



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS
FACULDADE DE FILOSOFIA

PARA ALÉM DAS QUANTIDADES:
Uma abordagem em favor da irreducibilidade da mente

MAURICIO VIEIRA TENÓRIO

RIO DE JANEIRO – RJ

2021

MAURICIO VIEIRA TENÓRIO

PARA ALÉM DAS QUANTIDADES:

Uma abordagem em favor da irreduzibilidade da mente

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado na Faculdade Filosofia da UNIRIO como requisito básico para a conclusão do curso de BACHARELADO EM FILOSOFIA.

Aprovado em 11 de Fevereiro de 2021

Banca examinadora:

Prof. Dr. Rodolfo Petrônio da Costa Araújo (Orientador)
Faculdade de Filosofia - UNIRIO

Prof. Dr. Écio Elvis Pisetta
Faculdade de Filosofia – UNIRIO

Prof. Dr. Jarbas Mesquita Neto
Instituto de Biociências – UNIRIO

RIO DE JANEIRO – RJ

2021

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à memória de meu pai, Manoel, à minha família e aos amigos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela vida, pela saúde, pelas oportunidades e pelo alento nas dificuldades.

Agradeço aos meus irmãos Márcia, Marcelo e Márcio e ao meu sobrinho Carlos Eduardo pela companhia e cumplicidade,

Agradeço, sobretudo à minha mãe, Lucimar, a quem devo minha vida, pelo exemplo de fé, força, coragem e por jamais me privar dos sonhos.

Agradeço profundamente à minha companheira, Livia, meu porto seguro, inspiração e melhor amiga, sem a qual nenhuma linha deste trabalho seria escrita.

Agradeço infinitamente aos familiares da minha querida Livia: seus pais, Sérgio e Alda, pelo amparo e apoio que me permitiram permanecer e concluir este curso; e seus irmãos, Augusto e Helena, pela amizade, carinho e força.

Agradeço ao professor Rodolfo Petrônio pela orientação, pela compreensão nos contratempos, pelo conhecimento e pela sinceridade com que os transmite, tornando cálida e cativante a tão comum frieza intelectual acadêmica.

Agradeço à Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis (PRAE) pelo acolhimento do meu pedido de auxílio, sem o qual seria inviável o término do curso.

Agradeço à professora Rosana Suarez por me auxiliar na pesquisa que motivou este trabalho.

Agradeço a todos os professores da Faculdade de Filosofia da UNIRIO, bem como aos servidores que nela colaboram, pelo apreço, dedicação e comprometimento, a despeito de quaisquer dificuldades.

Agradeço, por fim, aos amigos e aos de coração que indiretamente contribuíram com este trabalho através do carinho e motivação.

RESUMO

O objetivo deste trabalho é apresentar razões para insuficiência da explicação fisicalista sobre a natureza da mente, indicando uma linha que separaria ontologicamente o humano do artificial. Neste sentido, pretende-se analisar a concepção não reducionista da mente, tendo como pano de fundo a Inteligência Artificial (IA), cujos avanços acenam para a possibilidade da identificação ontológica entre humanos e máquinas.

Palavras-chave: filosofia da mente, fisicalismo, irreducibilidade, transumanismo

ABSTRACT

The aim of this work is to present arguments that demonstrates the lack of explanation based on physicalist standpoint on the nature of mind, which purports an ontological contiguity between the human and the artificial. Therefore, we intend to analyze the non-reductionist conception of mind, based on Artificial Intelligence, which advances the possibility of an ontological identification between humans and machines.

Key words: philosophy of mind, physicalism, irreducibility, transhumanism

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	6
2	QUANTIFICAÇÃO DA REALIDADE E A MATERIALIZAÇÃO DA MENTE..	9
2.1	O PRIMADO DA QUANTIDADE	9
2.2	CIÊNCIA COMO TECNOLOGIA	12
2.3	A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E O PROBLEMA MENTE-CORPO	14
3	A ONTOLOGIA DA ALMA E A IRREDUTIBILIDADE DA MENTE	25
3.1	A ESTRUTURA DA REALIDADE, SÍMBOLO E SEMÂNTICA.....	25
3.2	O ESTUDO HILEMÓRFICO SOBRE A ALMA	28
3.3	CONSCIÊNCIA E SUBJETIVIDADE	35
3.3.1	A Teoria da Consciência de David Chalmers.....	35
3.3.2	Subjetividade e Objetividade.....	42
4	CONCLUSÃO	45
5	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	48

1 INTRODUÇÃO

As transformações paradigmáticas advindas da transição da Era Medieval para a Modernidade colocaram o homem como principal artífice da realidade. O desenvolvimento da técnica promoveu avanços extraordinários em praticamente todas as áreas de conhecimento, desde a dissociação do átomo, a exploração espacial, até o mapeamento do genoma e o êxito da clonagem. O mundo moderno situou o homem no topo de sua realização e do seu progresso. O homem construiu sistemas capazes de obter controle e domínio sobre o mundo natural de tal modo que o valor de suas criações sobrepujou, em certa medida, ao da natureza. A civilização hodierna está praticamente inteira imersa em processos tecnológicos, o que paulatinamente ocasionou uma mudança nas relações do ser humano consigo próprio e com seu meio. Atualmente, em grande parte da sociedade globalizada, é difícil imaginar uma realidade desprovida de aparatos tecnológicos, na medida em que estes funcionam como auxiliares de atividades diárias, desde as mais mezinhas até as mais complexas (como transações bancárias, compras online, tratamentos médicos auxiliados por sistemas inteligentes, etc.).

O uso da tecnologia dinamizou e facilitou diversas atividades humanas, diminuindo distâncias (possibilidade de comunicação via rede mundial de computadores) e permitindo o contato em tempo real de pessoas em dois continentes diferentes. Por outro lado, o uso excessivo de aparatos tecnológicos tem impactado nas relações humanas, virtualizando afetos e, de algum modo, artificializando a civilização – como o sonho de transferir “dados” mentais do cérebro biológico para outro sintético, configurando uma espécie de transferência de subjetividade. O homem, que domina a energia, que subordina e manipula forças, que desvenda segredos da Física, da Biologia, do Universo, se afasta cada vez mais de sua própria origem. No passado, o homem era integrado à natureza e respeitava os limites por ela impostos. O divino (ou o Transcendente) foi dado como morto¹ a partir do século XVIII, que pretensamente o substituiu por outra divindade, “a deusa Razão” e a natureza teria sido subjugada pela

¹ Relativo ao desprestígio da metafísica em função do caráter *empiriológico* da nova ciência, em outras palavras, a preponderância das análises voltadas para o que é observável e mensurável em detrimento das análises ontológicas, orientadas para o ser inteligível. Jacques Maritain classifica tais análises como ascendente (ontológica) e descendente (empiriológica), compreendendo ambas como complementares. Cf. MARITAIN, p. 149.

engenhosidade do intelecto, o que aos poucos foi estreitando as fronteiras cada vez mais sutis entre o homem e sua criação.

Desse modo, o presente trabalho visa apontar para uma linha que separaria ontologicamente o humano e o artificial. A partir da análise de uma concepção não reducionista da mente, tendo como pano de fundo os avanços da Inteligência Artificial (I.A.), exporemos argumentos favoráveis em defesa da imaterialidade da mente. No escopo do trabalho não teceremos críticas ou refutações contra o conhecimento técnico em si, nem desprezaremos as benesses práticas que a tecnologia promove na civilização moderna, tampouco adentrar em minúcias técnicas relativas ao referido campo. Pretendemos, assim, nos situar na discussão atual do problema mente-corpo, especificamente, sustentando a imaterialidade da mente e buscando uma fuga do conceito materialista que nos aproxima mais do artificial (artefato), por mimese, e nos afasta do natural, do qual o primeiro é somente mimético.

Apresentaremos, em nossa visão, breve síntese do caminho conceitual através do qual o problema-tema foi ganhando forma. Na virada da Ciência Antiga para a Moderna, o primado da matéria (Física) em detrimento das essências (Metafísica), a primazia da técnica e da quantificação em prejuízo ao conhecimento teórico e qualitativo acerca da ordem intrínseca do mundo, em suma, tudo o que escapa à observação humana ou ao escrutínio instrumental tornou-se de menor ou de nenhuma importância. E assim, o caráter inextenso, imaterial e incorpóreo da mente foi sendo diluído até ser totalmente identificado com a concepção materialista, à medida que foi associada inteiramente ao corpo (cérebro), de forma que a noção de unidade existente no dualismo mente-corpo foi superada pela visão reducionista de um multiplexo de cunho materialista, dito de outro modo, a unidade dualista foi substituída por uma unidade extrínseca de interações corpóreas, onde os sistemas reguladores (o sistema nervoso e o sistema endócrino) são responsáveis pelo comportamento e pela consciência.

No âmbito da discussão sobre o problema da natureza da mente, questionamos o chamado *fisicalismo*, visão segundo a qual todas as atividades mentais ou os estados psicológicos são redutíveis a fatos físicos e, assim, explicáveis pela Física, pela Química e pela Fisiologia. Portanto, nosso enfoque principal será a defesa da imaterialidade da mente com o fim de delinear uma fronteira mais clara entre o artificial e o natural,

visando afastar a presente ideia de aproximação radical do natural com o artificial, ao ponto de praticamente os identificar ontologicamente.

Num primeiro momento, o trabalho buscará apresentar o caminho conceitual que antecedeu o aparecimento da questão-tema, a saber, o progressivo desfazimento das fronteiras que separam aquilo que é natural daquilo que é produto da técnica, apresentando um sucinto apanhado histórico a fim de contextualizar e esboçar uma genealogia do problema.

No segundo movimento, buscaremos compreender os fundamentos ontológicos do problema mente-corpo, com enfoque específico na natureza da mente, resgatando as concepções aristotélica e tomista para, em seguida, tratar do conceito do não reducionismo da mente no debate contemporâneo e sua íntima relação com a consciência ou subjetividade em primeira pessoa. Assim, o trabalho se debruçará sobre os esforços dos filósofos David Chalmers e Thomas Nagel com o intuito de apresentar e defender uma compreensão não reducionista da mente e, assim, apontar para uma concepção que distingue a mente consciente humana da representação ou simulação da mesma através de máquinas computacionais.

A partir da discussão dos objetivos supracitados, pretendemos caracterizar o abismo existente entre a inteligência artificial e a inteligência natural, defendendo a irreduzibilidade da mente em face da diluição contemporânea das fronteiras ontológicas entre natureza e tecnologia.

2 QUANTIFICAÇÃO DA REALIDADE E A MATERIALIZAÇÃO DA MENTE

Neste capítulo apresentaremos dois aspectos principais caracterizados como sendo a gênese ou as raízes conceituais do fisicalismo: o nascimento de uma nova ciência que nos fala essencialmente através da matemática, e o protagonismo da técnica enquanto tecnologia, culminando no terceiro aspecto: o caráter redutível da mente.

2.1 O PRIMADO DA QUANTIDADE

Até o advento da Modernidade, buscava-se a explicação do real por meio de teses ontológicas e teológicas, essencialmente de natureza qualitativa, e, assim, a investigação dos fenômenos naturais era conduzida principalmente por indução observacional, podendo provir de um experimento. A pergunta fundamental “o que é?” conduzia o entendimento para os princípios e para as causas primeiras e mais universais das coisas e dos fenômenos. A ciência moderna, por sua vez, dirigiu seus esforços para explicar “como” funciona o universo a partir não somente do próprio universo, mas do sujeito cognoscente, e por dedução a partir de hipóteses, submetendo a natureza a procedimentos experimentais de natureza quantitativa que “a obrigariam a responder” às hipóteses concebidas. Em outras palavras, se antes a primazia era da teoria metafísica, com o modelo científico moderno o enfoque passou àquilo que possui objetividade fenomênica, isto é, aquilo que é passível de ser observado, medido e quantificado.

O primeiro grande marco desta ruptura se deu na Renascença (XIV-XVI), período no qual houve um reavivamento de aspectos culturais da Antiguidade Clássica, os quais tinham como características marcantes o racionalismo, o humanismo e o antropocentrismo, bem como a secularização do conhecimento científico. As concepções religiosas que ancoravam uma cosmovisão que privilegiava a explicação qualitativa (responder a “*o que*”, a essência, e “*para que*”, a finalidade de cada coisa ou movimento no interior do cosmos) para os fenômenos da natureza foram sendo enfraquecidas e abandonadas por um conceito de universo homogeneizado e quantificável para o qual² outra ciência, cujo conhecimento se dava partir da razão

² Cf. KOYRÉ, p. 169-172.

humana e da experiência, as quais passaram a ser consideradas caminhos seguros para o entendimento da natureza, agora tomada em relação de subordinação, posto que era agora o homem, não mais a natureza inserida num cosmo hierarquizado e heterogêneo³, que passava a ter o papel central na busca pelo conhecimento.

[É]poca em que os homens se acreditam suficientemente fortes e poderosos, qual um novo Prometeu, se não para elevarem-se contra a divindade e se imporem aos deuses, ao menos para prescindirem de sua proteção e dispensarem seus serviços.⁴

Abandonada a cosmovisão teológico-metafísica, consolida-se aos poucos uma nova ciência teórico-experimental de base matemática, cuja epistemologia expressava uma forma revolucionária de enxergar e compreender o mundo, para cujo desenvolvimento Galileu Galilei foi fundamental. O método científico passou a teorizar sobre aquilo que poderia ser observado, submetido ao escrutínio da razão humana por meio de procedimentos controlados e instrumentos medidores. A natureza passou a ser lida e interpretada quantitativamente, em caracteres matemáticos:

A filosofia encontra-se escrita neste grande livro que continuamente se abre perante nossos olhos (isto é, o universo), que não se pode compreender antes de entender a língua e conhecer os caracteres com os quais está escrito. Ele está escrito em linguagem matemática, os caracteres são triângulos, circunferências e outras figuras geométricas, sem cujos meios é impossível entender humanamente as palavras; sem eles nós vagamos perdidos dentro de um obscuro labirinto⁵

René Descartes foi outro nome de grande importância para a fundação da nova ciência. Sua principal contribuição para a mudança de paradigma científico foi postular a existência de duas realidades distintas e autônomas (*res cogitans* e *res extensa*). Esse novo paradigma proporcionou avanços significativos; no entanto, trouxe em sua própria concepção o problema da relação entre aquelas duas realidades:

Há a concepção cartesiana de um mundo externo feito exclusivamente da assim chamada *res extensa* ou ‘coisas extensas’, as quais se supõem serem desprovidas de todos os atributos ou qualidades ‘secundárias’, tais como a cor, por exemplo. Tudo o mais fica relegado, de acordo com essa filosofia, às chamadas *res cogitans* ou ‘coisas pensantes’, cujo ato constitutivo, por assim dizer, não é ter extensão, mas, pensamento. Assim, de acordo com Descartes, o que quer no universo que não seja uma *res extensa* passa a ser ‘um objeto do pensamento’ ou, em outras palavras, uma coisa que não tem existência fora de uma *res cogitans* ou mente particular.⁶

³ *Loc. Cit.*

⁴ DOMINGUES, 2006, p. 32

⁵ GALILEI, 1991, p. 21

⁶ SMITH, 2011, p.27

Ao criar um abismo entre a “coisa pensante” e a “coisa extensa”, o cartesianismo deixou o legado do problema epistemológico da conciliação entre a imaterialidade em separado de uma com a materialidade em separado da outra. O próprio *entendimento*, dentro da concepção cartesiana, torna-se problemático, pois se não há um elo objetivo na relação da mente com o corpo e com as coisas sensíveis, como então seria possível uma ciência? Esta lacuna na filosofia cartesiana propiciou a elevação do estatuto da matéria (*res extensa*), favorecendo e consolidando o método científico proposto por Galileu, no qual a ciência concebe, observa e entende exclusivamente por via matemática, uma “pura objetividade” (a *res extensa*) da natureza material contraposta à “pura subjetividade” (a *res cogitans*) do sujeito que a conhece.

