

O LIMITE EPISTÊMICO HUMANO

JOHN BOLENDER (ORG.)



Editora Fundação Fênix

Este livro é sobre o fechamento cognitivo, também conhecido como limite epistêmico. Jerry Fodor escreveu que “Direi que uma teoria psicológica representa a mente como limitada epistemicamente se for uma consequência da teoria de que nossa organização cognitiva impõe restrições epistemicamente significativas às crenças que podemos entreter”. Tais limitações são frequentemente entendidas em termos de limites aos conceitos que a mente humana pode formar. Por exemplo, se alguém pode formar uma pergunta, como “Qual é a natureza intrínseca da causalidade?”, mas carece da capacidade cognitiva para responder à pergunta, simplesmente por causa de limitações inatas à natureza humana como tal, então uma tese de limite epistêmico é verdadeira. O limite epistêmico pode explicar porque a comunidade filosófica não conseguiu chegar a um consenso sobre as questões perenes da filosofia (por exemplo, livre arbítrio, causalidade, a possibilidade de conhecimento a priori, a natureza de consciência). Podemos ser capazes de fazer perguntas sobre, por exemplo, a natureza de livre arbítrio, mas podemos não ter as estruturas cognitivas necessárias para formar os conceitos necessários para responder a tais perguntas.



Editora Fundação Fênix



O limite epistêmico humano

Série Filosofia

Conselho Editorial

Editor

Agemir Bavaresco

Conselho Científico

Agemir Bavaresco – Evandro Pontel
Jair Inácio Tauchen – Nuno Pereira Castanheira

Conselho Editorial

Augusto Jobim do Amaral

Cleide Calgaro

Draiton Gonzaga de Souza

Evandro Pontel

Everton Miguel Maciel

Fabián Ludueña Romandini

Fabio Caprio Leite de Castro

Fabio Caires Coreia

Gabriela Lafetá

Ingo Wolfgang Sarlet

Isis Hochmann de Freitas

Jardel de Carvalho Costa

Jair Inácio Tauchen

Jozivan Guedes

Lucio Alvaro Marques

Nelson Costa Fossatti

Norman Roland Madarasz

Nuno Pereira Castanheira

Nythamar de Oliveira

Orci Paulino Bretanha Teixeira

Oneide Perius

Raimundo Rajobac

Renata Guadagnin

Ricardo Timm de Souza

Rosana Pizzatto

Rosalvo Schütz

Rosemary Sadami Arai Shinkai

Sandro Chignola

John Bolender
(Organizador)

O limite epistêmico humano



Editora Fundação Fênix

Porto Alegre, 2021

Direção editorial: Agemir Bavaresco
Diagramação: Editora Fundação Fênix
Capa: Editora Fundação Fênix
Crédito: O silêncio por Odilon Redilon, The Museum of Modern Art, Nova York,
Lillie P. Bliss Collection. Domínio Público

O padrão ortográfico, o sistema de citações, as referências bibliográficas, o conteúdo e a revisão de cada capítulo são de inteira responsabilidade de seu respectivo autor.

Todas as obras publicadas pela Editora Fundação Fênix estão sob os direitos da Creative Commons 4.0 –

[Http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt_BR](http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt_BR)



Série Filosofia – 70

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

John Bolender. (Org.).

BOLENDER, John. (Org.). *O limite epistêmico humano*. Porto Alegre, RS: Editora Fundação Fênix, 2021.

196p.

ISBN – 978-65-87424-90-3



<https://doi.org/10.36592/9786587424903>

Disponível em: <https://www.fundarfenix.com.br>

CDD-100

1. Misterianismo 2. Consciência. 3. Epistemologia. 4. Fechamento Cognitivo. 5. O a
Priori Biológico. 6. Idéias Inatas. 7. Problemas Versus Mistérios.

Índice para catálogo sistemático – Filosofia e disciplinas relacionadas – 100



O silêncio por Odilon Redon, The Museum of Modern Art, Nova York, Lillie P. Bliss Collection. Domínio Público.

Agradecimentos

Gostaria de expressar minha gratidão a Rafael Ferreira Silva dos Santos (Valentin Luccan Petrovsky) por sugerir revisões de traduções. Gostaria de agradecer a Jair Tauchen pela oportunidade de publicar este volume.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO

John Bolender..... 11

PARTE I: OBRAS HISTÓRICAS 27

1. UM TRATADO SOBRE A MORAL ETERNA E IMUTÁVEL (SELEÇÕES)

Ralph Cudworth 29

2. INDUÇÃO ABDUTÓRIA

Charles Sanders Peirce 55

3. COMO TEORIZAR

Charles Sanders Peirce 63

4. O QUE SIGNIFICA UMWELT?

Jakob Von Uexküll 73

5. A DOCTRINA DE KANT SOBRE O A PRIORI À LUZ DA BIOLOGIA

CONTEMPORÂNEA

Konrad Lorenz 81

6. MENTE E MATÉRIA NA CIÊNCIA MODERNA

Bertrand Russell 111

PARTE II: OBRAS NOVAS 125

7. CONSCIOUSNESS: A REAL MYSTERY

Erhan Demircioğlu 127

8. MISTERIANISMO E MECÂNICA QUÂNTICA

César Fernando Meurer; Nara Miranda De Figueiredo 139

9. O NOVO HUME: UMA INTRODUÇÃO

Conrado Vasconcelos Gonçalves 153

10. LIMITE EPISTÊMICO E O PENSAMENTO MÁGICO

John Bolender..... 175

SOBRE OS COLABORADORES..... 197

INTRODUÇÃO

Este livro é sobre o fechamento cognitivo, também conhecido como limite epistêmico. O filósofo e cientista cognitivo Jerry Fodor escreveu que “Direi que uma teoria psicológica representa a mente como limitada epistemicamente se for uma consequência da teoria de que nossa organização cognitiva impõe restrições epistemicamente significativas às crenças que podemos entreter” (Fodor 1983, 120). Tais limitações são frequentemente entendidas em termos de limites aos conceitos que a mente humana pode formar: “Até mesmo os conceitos relevantes parecem estar faltando” (Chomsky 2009, 31). Por exemplo, se alguém pode formar uma pergunta, como “Qual é a natureza intrínseca da causalidade?”, mas carece da capacidade cognitiva para responder à pergunta, simplesmente por causa de limitações inatas à natureza humana como tal, então uma tese de limite epistêmico é verdadeira. O limite epistêmico pode explicar porque a comunidade filosófica não conseguiu chegar a um consenso sobre as questões perenes da filosofia (por exemplo, livre arbítrio, causalidade, a possibilidade de conhecimento a priori, a natureza de consciência) (McGinn 1993). Podemos ser capazes de fazer perguntas sobre, por exemplo, a natureza de livre arbítrio, mas podemos não ter as estruturas cognitivas necessárias para formar os conceitos necessários para responder a tais perguntas.

A negação da existência de limitação epistêmica tem desempenhado um papel importante na filosofia, pelo menos durante grande parte do século 20. Limitação foi explicitamente rejeitada por Ludwig Wittgenstein em seu *Tractatus Logico-Philosophicus*: “Para uma resposta que não se pode formular, tampouco se pode formular a questão. *O enigma* não existe. Se uma questão se *pode* em geral levantar, a ela também se pode responder” (1993, § 6.5). A tese do limite epistêmico como tal é, ao contrário, a afirmação de que o enigma existe de fato. Wittgenstein continua com uma observação importante: “O ceticismo não é irrefutável, mas manifestamente um contrassenso, se pretende duvidar onde não se pode perguntar” (§ 6.51). Ele assim nos lembra que a tese do limite epistêmico é uma forma de ceticismo, embora um ceticismo moderado. A visão de Wittgenstein de que o ser humano pode potencialmente responder a qualquer pergunta que possa colocar leva

a uma espécie de antropocentrismo no qual os limites da possibilidade lógica são virtualmente equacionados com os limites da imaginação humana. Assim Wittgenstein observa que “*Os limites de minha linguagem* significam os limites de meu mundo” (§ 5.6), e até fala do ser humano como o microcosmos (§ 5.63). Tais declarações ressoaram através da epistemologia e da filosofia da linguagem do século 20. Rudolf Carnap observou que é inconcebível que seres estranhos pudessem expressar verdades para as quais não temos os conceitos para entender: a expressão (oral, escrita, etc.) das “verdades misteriosas” desses seres não satisfaria os critérios de sequer ser linguagem em primeiro lugar (1959, 73). Donald Davidson fez eco ao ponto (1985).

