (ou seja, move-se) sofrendo um processo chamado “atualização” (assim como o objeto soável e o intermediário se atualizam com o som), igualmente migrando da potência ao ato. Trata-se de uma abordagem possivelmente inovadora em relação aos filósofos que lhe antecederam e se alinha ao conhecimento atual que prevê alterações nas estruturas do corpo responsáveis pela audição como resposta a estímulos adequados.

Para Aristóteles, o som surge do choque entre dois objetos, sendo que idealmente o objeto soável deve ser sólido, liso, oco e deve ressoar. Deste modo, coisas como a lã não contém som, enquanto o bronze, por sua vez, o tem. Nesse texto é mais provável que Aristóteles trate das condições ideais para a produção de um som perfeitamente audível, forte, já que objetos como lã ou esponja tipicamente produzem som fraco. Em adição, o golpe deve ser suficientemente forte e rápido entre os objetos soáveis, os portadores de som em potência. Isso implica em movimento, em deslocação. Considerando-se a solidez e a lisura do objeto e a necessidade de um golpe rápido e forte, somente este último seria uma condição imprescindível para a gênese do som.

O som em atividade se manifesta no meio intermediário, que interliga a fonte sonora àquele que percebe, quer dizer, ao ouvinte. O som é uma forma que se imprime no intermediário, idealmente no ar, ou, em menor grau, na água, moldando-lhes, até que o órgão sensorial do sujeito seja afetado, quer dizer, que o intermediário, o ouvido e a percepção sejam atualizados. A percepção se dá através do ouvido, mas não no ouvido. O ar é o intermediário mais importante para os animais em geral e para os humanos em particular, sobretudo por conta das implicações na linguagem falada. Portanto, é através do intermediário que o som ou a voz alcançam o ouvido.

No sistema do Estagirita, o que faz o ouvido particularmente sujeito ao som é a presença congênita ou conatural de ar confinado, contido e vedado nos ouvidos. Isso é, portanto, a principal característica desse órgão com vistas à faculdade auditiva da alma. É o que torna o ouvido responsivo ao estímulo sonoro, caso contrário o animal ouviria por todas as partes do corpo. O Estagirita estabelece, portanto, uma identidade entre o ar enquanto elemento comum do meio intermediário e do órgão sensível da audição, situação em que os semelhantes, de algum modo, se alinham, se correspondem. O mesmo se diz, por exemplo, em relação ao olho e à água. Para Aristóteles, além do ar, o ouvido contém vasos, que são canais externos e espiras internas. É aí, numa estrutura em forma de trombeta, que, para os antigos, o ar ressoa, fazendo-lhe tocar internamente. Pequenos vasos comunicam o ouvido com o cérebro e outros vasos têm origem no coração, considerado a via final comum da percepção.

No que diz respeito aos predecessores, as ideias de Aristóteles sobre a audição e fenômenos afins não diferem significativamente. As descrições sobre a origem do som, o meio de propagação e o órgão do sentido são similares ao de filósofos pré-socráticos e anteriores como Arquitas de Tarento, Empédocles, Anaxágoras, Hipócrates, Diógenes e Alcmeão de Crotona, bem como a de contemporâneos peripatéticos como Teofrasto. Por sua vez, no que diz respeito à audição e aos sentidos em Aristóteles, os filósofos modernos têm assumido, por vezes, uma postura espiritualista, como Burnyeat, com ênfase na forma no contexto hilemórfico, ou uma tendência a evidenciar o aspecto material, sendo por isso descritos como literalistas, a exemplo de Sobji.

A voz é o som mais importante para os humanos porque é instrumento da linguagem falada e se associa à cognição, “imaginação” e pensamento. Por isso, sabe-se que, naturalmente, ela tinha um papel relevante na educação e na vida nas *poleis*. Embora os animais em geral possam dispor de voz, à exceção dos afônicos, nem todo som emitido por eles caracteriza voz. Nos seres inanimados, o termo voz é usado apenas no sentido da analogia, como no som dos instrumentos musicais. Para Aristóteles, a voz animal resulta do choque entre o ar inspirado e retido durante a respiração pelo órgão pulmonar com a laringe, na parte superior da traqueia, por vezes traduzidas como faringe. Esse som fundamental passa para as cavidades de ressonância e órgãos articulatórios, como a língua, que também serve ao sentido da gustação (paladar).

Por fim, pode se dizer que do objeto soável e atualizado parte o som emitido que chega ao ouvido do receptor via um meio intermediário que se atualiza como forma capaz de impressionar o órgão da audição e ser percebido. O órgão sensível da audição, por sua vez, é um aparato apropriado para perceber o som através da sua atualização. Já a apreensão sensorial pela mente do sujeito, via audição e percepção, onde se discrimina a dor e o prazer, a ignorância e o conhecimento, talvez seja um aspecto da faculdade auditiva particularmente apreciável em estudos futuros.