Aos poucos, uma concepção da realidade tomada apenas como objetiva, se quantitativamente considerada, afastou quase que completamente o homem das perquirições metafísicas. O caráter qualitativo da realidade foi praticamente abandonado em função de um materialismo cada vez mais presente e relevante para os avanços da ciência e da humanidade. Ao contrário do entendimento comum, a metafísica e a ontologia, fundamentais para a ciência antiga, não tratam de um mundo distinto totalmente daquele da ciência atual, isto é, não estão fixadas apenas em um polo da realidade - no caso, o não-físico ou transfísico - bem como não se afastam do método matemático.

Aristóteles concebia os objetos matemáticos como *entes de razão*, ou seja, enquanto propriedades das coisas sensíveis nas quais subsistem em potência, subsistência esta que passa a ato na e pela mente ao serem por ela *separados* por *abstração*⁷. Ao interpretar a matemática desta forma, o Estagirita não prejudicou as perquirições metafísicas, mantendo o elo entre aquilo que é da ordem do físico com aquilo que está para além deste. A propósito, a metafísica aristotélico-tomista nunca propôs uma cisão do físico com o transfísico, pelo contrário, toda especulação metafísica sempre partiu do mundo sensível, contudo, em função do caráter de suas investigações exercia seu papel com métodos diferentes – a *resolutio* e a *compositio*, a partir da indução e da dedução em momentos distintos do processo cognitivo – não experimentais, o que de forma alguma advoga contra sua relevância. A polarização e a consequente cisão entre o físico e o transfísico diz mais sobre o mal entendimento que

⁷ REALE, 2013, p. 91

ciência moderna teve da metafísica do que propriamente da ciência antiga como um todo:

Devemos notar, sobretudo, que essa posição ontológica não é simplesmente uma questão de especulação filosófica, mas que é praticamente tornada obrigatória pelas descobertas da física e, mais especialmente, pelos resultados da teoria quântica - contanto, é claro, que nos atenhamos a uma postura realista. Como apontou David Bohm: “somos levados a uma nova noção de totalidade indivisa, a qual nega a ideia clássica da analisabilidade do mundo em partes que existam separada e independentemente”.

[...] começa a parecer-nos que o chamado universo físico [...] não se sustenta sozinho, mas aponta para além dele mesmo; para, por assim dizer, um nível mais profundo de realidade⁸.

Galileu, ao atribuir à natureza a linguagem matemática, parece evocar o conceito de *número* pitagórico, contudo, o faz de modo equivocado. O *arithmós*, que abordaremos mais detidamente no capítulo seguinte, não consiste meramente de atributos quantitativos, relativos às relações externas, extensivas, embora esteja implicado neles. O *arithmós* pitagórico é eminentemente qualitativo, é a lei de proporcionalidade intrínseca que estrutura os entes. “A quantidade é incompreensível sem a qualidade. Uma implica a outra. Onde há qualidade há quantidade, onde há quantidade há qualidade, pois são antinomias”⁹. A qualidade é a primeira determinação do ser, ela é ontologicamente anterior às quantidades, estando na ordem essencial do ente, mais jamais dele separada.

Portanto, tomar o ente e a realidade apenas pelo aspecto quantitativo é confundir a manifestação com a essência estruturante do ente, é se deter na teia e se esquecer da aranha, algo que influenciou sobremaneira na concepção da redutibilidade da mente nos dias atuais.

2.2 CIÊNCIA COMO TECNOLOGIA

No fluxo das mudanças inerentes à Modernidade, influenciado pela atmosfera humanista de sua época, Francis Bacon elabora um plano de reformulação geral do conhecimento da natureza com o qual pretende instaurar um novo modelo de ciência, a *scientia activa*. Nela, o cientista trabalha tal qual um engenheiro, lidando com as engrenagens e funções da natureza-máquina. A *ciência ativa* busca descobrir as causas que proporcionem ao homem transformar o mundo, convertendo-se em tecnologia

⁸ SMITH, 2011, p.140-141.

⁹ SANTOS, 1955, p. 202.

buscando poder e controle sobre os fenômenos ou os processos naturais, tornando-se, desse modo, uma ciência operativa e não contemplativa. Instrumentos são pensados e adaptados para coleta de dados observados na natureza, colocando, assim, o homem no terreno dos experimentos, rompendo com a – segundo ele - improdutiva contemplação aristotélica, e introduzindo a tecnologia no campo científico. Esse modelo evidencia a importância da prática experimental para o conhecimento teórico e do uso da racionalidade científica em função das atividades empíricas e produtivas. Em consequência, o homem adquire poder de transformação sobre sua realidade¹⁰.

Bacon criticava a improdutividade da função meramente contemplativa da ciência antiga, e desprezava a esterilidade do saber livresco e academicista, que não produzia nenhuma melhora efetiva na condição humana. Seu projeto de reforma geral do conhecimento pretendeu substituir a “ciência das palavras” pela “ciência das obras”, de tal modo que conhecer, na concepção baconiana, significava fazer ou produzir. O progresso entrevisto no desenvolvimento tecnológico já indicava uma valorização do conhecimento técnico. O advento da bússola, da pólvora e da imprensa tornaram-se símbolos da modernidade, pois foram instrumentos que ajudaram na obtenção de avanços nas áreas de navegação, militar e mineração, bem como no processo de disseminação do conhecimento por meio das publicações editoriais¹¹.

O entusiasmo na capacidade humana de fazer e produzir promoveu transformações que contribuíram para a mudança de *status* das artes mecânicas. Com isso, as técnicas ganham novo valor epistemológico, de modo que teoria e prática passam a sustentar uma unidade em função da produtividade e do engenho humano, desfazendo, assim, a hierarquia até então existente entre o saber teórico-contemplativo e o saber prático-produtivo. O conhecimento de causa (*episteme*, teoria) imprime, por assim dizer, valor racional sobre a técnica (*téchne*), unificando abstrato e concreto, pensamento e experiência, teoria e técnica, conhecimento e fabricação¹².

Tecnociência é o termo conceitual contemporâneo que designa a profunda vinculação existente entre ciência, tecnologia e sociedade, cunhado a partir dos estudos histórico-sociais sobre o intercâmbio entre ciência e tecnologia que estabeleceram a tese pela qual se propunha à “filosofia da ciência” uma mudança na agenda das questões

¹⁰ ALVES NETO, 2015a, p. 1-15.

¹¹ *Loc. Cit.*

¹² *Loc. Cit.*

debatidas em seus primeiros tempos, sobretudo as da defesa da autonomia e da neutralidade da ciência¹³.

Para uma noção mais ampla sobre tecnociência faz-se necessário refletir sobre a interdisciplinaridade da ciência enquanto atividade que permeia o contexto social e histórico, bem como suas implicações provenientes do hibridismo entre sociedade, técnica e ciência, especialmente nos campos da nanotecnologia, da biotecnologia, das infotecnologias e das ciências cognitivas. Nestas áreas, a presença do conceito de tecnociência se torna evidente e, apesar de individualmente ciência e tecnologia serem distintas, esta última se torna indispensável para a construção de instrumentos para o correto manuseio dos objetos investigados e, por vezes, o desenvolvimento tecnológico se torna o objetivo imediato da pesquisa¹⁴.

A tecnologia tornou-se praticamente indissociável do progresso da humanidade, ao ponto de o homem atingir o limiar do domínio de técnicas que facultam a geração da vida. Ciência e tecnologia foram elevadas a um estado de complementaridade profunda, a uma relação de interdependência sem similar, na era contemporânea¹⁵.

O desenvolvimento científico não se deu sem efeitos colaterais conjugados com o chamado *progresso*. A relação *humano e natureza* ou *humano e não-humano*, fundamentada na ideia de esvaziamento ontológico da natureza e da mecanização do mundo, mais o imbricamento da ciência com a tecnologia fornecem o exemplo mais claro desses aspectos. Neste trabalho, daremos ênfase a um aspecto peculiar presente no contexto da tecnologia, mais precisamente no âmbito da *Inteligência Artificial* (IA).

2.3 A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E O PROBLEMA MENTE-CORPO

A partir da segunda metade do século XX, ganha contornos mais claros um ramo da filosofia denominado de “filosofia da mente”. Como o próprio nome diz, este campo trata de questões sobre a natureza da mente (propriedades, estados, funções) e sobre a consciência, bem como a interação/relação destas com o corpo, especialmente com o cérebro. As investigações filosóficas sobre a mente são um campo interdisciplinar e

¹³ Cf. ALVES NETO, 2015b, p. 1-7

¹⁴ *Loc. Cit.*

¹⁵ *Loc. Cit.*

estão conectadas com a noologia, ou estudo da alma, bem como com uma área do conhecimento presentemente denominada “ciências cognitivas”, campo de pesquisa para o qual confluem estudos ligados à neurociência, à linguística, à psicologia cognitiva e à inteligência artificial (IA). Como expusemos acima, nos deteremos neste último campo, explicando brevemente como se deu a consolidação da IA e as implicações no problema mente-corpo, que passou a existir após a proposta cartesiana de separar a *res cogitans* da *res extensa* em duas substâncias distintas, cuja união ela mesma se tornou uma questão aparentemente insolúvel.

Em meados da década de 1930, em meio a um debate entre matemáticos que buscavam soluções para o chamado *Problema de Hilbert* (ou “Problema da Decisão”), Alan Turing¹⁶, um jovem estudante britânico da King’s College, concebeu um modelo de máquina cuja idealização pretendeu fornecer uma base matemática (algoritmo), substituindo “a ideia intuitiva de procedimento por uma ideia formal” a fim de realizar computação, tendo como parâmetro o modo pelo qual o ser humano efetua computações. A *Máquina de Turing* consiste num projeto “capaz de manipular um repertório fixo de símbolos, segundo regras dadas, através de uma fita dividida em células, um leitor móvel de estados, um registro de estados e uma tabela de comportamentos possíveis.”¹⁷ - considerada umas das melhores, senão a melhor, formalização em algoritmo na história da matemática - mais tarde tornou possível a criação do primeiro computador. Embora os computadores atuais sejam de certo modo bem mais elaborados do que o primeiro modelo criado,

[...] qualquer computador digital é, em princípio, uma máquina de Turing. A máquina de Turing é o princípio geral para a construção de computadores digitais, pois, por meio dela, podemos executar qualquer tipo de algoritmo. Isto levou Turing à ideia de máquina de Turing universal, ou seja, à ideia de que qualquer computador pode, em princípio, ser concebido e reduzido a uma máquina de Turing¹⁸.

A ideia de algoritmo¹⁹ não era inédita, traduzindo sempre um procedimento sistemático, uma espécie de “receita”. Neste sentido o algoritmo de Turing funciona como um processo ordenado por regras que dirigem procedimentos para resolução de certos problemas. A concepção de algoritmo, portanto, é fundamental para toda teoria

¹⁶ Alan Mathison Turing OBE (Paddington, Londres, 23 de junho de 1912 — Cheshire East, Cheshire, 7 de junho de 1954) foi um matemático, lógico, criptoanalista e um “proto-cientista da computação” britânico.

¹⁷ LECLERC; GONZALEZ; BROENS, 2012, p. 30.

¹⁸ TEIXEIRA, 1998, p.25.

¹⁹ A palavra deriva do nome de um grande matemático persa chamado *al-Khowarizm*.

da computação ²⁰, razão pela qual o britânico é considerado o “pai da computação”, pois seus esforços alicerçaram o aparecimento da chamada “ciência da computação”.

Em 1950, Turing publicou um artigo intitulado *Computing Machinery and Intelligence* no qual propõe “O Jogo da Imitação”. Consiste num teste de verificação da capacidade inteligente de uma máquina, avaliando até que ponto seu comportamento se aproxima do humano. O *Teste de Turing*²¹ apresenta três elementos, inicialmente com somente pessoas: **A** (primeiramente humano, depois substituído por uma máquina), **B** (homem ou mulher) e **C** (interrogador homem ou mulher), com todos em salas separadas, sem conhecimento uns dos outros, comunicando-se por escrito através de um monitor, tornando o jogo o mais impessoal possível a fim de afastar qualquer tipo de identificação prévia entre os participantes. O trabalho do interrogador é identificar qual dos elementos é a máquina e qual é o humano, algo dificultado quando houver a substituição no elemento A humano pela máquina.

1º momento:	2º momento:
A – Humano	A – Humano → Máquina
B – Humano	B – Humano
C – Humano (Interrogador)	C – Humano (Interrogador)

O teste é apresentado como proposta de resposta à pergunta feita pelo autor ao iniciar o artigo *Can machines think?* Turing desenvolve a questão de modo mais dinâmico através do jogo, procurando diluir os demarcadores que distinguem a natureza humana das máquinas (como aparência, voz etc.), tornando o terreno o mais “horizontal” possível para que computador e humano sejam conduzidos pelas mesmas regras igualmente. No passo seguinte, a pergunta acima é substituída por outra: *“What will happen when a machine takes the part of A in this game?”*²². A nova pergunta não é sem propósito, se uma máquina for capaz de imitar o comportamento humano a ponto de conseguir se passar por uma pessoa e enganar as demais, pode-se afirmar que ela - a máquina - *pensa?*

²⁰ TEIXEIRA, 1998, p. 20-21.