Entretanto, o locus classicus para a rejeição da tese do limite realmente pertence a Aristóteles. Em seu *De Anima*, ele observa que “É necessário, então, já que o intelecto pensa tudo, que o intelecto não seja misturado, ‘que possa governar’, como diz Anaxágoras, que é uma forma de dizer que é assim para que possa ter cognição. Pois uma aparência interna impediria e obstruiria isso de fora -- de modo que não pode ter nenhuma natureza própria exceto esta, para ser potencial. Aquela parte da alma então que é chamada intelecto (pelo qual quero dizer que a alma pensa e supõe) é antes que ela pense na realidade [em ato, *jb*] nenhuma das coisas que existem” (429A). O intelecto aristotélico, portanto, não tem estrutura intrínseca, e é essa mesma falta de estrutura prévia que supostamente lhe dá o potencial de adquirir qualquer tipo de forma. O intelecto é assim sem limites em sua capacidade de adquirir formas em ato por não ter forma precedente em ato, de acordo com Aristóteles.

Para Noam Chomsky, entretanto, é ingênuo pensar que um intelecto sem estrutura prévia poderia adquirir qualquer tipo de conhecimento. O intelecto chomskiano, ou mente, tem, portanto, uma estrutura inata. Mas esta mesma estrutura que torna possível algumas formas de conhecimento serve para impedir e obstruir a aquisição de outras formas de conhecimento, assim como Aristóteles falou de impedir e obstruir. Assim, para Chomsky, demonstrar que a mente humana tem uma estrutura inata é crucial para mostrar a plausibilidade da tese do limite epistêmico. Apesar de ser tão influente na defesa da tese do limite epistêmico, Chomsky tem confiado fortemente em fontes tradicionais para fortalecer seu caso.

Por exemplo, ele discute o trabalho de Ralph Cudworth (1617-1688), o principal Platonista de Cambridge. Chomsky apresenta Cudworth como uma alternativa à visão aristotélica, (apesar de uma importante qualificação a ser discutida posteriormente). Para citar Chomsky,

Cudworth argumentou longamente que a mente tem "um poder cognitivo inato" do qual surgem os princípios e concepções que constituem nosso conhecimento, quando tal poder é devidamente estimulado pelos sentidos. *"Mas as próprias coisas perceptíveis pelos sentidos [como, por exemplo, a luz e as cores] não são conhecidas ou compreendidas, nem pela paixão ou a ilusão do sentido, nem por algo meramente estranho e aventureiro, mas pelas ideias inteligíveis exercidas a partir da própria mente, ou seja, por algo natural e intrínseco a ela [...]"*. Esse conhecimento consiste no despertar e na excitação dos "poderes ativos internos da mente", que "exercem sua própria atividade interna com relação aos objetos apresentados pelos sentidos, vindo assim "a conhecer ou entender [...] ativamente para compreender algo por raciocínios abstratos, livres e de razão universal [...]". O olho percebe, mas a mente pode comparar, analisar, ver relações de causa e efeito, simetrias e assim por diante, oferecendo uma ideia integral do todo, com suas partes, relações e proporções. O "livro da natureza", então, é "legível apenas por um olho intelectual", sugere Cudworth, como um homem lendo um livro em uma língua da qual ele sabe que poderá aprender alguma coisa a partir dos "rabiscos de tinta". "Os objetos primários da ciência e da aplicação da inteligência", ou seja, "as essências inteligíveis das coisas", "não existem em nenhum lugar a não ser na própria mente, sendo suas próprias ideias [...], e por causa e por meio dessas ideias internas da própria mente, que são seus objetos primários, ele conhece e entende todas as coisas individuais externas, que são apenas os objetivos secundários do conhecimento".

Entre as "ideias inatas" e "noções comuns" discutidas na rica e variada obra dos racionalistas do século 17 estão, por exemplo, conceitos geométricos e coisas semelhantes, mas também "ideias *relacionais* ou categorias que entram em todas as apresentações de objetos e tornam possíveis a unidade e a interconectividade da experiência racional", incluindo "noções relativas" como "Causa, Efeito, Todo e Parte, Semelhante e Diferente, Proporção e Analogia, Igualdade e Desigualdade, Simetria e Assimetria", todas "ideias *relativas*... [que

são] não impressões materiais vindas da alma, mas a sua própria concepção *ativa proveniente dela mesma quando ela nota objetos externos*" (2009, 14-5).

Apesar de sua crença de que a estrutura inata é necessária para qualquer conhecimento, ou mesmo para qualquer percepção, permanece um elemento notavelmente aristotélico no pensamento de Cudworth: a propriedade mental que ele chamou de "omniformidade". Cudworth insistiu que a estrutura inata torna possível que o ser humano compreenda potencialmente *qualquer coisa*. Mesmo assim, os argumentos de Cudworth a favor de uma estrutura inata estabeleceram uma base para os argumentos de defesa de limitação.

Chomsky também cita Charles Sanders Peirce como evidência de limitações inatas à capacidade humana de formar teorias científicas. Em outras palavras, existem limites inatos em nossa capacidade de formar teorias do mais profundo tipo humanamente possível. E, no entanto, são essas mesmos limites inatos que tornam a ciência possível. Para citar Chomsky,

Argumentou Peirce que os limites gerais da inteligência humana são muito mais estreitos do que poderiam sugerir as suposições românticas a respeito da perfectibilidade ilimitada do homem [...]. Ele sustentou que as limitações inatas em relação às hipóteses admissíveis são uma pré-condição da construção teórica bem-sucedida, e que o "instinto adivinhador" que fornece hipóteses apenas faz uso de procedimentos indutivos para a "ação corretiva". Peirce afirmou [...] que a história dos primórdios da ciência mostra que algo próximo de uma teoria correta foi descoberto com notável facilidade e rapidez, com base em dados muito inadequados, tão logo foram enfrentados certos problemas; observou "quão poucas foram as adivinhações que homens de grande gênio tiveram de fazer antes de adivinharem corretamente as leis da natureza." E, perguntou ele,

Como o homem foi levado a cogitar dessa teoria verdadeira? Não se pode dizer que foi por acaso, pois as probabilidades eram imensamente contrárias a que essa única teoria verdadeira, nos vinte ou trinta mil anos durante os quais o homem tem sido um animal pensante, ocorresse à mente de algum homem.

[...]

A mente do homem adapta-se naturalmente a imaginar teorias corretas de alguns tipos... Se o homem não tivesse o dom de ter uma mente adaptada a suas exigências, não poderia ter adquirido nenhum conhecimento.

[...]

Peirce considerava os processos indutivos um tanto marginais, na aquisição do conhecimento; em suas palavras: "A indução não tem originalidade, mas apenas testa uma sugestão já feita". Para entendermos como é adquirido o conhecimento, na perspectiva esboçada por Peirce, devemos penetrar nos mistérios do que ele chamava "abdução", e descobrir aquilo que "dá à abdução uma regra e assim estabelece um limite para as hipóteses admissíveis". Peirce sustentava que a busca dos princípios da abdução nos leva ao estudo das idéias inatas, que fornecem a estrutura instintiva da inteligência humana. Todavia, Peirce não era dualista no sentido cartesiano; argumentava (de modo não muito convincente, em minha opinião) que existe uma analogia significativa entre a inteligência humana, com suas restrições abduativas, e o instinto animal. Assim, afirmava que o homem só descobriu certas teorias verdadeiras porque seus "instintos devem ter envolvido desde o começo certas tendências para pensar de modo verdadeiro" acerca de certas matérias específicas; de modo análogo, "não se pode pensar seriamente que cada pintinho que é chocado tenha de investigar todas as teorias possíveis até ter a boa idéia de pegar algo e comê-lo. Pelo contrário, julgamos que a galinha tem uma idéia inata de fazer isso, ou seja, ela pode pensar nisso, mas não tem a faculdade de pensar em mais nada... Mas se formos pensar que cada pobre pintinho é dotado de uma tendência inata à verdade positiva, por que deveríamos pensar que só ao homem foi negado esse dom?". (Chomsky 2006, 158-60)

A discussão de Peirce sobre abdução sugere que a capacidade humana de produzir ciência é o resultado—presumivelmente um resultado puramente fortuito—de uma coleção de estruturas cognitivas inatas. Os limites deste conjunto de estruturas definem os limites do que os seres humanos podem compreender em

qualquer grau de profundidade real. Esta noção de *faculdade de formação de ciência* tem desempenhado um papel importante na defesa da tese do limite de Chomsky.