REFERÊNCIAS

- AGGIO, J. O. As duas definições de prazer na *Ética Nicomaqueia* de Aristóteles. **Journal of Ancient Philosophy**, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 43–73, 2018.
- ARISTÓTELES. **De Anima**. Tradução: Maria Cecília Gomes dos Reis. São Paulo: Editora 34, 2006a.
- ARISTÓTELES. **História dos animais**. Tradução: Maria de Fátima Sousa e Silva. Lisboa: INCM, 2006b.
- ARISTÓTELES. **Meteorológicos**. Tradução: Cláudio William Veloso. Lisboa: INCM, 2017.
- ARISTÓTELES. **Sobre a Alma**. Tradução: Ana Maria Lóio. São Paulo: Martins Fontes, 2013.
- BARNES, J. (org.). **Aristotle, the complete works**. Princeton: Princeton University Press, 1984.
- BARNES, J. (org.). **Parva Naturalia**. Translated by: M.A. Hett. London: Harvard University Press, 1957.
- CENCI, A. V. **Aristóteles & a educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.
- COHEN, S. M. Hylomorphism and functionalism. In: NUSSBAUM, M. C.; RORTY, A. O. **Essays on Aristotle's De Anima**. Oxford: Oxford University Press, 1999.
- DE AUDIBILIBUS. Oxford: Clarendon Press, 1913.
- FERIGOLO, J. **Filosofia da Biologia de Aristóteles**. Curitiba: Appris, 2021.
- FORTENBAUGH, W. W.; HUBY, P. M.; SHARPLES, R. W.; GUTAS, D. **Theophrastus of Eresus: sources for his life, writings, thought, and influence**. Leiden: SBL Press, 1993.
- FUELLER, D.; PIMENTEL, J.; PEREGOY, B. **Anatomia e fisiologia aplicadas à fonologia**. Barueri: Manole, 2014.
- GONÇALVES, M. **Filosofia da natureza**. Rio de Janeiro: Zahar, 2006.
- GOTTSCHALK, H. B. **The Audibilibus and peripatetic acoustics**. Hermes, 1968.
- HUFFMAN, C. A. **Archytas of Tarentum: pythagorean, philosopher and mathematician king**. Cambridge: Cambridge University Press, 2010.
- HUNNEX, M. **Filósofos e correntes filosóficas**. Tradução: Alderi S. de Matos. São Paulo: Vida, 2003.
- HUNGRIA, H. **Otorrinolaringologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Kogan, 2000.

JOHANSEN, T. K. **Aristotle on the sense-organs**. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.

MIRA, J. P. **Aristotle on sound and hearing**. 2012. Dissertation (Masters Philosophy) – School of Philosophy, University of Edinburgh, Edinburgh, 2012.

NEWTON, Sir I. **Princípios matemáticos da filosofia natural**. Tradução: Carlos L. Mattos e Pablo R. Mariconda. São Paulo: Abril Cultural, 1974. (Coleção Os Pensadores).

PLATO. **The complete works of Aristotle**. Indianapolis: Hackett Publishing Company, 1997.

PELLEGRIN, P. **O vocabulário de Aristóteles**. Tradução: Cláudia Berliner. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

PLUTARCO. **Como ouvir**. Tradução: João Carlos C. Mendonça. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

RANKINSON, R. J. Ciência. *In*: BARNES, J. (org.). **Aristóteles**. Tradução: Ricardo Hermann Ploch Machado. Aparecida: Ideias & Letras, 2009.

ROBINSON, T. M. **As Origens da Alma**. Os gregos e o conceito de alma de Homero a Aristóteles. Tradução: Alaya Dullius *et alii*. São Paulo: Annablume, 2010.

SAES, S. F. de A. **Percepção e imaginação**. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

SCHAFER, C. **Léxico de Platão**. Tradução: Milton Camargo Mota. São Paulo: Loyola, 2012.

SCHOPPENHAUER, A. **Metafísica do amor, metafísica da morte**. Tradução: Jair Barboza. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ANATOMIA. **Terminologia anatômica internacional**. Barueri: Manole, 2001.

THOMAS, R. **Letramento e oralidade na Grécia Antiga**. Tradução: Raul Fiker. São Paulo: Odysseus, 2005.

TRUJILLO, P. R. **Aristóteles: da potência ao ato**. Tradução: Filipe Velosa. São Paulo: Salvat, 2015.

VERNON, M. Fifty years of research on the intelligence of deaf and hard-hearing children: a review of literature and discussion of implications. **The Journal of Deaf Studies and Deaf Education**, Oxford, v. 10, n. 3, p. 225–231, 2005.