²¹ O teste é apresentado no famoso artigo de 1950 (TURING, 1950, p. 1) e foi representado no filme “Ex Machina: Instinto Artificial” (2015) – Direção: Alex Garland.

²² Op. Cit., p.1.

O teste de Turing apresenta um possível caminho para compreensão do significado de “pensar”, “pensamento” ou “estados mentais”, porém, o método utilizado parece simplificar a noção que temos de “pensar” quando lança mão somente de um duplo critério: (1) a resolução de problemas abstratos, como num jogo de xadrez (há presentemente máquinas capazes de jogar este jogo excepcionalmente bem), e (2) o comportamento situacional, qual seja, a observação de certo comportamento em face de situações do dia a dia, como a de recolher e descartar corretamente latas usadas de bebida quando estas se encontram espalhadas num ambiente. Nesse sentido, a maior ou menor semelhança do comportamento alheio relativamente ao do observador daria a este mais ou menos certeza da capacidade de pensamento de outrem na presença dos critérios acima. Para o primeiro critério, teríamos de conceber uma máquina que apreendesse, conforme sugestão do próprio Turing. Esta máquina, tal como uma criança, teria seus estados inicialmente desorganizados e seria aos poucos organizada, em certo sentido, a partir dos *inputs* do “programador”. A questão recai sobre a habilidade em ela reconhecer novas proposições verdadeiras em face das que são tão-somente formalmente deduzidas a partir de sua programação inicial. O próprio Turing demonstrou ser esta decisão impossível (“teorema de *halting*”), de modo que a capacidade do pensamento abstrato fica em aberto para máquinas de IA. Por outro lado, quanto ao segundo critério, a insuficiência dos dados comportamentais não nos garante certeza ou verdade daquilo que se conclui a partir deles; por conseguinte, não há como afirmar que máquinas pensam (=agir) situacionalmente. Um exemplo simples mostra como o teste não diz muito sobre o que é pensar, neste caso: Digamos que se esteja caminhando e se ouça o som de um piano. Segue-se em direção à origem da música e lá se encontra um aparelho reproduzindo músicas de um CD. Ora, não havia ninguém tocando, contudo, caso se estivesse no teste de Turing, todas as condições se verificariam e, assim, se deveria atribuir estados mentais ou pensamentos a um aparelho de CD!²³.

Na década de 1940, ainda antes do aparecimento do termo *Inteligência Artificial*, surgiu a ideia de que a mente funcionaria como um computador digital e que uma máquina deste tipo serviria de modelo para conceber a mente humana. Naquele período, preponderava a *cibernética*²⁴, de cuja proposta procurou beneficiar-se um movimento

²³ TEIXEIRA, 1998, p.33.

²⁴ O então recém criado domínio da cibernética se deveu ao livro seminal do matemático Norbert Wiener, de 1948, *Cibernética ou Controle e Comunicação no Animal e na Máquina*.

que envidava esforços para tornar a psicologia uma ciência, acreditando que a atividade psicológica humana poderia ser estudada nos mesmos moldes que os fenômenos da natureza o eram, a saber, por meio de modelos matemáticos. Os ciberneticistas se orientavam pela analogia entre sistema nervoso e circuitos elétricos, a partir da qual buscavam simular o funcionamento dos neurônios a fim de modelar as atividades cerebrais e de controle, e, por conseguinte, as funções relativas ao pensamento. Os circuitos artificiais (neurônios artificiais) eram unidades binárias, isto é, podiam estar “ligadas” ou “desligadas” conforme os *inputs* recebidos de outras unidades. Abria-se, assim, um panorama promissor para a simulação do raciocínio humano, acreditando-se que os neurônios artificiais realizassem computações análogas à forma com a qual o pensamento humano realizaria um cálculo computacional, a saber, “por meio de combinação de proposições, efetuados a partir dos chamados conectivos lógicos”²⁵.

Em 1956, Herbet Simon²⁶ e Allen Newell²⁷ apresentaram, com *status* de “máquina pensante”, o *Logical Theorist*, um programa capaz de produzir provas de algumas dezenas de teoremas da lógica, dentre as quais muitas foram consideradas melhores do que as dos humanos. Esse evento foi significativo para a formação e institucionalização da IA, que despontava naquela década como disciplina científica, trazendo um panorama promissor para o aperfeiçoamento do estudo das atividades mentais²⁸. Nesta época, o movimento cibernético já estava sendo superado. O modelo de representação do cérebro tornou-se menos proveitoso devido às limitações lógico-operacionais nele implicados, e cedeu lugar ao modelo de representação da mente. Tal concepção se apoia na perspectiva da existência de independência e de certa autonomia entre o *software* e o *hardware* das máquinas que simulavam inteligência. O grupo de Simon e Newell ganhou proeminência no cenário da IA adotando o novo modelo como sendo a direção mais promissora para os estudos da mente, o qual buscava

simular os fenômenos mentais propriamente ditos, entendendo a mente como um conjunto de representações de tipo simbólico e regidas por um conjunto de regras sintáticas. O pensamento nada mais seria do que o resultado da ordenação mecânica de uma série de representações ou símbolos e, para obter esta ordenação não seria preciso, necessariamente, um cérebro²⁹.

²⁵ TEIXEIRA, 1998, p. 35, 38-39.

²⁶ Ganhador do Nobel de Economia em 1978.

²⁷ Recebeu junto a Herbet Simon o Prêmio Turing em função de suas contribuições relevantes para a IA.

²⁸ TEIXEIRA, 1998, p. 9.

²⁹ TEIXEIRA, 1998, p. 36.

Esta ideia de inteligência e pensamento levou ao surgimento da *Inteligência Artificial Simbólica*³⁰. A partir do final da década de 1960, alguns avanços no campo da ciência da computação ensejaram o aparecimento daquele novo paradigma, dentre os quais se destacou a "arquitetura von Neumann". Nos primeiros computadores, as instruções ou regras para efetuar operações e os dados sobre os quais elas incidiam ficavam em espaços de memória separados. Os computadores tinham programas fixos e não conseguiam realizar diferentes tipos de operações. Por exemplo, um computador programado para efetuar contas não servia para processar textos e, caso isto fosse necessário, o computador deveria ser reconfigurado e reestruturado para tal. Os trabalhos de John von Neumann mostraram ser possível instruções e memória ficarem no mesmo plano, não sendo mais necessários dois conjuntos de memória distintos, o que permitia que *softwares* diferentes pudessem rodar no mesmo hardware; o inverso, diferentes hardwares executando o mesmo software, também se tornou possível, dada a autonomia entre ambos. Assim, rompia-se com o modelo de simulação da inteligência em máquinas com *hardwares* específicos passando-se ao desenvolvimento de *softwares* cuja operação se dava fundamentalmente sobre representações, ou seja, sobre uma concepção baseada na ideia de que a inteligência é o resultado da concatenação de representações mentais, ou seja, de símbolos³¹.

A concepção de mente que é introduzida pela Inteligência Artificial simbólica concebe o aparato mental essencialmente como um dispositivo lógico que pode ser descrito por meio de um conjunto de computações abstratas, onde o que importa são as propriedades formais dos símbolos que são manipulados. Em outras palavras, a mente opera da mesma maneira que um sistema formal com suas propriedades sintáticas – entendendo-se por sistema formal um conjunto de símbolos e um conjunto de regras que nos permitem estipular as operações que podemos efetuar sobre esses símbolos. A semântica (o significado) dos símbolos é estabelecida pelo programador que constrói sua simulação computacional³².

Essa virada representou outra mudança, no conceito de inteligência, agora concebida *especificamente* como atividade simbólica. Assim, a distinção entre humanos e os animais menos inteligentes estaria na capacidade dos primeiros de produzir e manipular símbolos. A ideia *mais geral* de inteligência é a capacidade de resolver problemas, e neste sentido, a atividade simbólica visaria fundamentalmente à resolução de problemas. A consolidação da IA simbólica (década de 1970) fez emergir uma questão relevante: se um tipo especial de arranjo material (computador) for capaz de

³⁰ Denominada com a sigla RTM: *Representational Theory of Mind*.

³¹ TEIXEIRA, 1998, p.43.

³² *Loc. Cit.*

realizar tudo que a mente humana realiza, não seria absurdo pensar que matéria e mente teriam a mesma natureza. Não haveria, portanto, diferenças entre máquina e mente ou cérebro e mente³³.

A ideia de que pensar é computar através da manipulação de símbolos propõe “que a natureza do pensamento inteligente pode ser explicada através de modelos mecânicos processadores de informação simbólica que executam a atividade de resolução de problemas”³⁴. Com isso, a modelagem da mente através das máquinas vai além de uma proposta revolucionária, ela acena para um horizonte no qual humanos e máquinas poderão fazer parte de um mesmo gênero de inteligência, abrindo espaço para a hibridização, quiçá para o nivelamento ontológico do gênero de ambos, humanos e máquinas.

Há duas grandes áreas de abordagem do problema da relação mente-corpo: o dualismo e o fisicalismo. Na perspectiva dualista compreende-se mente e corpo dotados de naturezas distintas: a mente como algo não físico, independente do corpo, que escapa aos métodos científicos modernos, estando além dos domínios da física, da neurofisiologia e ciência da computação. A grande questão desta concepção está em como se dá a interação entre a mente imaterial e algo material, o corpo. Os avanços da pesquisa científica sobre o cérebro, as quais mostram as relações claras deste órgão com estados mentais enfraquecem ainda mais a abordagem dualista e fortalecem o fisicalismo. Não à toa, em nossos dias, o dualismo seja a concepção menos defendida na comunidade científica e filosófica, embora permaneça “profundamente arraigado na maioria das religiões populares do mundo inteiro e tem sido a teoria da mente que tem predominado durante a maior parte da história do Ocidente”³⁵.

O fisicalismo ou materialismo, por sua vez, é caracterizado por um tipo de monismo que sustenta a existência de apenas uma substância no universo. Mente e corpo são concebidos como aspectos de uma substância única, sem distinções de natureza. Por sua vez, o fisicalismo subdivide-se em campos teóricos variados, dentro os quais destacam-se o *behaviorismo*, o *materialismo reducionista* (teoria da identidade) e o *materialismo eliminacionista*. Há ainda outra perspectiva denominada de *funcionalismo*, que embora difira ligeiramente das demais teorias materialistas, pois não

³³ TEIXEIRA, 1998, p.45.

³⁴ LECLERC; GONZALEZ; BROENS, 2012, p. 31.

³⁵ CHURCHLAND, 2004, p. 26.

se ocupa das questões relativas à natureza da mente, se pode classificá-la como mais uma modalidade fisicalista. Não convém neste trabalho descer às minúcias de cada subdivisão supracitada, mas apontar para o panorama científico-filosófico dos estudos sobre a natureza da mente, o qual, majoritariamente, se detém no viés materialista, e que, portanto, em geral, tais correntes concebem a mente como algo físico, redutível às funções físico-químicas cerebrais, e deste modo, fortalecendo ainda mais a perspectiva de aproximação ontológica genérica³⁶ entre humanos e máquinas.

O problema mente-corpo, portanto, se coloca fundamentalmente a partir da visão fisicalista de mundo, cujo objetivo é mostrar que é possível esgotar tudo o que concebemos como “mental” a partir de uma análise fisicalista, sem ser preciso admitir, assim, a existência de uma substância imaterial. O fisicalismo pretende, em poucas palavras, explicar a mente sem ter que ir além do mundo físico³⁷.

A analogia da relação mente-corpo construída na representação computacional *software-hardware* inicialmente, apesar de apresentar resultados significativos, foi insuficiente para resolver as questões mais profundas sobre as atividades mentais como, por exemplo, a intencionalidade e a consciência. Questões desta natureza escapam às investigações determinísticas do fisicalismo.

Em *A Análise da Mente*, Bertrand Russel³⁸, ao trazer um histórico de ideias a partir do qual procederá com sua investigação sobre a mente e a consciência, apresenta duas tendências distintas da psicologia: a primeira concebe a mente como um fenômeno físico, sem se ocupar dos objetos da cognição; a segunda se interessa pela relação mente-objeto cuja natureza permite o conhecimento. Sem a admissão de dois elementos distintos necessários à função cognitiva, quais sejam, a mente e o objeto inteligido, não teríamos condições de afirmar a existência de algo fora de nós. E, explorando esta perspectiva relacional de mente-objeto, evoca a abordagem do psicólogo e filósofo austríaco Franz Brentano, o qual traz da Escolástica algumas noções pertinentes à questão da *intencionalidade*:

Todo fenômeno mental é caracterizado pelo que os escolásticos da Idade Média chamavam de inexistência intencional (também mental) de um objeto, e o que nós, embora com expressões não menos ambíguas, chamaríamos

³⁶ Ressaltando que se trata de um tipo de gênero *lógico* (sem fundamento *in re*), uma vez que seria impossível colocá-las na mesma espécie ou no mesmo gênero *natural* (com fundamento *in re*), que é o gênero animal. Supõe-se que, sendo os animais produtos da gênese natural, e as máquinas, sejam elas construídas pelo homem ou replicadas a partir de si mesmas, não tendo as mesmas propriedades naturais (máquinas não sentem sede ou não se cansam, por exemplo), não podem situar-se no mesmo gênero.

³⁷ ZÍLIO, 2010, p.2.

³⁸ 1971, p.12-13.

relação para com um conteúdo, direção no sentido de um objeto (que não deve aqui ser entendido como uma realidade) ou uma objetividade imanente. Cada um contém algo em si como um objeto, embora não cada um da mesma maneira. Na apresentação algo é apresentado, no juízo algo é aceito ou rejeitado, no amor algo é amado, no ódio algo é odiado, no desejo algo é desejado etc.³⁹.

Na esteira do debate avivado por Brentano, o filósofo Alexius Meinong aponta três elementos implicados no pensamento: ato, conteúdo e objeto. E como esses elementos se relacionam com o conceito escolástico? Para os medievais a ideia de intencionalidade está relacionada aos fenômenos mentais concernentes ao estado de consciência em cujo processo há, por parte da mente, sempre uma inclinação, um voltar-se para algo, e tal direcionalidade medeia a relação mente-objeto. Deste modo, podemos compreender a perspectiva de Meinong: o ato é a inclinação da mente (pensar) para o objeto, o conteúdo (pensamento) é a representação do objeto (o elemento físico da relação)⁴⁰.