Uma ciência intelectualmente significativa, uma teoria explanatória inteligível, pode ser desenvolvida pelos seres humanos, se alguma coisa próxima à teoria verdadeira em um certo domínio acontecer de cair dentro da capacidade humana de "formar ciência". As [estruturas cognitivas, *jb*] envolvidas no inquérito científico, sejam elas quais forem, precisam ser especiais e restritivas, pois de outra forma seria impossível aos cientistas convergir em julgamentos das teorias explanatórias particulares, que vão muito além das evidências à mão, como costumeiramente eles fazem nos poucos campos nos quais há progresso realmente significativo, rejeitando, ao mesmo tempo, muitas evidências como irrelevantes ou fora do ponto, pelo menos no momento. As mesmas [estruturas cognitivas, *jb*] que nos oferecem recursos para o vasto e impressionante alcance do entendimento científico podem restringir fortemente a classe das ciências acessíveis aos humanos. Não há, com certeza, uma pressão evolutiva levando os seres humanos a ter a mente capaz de descobrir teorias explanatórias significativas em campos de inquérito específicos. Pensando nos seres humanos como organismos biológicos no mundo natural, é somente por um acidente da sorte que sua capacidade cognitiva é tão bem adaptada à verdade científica em uma área. Não deve ser surpreendente, assim, que existam tão poucas ciências e que tantos inquéritos humanos não consigam atingir profundidade intelectual. A investigação da capacidade cognitiva humana pode dar-nos uma visão da classe das ciências acessíveis aos humanos, possivelmente um pequeno subconjunto das ciências potenciais que tratam de assuntos sobre os quais esperamos (em vão) obter um pouco de visão e compreensão. (Chomsky 2009, 30-1)

Entre os aspectos da mente estão aqueles que entram em pesquisa naturalística; chamemos isso de "faculdade de formação de ciência" (FFC). Equipadas com a FFC, as pessoas confrontam "situações-problemas", que consistem em certos estados cognitivos (de crença, entendimento ou mau entendimento), questões que são colocadas e assim por diante [...]. Com frequência, a FFC produz apenas um [olhar, *jb*] vazio. Algumas vezes fornece ideias sobre como as questões

poderiam ser respondidas ou reformuladas, ou o estado cognitivo modificado, ideias que podem, então, ser avaliadas por meios que a FFC oferece (teste empírico, consistência com outras partes da ciência, critérios de inteligibilidade e elegância etc.). Como outros sistemas biológicos, a FFC tem seu escopo e seu limite potenciais; podemos distinguir problemas que, em princípio, se inserem e sua extensão de mistérios que não se inserem. A distinção é relativa aos humanos; ratos e marcianos têm problemas e mistérios diferentes, e no caso dos ratos até sabemos muita coisa sobre eles. A distinção também não necessita ser precisa, ainda que esperemos que exista, para qualquer organismo e para qualquer faculdade cognitiva. As ciências naturais, que atingiram sucesso, se inserem, então, na interseção do escopo da FFC e da natureza do mundo; tratam dos (dispersos e limitados) aspectos do mundo que podemos apreender e compreender pela pesquisa naturalística, em princípio. A interseção é um produto do acaso da natureza humana. (Chomsky 2002, 156-57)

A distinção de Chomsky entre mistérios e problemas (cf. Chomsky 2007, Cap. 4) tem sido influente para moldar a discussão do limite epistêmico. De fato, a tese de limite pode ser afirmada, em termos simples, como a afirmação de que existem mistérios para os seres humanos. Em contraste, o wittgensteiniano nega que existem mistérios para os humanos, chegando assim à doutrina do microcosmos do *Tractatus*, mencionada anteriormente.

A noção de FFC também é útil para o insight que ela proporciona sobre a revolução científica e suas sequelas. Podemos entender a revolução científica como a primeira vez na história em que o FFC foi aplicado de forma consistentemente séria. O resultado foi que houve grande progresso em várias áreas tradicionalmente consideradas filosóficas: astronomia, cosmologia, física, mecânica, ótica e química. Entretanto, havia outras áreas nas quais havia pouco ou nenhum progresso, como filosofia política, consciência, livre arbítrio, natureza da causalidade, questões de ceticismo radical e ética. As primeiras áreas passaram a ser chamadas de ciência, enquanto que as segundas ainda são chamadas de filosóficas. Esta assimetria pode ser entendida em termos do alcance e dos limites do FFC. O que chamamos de ciência é o que o FFC torna possível, enquanto que o que chamamos atualmente de filosofia está além de sua capacidade.

Como parte de sua tese do limite epistêmico, Chomsky incorpora até mesmo a noção etológica de um *Umwelt*. “[C]omo todos os animais, nós temos capacidades internas que reflexivamente nos disponibilizam o que os etólogos chamaram de *Umwelt*, um mundo de experiências, diferente para nós e para as abelhas - na verdade, diferente entre os seres humanos, dependendo de como eles entendem. É por isso que a radiologia é uma especialidade médica” (Chomsky 2016, 145). “*Umwelt*” é o termo usado pelo biólogo teórico Jakob von Uexküll (1864-1944) para indicar um “mundo ambiental”; é um efeito de interação entre a natureza biologicamente inata do organismo e seu ambiente físico. Em outras palavras, ao contrário do realismo ingênuo de Aristóteles, nós não temos contato direto com um mundo perfeitamente objetivo. Nossa compreensão da realidade é necessariamente filtrada e construída. O uso do termo por Chomsky indica sua vontade de reconhecer que o mundo em que vivemos está parcialmente estruturado, não apenas por nossa natureza biológica, mas também por nossas diversas formas de treinamento. Considere as seguintes citações de Uexküll:

Portanto, podemos imaginar todos os animais que animam a natureza ao nosso redor, sejam escaravelhos, borboletas, moscas, mosquitos e libélulas que povoam um prado, com uma bolha de sabão que está fechada ao redor, que fecha seu espaço visual e no qual tudo o que é visível ao sujeito está encerrado. Cada bolha de sabão contém diferentes lugares, e em cada um deles há também os planos direcionais do espaço efetivo, que dão ao espaço uma estrutura sólida. Os pássaros tremulando, os esquilos pulando para frente e para trás nos galhos. As vacas pastando no prado, todas elas permanecem permanentemente cercadas por sua bolha de sabão que fecha o espaço. É somente quando nos dermos conta deste fato que também reconheceremos em nosso mundo a bolha de sabão que envolve cada um de nós. Então veremos também todos os nossos semelhantes rodeados de bolhas de sabão que se cortam entre si suavemente porque são formadas por marcadores subjetivos. (Uexküll 1956, 46)

Dos milhões de *Umwelten* cuja quantidade nos deixou perplexos, vamos escolher apenas aqueles dedicados ao estudo da natureza—os *Umwelten* dos naturalistas. [...]

Em uma torre alta, o mais distante possível da terra, está um ser humano

que teve seus olhos tão alterados por enormes ajudas óticas que se tornaram capazes de penetrar no espaço até as últimas estrelas. No *Umwelt* dele, sóis e planetas circulam em marcha solene. A luz rápida precisa de milhões de anos para penetrar neste *Umwelt*-espaço.

E ainda assim, todo o *Umwelt* é apenas uma pequena parte da natureza, adaptada de acordo com as habilidades de um sujeito humano.

Com pequenas modificações, a imagem do astrônomo pode ser usada para se ter uma idéia do *Umwelt* de um explorador do mar profundo. Somente não são os corpos celestes que circundam sua carcaça, mas as formas fantásticas dos peixes das profundezas do mar com suas bocas não secretas, seus longos apalpadores e seus órgãos luminosos radiantes. Aqui também, olhamos para um mundo real que reproduz uma pequena seção da natureza.

O *Umwelt* de um químico que, com a ajuda dos elementos como com 92 letras, se esforça para ler e escrever a conexão enigmática das palavras materiais da natureza, é difícil de reproduzir vividamente.

Ao contrário, ela consegue retratar o *Umwelt* de um físico atômico, porque, de forma semelhante a como as estrelas orbitam o astrônomo, os elétrons orbitam. Mas não há aqui calma mundial, mas uma engrenagem frenética das menores partes, da qual o físico explode com um bombardeio dos menores projéteis.

Quando outro físico examina as ondas do éter em seu *Umwelt*, ele usa novamente ferramentas completamente diferentes que lhe fornecem uma imagem das ondas. Agora ele pode ver que as ondas de luz que irritam nossos olhos se unem às outras ondas sem mostrar nenhuma diferença. Eles são apenas ondas e nada mais.