“Esta *inexistência* é exclusivamente peculiar dos fenômenos psíquicos. Nenhum fenômeno mostra coisa semelhante. E desta forma podemos definir os fenômenos psíquicos dizendo que são fenômenos que contêm intencionalmente um objeto em si mesmo”⁴¹. Ao deixar clara a *existência* dos objetos *dentro* da mente, Brentano (re)afirma a imaterialidade da natureza da mente, separando os atos da consciência e os fenômenos mentais daquilo que é da ordem do físico, posto que uma das propriedades do pensamento é não se representar como “materialização bioquímica”..

John Searle, no âmbito da IA segue uma linha de raciocínio parecida. Em seu artigo *Minds, Brains and Programs*, de 1980, faz uma crítica contundente contra a possibilidade de se reproduzir em máquinas o fenômeno da *compreensão*. Para tanto, refere-se ao trabalho de R. Schank⁴², que desenvolvera programas que teoricamente seriam capazes de realizar tal propósito. Em sua crítica, Searle apresenta o *argumento do quarto chinês*, o qual consiste no seguinte esquema:

Num quarto trancado, há um falante que só conhece o seu idioma português e consigo conduz 1) um texto escrito em chinês; 2) um esquema com regras de transformação escrito em seu idioma, o qual permite executar operações sobre o texto

³⁹ RUSSELL, 1971, p. 13 apud BRENTANO, 1874, p. 115.

⁴⁰ RUSSEL, 1971, p. 14.

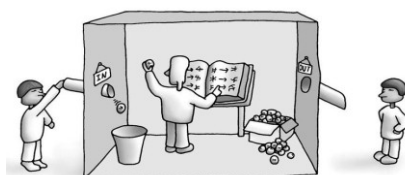
⁴¹ RUSSELL, 1971, p. 13 apud BRENTANO, 1874, p. 115 – *itálico nosso*.

⁴² SCHANK, R. *Scripts, plans, goals and understanding*. Hillsdale: N. 1. Lawrence Erlbaum, 1977.

em chinês. Trata-se de operações (iguais ao modelo de Schank) de composição e recomposição de palavras baseadas em instruções (script) nas quais há informações importantes (descrições de ambientes, procedimentos etc.) que capacitam o sistema a responder as questões desejadas.

Trancado no quarto, o falante recebe regularmente novos textos em chinês e aplica as regras de operações de transformação associando as sequências anteriores às sequências recentes. Guiando-se pelas regras, ele emite ou escreve sequências de símbolos em chinês. O falante não sabe ao certo o conteúdo das informações que vem gerando. As regras de transformação são complexas, estruturadas de modo que simulem os processos mentais e o padrão linguístico que os chineses apresentam numa conversa normal. Depois de um tempo, o falante trancando alcança destreza na manipulação das regras de transformação, e com base nos textos emitidos por ele (*outputs*), um observador externo poderia afirmar que o falante trancado *compreende* bem o chinês.

Figura 1 – O Quarto Chinês



Fonte: Filosofia na Escola, 2019⁴³

Searle é contrário a tal entendimento. Na representação do quarto chinês, ele pretende mostrar que os programas desenvolvidos com objetivo de representar compreensão apenas aplicam regras de transformação, sem atribuir nenhum significado aos símbolos, portanto, são totalmente alheios a noções de natureza semântica. "A manipulação de símbolos formais por si só não tem intencionalidade, não é sequer manipulação de símbolo, uma vez que esses símbolos não simbolizam nada. Eles têm apenas *sintaxe*, mas não *semântica*". Para Searle, tais programas carecem daquilo que ele chamou de "intencionalidade intrínseca" e "estados mentais genuínos"⁴⁴.

A atribuição de intencionalidade ou significado para Searle é sempre *a posteriori*, atribuída pela intencionalidade intrínseca do humano que observa os dados emitidos (*outputs*) pela máquina. Segundo o filósofo, intencionalidade consiste na capacidade da

⁴³ Disponível em <<https://filosofianaescola.com/metafisica/quarto-chines/>> Acesso em mar. 2020.

⁴⁴ TEIXEIRA, 1991, p.113 apud SEARLE, 1980, 4, p. 300 e 305.

qual os *seres vivos* são dotados e através da qual o organismo (mente) se relaciona com o mundo. Searle concebe a mente e seus estados como fenômenos cerebrais, portanto, consciência e intencionalidade são fenômenos tão biológicos quanto a digestão e a circulação sanguínea.

Embora Searle seja um fisicalista, suas ideias apontam para um aspecto sensível na nossa defesa da irreducibilidade da mente, a saber, a apreensão e compreensão de significados contidos nos símbolos captados pela consciência, algo que pensamos não ser passível de ser reproduzido em artefatos dotados de IA. A questão da semântica também é pertinente aos conceitos revisitados por Brentano, os quais nos remetem à concepção hilemórfica da realidade, cujas bases se encontram no pensamento aristotélico, ganhando destaque na escolástica, sobretudo nas ideias de Tomás de Aquino.

No capítulo seguinte, nos ocuparemos da natureza da alma e da mente sob a perspectiva do hilemorfismo, visando evidenciar as linhas que separam o humano do artefato, ou o animado do inanimado, afastando a ideia de que máquinas possam ser dotadas de inteligência e mente tais quais as que o ser humano possui.

3 A ONTOLOGIA DA ALMA E A IRREDUTIBILIDADE DA MENTE

À primeira vista, é clara a diferença entre aquilo que é inteligente por natureza e o que possui inteligência programada. Dito de outro modo, parece autoevidente a distinção entre o que é vivo e o que é artefato. Disseminou-se nas últimas décadas o entendimento de que é possível reproduzir a inteligência humana em máquinas, suscitando a esperança de que em algum dia será viável o transporte da individualidade humana inteligente de um corpo natural para outro sintético, algo que, se possível, mudaria completamente o significado daquilo que compreendemos por *ser humano* e, conseqüentemente, transformaria a sociedade, seus valores e as relações de modo antes impensável. Tendo-se somente em consideração a expectativa de realização, calcada em êxitos satisfatórios no desenvolvimento de técnicas mais apuradas de representação mental em máquinas, já nos obriga meditar sobre a diluição das fronteiras entre o humano e o artificial.

A seguir apresentaremos alguns aspectos que parecem indicar inviabilidade da realização do quadro imaginado por alguns teóricos da IA.

3.1 A ESTRUTURA DA REALIDADE, SÍMBOLO E SEMÂNTICA

Convém, antes de iniciarmos o estudo da alma propriamente dito, tecer algumas considerações sobre como se estruturaria a realidade e as implicações simbólicas e semânticas a ela relacionadas.

O pensador brasileiro Mario Ferreira dos Santos apresenta o conceito de *tensão* como uma “unidade que é especificamente diferente dos elementos componentes”⁴⁵, isto é, todo ente existente no mundo natural tem alguma unidade, mas ele não é a unidade em si, pois, caso fosse, então seria eterno, indestrutível e a única coisa a existir. Essa unidade, no entanto, é conflitiva, porquanto traz em si uma contradição, a saber, elementos decomponíveis, antagônicos ou diferentes entre si, mas a despeito disso, se correlacionam em função de uma *lei de proporcionalidade intrínseca*, a qual dá concretude ôntica (certa topologia espacial e temporal) e ontológica (sua forma, *eidós*

⁴⁵ 2009, p.569.

ou *morphé*) ao ente como tal. A concepção pitagórica de *arithmós* (número) traduz essa estruturação ou lei interna, a *ratio* intrínseca, o *logos* estruturante de cada realidade sensível pela qual um objeto é o que é, e sem a qual nenhum juízo seria capaz de apreender a inteligibilidade das coisas⁴⁶.

A palavra número vem do termo grego *nomos*, que *significa regra, lei, ordem*. [...] A ordem é a relação entre um todo e as suas partes, e se considerarmos que onde há esta relação entre o todo e as partes, há uma certa *coerência*, vemos que a ideia de ordem se torna enriquecida. Para Pitágoras o *número* é também esta *ordem*, esta *coerência*, que dá a fisionomia da tensão de um todo⁴⁷.

Todos os processos e fenômenos da natureza obedecem ao *arithmós* implicado em cada um deles: é o *número* (pitagórico) que permite à mente humana perceber e conhecer a existência de leis diretoras do cosmos e, assim, compreender os fatos que neste último se desdobram. "*Panta tà gignoskómena arithmòn exonti*" ("todas as coisas se tornam conhecidas pelos números")⁴⁸.

No *corpus aristotelicum*, o conteúdo semântico das *formas* e da *causa formal* é análogo ao de *arithmós*, pois são elas, as formas, que dão às coisas sua esquemática *eidética*, a saber, sua lei de proporcionalidade intrínseca ou própria à espécie. À concepção que dá eco à estruturação intrínseca dos entes segundo uma lei formal que dimensiona a matéria que lhe está associada se chama teoria hilemórfica. A estrutura hilemórfica alicerça a concepção aristotélica de causalidade intrínseca, permitindo a investigação da natureza a partir do nexu teleológico inerente a essa estrutura, que, por sua vez, reflete epistemologicamente a natureza ou princípio de cada ente. Nesse sentido, Angioni⁴⁹ explica que para Aristóteles "causas são causas (i) de alguma coisa (ii) para alguma outra coisa". Mais precisamente, a causa é sempre um terceiro item que faz alguma propriedade estar presente em alguma coisa subjacente. Esta estrutura demonstra que a causa é o princípio que promove a realização de um conteúdo imanente, revelando o velado em uma *configuração* específica e determinada. A natureza, portanto, tende sempre a se movimentar a partir dela, nela e para ela⁵⁰.

Por sua vez, a filósofa alemã Edith Stein propõe uma abordagem interessante acerca do caráter estruturante da forma. Segundo ela, a natureza das coisas pode ser

⁴⁶ *Loc. Cit.*

⁴⁷ SANTOS, 1959, p. 121 e 122.

⁴⁸ SANTOS, 2000, p. 105 apud *Frag. 3 in: Filolau*, cit. *Diels*.

⁴⁹ Cf. 2011.

⁵⁰ *Física*, II,1 193b 12-17.

tratada como *fundamento* ou como *portadora*. O fundamento é a forma que se ajusta à “estruturação própria dos entes, em sua relação com a matéria”, enquanto a portadora condiz com a forma enquanto “estruturação ou armação própria da natureza, que se constitui como a especificação autônoma do indivíduo em sua relação com o ser”⁵¹. O fundamento possui um caráter sintático e, em sua relação com a matéria, ordena esta última no plano espaço-temporal em configurações específicas (*designs*), permitindo a expressão do ser no devir, e possibilitando que a mente observe e identifique por métodos empíricos ou experimentais os aspectos mensuráveis dos entes naturais. A portadora, por sua vez, é a estruturação significante da natureza, receptora da intensividade do ser que se manifesta no significado, ora desvelada, ora veladamente. O ser que se manifesta nos entes naturais, embora aberto para a experimentação sensível e para a investigação metafísica, jamais aparece em sua integralidade ontológica, pois esta é inexaurível⁵²:

[..] É por meio da portadora que o ser é comunicado a cada ente, e à expressão externa provida pela armação *fundamento* corresponde como fonte de significação a armação *portadora*. A portadora confere o significado, a informação, a inteligência ao ente, e, neste sentido, relaciona-se tanto com o ato de ser que comunica quanto com a armação sintática que predispõe a matéria informe⁵³.

A proposta de Stein é pertinente à noção de *arithmós*, que enquanto *tensão* é um e homogêneo, e heterogêneo em suas partes que são transcendidas pelo todo, formando uma unidade. O *arithmós* é qualitativamente diferente de suas partes, e estas são consideradas quantitativamente na totalidade. A forma ou *arithmós* não são da ordem do sensível, mas estão nele implicadas, imprimindo nos entes a esquemática da proporcionalidade intrínseca⁵⁴.

Considerando que o ente não encerra em si a plenitude ontológica do ser, mas aponta para ele como um *símbolo* que se inclina para um simbolizado, estando sempre qualitativamente aquém deste, compreende-se que a natureza se expressa através de símbolos. Todo símbolo é a referência a um outro, cujo conteúdo *eidético* é sempre maior que o próprio símbolo. O símbolo se distingue do *sinal* pelo seu caráter substitutivo, ou seja, está sempre em “lugar de”, trazendo em si algo do simbolizado, transmitindo ou expressando uma presença não atual, nunca a esgotando

⁵¹ PETRÔNIO, p. 194.

⁵² *Loc. Cit.*

⁵³ PETRÔNIO, p. 195.

⁵⁴ SANTOS, 1959, p. 130.

ontologicamente, mas representando-a analogamente. Ao passo que o sinal somente aponta para outra coisa diferente de si com a qual mantém alguma relação, seja natural ou convencional ⁵⁵, sem que subsista qualquer razão (*ratio*) própria de analogia:

Assim, torna-se mais clara a compreensão de que aquilo que denominamos existência não é um próprio ontológico, digamos assim, mas tão-somente a manifestação espaço-temporal (já que estamos tratando da realidade natural) da relação entre ato de ser e portadora, e entre esta e o fundamento. É por meio dessa torrente do ser, inesgotável em sua plenitude ontológica, que é possível o significado contido na armação portadora tornar-se algo “vivo”, e manifestar-nos sua realidade na trama do espaço-tempo ⁵⁶.

Dito isso, entendemos que um dos equívocos da concepção fisicalista na abordagem reducionista da mente é tentar homogeneizar o psiquismo meramente pela atualização dos aspectos repetitivos, isto é, por aquilo que aparece enquanto estados, funções ou atividades mentais. Veremos a seguir que a mente humana está intimamente associada à *forma* do corpo, portanto, ela se manifesta no físico, mas não pode ser explicada integralmente por este. A mente é o *fundamento* e a *portadora*, bem como o *arithmós* do corpo, razão pela qual não se reduz à corporeidade.

3.2 O ESTUDO HILEMÓRFICO SOBRE A ALMA

A principal diferença entre os entes inanimados e animados é que estes últimos possuem um princípio que lhes dá vida, a saber, a *alma* ⁵⁷. Mas o que é vida e o que é alma? Vejamos como Aristóteles responde a esta pergunta.

A substância é um dos gêneros do ser, e ela pode ser dita em três sentidos: **i)** enquanto *matéria*, sem determinação em si mesma, isto é, não é uma “coisa particular”, mas está em potência de vir a ser uma “coisa particular”; **ii)** enquanto *forma*, quando já possui alguma determinação, ou seja, a forma é aquilo pela qual algo vem a ser “algo particular”; e **iii)** enquanto um composto de *matéria e forma*, ou seja, é a “coisa particular”, algo determinado que pode ser apontado como um “isto”. A teoria hilemórfica (como é conhecida a perspectiva que assume o último dos sentidos acima) afirma que todo ser corpóreo ou físico (substância) é composto (*synolon*) de matéria (potência) e forma (ato ou *enteléquia*). Observa-se dentre os corpos naturais que uns são vivos e outros não. Os corpos dos seres vivos *têm* vida, porém a vida não é idêntica ao

⁵⁵ SANTOS, 1959, p. 13-15.

⁵⁶ PETRÔNIO, p. 194

⁵⁷ *De Anima*, I, 1 402 a 5.

corpo. Vida consiste em nutrir-se por si mesmo, em crescer e envelhecer ou decair⁵⁸; os corpos, por sua vez, são o substrato material e potencial do qual a alma é a *forma* e *ato*. Assim afirma o Estagirita em seu tratado *De Anima* a respeito do que foi dito:

E uma vez que essa substância também é um corpo de tal tipo — que tem vida —, a alma não é corpo, pois o corpo não é um dos predicados do substrato, antes, ele é o substrato e a matéria. É necessário, então, que a alma seja substância como forma do corpo natural que em potência tem vida. E a substância é atualidade. Portanto, é de um corpo de tal tipo que a alma é atualidade⁵⁹.

A alma não é o composto *matéria e forma* (o corpo vivo), nem a sua matéria (o corpo como sujeito que recebe a vida), mas um tipo de forma que determina o tipo específico de corpo que tem potencial para estar vivo. Por isso diz-se que a alma é necessariamente uma *substância* enquanto forma de um corpo natural, razão pela qual Aristóteles diz no sentido de forma de um corpo natural que possui vida *em potência*, pois a forma substancial é uma realidade, mas não a realidade propriamente de um corpo físico modelado (composto de forma e matéria), mas o fundamento e causa do sujeito com potencial para receber uma forma. O filósofo procura deixar claro que a alma é a causa estruturante de uma espécie de corpo, notadamente os naturais, uma vez que toda forma está implicada por seu substrato material apropriado, o qual recebe a atualização específica (formal) que o faz ser o que é⁶⁰.

Aqui se faz necessária uma distinção: a que há entre *forma substancial* e *forma accidental*. A forma substancial faz da coisa um ser real, sendo ela mesma a causa deste ser, pressupondo um sujeito em potência (*matéria primeira*, *matéria não-assinalada*), ao passo que a forma accidental não é causa da realidade de uma coisa, ela apenas faz a coisa ser de certa maneira - enquanto cor ou quantidade, por exemplo -, pressupondo um sujeito preexistente em ato. Dito de outra maneira, a forma substancial é a causa estrutural de um ente, dando a ele o seu ser e realidade; a forma accidental, por sua vez, apenas confere modificações à coisa realizada (atualizada) adicionando-lhe modos de ser. Por isso não seria possível duas formas substanciais em uma única coisa⁶¹.

Os artefatos produzidos por técnica (corpos artificiais) possuem formas meramente accidentais, pois são feitos de corpos naturais (não animados) como a pedra e a madeira, de tal modo que os corpos artificiais são considerados substâncias não em

⁵⁸ *De Anima*, II, 1 412a 6-15.

⁵⁹ *De Anima*, II, 1 412a 16-20.

⁶⁰ Cf. AQUINO, 1951, II, lec.1 §§222 e 223.

⁶¹ Cf. AQUINO, 1951, II, lec.1 §224.

função de sua forma, mas de sua matéria. Os corpos naturais são os mais propriamente chamados de substância, tanto pela matéria como pela forma ⁶².

Não devemos, portanto, pensar na alma e no corpo como se o corpo tivesse sua própria forma, tornando-o um corpo, ao qual uma alma está sobreadicionada, tornando-o um corpo vivo; mas antes que o corpo obtenha da alma o seu ser e a sua vida (*tradução nossa*) ^{63 64}.

Como brevemente exposto acima, a concepção hilemórfica indica uma distinção ontológica essencial entre um corpo natural e o artificial, a saber, a presença nos primeiros da forma que dá o ser essencial ou substância, sendo seu ato essencial, e a inexistência deste moldando a totalidade (não as partes!) nos artefatos. Ora, segundo Aristóteles, é impossível que o segundo tipo corpóreo referido (artificial), o princípio causal e estruturante daquele (natural) venha a ser transferido para este, posto que "alma não é a determinação e o que é ser o que é para um corpo desse tipo (artificial), mas sim de um corpo natural tal que tenha em si mesmo um princípio de movimento e repouso"⁶⁵, isto é, tudo aquilo que se diga de uma máquina relativamente às faculdades humanas só o é por analogia ou homonímia, nunca de modo substancial ou real. Desse modo, seguindo a tradição clássica neste trabalho, se pode afirmar que a "natureza" (que não pode ser a *phýsis* no sentido desta tradição) do corpo artificial, por ser acidental, algo como uma união de partes que não perfazem um todo natural, não substancial, não tem em si a receptividade própria para a alma, princípio da vida. Em outras palavras, um artefato, nestes termos, jamais se tornará vivo *stricto sensu*. Veremos as outras implicações que daqui se seguem.

Os entes animados se distinguem dos inanimados por *viverem*, e para que algo seja caracterizado como *vivo* e dotado de cognição é necessário que subsista nele certas capacidades, por exemplo, o entendimento (intelecto), a sensibilidade (percepção sensível), o movimento de deslocação e repouso, bem como os movimentos relativos à nutrição, crescimento e envelhecimento. Ora, a concretização de tais potencialidades se dá em razão de existir nos seres vivos um princípio de certa natureza – a alma – que é definido pelas faculdades *nutritiva*, *perceptiva*, *discursiva* (intelectiva ou raciocinativa),

⁶² Cf. AQUINO, 1951, II, lec.1 §218

⁶³ Todas as traduções deste trabalho serão nossas, sempre acompanhadas do original nas notas.

⁶⁴ "We must not think, therefore, of the soul and body as though the body had its own form making it a body, to which a soul is superadded, making it a living body; but rather that the body gets both its being and its life from the soul" (AQUINO, 1951, II, lec.1 §225).

⁶⁵ *De Anima*, II, 1 412 b 10-16.

de modo progressivo, bem como pelo *movimento*, segundo as capacidades acima citadas⁶⁶.

O conceito de alma na visão aristotélica provém das investigações acerca dos seres vivos e de suas funções. Nos fenômenos biológicos é possível entrever certas operações constantes e distintas, subsistentes em alguns seres e em outros não. Com base neste entendimento supõe-se, então, que a alma, enquanto princípio da vida, também deve ter funções que presidem e regulam aquelas operações. Assim, a partir dos fenômenos mais fundamentais da vida cognitiva já referidos acima (nascimento, nutrição, crescimento, sensitivo-motor, intelectual), Aristóteles introduz a distinção de *alma vegetativa*, *alma sensitiva* e *alma intelectual* ou *racional*⁶⁷. A alma vegetativa está ligada aos princípios mais elementares da vida (geração, nutrição e crescimento), a alma sensitiva ordena as sensações, os apetites e o movimento local, e a alma racional se relaciona com os pensamentos e com as operações a ele relacionadas, como o entendimento:

Ora, as plantas possuem só a alma vegetativa, os animais a vegetativa e a sensitiva, os homens a vegetativa, a sensitiva e a racional. Para possuir a alma racional o homem deve possuir as outras duas e, assim, para possuir a alma sensitiva o animal deve possuir a vegetativa; ao invés, é possível possuir a alma vegetativa sem as outras⁶⁸.

Para o propósito deste trabalho não entraremos nos pormenores de todas as funções relativas aos três tipos de alma, senão nos aspectos relevantes para o contexto da mente. Considerando a principal operação presidida pela alma sensitiva, isto é, a *percepção sensível* (sensação), o Estagirita faz uso de sua concepção metafísica de *potência e ato* para explicar como se dão as sensações. Temos faculdades sensitivas que estão em *potência*, ou seja, que possuem em si a capacidade de virem a se tornar *sentir em ato* quando em contato com o objeto sensível. Assim, a percepção sensível ocorre quando algo padece ou é movido, acontecendo uma espécie de alteração, não como uma mera substituição de um estado para outro oposto, mas como um tipo de atualização de potência ou de realização de algo antes latente, de tal modo que aquilo que padece (em potência) se faz semelhante ao agente (objeto sensível) avançando⁶⁹ "em direção de si

⁶⁶ *De Anima*, II, 2 413 a 20 – 413 b 12.

⁶⁷ *De Anima*, II, 3 414 b 29-31.

⁶⁸ REALE, 2013, p. 81.

⁶⁹ *De Anima*, II, 5, 416 b 35.

mesmo e da atualidade" ⁷⁰. Mas o que quer dizer este *fazer-se semelhante*? Aristóteles nos diz o seguinte:

No geral e em relação a toda percepção sensível, é preciso compreender que o sentido é o *receptivo das formas sensíveis sem a matéria*, assim como a cera recebe o sinal do sinete sem o ferro ou o ouro, e capta o sinal áureo ou férreo, mas não como ouro ou ferro. E da mesma maneira ainda o sentido é afetado pela ação de cada um: do que tem cor, sabor ou som; e não como se diz ser cada um deles, mas na medida em que é tal qualidade e segundo a sua determinação ⁷¹ – grifo nosso.

Na sensação há uma assimilação da forma do objeto sensível. Diferentemente do processo metabólico no qual são assimiladas forma e matéria, na percepção sensível somente a forma é assimilada; especificamente, há assimilação da forma sensível. Da sensação decorre a imaginação (*phantasia*), ou seja, a produção de imagens ⁷² a partir da percepção de um ente sensível. Da conservação de imagens deriva a memória, e do acúmulo de memórias derivam as experiências ⁷³.

Observa-se semelhante processo no *ato intelectual* da alma racional e, assim como no ato perceptivo, nele a “alma discerne e toma conhecimento dos seres” ⁷⁴. Enquanto no *ato perceptivo* são recepcionadas as formas sensíveis, no *ato de pensar* são assimiladas as formas inteligíveis. A *percepção* se difere da *intelecção* em razão de sua relação com o corpo e com o corpóreo e se dá com a participação dos sentidos do corpo físico, enquanto a *intelecção* se dá independentemente do corpo. Assim, perceber e entender ou pensar, embora análogos, possuem diferenças intrínsecas que nos afastam de qualquer confusão de classificá-los na mesma espécie de operação cognitiva, posto que o ato intelectual é característico apenas dos animais racionais (seres humanos) ao passo que o ato perceptivo ocorre em todos os animais ⁷⁵.

Importa-nos, então, investigar como se processa o pensar com respeito à atividade própria da alma por meio da qual ela conhece (recebe a forma inteligível segundo um esquema abstrato) e pensa (intui e raciocina com base em conceitos ou esquemas abstratos prévios). Considerando que entender é semelhante ao perceber sensorialmente, depreende-se que pensar é certo tipo de afecção de algo da parte do

⁷⁰ ROSS apud REALE, 2013, p. 84.

⁷¹ *De Anima*, II, 12, 424 a 17-24.

⁷² *Imagem*, aqui, tem um significado mais amplo: é o complexo total, confuso sem dúvida, das sensações superpostas à memória, e demais perceptos relativos à captação (assimilação) daquela forma sensível, associadas a um esquema concreto no indivíduo, e à acomodação a algum esquema abstrato prévio.

⁷³ REALE, 2013, p. 85-86.

⁷⁴ *De Anima*, III, 3 427.a 17-25.

⁷⁵ *De Anima*, III, 3 427 b 8-10.

pensado, “preciso então que esta parte da alma seja impassível” ⁷⁶— isto é, que não padeça —, “e que seja capaz de receber a forma” ⁷⁷ e se tornar em potência semelhante ao objeto, mas não de fato o próprio objeto. Decorre daí que o intelecto está para os inteligíveis (o que pode ser inteligido) assim como a faculdade perceptiva está para os sensíveis (o que pode ser percebido). Ora, como o intelecto pensa tudo, em razão disso é necessário que sua existência seja sem mistura a fim de conhecer, pois a interferência de algo cria obstáculos e atrapalha. O intelecto, pelo qual a alma raciocina e supõe, não é nenhum ser em ato antes que algo seja pensado, por isso sua existência se dá sem se misturar ao corpo, do contrário, tornar-se-ia certa qualidade e necessitaria de um órgão para operar sua atualização. Logo, não há nele nenhuma outra natureza, exceto a de ser *potencialidade*. “Na verdade, dizem bem aqueles que afirmam que a alma é o lugar das formas. Só que não é a alma inteira, mas a parte intelectiva, e nem as formas em atualidade, e sim em potência” ⁷⁸.

A impassibilidade da percepção sensível difere da faculdade intelectiva por conta da limitação dos órgãos sensoriais quanto ao grau de intensidade de um sensível. Por exemplo, a audição fica prejudicada quando os ouvidos sofrem a influência de sons altos demais, do mesmo modo a visão perde sua capacidade quando os olhos são afetados por luzes fortíssimas. Com o intelecto não acontece o mesmo. Quando ele pensa algo em grau altíssimo de inteligibilidade não tem sua capacidade de pensar em graus inferiores afetada, pelo contrário, o entendimento aumenta e melhora, posto que pensa por si próprio, independente da limitação do corpo ⁷⁹. À vista disso, o ser humano é em última instância um ser com capacidade ou potência qualitativa ilimitada; um ser sempre aberto para o infinito, com inclinação para graus superiores de entendimento e conhecimento. Como argumenta Tomás de Aquino,

A alma intelectual, porque pode compreender o universal, tem capacidade para o infinito. É por isso que a natureza não poderia impor-lhe certas estimativas naturais, nem poderia impor certos meios de defesa ou abrigo, como fez a outros animais cujas almas têm a capacidade de percepção e outras faculdades para coisas particulares. Mas, em vez disso, o homem possui naturalmente razão e mãos, que são os órgãos dos órgãos; pelo qual o homem pode preparar uma variedade infinita de instrumentos para efeitos infinitos.⁸⁰

⁷⁶ *De Anima*, III, 4, 429 a 13-15.

⁷⁷ Loc. Cit.

⁷⁸ *De Anima*, III, 4 429 a 10-28.

⁷⁹ *De Anima*, III, 4 429 a 29 – 429 b 9.