As ondas de luz desempenham um papel completamente diferente no *Umwelt* do fisiologista sensorial. Aqui eles se tornam cores que têm suas próprias leis. Vermelho e verde se unem para formar o branco, e as sombras, lançadas sobre um fundo amarelo, tornam-se azuis. Processos que são desconhecidos nas ondas, e ainda assim as cores são tão reais quanto as ondas éteres.

Os *Umwelten* de um pesquisador de ondas de ar e de um pesquisador de música mostram o mesmo contraste. Em um há apenas ondas, no outro apenas sons. Mas ambos são igualmente reais.

Assim, continua. No *Umwelt* comportamental da natureza, o corpo cria a

mente, e no mundo do psicólogo, a mente constrói o corpo.

É o papel que a natureza desempenha como objeto nos vários *Umwelten* dos naturalistas que é altamente contraditório. Se se quisesse resumir suas características objetivas, haveria um caos. No entanto, todos esses diferentes *Umwelten* são alimentados e sustentados por aquele que permanece eternamente fechado a todos os *Umwelten*. Por trás de todos os mundos que ela cria, o sujeito – a natureza – é eternamente inconfundível.

(Uexküll 1956, 100-01)

Bertrand Russell também deve ser contado entre os filósofos que acreditaram em limite epistêmico. Há diferenças importantes entre a filosofia de Uexküll e a de Bertrand Russell mas, para esta discussão, as semelhanças merecem atenção. Dada a visão de Russell de que só se percebe o mundo externo indiretamente, Russell também diria que há algum sentido em que cada indivíduo, e por extensão cada espécie, ocupa seu próprio *Umwelt*. O ponto pertinente é que não se tem contato direto com uma realidade totalmente objetiva (não-construída, não-filtrada). E, por esta razão, não há garantia de que se será capaz de captar cognitivamente todos os aspectos da realidade. O *Umwelt* é construído biologicamente, um reflexo das capacidades biológicas da espécie. A biologia coloca, portanto, uma restrição ao conhecimento. Mesmo a ciência é, em última análise, apenas mais um *Umwelt* ou, melhor dizendo, consiste em vários *Umwelten*, produtos da FFC. Russell ilustra de forma viva o que é essencialmente o mesmo ponto com a seguinte analogia do Capítulo 6:

O conhecimento conferido pela física é abstrato e matemático; ele não nos diz nada sobre o caráter intrínseco dos eventos físicos. A física não nos dá o direito de dizer que os eventos físicos diferem dos pensamentos e sentimentos, nem ainda que eles não sejam diferentes. A inferência a eventos físicos é inteiramente por meio de leis causais, que só nos permitem inferir estrutura. Vejamos uma ilustração. Um disco gramofone pode (com certos agregados) causar uma peça musical; pode fazê-lo por causa de uma certa identidade de estrutura entre o disco e a música. Mas esta identidade é abstrata e lógica; em outros aspectos, o disco é bem diferente da música. As causas físicas de nossas sensações, da

mesma forma, devem ter uma certa semelhança estrutural com o padrão de sensações que elas causam, mas não precisam se assemelhar de outra forma às nossas sensações. Se nunca pudesse perceber o disco, e não soubesse nada sobre ele exceto que poderia causar a música, estaria na mesma posição em relação a ele que está em relação ao mundo da física.

O FFC é uma espécie de *a priori* sintético, mas é um *a priori* sintético *biológico* ao contrário do *a priori* transcendental de Kant. Ao investigar este *a priori* biológico, Chomsky considera o etólogo Konrad Lorenz (1903-1989) como um predecessor. Chomsky observa que

Voltando à etologia comparativa, é interessante observar que uma de suas mais antigas motivações foi a esperança de que, pela “investigação do *a priori*, das hipóteses de trabalho inatas presentes em organismos subumanos”, se pudesse lançar alguma luz sobre as formas *a priori* do pensamento humano. Essa declaração de intenção é extraída de um artigo antigo e pouco conhecido de Konrad Lorenz. Lorenz prossegue, exprimindo idéias muito parecidas com as que Peirce expressara uma geração antes. Afirma ele:

Alguém familiarizado com os modos inatos de reação dos organismos subumanos pode facilmente aventar a hipótese de que o *a priori* se deve a diferenciações hereditárias do sistema nervoso central que se tornaram características das espécies, produzindo disposições hereditárias a pensar de determinada forma... Sem dúvida, Hume estava errado ao querer derivar tudo o que é *a priori* do que os sentidos fornecem à experiência, assim como errados estavam Wundt e Helmholtz, que simplesmente o explicam como uma abstração da experiência anterior. A adaptação do *a priori* ao mundo real não se originou da “experiência”, assim como a adaptação da nadadeira do peixe não se originou das propriedades da água. Assim como a forma da nadadeira é dada *a priori*, antes de qualquer negociação individual do jovem peixe com a água, e assim como é essa forma que torna possível essa negociação, este também é o caso com as nossas formas de percepção e de categorias em sua relação com a nossa negociação com o mundo real exterior por intermédio da experiência. No caso dos animais, encontramos limitações específicas às formas da experiência possível

para eles. Cremos poder demonstrar a mais íntima relação funcional e, provavelmente, genética entre esses a priori animais e o nosso a priori humano. Ao contrário de Hume, cremos, como Kant, que é possível uma ciência "pura" das formas do pensamento humano, independente de toda experiência.

[...]

Nas discussões recentes, os modelos e as observações derivados da etologia têm sido citados com frequência, por darem sustentação biológica, ou pelo menos análoga, a novas abordagens do estudo da inteligência humana. Cito esses comentários de Lorenz, sobretudo para mostrar que essa referência não distorce a perspectiva de pelo menos alguns dos fundadores dessa área da psicologia comparativa.

[...]

O que me parece importante na etologia é sua tentativa de explorar as propriedades inatas que determinam como o conhecimento é adquirido e o caráter desse conhecimento. Voltando a esse tema, devemos considerar mais uma questão: como chegou a mente humana a ganhar a estrutura inata que somos levados a lhe atribuir? De modo pouco surpreendente, Lorenz defende a posição de que essa é tão-somente uma questão de seleção natural. (2006, 164-67)

Chomsky questionaria o último ponto, pois afirma que os princípios de auto-organização também desempenham um papel importante na evolução (Chomsky 2005; cf. Jenkins 2000).

O termo "novo misterianismo", ou simplesmente "misterianismo", é às vezes usado para se referir à tese do limite epistêmico. Considere a seguinte citação de Chomsky:

Existe um conceito chamado "o novo misterianismo", cunhado por Owen Flanagan, que o definiu como "uma posição pós-moderna projetada para fincar uma estaca no coração do cientificismo", argumentando que a consciência pode nunca vir a ser completamente explicada [Flanagan 1991, p. 313, *jb*]. O termo foi estendido a questões mais amplas sobre o escopo e sobre a natureza das explicações acessíveis à inteligência humana. Eu vou usar o termo no sentido

mais amplo, que me parece o mais significativo.

Eu sou frequentemente citado como um dos responsáveis por essa estranha heresia pós-moderna, embora eu prefira usar um nome diferente: truísmo. Isso é o que eu pensava quarenta anos atrás, quando propus uma distinção entre problemas, que recaem sob o escopo de nossas capacidades cognitivas, e mistérios, que não são apreensíveis por nossas capacidades cognitivas. Usando termos que eu peguei emprestando do conceito de abdução de Charles Sanders Peirce a mente humana é um sistema biológico que fornece um conjunto limitado de "hipóteses admissíveis" que são os alicerces da investigação científica e, pelo mesmo raciocínio, das realizações cognitivas de maneira geral. Como uma questão de simples lógica, o sistema deve excluir outras hipóteses e ideias inacessíveis para nós, ou muito distantes em alguma hierarquia de acessibilidade, para serem acessíveis de fato [...]. (Chomsky 2016, 57-8)

O fato de que o misterianismo não é pós-moderno deve estar claro em várias das seleções históricas deste volume, especificamente as de Uexküll, Lorenz e Russell.

Nos Capítulos 7 e 8, Erhan Demircioğlu, César Fernando Meurer e Nara Miranda de Figueiredo discutem o misterianismo em relação à consciência, posição classicamente defendida por Colin McGinn (1989). Em seu ensaio "Consciousness: A Real Mystery" (Capítulo 7), Demircioğlu defende o que ele chama de "*de re* mysterianism", a visão de que a consciência é inerentemente misteriosa. Esta é a visão de que a consciência é literalmente um milagre, algo que de fato é encarnado no cérebro, mas simplesmente sem nenhuma razão. Ele contrasta o *de re* misterianismo com o que ele chama de "*appearance* mysterianism". De acordo com Demircioğlu, *appearance mysterianism* "simply recognizes that consciousness seems mysterious (that, it seems that there is no explanation of consciousness in terms of bodily features) and maintains that consciousness is not mysterious (that there is indeed an explanation of consciousness in physical terms)." Note-se que o *de re* misterianismo é consideravelmente mais forte que o misterianismo de Chomsky, segundo o qual a consciência é misteriosa devido aos limites das capacidades das estruturas cognitivas humanas. A estratégia de Demircioğlu é

defender o *de re* misterianismo, por meio de um desafio ao misterianismo de aparência. Ele coloca a seguinte pergunta retórica ao *appearance mysterianism*: "If it seems to us that there is nothing in our bodies that can be appealed to in the quest for an explanation of consciousness, as appearance mysterianism says it does, then what good reason do we have to think that there *is* something in them that can be appealed to in such a quest?" Demircioğlu continua a observar que "If the appearance of a mystery is a defeasibly good reason for its reality, as it seems to be, then unless the force of the appearance is defeated, the reasonable attitude seems to be to believe in the reality of the mystery." Demircioğlu continua a considerar uma série de tentativas de defender *appearance mysterianism* deste desafio, e as considera insatisfatórias.

No Capítulo 8, "Misterianismo e Mecânica Quântica", Meurer e Figueiredo abordam de frente o misterianismo da consciência, por meio de oferecer uma teoria da consciência. Especificamente, eles apelam à Mecânica Quântica Relacional (RQM), como base para tal teoria. Na RQM, o valor de qualquer quantidade física de um sistema é significativo apenas em relação a outros sistemas. Sem interação, o sistema nem sequer existe, sendo assim toda a existência relativa à coisa afetada. Uma coisa existe na medida em que seus efeitos sobre algum outro objeto ocorrem. Uma consequência disso é que perdemos a clássica noção metafísica de que existem substâncias cada uma com suas propriedades intrínsecas. Os autores chamam a atenção para o trabalho do filósofo italiano Riccardo Manzotti, segundo o qual, aproveitando a RQM, minha experiência de um objeto externo é o próprio objeto. Em outras palavras, a existência do objeto é precisamente seu efeito sobre mim. Da mesma forma, eu existo apenas por causa de meus efeitos sobre outros sistemas. O resultado é que a experiência consciente não é algo no cérebro, mas é o próprio objeto perceptivo. Tudo é físico, nesta visão, mas é um erro equacionar consciência com processos cerebrais - exceto no caso em que se está consciente de um processo cerebral, por exemplo, quando se faz um exame cerebral em um hospital. Tudo é físico, mas a consciência no caso normal não é realizada no tecido cerebral, de acordo com sua visão.

Capítulo 9, "O Novo Hume: Uma Introdução", a contribuição de Conrado Vasconcelos Gonçalves, é uma revisão da literatura sobre o debate sobre se David

Hume defendeu ou não uma tese do limite em relação a nosso conhecimento da causalidade. Filósofos como Janet Broughton, John P. Wright e Galen Strawson (todos discutidos no ensaio de Gonçalves) argumentaram que Hume não era um teórico da regularidade. Em vez disso, Hume considerava a natureza da causalidade como um profundo mistério, essencialmente desconhecido dos seres humanos, pelo menos de acordo com esta interpretação dele. Considere a seguinte citação do *An Enquiry Concerning Human Understanding* onde Hume comenta suas duas "definições" de causa: "so imperfect are the ideas which we form concerning [the relation of cause and effect], that it is impossible to give any just definition of cause, except what is drawn from something extraneous and foreign to it" (Selby-Bigge edn., p. 76). Sobre a interpretação "Novo Hume" desta passagem, é conjunção constante que é estranha à própria causa. Em tal visão, a conjunção constante é uma mera manifestação exterior da causalidade, cuja verdadeira natureza é um profundo mistério.

O capítulo de John Bolender, "Limite Epistêmico e o Pensamento Mágico", toma como certa a realidade do limite epistêmico. O capítulo se refere à questão de quais formas a filosofia tende a tomar em virtude do limite epistêmico. O artigo dá exemplos de casos em que a limitação epistêmica resultou em teorias filosóficas que estão fortemente impregnadas de pensamento mágico. Este é o caso mesmo quando os filósofos ou cientistas em questão não estão conscientemente cientes do fato de que suas teorias contêm componentes mágicos. Este fenômeno é consistente com as teorias antropológicas segundo as quais o pensamento mágico é altamente intuitivo, surgindo como uma alternativa natural às formas não intuitivas de pensamento. Se a tese do limite epistêmico estiver correta, então a própria filosofia se revela como um caso limite de pensamento não-intuitivo, pois a filosofia como tal seria impossível. Assim, não é surpreendente encontrar filósofos que se recuem ao pensamento mágico, usando-o como uma espécie de muleta.

Referências

ARISTOTLE. *De Anima*. Trad. (inglês) por Hugh Lawson-Tancred. Londres: Penguin, 1986.

CARNAP, Rudolf. "The elimination of metaphysics through the logical analysis of language". Trad. (inglês) por Arthur Pap. In: A. J. Ayer (org.) *Logical Positivism*. Nova York: The Free Press, 1959.

CHOMSKY, Noam. *Novos Horizontes no Estudo da Linguagem e da Mente*. São Paulo: Editora Unesp, 2002.

_____. "Three factors in language design". *Linguistic Inquiry*, vol. 36, no. 1 (2005), pp. 1-22.

_____. *Linguagem e Mente*. Trad. por Roberto Leal Ferreira. São Paulo: Editora Unesp, 2006.

_____. *Reflexões sobre a Linguagem*. Trad. por Mario Leite Fernandes. São Paulo: JSN Editora, 2009.

DAVIDSON, Donald. "On the very idea of a conceptual scheme". In: John Rajchman; Cornel West (orgs.) *Post-Analytic Philosophy*. Nova York: Columbia University Press, 1985.

FLANAGAN, Owen. *The Science of the Mind*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 1991.

FODOR, Jerry A. *The Modularity of Mind*. Cambridge, Massachusetts e Londres: The MIT Press, 1983.

JENKINS, Lyle. *Biolinguistics: Exploring the Biology of Language*. Cambridge: Cambridge University Press, 2000.

MCGINN, Colin. "Can we solve the mind-body problem?". *Mind*, vol. 98 (1989), pp. 349-366.

_____. *Problems in Philosophy: The Limits of Inquiry*. Oxford: Blackwell, 1993.

UEXKÜLL, Jakob von. *Streifzüge durch die Umwelten von Tieren und Menschen: Ein Bilderbuch unsichtbarer Welten*. Hamburg: Rowohlt, 1956.

WITTGENSTEIN, Ludwig. *Tractatus Logico-Philosophicus*. Trad. por Luiz Henrique Lopes dos Santos. São Paulo: Edusp, 1993.

John Bolender.

PARTE I: OBRAS HISTÓRICAS

1. UM TRATADO SOBRE A MORAL ETERNA E IMUTÁVEL (SELEÇÕES)¹



<https://doi.org/10.36592/9786587424903-01>

Ralph Cudworth

Book IV, Capítulo 1 (no original)

Tendo mostrado até agora que o sentido ou a paixão das coisas corpóreas que existem fora da alma não é intelecto ou conhecimento, de modo que os próprios corpos não são conhecidos ou compreendidos pelo sentido, segue-se necessariamente que o conhecimento é uma energia interna e ativa da própria mente, e a exibição de seu próprio vigor inato a partir de dentro, assim conquista, domina e comanda seus objetos, e assim cria um sentido claro, sereno, vitorioso e satisfatório dentro de si mesmo.

Porque, apesar de se acreditar popularmente que o conhecimento surge da força da coisa externa conhecida agindo sobre aquilo que sabe, ao contrário, é muito certo usar a expressão de Boécio, "a inteligência e o conhecimento não surgem da força e da atividade da coisa conhecida de fora, sobre aquilo que sabe, mas do poder interior, vigor e atividade da mente que sabe ativamente. Compreendendo o objeto dentro de si mesmo, e subjugando-o e prevalecendo sobre ele".² Para que o conhecimento não seja uma paixão de nada fora da mente, mas uma expressão ativa da força interior, do vigor e do poder da mente, que se manifesta por dentro, e as formas inteligíveis pelas quais as coisas são compreendidas ou conhecidas não são impressões passivas impressas na alma a partir de fontes externas, mas idéias vitalmente aplicadas ou ativamente expressas a partir de dentro de si mesmo.