⁸⁰ “*El alma intelectiva, porque puede comprender lo universal, tiene capacidad para lo infinito. Por eso la naturaleza no podía imponerle determinadas estimaciones naturales, ni tampoco determinados medios de defensa o de abrigo como a los otros animales cuyas almas tienen capacidad de percepción y otras*

Todo ser que passa da potência ao ato, de algum modo, padece. E as operações do intelecto também são explicadas por Aristóteles pela noção metafísica de potência e ato. Deste modo, em sua funcionalidade, o intelecto humano está em uma constante relação de atividade e passividade com os objetos, isto é, “a inteligência humana guarda uma relação de potência ao ato em relação aos inteligíveis”. Estamos, com isso, em potência para compreender, quer dizer, só compreendemos em razão de um tipo de padecimento que atualiza a potência passiva que é a inteligência (intelecto que “padece”, é passível, ou *intelecto possível*). Contudo, nada passa ao ato sem a participação de um ser em ato. Não vemos ou sentimos as formas, mas apenas o que é sensível, então para que capturemos as formas é necessária uma atividade do intelecto que abstrai as formas das coisas; tal atividade é própria do *intelecto agente*⁸¹. O intelecto agente é responsável por separar ou abstrair a essência das imagens (*fantasmas*) particulares e transformá-las em universais ou inteligíveis em ato os quais serão acolhidos pelo intelecto possível, pois é neste onde o conhecimento propriamente dito é concretizado⁸². Tomás de Aquino explica mais detalhadamente a relação entre os intelectos possível e agente:

Portanto, se o intelecto possível deve ser movido por um inteligível, é necessário que tal inteligível seja feito por meio de um intelecto. E, como aquilo que está em potência a algo não pode produzir este algo, é necessário propor, além do intelecto possível, um intelecto agente, que produza os inteligíveis em ato e movam o intelecto possível. Ele os produz por abstração de matéria e das condições materiais, que são os princípios de individuação. Como a natureza da espécie, quanto àquilo que pertence *per se* à espécie, não tem meios para multiplicar-se em vários – pois os princípios individantes estão fora de sua razão –, poderá o intelecto captar a espécie para além de todas as condições individantes e assim captar-se-á algo uno⁸³.

A dinâmica atividade-passividade entre intelecto agente e intelecto possível fundamenta a conceituação de intencionalidade revisitada por Franz Brentano⁸⁴. As funções intrínsecas ao intelecto (*noûs*) estão intimamente ligadas à essência do ser humano que, segundo Aristóteles, é conhecer. Mas, o que de fato significa conhecer? As operações cognitivas da alma racional estão fundamentalmente em vista da apreensão do universal contido no individual; é a abstração da unidade imersa na multiplicidade; é

facultades para cosas particulares. Pero en su lugar, el hombre posee por naturaleza la razón y las manos, que son órgano de los órganos; por las que el hombre puede preparar una variedad infinita de instrumentos para infinitos efectos.” (S. Th. I, q.76 a.5).

⁸¹ SANTOS, 2009, p.567-568.

⁸² COSTA, 2011, p. 222-223.

⁸³ *Questões Disputadas Sobre a Alma*, 2012, q. 4, resposta.

⁸⁴ cf. RUSSELL, Loc. Cit.; vide seção 2.3 acima.

a separação do homogêneo no interior da heterogeneidade. “O conhecimento [...] implica um esquema prévio que se acomode ao fato e o assimile. [...] Os esquemas noético-eidéticos [...] são abstraídos pelo nosso intelecto agente”⁸⁵. Assim, não captamos o fato enquanto tal, mas seu signo ou signos, cujos significados nos conduzem para os esquemas abstratos, ou seja, não conhecemos o objeto enquanto objeto, e sim, a sua estrutura de significações contida nos signos, redutíveis a outros esquemas abstratos homogeneizados pela razão. “Desta forma, o esquema abstrato da razão está rico de significações, intencionalmente referente ao esquema concreto dos fatos”⁸⁶. Ademais,

O homem é um ser que objetiva os esquemas que capta das tensões, transformando-os em objetos de conhecimento e em esquemas abstratos e é capaz de separar os elementos componentes, através de sua mente, sem haver separação na realidade, na coisa, sem que a tensão deixe de perdurar (abstração). Na tensão, os elementos estão identificados no todo, conexiados coerentemente e homogeneizados nessa coesão⁸⁷.

Considerando-se os aspectos relativos ao ato intelectual apresentados acima, e sua relação com a capacidade cognitiva do ser humano, é razoável que assimilemos, em um primeiro momento, o *noûs* (constituído pela dupla faculdade de intelecto agente e intelecto possível) à *mente*, isto é, àquilo pelo qual pensamos, conhecemos, compreendemos e concebemos o mundo, bem como pela captação dos aspectos estruturais presentes na realidade. É também pela mente que atribuímos a nós mesmos a ideia de um eu que dirige todas as faculdades inerentes ao ser humano, seja inconsciente ou conscientemente.

3.3 CONSCIÊNCIA E SUBJETIVIDADE

3.3.1 A Teoria da Consciência de David Chalmers

David Chalmers, filósofo australiano, é um dos poucos que remam contra a maré fisicalista no âmbito da filosofia da mente. Sua abordagem contrapõe o

⁸⁵ SANTOS, 1959, p.135.

⁸⁶ SANTOS, 1958 p. 105-106.

⁸⁷ SANTOS, s/d, p. 31 - “O manuscrito *Teoria Geral das Tensões* foi escrito pelo autor em fichas numeradas, que seriam depois utilizadas no desenvolvimento da obra. Com o seu falecimento não foi realizado este trabalho. Nosso trabalho foi apenas copiar as fichas na ordem deixada.” - **Advertência contida no arquivo digitado do manuscrito**, in: Acervo Mário Ferreira dos Santos/É Realizações Editora, SP, segundo autorização do acervo para utilização pessoal desta obra pelo prof. Rodolfo Petrônio, conferida em outubro de 2019.

materialismo vigente partindo da consciência, sendo esta aquilo do qual temos o conhecimento mais direto e o mais certo e, no entanto, paradoxalmente, permanece velada em si mesma. Porém, a despeito do mistério envolvendo a natureza da consciência, Chalmers afirma que existe algo presente na *experiência* que escapa ao escrutínio reducionista, o qual poderia ser assimilado à presença de certos aspectos ligados à subjetividade, e que não permite circunscrever-se estritamente aos limites da objetividade científica, estes últimos sempre associados ao observável e mensurável:

Quando percebemos, pensamos e agimos, há um ruído de causalidade e processamento de informações, porém esse processamento, em geral, não ocorre na obscuridade. Existe também um aspecto interno que parece ser um agente cognitivo. Tal aspecto interno é experiência consciente.⁸⁸

Por *experiência consciente* compreendem-se as sensações de cores vívidas, o saborear do alimento, as dores, a angústia existencial, enfim, tudo aquilo que diz respeito à generalidade da experiência da individualidade. Assim, cada experiência tem uma particularidade qualitativa que participa da vida interior da mente. A experiência consciente é, então, um estado mental engendrado por certa *sensação qualitativa* (*qualitative feel*) associada à experiência. Essas percepções subjetivas também são classificadas como qualidades fenomênicas (*phenomenal qualities*) ou simplesmente *qualia*. Explicar a consciência implica explicar os *qualia*, de modo tal que neste aspecto reside a parte mais complexa do problema mente-corpo, posto que neste horizonte que está situado o grande abismo entre as *qualidades subjetivas dos estados mentais conscientes* e o *organismo físico*, especificamente o cérebro.⁸⁹

Embora reconheça os avanços significativos relativos ao estudo sobre a mente nos campos da neurociência e das ciências cognitivas, Chalmers ressalta que tais progressos não alcançam o que ele chamou de *problemas difíceis* da consciência (*hard problems*), e em contraste separa estes últimos dos *problemas fáceis* (*easy problems*)⁹⁰.

O termo “consciência” não é unívoco. Em geral, a ele estão associados significados como

[A] habilidade para discriminar, categorizar e reagir a estímulos ambientais, a integração da informação através de um sistema cognitivo, a capacidade de relatar a ocorrência de estados mentais, a habilidade de um sistema para

⁸⁸ “When we perceive, think, and act, there is a whirl of causation and information processing, but this processing does not usually go on in the dark. There is also an internal aspect; there is something it feels like to be a cognitive agent. This internal aspect is conscious experience”. (CHALMERS, 1996, p. 4)

⁸⁹ cf. Op. Cit.

⁹⁰ CHALMERS, 1995, p.80-81.

acessar seus próprios estados internos, o foco da atenção, o controle deliberado do comportamento, a diferença entre sono e vigília⁹¹.

Para Chalmers, nenhum deles caracteriza o principal problema da consciência, em razão de apenas conceberem aspectos *funcionais* da mente, isto é, todos eles podem vir a ser explicados pelos métodos científicos convencionais porque se relacionam com os “mecanismos objetivos do sistema cognitivo” e, deste modo, é razoável pensar que os esforços das neurociências e da psicologia cognitiva logrem êxito para explicá-los de modo plausível. Por exemplo, para explicar a diferença entre o estado de sono e o de vigília, recorre-se a termos neurofisiológicos que registram padrões comportamentais que o organismo apresenta em ambos os estados, bastando extrair dos dados a distinção entre sono e vigília. Fenômenos deste tipo, explicados por reduções funcionalistas, são classificados por Chalmers como *problemas fáceis da consciência*⁹².

Em última instância, [...] estes problemas se reduzem a questões acerca do modo como o cérebro desempenha determinadas tarefas – como discrimina estímulos, integra informação, produz relatos e por aí fora. Assim que a neurobiologia especificar os mecanismos neuronais apropriados, mostrando o modo como as funções se desempenham, os problemas fáceis estarão resolvidos⁹³.

Os nomeados *problemas difíceis da consciência*, por sua vez, questionam como os processos físicos do cérebro originam a experiência consciente. A complexidade deste mistério envolve o aspecto interior do pensamento e da percepção, ou seja, o modo como o sujeito vivencia as coisas em seu pensamento (experiência consciente) – no prazer de ouvir uma música, no sofrimento oriundo de alguma dor, na alegria de qualquer natureza etc. – São fenômenos como estes que, segundo Chalmers, “compõem o verdadeiro mistério da mente”⁹⁴. A experiência consciente não se reduz às explicações de bases puramente funcionais, pois mesmo quando o desempenho das funções é totalmente explicado, ainda assim não se consegue explicar a experiência consciente. Mais ainda: o mecanismo puramente funcional não oferece nenhuma explicação plausível do porquê de, pelo desempenho de funções, emergir a experiência, e é neste enigma suplementar que consiste a dificuldade do problema.

A experiência consciente não traduz toda a atividade da mente, e isso fica claro ao observarmos a perspectiva de abordagem da ciência cognitiva que, embora diga pouco ou quase nada sobre a natureza da consciência ela mesma, explica a generalidade

⁹¹ TEIXEIRA, 1997, p. 112-113.

⁹² CHALMERS, 1995, p.81 e TEIXEIRA, 1997, p.113.

⁹³ CHALMERS, 1995, p.82.

⁹⁴ CHALMERS, 1995, p. 81.

da mente de maneira profícua. A mente enquanto objeto de investigação da ciência cognitiva é tratada em termos de causalidade e comportamento, ou seja, busca-se a partir da observação e do estudo das funções cognitivas explicar o comportamento humano. Os aspectos mentais estudados nessa abordagem são classificados como *psicológicos*⁹⁵, distinguindo-se dos aspectos *fenomênicos* que, por sua vez, dizem respeito ao estado mental consciente ou um estado mental experimentado conscientemente. Assim, o aprendizado ou a memória podem ser caracterizados como psicológicos, ao passo que ter uma sensação pode ser classificado como fenomênica. Portanto,

[O] que significa para um estado ser fenomênico é sentir-se de uma certa maneira, e o que significa para um estado ser psicológico é desempenhar um papel causal apropriado [...] Em geral, uma propriedade fenomênica é caracterizada pelo que é para um sujeito ter essa propriedade, enquanto uma propriedade psicológica é caracterizada por um papel associado à causa e/ou explicação do comportamento⁹⁶

Há mais dois conceitos que o autor apresenta a fim de tornar mais clara a distinção entre aquilo que está no âmbito dos problemas fáceis e o que está no domínio dos problemas difíceis: *awareness* e *consciousness*⁹⁷, respectivamente. Basicamente são dois sentidos de consciência relativos aos estados mentais psicológicos (que Chalmers assimila a *awareness*) e fenomênicos (que Chalmers assimila a *consciousness*), comumente confundidos como um mesmo fenômeno, dada a sutil fronteira entre ambos. *Awareness* consiste basicamente num estado mental que "pode ser amplamente analisado como um estado no qual temos acesso a algumas informações e podemos usá-las no controle do comportamento"⁹⁸. É um tipo de consciência capaz de colher informações e a partir delas dirigir o comportamento. Notadamente é uma noção funcional e cognitiva.

⁹⁵ Chalmers os chama assim em razão da identificação da psicologia com a ciência cognitiva (cf. 1996, p. 12).

⁹⁶ "What it means for a state to be phenomenal is for it to feel a certain way, and what it means for a state to be psychological is for it to play an appropriate causal role. [...] In general, a phenomenal feature of the mind is characterized by what it is like for a subject to have that feature, while a psychological feature is characterized by an associated role in the causation and/or explanation of behavior". (CHALMERS, 1996, p. 11-12).

⁹⁷ As duas palavras podem ser traduzidas para o português como "consciência", no entanto, o autor imprime nelas noções sutilmente distintas. *Awareness* seria algo como "estar ciente de", e *consciousness* significa "estar consciente de". Preferimos manter os termos em inglês para que não perder nada dos seus sentidos em função da tradução.

⁹⁸ "Can be broadly analyzed as a state wherein we have access to some information and can use that information in the control of behavior".

Sempre que houver experiência consciente (*consciousness*) ela será acompanhada de *awareness*, mas o inverso é contingente, ou seja, o estado de *awareness* pode ou não ser acompanhado de consciência (*consciousness*), pois é possível estar ciente de um fato sem nenhuma experiência consciente ocorrendo, como numa simples caminhada em que há ciência dos passos em si sem que isso signifique ter experiência de alguma coisa⁹⁹. Uma análise funcional bastaria para esclarecer os fenômenos relativos ao estado de *awareness*, entretanto, não daria conta de explicar a consciência (*consciousness*) existente na experiência, o ponto central da ciência da mente.

Sintetizando, temos dois âmbitos de consciência que abarcam fenômenos distintos e reais: 1) um deles associado ao *problema fácil* da consciência, entendido nos aspectos psicológicos/funcionais da mente na “consciência-*awareness*”; e 2) o outro relativo ao *problema difícil* da consciência, compreendido nos aspectos fenomênicos da mente e na consciência ou na experiência consciente (*consciousness*). Com a distinção de dois horizontes de investigação da mente, Chalmers aponta as razões pelas quais as análises filosóficas recentes não contemplaram em suas investigações o ponto mais complexo e crucial para explicar a consciência (*problema difícil*), pois se detêm, sobretudo, nos aspectos não-fenomênicos ou funcionais da mente (*awareness*).

Se olharmos para a profusão de trabalhos recentes sobre a consciência levados a cabo na neurociência e na psicologia, podemos pensar que o mistério está prestes a ser desvendado. Contudo, uma análise mais atenta mostra-nos que quase todo o trabalho em curso se centra somente nos problemas fáceis da consciência. A confiança da perspectiva reducionista advém dos progressos alcançados no que diz respeito aos problemas fáceis, mas nada disto faz qualquer diferença no que diz respeito ao problema difícil¹⁰⁰.

Mas por que alguns conteúdos mentais se tornam experiências conscientes, o que conecta um ao outro? Para explicar a consciência, o filósofo propõe uma estrutura natural centrada no conceito de *superveniência*. Este conceito é fundamental para a teoria de Chalmers, e é a partir dele que esse autor sustenta sua defesa contra o materialismo e o reducionismo da mente.

Trata-se de uma relação de dependência entre dois conjuntos de propriedades, as de baixo nível, *A*, e as de alto nível, *B*, de modo que as propriedades do conjunto *B* serão denominadas de *supervenientes*, se forem determinadas pelo conjunto *A*. A título

⁹⁹ CHALMERS, 1996, p. 28.

¹⁰⁰ CHALMERS, 1995, p.82.

de exemplo, pensemos em duas condições de eventos possíveis nas quais duas circunstâncias físicas idênticas originam dois fatos biológicos também idênticos. Em ambos os casos, as propriedades biológicas (alto nível *B*) são supervenientes porque dependem da base física (baixo nível *A*), uma vez que os seres vivos são formados de elementos básicos existentes em *A*. Se houvesse qualquer alteração nas propriedades biológicas, elas só ocorreriam em função de alguma mudança na base física ¹⁰¹.

Da conceituação de superveniência derivam dois outros conceitos importantes: *superveniência lógica* e *superveniência natural* (empírica ou nômica). Nos casos de *superveniência lógica*, as propriedades de alto nível *B* são consequência automática das propriedades de baixo nível *A*, “os fatos-*B* redescrevem meramente o que é descrito pelos fatos-*A*. Eles podem ser fatos diferentes, mas não são fatos adicionais”¹⁰². A implicação de ambos os níveis é tal que seria impossível conceber *A* sem *B* ou vice-versa; ou seja, em qualquer mundo em que o conjunto de propriedades de baixo nível correspondesse exatamente aos fatos-*A* neste planeta, ocorreria invariavelmente o conjunto de propriedades de alto nível *B* como na Terra.

Por outro lado, a *superveniência natural* ocorre quando as propriedades de alto nível *B* supervêm às propriedades de baixo nível *A*; contudo, isso não se dá automaticamente, é necessário outro conjunto de leis ou uma lei natural que estabeleça a relação de superveniência de *B* para *A*. Com isso, seria possível haver um mundo onde as propriedades *A* existissem sem as propriedades *B* ¹⁰³.

Sintetizando a distinção entre a superveniência lógica e a natural: a superveniência lógica consiste na relação *necessária* entre certa base física e aquilo que dela supervêm; trata-se de uma dependência entre fatos, isto é, uma consequência lógica segundo a qual *B* depende de *A*, em analogia à relação de necessidade lógica entre causa e efeito (relação modal, não apenas material). Já a superveniência natural é uma relação adicional que não se dá de maneira puramente lógica ou conceitual, mas em razão de leis naturais que relacionam *B* a *A*, sem que para isso *B* dependa necessariamente de *A*, posto que a existência de *B* é uma contingência, mas não uma necessidade lógica.

Essa distinção é fundamental para refutação do materialismo (fiscalismo), isto é, a doutrina que concebe o mundo apenas como fatos físicos, que nada considera além

¹⁰¹ CHALMERS, 1996, p. 32-33.

¹⁰² “The *B*-facts merely redescribe what is described by the *A*-facts. They may be different facts, but they are not further facts.” (CHALMERS, 1996, p.41).

¹⁰³ *Loc. Cit.*

do puramente físico, entendendo que os fatos físicos esgotam a totalidade dos fatos sobre o mundo. No entanto, se o materialismo fosse verdadeiro, todos os fatos do mundo seriam consequência lógica necessária de fatos físicos, o que não ocorre, tendo em vista a superveniência natural, ou seja, que dos fatos físicos é possível (logo, há contingência) que algo a mais supervenha, a saber, a consciência ¹⁰⁴.

Logo, toda explicação redutiva sobre a mente depende da relação de superveniência lógica, que se pode imediatamente associar ao *problema fácil*. Se a consciência estivesse situada neste âmbito, o da superveniência lógica, a abordagem redutiva lograria êxito em explicar o que é a mente e exauri-la não apenas em seus aspectos lógicos, mas, essencialmente, em seus aspectos ontológicos. No entanto, esta pretensão esbarra na complexidade do *problema difícil*, falhando na tentativa de explicar a lacuna existente entre experiência consciente e os processos cognitivos:

Ora, o esforço de Chalmers será mostrar que estados conscientes não são logicamente supervenientes em relação a estados físicos: é perfeitamente concebível a existência de duas criaturas fisicamente idênticas sendo que uma desenvolve experiências conscientes e outra não. O exemplo paradigmático invocado por Chalmers é a plausibilidade de concebermos criaturas como zumbis. ¹⁰⁵

No experimento mental do zumbi há dois seres idênticos, um deles (zumbi) é a réplica do outro, ambos possuem as mesmas bases físicas de baixo nível, molécula a molécula com equivalência funcional, mesmas características físicas, etc. Eles compartilham o ambiente, processando as mesmas informações, reagem a estímulos, psicologicamente (no sentido dado acima) estão conscientes (*aware*), e não parecem diferir em nada em termos comportamentais *stricto sensu*. No entanto, podemos inferir que o zumbi não tem experiência consciente alguma, já que nenhuma característica funcional ou psicológica implica necessariamente a ocorrência de estados mentais de consciência fenomênica no sentido proposto por Chalmers. Podemos conceber um zumbi logicamente sem *consciousness*, mas não sem *awareness* ¹⁰⁶.

No domínio da IA, podemos substituir o zumbi pelo robô, mas a conclusão será a mesma, uma vez que a consciência ou mente consciente é um fato e que supervém, naturalmente e não por necessidade lógica (ou por automação), de uma base física (cérebro). Por conseguinte, mesmo que uma máquina reproduza todos os aspectos funcionais e comportamentais humanos, não podemos afirmar que ela seja capaz de ter

¹⁰⁴ *Loc. Cit.*

¹⁰⁵ TEIXEIRA, 1997, p. 115.

¹⁰⁶ CHALMERS, 1996, p. 94-99.

qualquer experiência consciente. Diante do que foi apresentado da argumentação de Chalmers, fica claro que, além de propriedades físicas, também somos constituídos de *propriedades não-físicas*, a saber, de *experiências conscientes*¹⁰⁷. Assim, por escamotear o problema central da mente, identificando-o com aquele dos problemas fáceis da consciência, as explicações reducionistas não alcançam uma parte significativa da realidade: a consciência.

3.3.2 Subjetividade e Objetividade

Em seu emblemático artigo de 1974, *Como é ser um morcego?*¹⁰⁸, Thomas Nagel argumenta contra as concepções reducionistas da *consciência*, buscando evidenciar como as abordagens materialistas se afastam de um aspecto importante da realidade, a saber, da *subjetividade*. Segundo o autor, a objetividade do fisicalismo, à medida que se aprofunda, se afasta de parte da realidade relativa aos *pontos de vista*.

“Um organismo tem estados mentais conscientes se e somente se há algo que é *sentir-se ser* este organismo — alguma coisa que é sentir ser *para* este organismo.” Com esta proposição Nagel¹⁰⁹ apresenta o caráter subjetivo da consciência. A partir deste pressuposto, se pode indagar: como é ser um morcego para um morcego? A pergunta parece sem propósito, mas ela guarda em si um fator fundamental: a prerrogativa intransferível que um indivíduo tem sobre suas experiências, ou seja, somente o morcego “sabe” o que é ser um morcego e somente ele pode ter acesso, como morcego, a suas próprias experiências. Isto caracteriza os limites nos quais as análises reducionistas esbarram e, talvez por esta razão, as perquirições fisicalistas deem pouca ou nenhuma atenção no que diz respeito à subjetividade, já que todo fenômeno desta natureza está indissociavelmente vinculado a um ponto de vista singular, tornando cegos os olhares das análises objetivas de teorias físicas¹¹⁰.

A escolha do morcego como exemplo ilustrativo visa evidenciar um tipo de experiência totalmente diferente da nossa. O morcego percebe o mundo de modo inacessível para nós; no entanto, isso não nos habilita a afirmar que não há no morcego

¹⁰⁷ CHALMERS, 1996, p.198.

¹⁰⁸ “*What is it like to be a bat?*”

¹⁰⁹ 2013, p. 109.

¹¹⁰ NAGEL, 2013, p. 110.

a experiência de ser morcego. Mesmo se fizéssemos um exercício de imaginação nos colocando na perspectiva do animal, ou se reproduzíssemos o mesmo comportamento, estaríamos restritos à nossa estrutura fundamental consciente, de modo que nada desta experiência (imaginativa ou comportamental) se aproximaria da experiência real de ser um morcego, tal como um morcego a possui:

Sabemos que existe algo ali, algo dotado de perspectiva, mesmo que não saibamos do que se trata ou como pensar sobre ele ¹¹¹.

Refletir sobre como é ser um morcego parece conduzir-nos, então, até à conclusão de que há fatos que não consistem, na verdade, de proposições exprimíveis em linguagem humana ¹¹².

Quaisquer que sejam as condições acerca de fatos sobre o que é sentir-se *x*, *y* ou *z*, tais fatos estão essencialmente ligados a um ponto de vista particular. Pode-se argumentar que um fato subjetivo pode ser compartilhado por dois ou mais indivíduos, como no caso de pessoas que passaram pela mesma experiência. Neste caso, contudo, não é a particularidade subjetiva que é compartilhada, e sim, o fato objetivo, externo aos pontos de vistas, porém familiar aos indivíduos envolvidos, de tal modo que “quanto mais um experienciador é estranho a outro, tanto menor virá a ser o sucesso que um ou outro pode esperar da iniciativa”:

Se os fatos da experiência – fatos sobre como é sentir-se para o organismo experienciando – são acessíveis somente de um único ponto de vista, então é um mistério como o verdadeiro caráter da experiência poderia ser revelado na operação física deste organismo ¹¹³.

Os fatos objetivos são caracterizados por poderem ser compreendidos por diversos pontos de vista em razão de serem externos ao observador. Assim, quanto maior a objetividade de um fato, maior será sua independência com relação a um determinado ponto de vista humano, ou seja, o processo de redução é um movimento em direção oposta à subjetividade. Os conceitos e ideias que formulamos para descrever determinados fenômenos, embora partam de um ponto de vista subordinado às percepções do organismo, trata-se de noções gerais sobre o mundo, referenciais de coisas que estão além de nossas mentes, razão pela qual podemos abandonar nossos pontos de vistas particulares e compartilhar experiências. Contudo, este movimento oposto à subjetividade não contribui para a explicação da natureza da experiência consciente, na medida em que a subjetividade da consciência se conecta a *um*

¹¹¹ NAGEL, 2004, p. 31.

¹¹² NAGEL, 2013, p. 111.

¹¹³ NAGEL, 2013, p. 112.

determinado ponto de vista e a objetividade do fisicalismo tem como característica fundamental o desligar-se de perspectivas particulares:

Se o caráter subjetivo da experiência é completamente compreensível somente através de um ponto de vista, então qualquer substituição, visando a uma maior objetividade – isto é, menor conexão com um ponto de vista específico – não nos leva a uma maior aproximação com a natureza real do fenômeno: leva para longe ¹¹⁴.

O desenvolvimento da ciência moderna sempre se inclinou para a descrição objetiva dos fenômenos, deixando de lado, até sua completa interdição, os aspectos subjetivos da realidade. Consequentemente, há forte tendência no sentido de se buscar, antes, uma definição objetiva do que significa ser algo cuja realidade seja admitida. No entanto, nem tudo se explica em termos descritivos objetivos; sendo assim, ou a objetividade física é incompleta ou a subjetividade é uma ilusão. Porém, o autor não argumenta em favor da subjetividade em detrimento da objetividade, estabelecendo alguma relação de antagonismo entre ambas, ou de primazia de uma sobre a outra, mas, com efeito, se opõe às pretensões supremacistas do materialismo cujo vigor consistiria na busca de esgotar a realidade segundo uma linguagem puramente objetiva, excluindo as perspectivas subjetivas que também fazem parte da realidade ¹¹⁵:

O problema é único. Se os processos mentais são realmente processos físicos, então deve haver alguma coisa que é, intrinsecamente, atravessar certos processos físicos. Qual é essa coisa permanece um mistério.

[...]

parece improvável que qualquer teoria física da mente pode ser contemplada até que mais ideias sejam dadas sobre o problema geral da subjetividade e da objetividade. Caso contrário, não podemos nem mesmo apresentar o problema mente-corpo sem evitá-lo ¹¹⁶.

¹¹⁴ NAGEL, 2013, p. 113.

¹¹⁵ Cf. NAGEL, 2012, p.196-214.

¹¹⁶ NAGEL, 2013, p.113-115.

4 CONCLUSÃO

A singela pretensão deste trabalho, como exposto na introdução, foi a de delinear uma fronteira entre o artificial e o natural, baseando-nos na questão da irreduzibilidade da mente. À primeira vista, pode-se presumir que tal empreendimento visa separar dois âmbitos da realidade em polos antagônicos. No entanto, desde o início procuramos deixar claro que, ao indicarmos o desprestígio e o abandono da metafísica nos domínios da ciência, a direção para onde seguíamos era justamente no sentido de reintegrar um âmbito da realidade ao outro, haja vista a presença de uma concepção dominante que recorta e fragmenta a realidade.