2. Uma coisa que é meramente passiva de fora, recebendo apenas formas externas e adventícias, não pode conhecer, compreender ou julgar a coisa que recebe, mas deve ser um estranho para ela, não tendo nada dentro de si para conhecê-la. A mente não pode saber nada, exceto por algo que lhe pertence, algo que

¹ Trad. por John Bolender.

² Boécio *De Consolatione Philosophiae* v, pr. iv.

é nativo, doméstico e familiar a ela. Quando em uma grande multidão ou reunião de pessoas, um homem que está olhando ao redor, vê inúmeros rostos estranhos que ele nunca viu antes em toda sua vida e, finalmente, percebe o rosto de um velho amigo ou conhecido, que ele não tinha visto ou pensado por muitos anos, seria dito neste caso que ele conhecia aquele rosto, e apenas aquele rosto em toda aquela multidão, porque ele não tinha nenhuma forma interna anterior ou antecipada de qualquer outro rosto em sua mente. Mas assim que ele vê aquela cara, imediatamente revive uma forma ou idéia antecipada do rosto que há muito tempo lhe vem sendo guardada na mente. A idéia, por assim dizer, toma conhecimento dessa nova forma recebida e faz com que o homem a conheça ou se lembre dela. Assim, quando formas estrangeiras, estranhas e adventícias são exibidas à mente pelo sentido, a alma não pode de outra forma conhecê-las ou compreendê-las, exceto por meio de algo doméstico próprio, alguma antecipação ativa dentro de si mesma, que revivendo e encontrando-se com tal forma, faz com que a alma conheça a forma ou esteja familiarizada com ela. E este é o único significado verdadeiro e permitido dessa velha afirmação, que o conhecimento é uma reminiscência, não que seja a lembrança de algo que a alma teve algum tempo antes de realmente conhecer, num estado pré-existente, mas porque é a compreensão da mente das coisas por algumas antecipações interiores próprias, algo nativo e doméstico para ela, ou algo ativamente produtivo a partir de dentro de si mesma. E assim escreveu Plotino, enquanto tentava provar que os objetos diretos do conhecimento e da intelectualidade não são coisas externas à mente agindo à distância, mas são coisas contidas e compreendidas dentro da própria mente. Caso contrário, como a mente deveria saber ou julgar quando realmente apreendeu qualquer coisa boa, que seja honesta ou justa, sendo todas essas coisas estranhas à mente, e entrando nela de fora? Para que a mente não pudesse ter nenhum princípio de julgamento em si mesma neste caso, mas estes seriam externos a ela, e então a verdade deve necessariamente ser também externa.³

3. Se a intelecção e o conhecimento fossem mera paixão de fora, ou a recepção nua e crua de formas estranhas e adventícias, então não poderia ser dada

³ Plotino, *Enéada* V.5.1.29-33.

nenhuma razão para que um espelho não entendesse, ao passo que ele não pode tanto quanto sensivelmente perceber aquelas imagens que recebe e reflete para nós. E, portanto, o sentido de si mesmo, como era antes intimidado, não é uma mera paixão, mas uma percepção passiva da alma, que tem algo de energia vital nela, porque é uma cogitação. A que energia vital da alma essas idéias sensíveis de luz, cores, calor e similares, devem toda a sua realidade. Muito menos, portanto, a intelecção pode ser uma pura paixão. Mas se a intelecção e o conhecimento fossem uma mera percepção passiva da alma de fora e nada mais que o sentido, ou o resultado dele, então que razão poderia ser dada para que animais brutos que têm todos os mesmos sentidos que os homens têm, e alguns deles mais agudos, não tenham também intelecção, e sejam tão capazes de lógica, matemática e metafísica, e tenham as mesmas noções de moralidade, de uma divindade e religião que os homens têm? Por esta razão, deve ser concedido que, além da paixão pelas coisas corpóreas, ou a percepção passiva do sentido, há na alma dos homens outro princípio mais ativo ou um poder cognitivo inato, pelo qual eles são capazes de compreender ou julgar o que é recebido do sentido externo. E alguns, que de outra forma tornariam a alma tão nua quanto possível, são forçados a reconhecer isso. E, por este meio, eles concedem tudo o que defendemos, e o negam por não considerarem, enquanto isso, o que eles dizem. Pois este poder cognitivo, inato na alma, não pode ser outra coisa senão um poder de formar idéias inteligíveis e concepções das coisas a partir de dentro de si mesmo. Pois não é possível que qualquer conhecimento careça de uma idéia objetiva ou concepção de algo conhecido; nem é possível que a intelecção esteja em uma faculdade, e a concepção em alguma outra faculdade, uma no intelecto com a outra na imaginação. Que o conhecimento deve ser produzido ativamente a partir de dentro, e a concepção ou idéia objetiva recebida passivamente de fora, que a mente deve exercer um ato de conhecimento ou intelecção sem um objeto, ou sobre um objeto sem si mesmo, e não compreendida por ele, que a idéia da coisa conhecida não deve ser compreendida no conhecimento da mesma. Considerando que, como o próprio Aristóteles observou, "o conhecimento real é na realidade o mesmo com a coisa

conhecida, ou a idéia dela",⁴ e, portanto, inseparável dela, não sendo nada além da consciência da mente de alguma idéia inteligível dentro de si mesma.

4. E, portanto, enquanto os únicos objetos de sentido são as coisas corporais individuais existentes fora da mente, que a alma percebe olhando para fora de si mesma sobre aquilo a que está sujeita, não compreendida ativamente dentro de si mesma; os objetos primários e imediatos de intelecção e conhecimento, não são coisas existentes fora da mente, mas idéias da própria mente expressas ativamente, ou seja, as razões inteligíveis das coisas. "A intelecção não é do que está fora, como o sentido é". E "os objetos imediatos da intelecção não estão fora da mente que entende".⁵ São afirmações que Plotino em geral demonstra. E Aristóteles frequentemente afirma o mesmo: "Em coisas abstratas o que entende e o que é entendido é o mesmo",⁶ porque a ciência teórica e o saber ou objeto de conhecimento são todos um só.⁷ E "a mente em geral é a que entende as coisas".⁸ Estas são apenas algumas modificações do intelecto. Pois tão duras e macias, quentes e frias, e outras qualidades corpóreas como essas são apenas algumas modificações da matéria, então as várias idéias objetivas da mente na especulação científica são apenas algumas das modificações da mente que conhece. Portanto, as coisas individuais existentes fora da alma, são meramente objetos secundários do conhecimento e da intelecção, que a mente entende, não olhando para fora de si mesma como o faz o sentido, mas refletindo interiormente sobre si mesma e compreendendo-as sob essas idéias ou raciocínios inteligíveis próprios, que ela se estende de dentro de si mesma. Para que a mente ou o intelecto possa muito bem ser chamado (embora em outro sentido que não Protágoras) de "a medida de todas as coisas".

5. Dado que a alma tem um poder cognitivo universalmente inato (que nada mais é do que um poder de levantar idéias objetivas dentro de si mesma, e razões inteligíveis de qualquer coisa) ela deve ter uma potencial omniformidade dentro dela. Isto não é afirmado apenas pelos platonistas, que a alma é "todas as coisas intelectualmente", mas também pelo próprio Aristóteles, "que a alma é, de certa

⁴ Aristóteles, *De Anima* 431A.

⁵ Plotino, *Enéada* V.5.1.26.

⁶ Aristóteles, *De Anima* 430A3-6.

⁷ *Ibidem* 431A1.