Os avanços cada vez maiores na representação da mente em máquinas ensejou o vislumbre da possível transferência da mente de um corpo natural para outro híbrido ou totalmente sintético, e este vislumbre não denotaria apenas o sucesso científico, mas certa implicação ética de proporções inimagináveis, nos encaminhando para uma revolução paradigmática na qual o significado de *ser humano* perderia o sentido original e ganharia nova significação, seguindo-se daí uma transformação profunda da existência e da própria compreensão sobre a natureza da *vida*. É interessante – e às vezes desolador – notar como *blockbusters* de forte apelo tecnológico são repletos de máquinas inteligentes, computadores, naves espaciais, estações orbitais, conceitos modernos sobre física que enaltecem a criatividade quase infinita do *Homo sapiens* e do seu domínio sobre a natureza. Num movimento contrário, é comum a representação do mundo biológico de maneira bastante degradada ou em processo de total extinção. Por um lado, naves-mundo capazes de comportar populações inteiras; por outro, planetas devastados ou estéreis, pobres de cor e de vida. Seria apenas uma metáfora, ou realmente os filmes de ficção científica procuram incutir no inconsciente das massas a ideia de que a natureza é o nosso elo frágil com a existência? Pois, em tese, podemos superar o envelhecimento – quem sabe a morte? – com o domínio de técnicas cada vez mais avançadas. A perspectiva mecanicista acerca do mundo e a posição privilegiada da técnica afastaram cada vez mais o homem das concepções metafísicas, qualitativas, aproximando-o de uma existência cada vez mais imbricada, e quase subsumida, pelo que é tecnológico, artificial, desnaturado, ou a-biológico. Com isso, o homem vai se materializando a tal ponto que é proposto o conceito de *transumanismo*, a ideia de que máquinas e humanos podem se constituir numa única realidade.

Inicialmente, apontamos para o momento histórico-filosófico que nos aparece como o grande marco genealógico e fundamental para o abandono das teorias metafísicas, bem como as consequências dele advindas. Não negamos a importância dos progressos decorrentes daquelas transformações; nosso intento foi mais o de diagnosticar a relevância daqueles acontecimentos e as razões pelas quais eles influenciaram o contexto atual em que nós estamos. Assim, entendemos que o desprezo pelo estudo das causas e dos princípios metafísicos, bem como o deslumbre do homem diante do mundo sem hierarquias naturais, ou sobrenaturais, limitadoras do seu poder de engenho foi aos poucos fazendo com que a razão moderna se acomodasse unicamente sobre bases quantitativas. Os entes e processos naturais seriam dotados apenas de propriedades mensuráveis que proporcionariam não apenas seu estudo, mas o controle relativo de seus processos e leis, através dos quais seriam oferecidos os caracteres de determinação e de objetividade à ciência.

O projeto baconiano, impregnado de forte indiferença e antagonismo à metafísica e ao saber teórico, privilegiava a técnica cujo vigor buscou pela associação da teoria à prática, culminando, em especial no século XX, naquilo que presentemente chamamos de *tecnociência*, conceito pelo qual se define que ciência, técnica e sociedade estão intimamente associadas. Este quadro geral que a concepção de tecnociência abrange é bem representado pelo contexto da inteligência artificial, no interior do qual o fisicalismo traduz fortemente o pendor tecno-científico de domínio, transformação e objetivação da realidade. Nele, a mente, outrora tratada como objeto metafísico, torna-se um objeto físico.

Nossa exposição da defesa da imaterialidade ou irreducibilidade ao físico da mente busca entender, a partir do próprio homem, se há um modo de se reintegrar a metafísica e princípios não quantificáveis à ciência experimental, propondo um estudo unificador dos aspectos qualitativos e quantitativos associados ao conceito de mente. Vimos acima que a linguagem computacional encontra limites impostos pela própria estrutura da realidade. As soluções encontradas pelos entusiastas da redução da mente em termos físicos não respondem a todas as questões que o problema mente-corpo demanda. Trabalhamos com três delas: a relação da mente com as estruturas simbólicas da realidade, a consciência, e a subjetividade. A mente humana se relaciona com os dois âmbitos da realidade, o quantitativo e o qualitativo ou o objetivo e o subjetivo. E aqui é importante destacar, nenhum dos autores com os quais conversamos em favor da

irredutibilidade da mente tratou da questão de modo fragmentado. Todos eles foram unânimes em observar a dinâmica relacional entre e a intrínseca dependência dos aspectos físicos e metafísicos, enxergando a realidade como um conjunto no interior do qual não há separação radical de quantidade e qualidade. Destacamos o conceito de *arithmós*, o qual encerra em si mesmo a implicação entre qualidade e quantidade, ou seja, dentro da própria concepção pitagórica de *número*, física e metafísica compõem uma unidade, esta, por sinal, fundamental para que as coisas sejam o que são, fundamental para aquilo que é tal e qual se apresenta na ordem do ser. Com Aristóteles e Tomás de Aquino resgatamos a doutrina metafísica de *forma e matéria* e de *ato e potência* para explicar os mecanismos atrelados ao intelecto (agente e possível). Com base naqueles princípios evidenciamos como é impossível a reprodução da mente, entendida como alma, em corpos artificiais. A complexidade de sua estrutura está intimamente ligada a aspectos ontológicos que escapam ao controle do método científico vigente. David Chalmers e Thomas Nagel, dois “remadores” contrários à maré fisicalista, nos ajudaram a compreender como a pretensão ontológica da linguagem lógico-matemática é insuficiente para conceber integralmente os fenômenos da mente, notadamente a experiência consciente e a subjetividade.

Como se vê, a objetividade aguçada do materialismo esbarra numa fronteira aparentemente intransponível, um limite só existente pelo esforço de rejeição dos aspectos qualitativos subjacentes à dimensão quantitativa. Os avanços do fisicalismo parecem tocar num limite, após o qual parece ser demandada a adoção de uma linguagem adequada, que não se reduz a uma linguagem puramente formal, a fim de que essa perspectiva, ensejada em seus próprios termos, seja compreendida satisfatoriamente. É preciso situar-se além de um abstracionismo ineficaz para captar os aspectos qualitativos, assim como se faz necessário frear os impulsos unidirecionais que afastam o mundo de sua base ontológica, pois “se além das coisas sensíveis não existisse nada, nem sequer haveria um Princípio, nem ordem, nem geração, nem movimentos dos céus, mas deveria haver um princípio do princípio”¹¹⁷.

¹¹⁷ *Metafísica* 1075 b 24-26.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES NETO, Rodrigo Ribeiro. **Unidade 2: Ciência e Técnica na Era Moderna**. Curso de Filosofia da Ciência e Tecnologia, agosto a dezembro, 2015. 15 páginas. Notas de Aula.

_____. **Unidade 3: A Filosofia da Ciência e o Conceito de Tecnociência**. Curso de Filosofia da Ciência e Tecnologia, agosto a dezembro, 2015. 7 páginas. Notas de Aula.

ANGIONI, Lucas. **As quatro causas na filosofia da natureza de Aristóteles** *In*: Anais da Filosofia Clássica, vol. V nº 10, 2011. Disponível em: <www.afc.ifcs.ufrj.br/2011/Angioni>. Acessado: em 28 nov 2016.

_____. **De Anima**. Apresentação, tradução e notas Maria Cecília Gomes dos Reis. São Paulo: Editora 34, 2006

_____. **Física I & II**, prefácio, introdução, tradução e comentário Lucas Angioni. Campinas: Editora da Unicamp, 2013

_____. **Metafísica**. Giovanni Reale. São Paulo: Edições Loyola, 2002

CHURCHLAND, Paul M. **Matéria e Consciência: uma introdução contemporânea à filosofia da mente**; tradução Maria Clara Cescato. – São Paulo: Editora UNESP, 2004

CHALMERS, David J. **The Conscious Mind, in search of a fundamental theory**. New York: Oxford University Press, 1996

_____. **O Enigma da experiência consciente**. Trad. Luís M.S. Augusto. Reimpressão preparada por Osvaldo Pessoa Jr. para a disciplina TCFC III – Filosofia das Ciências Naturais, FFLCH-USP, São Paulo, 2014. Disponível em: <<http://opessoa.fflch.usp.br/sites/opessoa.fflch.usp.br/files/Chalmers-port-2.pdf>>

Acessado em: 20 mar 2020

_____. **The puzzle of conscious experience**. *In*: Scientific American, 1995, 273(6): 80-86, dezembro - Reimpressão, com nova diagramação e pintura do Magritte. Disponível em: <<http://consc.net/papers/puzzle.pdf>> Acessado em: 20 mar 2020

COSTA, Marcos Roberto Nunes. **O processo do conhecimento humano em Tomás de Aquino**. *In*: Revista Ágora Filosófica, 2011 v.1, n.2, 215-224. Disponível em: <<http://www.unicap.br/ojs/index.php/agora/article/view/158>> Acesso em 10 Set 2020

DOMINGUES, Ivan. **O grau zero do conhecimento: o problema da fundamentação das ciências humanas**. São Paulo, Edições Loyola, 2006.

GALILEI, Galileu. **O Ensaiador**. 5 ed. São Paulo: Nova Cultural, 1991. (Os Pensadores)

KOYRÉ, Alexandre. **Estudos de História do Pensamento Científico**. 3.ed. Rio de Janeiro, Forense/gen, 2011.

LECLERC, André; GONZALEZ, Maria Eunice Quilici; BROENS, Mariana Claudia. **Cursos de Especialização para o quadro do Magistério da SEESP Ensino Fundamental II e Ensino Médio. Filosofia da Mente d07**. São Paulo: UNESP - Universidade estadual Paulista, 2012. Disponível em: <https://acervodigital.unesp.br/bitstream/123456789/46361/4/2ed_filo_m4d7.pdf>.

Acessado em: 19 Jul 2019.

MARITAIN, Jacques. **Cuatro ensayos sobre el espíritu em su condición carnal**. Buenos Aires: Club de Lectores, 1980.

NAGEL, Thomas. **Mortal Questions** (Canto Classics). Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9781107341050 (2012). Disponível em: <<https://www.cambridge.org/core/books/mortal-questions/F0D076D52E53EB398DFBEF8E68FF15D1>>. Acessado em: 20 Jul 2020.

NAGEL, Thomas. **What is it like to be a bat?** *In*: *Mortal Questions* (Canto Classics, pp. 165-180). Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9781107341050.014 (2012). Disponível em: <<https://www.cambridge.org/core/books/mortal-questions/what-is-it-like-to-be-a-bat/E9B3A2BE0FC6D10D3CAA3E40F7D60521>> Acessado em: 20 Jul 2020.

NAGEL, Thomas. **Subjective and Objective**. *In* *Mortal Questions* (Canto Classics, pp. 196-214). Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9781107341050.016 (2012). Disponível em: <<https://www.cambridge.org/core/books/mortal-questions/subjective-and-objective/2996104455DA1BA45ECA287C5BC4ADB7>> Acessado em: 20 Jul 2020.

NAGEL, Thomas. **Visão a Partir de Lugar Nenhum**, trad. Silvana Pereira, São Paulo: Martins Fontes, 2004.

NAGEL, Thomas. “Como é ser um morcego (1974)”. Trad. Josemar de Campos Maciel. *In*: **Revista da Abordagem Gestáltica - Phenomenological Studies** – XIX (1): 109-115, jan-jul, 2013. Disponível em: <<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rag/v19n1/v19n1a14.pdf>>. Acessado em: 20 mar 2020.

PETRONIO, Rodolfo. “Natureza e Semântica”. *In*: **AQUINATE**, 2011, n. 15, 194-196. Disponível em: <[http://www.aquinate.com.br/wp-content/uploads/2016/11/Ciencia.15.pp_.194-196](http://www.aquinate.com.br/wp-content/uploads/2016/11/Ciencia.15.pp_.194-196.pdf)>.pdf. Acesso em 15 abr 2020.

REALE, Giovanne. **História da Filosofia Grega e Romana, vol IV: Aristóteles**. Tradução de: Henrique Claudio de Lima Vaz, Marcelo Perine. 2 ed. São Paulo: Edições Loyola, 2013

RUSSEL, Bertrand. **A Análise da Mente**; tradução de Antônio Cirurgião. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1971

SANTOS, Mario Ferreira dos. **Noologia Geral**. São Paulo: Logos, 1958.

SANTOS, *Teoria Geral das Tensões*, Seção 03, in: Acervo Mário Ferreira dos Santos/É Realizações Editora, SP , segundo autorização do acervo para utilização pessoal do prof. Rodolfo Petrônio.

Filosofia e Cosmovisão, 2ª ed. São Paulo: Logos, 1955

_____. **Ontologia e Cosmologia: a ciência do ser e a ciência do cosmos**, 3ª ed. São Paulo: Logos, 1959

_____. **Tratado de Simbólica**. 2ª ed. São Paulo: Logos, 1959

_____. **Pitágoras e o Tema do Número**. São Paulo: IBRASA, 2000.

_____. **Filosofia Concreta**. Introdução e notas: Luis Mauro Sá Martino. São Paulo: É Realizações, 2009 (Coleção Filosofia Atual)

SMITH, Wolfgang. **O enigma quântico: desvendando a chave oculta**. Trad. Raphael D. M. de Paola. 2. ed. Campinas: Vide Editorial, 2011.

TEIXEIRA, João de Fernandes. **Robots, intencionalidade e inteligência artificial**. In: *Trans/Form/Ação*, 1991, vol.14, pp.109-121. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0101-31731991000100006>>. Acessado em 20 mar 2019

_____. **Mentes e máquinas**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998

_____. **A teoria da consciência de David Chalmers**. In: *Psicologia USP*, São Paulo, 1997, v.8, n.2, p. 109-128. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/psicousp/article/view/107590>> Acessado em 20 mar 2020

THOMAS AQUINAS, Saint. **Commentary on Aristotle's De Anima** translated by Kenelm Foster, O.P. and Sylvester Humphries, O.P. New Haven: Yale University Press, 1951 html edition by Joseph Kenny, O.P. Disponível em: <<https://isidore.co/aquinas/english/DeAnima.htm>>. Acessado em: 01 Jan 2020

TOMÁS DE AQUINO, Santo **Questões Disputadas Sobre a Alma**. Tradução de Luiz Astorga. São Paulo: É Realizações, 2012 – (Medievalia)

TOMÁS DE AQUINO, Santo. **Suma de Teología**. Traducción y referencias del texto: José Martorell Capó. 4ª ed. Madrid: Biblioteca de Autores Cristianos, 2001

TURING, A.M. **Computing machinery and intelligence**. Disponível em: <<https://www.csee.umbc.edu/courses/471/papers/turing.pdf>>. Acessado em: 20 mar 2019

ZÍLIO, Diego. **Fisicalismo na filosofia da mente: definição, estratégias e problemas**. *In: Ciências & Cognição* 2010; Vol 15 (1): 217-240. Disponível em: <http://www.cienciasecognicao.org/revista/index.php/cec/article/view/264>. Acessado em: 15 Abr 2020.