⁸ *Ibidem* 430B18.

forma, todas as coisas".⁹ A mente é assim uma espécie de mundo nocional ou representativo, ou seja, uma esfera diáfana e cristalina, na qual as idéias e imagens de todas as coisas existentes no universo real podem ser refletidas ou representadas. Pois como a mente de Deus, que é o intelecto arquetípico, é aquela pela qual ele sempre compreende a si mesmo, e sua própria fecundidade, ou a extensão de sua própria bondade e poder infinitos—ou seja, a possibilidade de todas as coisas—assim todos os intelectos criados são modelos copiáveis, ou compêndios derivados dos mesmos. Embora não tenham as idéias reais de todas as coisas, muito menos as imagens ou esculturas de todas as várias espécies de coisas existentes sendo fixadas e gravadas de maneira sem vida sobre eles, mesmo assim, eles têm todas elas virtualmente e potencialmente compreendidas nesse único poder cognitivo da alma, que é uma potencial omniformidade pela qual é possível, à medida que a ocasião serve e os objetos externos convidam, gradual e sucessivamente, a se desdobrar e se exhibir de maneira vital, enquadrando idéias ou concepções inteligíveis dentro de si mesma de qualquer coisa com realidade ou o potencial para ser pensado. Da mesma forma, o poder generativo ou modelador contém virtualmente dentro de si as formas de todas as várias partes orgânicas dos animais, e as exhibe gradual e sucessivamente, enquadrando um olho aqui e uma orelha ali.

6. Ora, como a intelecção e o conhecimento não são paixões de fora, mas um exercício ativo da mente a partir de dentro de si mesma, acontece, como observou Aristóteles, que a mente, ao captar o que é extremamente inteligível, ou seja, as verdades mais radiantes e ilustres, não é assim debilitada ou dominada, como o é a percepção sensorial ao perceber o que é extremamente percebível,¹⁰ por exemplo, o brilho do sol; mas, ao contrário, quanto mais revigorado e mais capacitado para compreender verdades menores; porque embora o sentido seja paixão e orgânico, o conhecimento é inorgânico e um poder ativo e força da mente; quanto mais é exercido, mais revigorado e ampliado ele é. Como o mesmo Aristóteles observou, 'que aqueles conhecimentos que são mais abstratos e distantes da matéria, são mais precisos, inteligíveis e demonstráveis do que aqueles relativos a coisas concretas e materiais, por exemplo, aritmética em comparação com a harmonia',

⁹ *Ibidem* 431B20.

¹⁰ *Ibidem* 429B1-3.

sendo este último números solidificados em sons; e assim também a geometria em comparação com a astronomia, ou a matemática misturada. Enquanto que se todo conhecimento surgiu de coisas corpóreas por meio do sentido e da paixão, deve, ao contrário, ser verdade que quanto mais concretas e sensíveis fossem as coisas, mais conhecíveis elas seriam. Além disso, dado isto, é também como a experiência nos diz, que o conhecimento científico é melhor adquirido por meio da abstração pela alma de objetos externos de sentido, e da retirada em si mesmo, para que possa melhor atender às suas próprias noções e idéias internas. E, portanto, observa-se com freqüência que o excesso de leitura e audição dos discursos de outros homens, mesmo que sejam aprendidos e elaborados, não só distrai a mente, mas também debilita os poderes intelectuais, e torna a mente passiva e preguiçosa, ao atraí-la demais para fora. Por isso, aquele sábio filósofo Sócrates se afastou completamente daquela forma ditada e dogmática de ensino utilizada pelos sofistas daquela época e escolheu um método bastante cheio de dúvidas e obstetrícia. Porque o conhecimento não era para ser derramado na alma como licor, mas sim para ser convidado e gentilmente retirado dela; nem a mente era para ser preenchida de fora, como um recipiente, mas sim para ser acesa e despertada. Finalmente, daí surge aquele estranho estado de estar em trabalho de parto que muitas vezes é observado na mente, quando esta se dedica solenemente à investigação de alguma verdade, pela qual se esforça, ruminando e refletindo dentro de si mesma, por assim dizer, para concebê-la dentro de si mesma, para trazê-la para fora de seu próprio ventre. Pelo qual é evidente, que a mente está naturalmente consciente de sua própria fecundidade ativa, e também que ela tem um critério dentro de si mesma, que lhe permitirá saber quando encontrou o que procurava.

7. Portanto, é evidente pelo que declaramos, que há dois tipos de cogitações perceptivas na alma: quando a alma percebe ao ser agida a partir de seu corpo, e os objetos externos, há a cogitação passiva; a outra é ativa, e ocorre quando a alma percebe ao exercer seu próprio vigor nativo de dentro de si mesma. As percepções passivas da alma recebem dois nomes. Pois quando a alma, ao se harmonizar com o corpo, parece perceber as coisas corpóreas, como presentes e realmente existentes fora dele, então elas são chamadas de sensações. Mas quando os estados da alma são vistos não como coisas realmente existentes fora da mente, mas apenas

como imagens de coisas perceptíveis na mente, ou cogitações mais grosseiras ou corpóreas, então eles são chamados de imagens mentais ou imaginações. Mas estas imagens e sensações mentais são realmente as mesmas coisas, como dissemos antes, sendo ambas os estados da alma afetados ou paixões, causados por alguns movimentos locais no corpo; a diferença entre elas é apenas accidental, na medida em que as imagens mentais podem ser transformadas em sensações, e às vezes também sensações em imagens mentais, portanto todas estas percepções passivas da alma podem ser chamadas em geral de imagens mentais. Mas as percepções ativas que surgem da própria mente, como distintas do corpo, são comumente chamadas de concepções da mente. E assim temos os dois tipos de cogitações perceptivas, sendo um tipo de imagens mentais e o outro de concepções da mente.

8. Que nem todas as nossas cogitações perceptivas são imagens mentais, como muitos argumentam, mas que existe uma outra categoria de cogitações perceptivas distintas delas, decorrentes do vigor ativo da própria mente, que por isso chamamos de concepções de mente, é comprovadamente evidente a partir disto; porque as imagens mentais não são nada além de idéias sensíveis, imagens ou imagens de objetos externos, tais como são causadas na alma pelo sentido. De onde vem, que nada é objeto de imaginação, mas o que também é objeto de sentido, e nada pode ser imaginado pela alma a não ser o que é perceptível pelo sentido. Mas há muitos objetos de nossa mente, que não podemos ver, ouvir, sentir, cheirar nem provar, e que nunca entraram nele por nenhum sentido; e por isso não podemos ter imagens ou idéias perceptivas deles, desenhadas pelo lápis daquele pintor interior que tira todas as suas cores do sentido, que chamamos de imaginação. E se refletirmos sobre nossas próprias cogitações destas coisas, perceberemos que elas não são imaginativas, mas intelectuais. Como por exemplo, justiça, equidade, dever e obrigação, cogitação, opinião, intelecção, volição, memória, verdade, falsidade, causa, efeito, gênero, espécie, nulidade, contingência, possibilidade, impossibilidade, e inúmeras outras que ocorrerão a qualquer um que deverá rever os vocabulários de qualquer língua, nenhuma das quais pode ter qualquer imagem sensível desenhada pelo lápis da imaginação. E há muitas propostas inteiras também, nas quais não há uma palavra ou noção de que podemos ter qualquer imagem mental genuína, muito menos a imaginação pode chegar a uma apreensão da necessidade da conexão dos

termos. Como por exemplo, "Nada pode ser e não ser ao mesmo tempo". Que imagens mentais próprias e genuínas qualquer pessoa pode perceber em sua mente ou de "nada", ou "pode", "ser", "e", ou "não ser", ou ao mesmo tempo, ou "tempo"?

9. Também não foi afirmado por Aristóteles, como alguns assumiram, que todas as nossas cogitações perceptivas são imagens mentais; ao contrário, existem concepções da mente que são distintas das imagens mentais, exceto que as últimas sempre foram companheiras individuais das primeiras. Isto aparece a partir dessas palavras dele, "as concepções da mente diferem um pouco das imagens mentais, elas não são imagens mentais, mas também não são sem imagens mentais".¹¹ Ele se inclina a isso, que as concepções da mente não são imagens mentais, mas que elas têm imagens mentais sempre unidas a elas. Então, novamente depois ele pergunta: "Se a inteligência é imaginação, ou melhor, uma coisa diferente da imaginação, mas tal como nunca passa sem ela".¹² O que de fato ele afirma em outros lugares, que a mente nunca concebe sem uma imagem mental. Ora isto é verdade para as coisas perceptíveis e corpóreas, que nunca as entendemos, mas também temos algumas imagens mentais confusas delas em nossa mente e, no entanto, além das imagens mentais, a mente exerce concepções sobre elas também, ou então não poderia entendê-las, sendo as imagens mentais meramente cogitações imperfeitas, incompletas e superficiais, que às vezes vão antes, e convidam nas percepções da mente, e às vezes seguem e atendem às concepções da mente, como a sombra em relação à substância, mas nunca compreendem a coisa. E de fato, como nós mesmos somos compostos de alma e corpo naturalmente unidos, assim são as cogitações que temos das coisas corpóreas geralmente tanto intelectuais quanto imaginárias juntas, sendo uma como se fosse a alma e a outra o corpo delas. Pois quando um geômetra considera um triângulo, estando prestes a demonstrar que ele tem três ângulos iguais a dois ângulos retos, ele terá definitivamente a imagem imaginária de algum triângulo em sua mente. E, no entanto, não obstante ele tenha também uma percepção intelectual ou idéia intelectual sobre ele, como se depreende disso, porque toda imagem explícita de um triângulo deve ser necessariamente obtusa ou em ângulo reto, ou aguda, mas aquilo que em sua mente é o objeto desta

¹¹ *Ibidem* 432A13.

¹² *Ibidem* 403A9.

proposta contemplada é a razão de um triângulo não determinado por nenhuma dessas espécies. E o mesmo pode ser observado também da palavra ângulos na mesma proposição. Da mesma forma, sempre que pensamos em uma imagem mental imaginada universal, ou universalizada, ou uma coisa da qual não temos uma intelecção clara—como por exemplo, a natureza de uma rosa em geral—há o envolvimento de algo intelectual junto com algo imaginário. Para as imagens mentais apenas em si mesmas, assim como as sensações, são sempre coisas individuais. E por rosa entendemos uma coisa que afeta tanto nosso sentido em relação à figura e à cor.

10. Mas em relação àqueles outros objetos de cogitação que anteriormente afirmamos não serem em si mesmos nem os objetos do sentido nem os objetos da imaginação, mas apenas as coisas entendidas, e portanto não tendo nenhuma imagem mental natural e genuína que lhes pertença apropriadamente; contudo, é verdade que o poder imaginativo da alma, que nunca estaria completamente ocioso ou totalmente excluído, se concentrará ocupadamente também neles. E, portanto, muitas vezes quando o intelecto ou a mente acima é exercida em intelecções e contemplações abstratas, a imaginação irá, ao mesmo tempo, empregar-se ocupadamente abaixo, para fazer algum tipo de imitações apáticas, imagens falsificadas, esboços simbólicos e semelhanças daquelas cogitações intelectuais de coisas perceptíveis e corpóreas. É por isso que as metáforas e alegorias são muito agradáveis na fala; elas gratificam este poder imaginativo de cognição passiva e corpórea na alma. Assim, parecem ser também uma coisa que renova e refresca a própria mente, que de outra forma se tornaria preguiçosa e pronta para desmaiar e ficar cansada por cogitações excessivamente longas e abstratas. A alma leva assim seu antigo companheiro o corpo para acompanhá-lo, como se fosse para descansar sobre ele. Ao permitir que certas imagens grosseiras, palpáveis e corpóreas, incorporem essas cogitações abstratas, a alma é assim capaz de ver aquelas noções ainda mais silenciosas e sutis, sensivelmente refletidas para si mesma a partir do espelho corpóreo da imaginação.

Às vezes também existem outras imagens mentais espúrias que pouco ou nada fazem para simbolizar com as cogitações intelectuais; mesmo assim, elas são arbitrariamente ou habitualmente anexadas a elas, simplesmente porque o poder

imaginativo não ficaria totalmente ocioso e desempregado. Para que quando a mente pensa em uma idéia tão inteligível, a imaginação mantenha uma imagem mental tão habitual diante dela, “como aqueles que usam memória artificial, fazem certas imagens mentais a prazer” para significar certas cogitações.¹³

Mas por último, em vez de a imaginação se destacar e não fazer absolutamente nada, ela às vezes se exercita (especialmente na fala) em levantar imagens mentais dos próprios sons e nomes, pelos quais as noções da mente são significadas respectivamente. Portanto, é bem verdade que existem cogitações ativas da mente distintas das imagens mentais. Delas não pode haver imagens mentais naturais e genuínas ou imagens perceptíveis. Mesmo assim, de acordo com a opinião de Aristóteles, freqüentemente aquelas concepções da mente (pelo menos no vulgar, que não estão acostumadas à cogitação abstrata) têm algum tipo de espúrio e falso, ou imagens verbais e nominais unidas a elas e que as acompanham.

11. Quanto à opinião de que as concepções da mente e as idéias ou razões inteligíveis da mente surgem das imagens mentais pela estranha química do intelecto de agente: Isto se baseia numa interpretação equivocada de Aristóteles que nunca sonhou com tal intelecto quimérico, como fica claro pelos intérpretes gregos que melhor o entenderam. É muito parecido com aquela outra opinião chamada peripatética, que afirma a produção de formas imateriais a partir do poder da matéria. E como ambos surgem da mesma tolice que faria da matéria estúpida e sem sentido a fonte original de todas as coisas, então existe a mesma impossibilidade em ambos, que a perfeição deve ser elevada da imperfeição, e que o vigor, a atividade e a energia desperta devem subir e emergir da passividade monótona, preguiçosa e sonolenta. Mas de fato esta opinião atribui tanta atividade à mente, pelo menos se o intelecto de agente fizer parte dela, quanto a nossa. Como ele atribuiria tanta atividade ao sol, isto deveria dizer que o sol tinha o poder de produzir luz da noite ou do ar escuro, como aquele que deveria dizer que o sol tinha o poder de levantar luz de seu próprio corpo. O primeiro sendo apenas uma forma inadequada de expressar a mesma coisa, o que é devidamente assinalado no segundo. Mas essa outra opinião, que afirma que as razões abstratas e universais das coisas como distintas das imagens mentais,

¹³ *Ibidem* 427B20.

não são mais do que meros nomes sem qualquer significado, é tão ridiculamente falsa, que não merece nenhuma confutação.

Capítulo 2 (no original)

1. Que existem algumas idéias da mente que não foram impressas nela a partir dos objetos externos perceptíveis e, portanto, devem surgir do vigor inato e da atividade da própria mente, é evidente, dado que há: em primeiro lugar, idéias de coisas que não são propriedades de corpos, nem podem ser impressas ou transmitidas por qualquer movimento local, nem podem ser retratadas pela imaginação em qualquer cor perceptível (tais como as idéias de sabedoria, loucura, prudência, imprudência, conhecimento, ignorância, verdade, falsidade, virtude, vício, honestidade, desonestidade, justiça, injustiça, volição, cogitação, até mesmo o próprio sentido, que é uma espécie de cogitação, e que não é perceptível por nenhum sentido, e muitas outras noções semelhantes que incluem algo de cogitação nelas) ou se referem apenas a seres cogitativos. Tais idéias surgem necessariamente do poder ativo e da fecundidade inata da própria mente, porque os objetos corpóreos do sentido não podem gravar tais coisas sobre ela. Em segundo lugar, na medida em que há muitas noções e idéias relativas, atribuídas também a coisas corpóreas como incorpóreas que procedem inteiramente da atividade da mente comparando uma coisa com outra. Tais como causa, efeito, meio, fim, ordem, proposição, similitude, dissimilitude, igualdade, desigualdade, aptidão, inaptidão, simetria, assimetria, todo e parte, gênero e espécie, e similares.

2. Mas o que impõe aos julgamentos dos homens aqui, fazendo-os pensar que todas estas são impressões passivas feitas à alma pelos objetos do sentido, é apenas isto. Porque as noções tanto dessas idéias relativas, quanto daquelas outras coisas imateriais (como virtude, sabedoria, a alma, Deus) são mais comumente excitadas e despertadas ocasionalmente pela pressão de objetos externos batendo às portas de nossos sentidos. E esses homens não distinguindo entre a ocasião exterior ou convite dessas cogitações, e a causa imediata ativa ou produtiva das mesmas, imputam-nos, portanto, todos da mesma forma, essas idéias inteligíveis, bem como outras idéias sensíveis, ou imagens mentais, à eficiência ou atividade dos

objetos externos sobre nós. Para entender melhor até onde chega a paixão do sentido e onde começa a atividade da mente, vamos comparar estas três coisas juntas: primeiro, um espelho ou globo de cristal; segundo, um olho vivo, ou seja, um espelho que vê ou percepção; terceiro, uma mente ou intelecto superadicionado a este olho vivo ou espelho que vê.

3. Portanto, primeiro, quando os mesmos objetos são igualmente expostos ou segurados diante de um globo de cristal ou de um espelho e de um olho vivo, há todas as mesmas impressões feitas sobre o globo de cristal, que há sobre o olho vivo. O qual aparece dali, porque o olho olhando para o globo de cristal ou espelho, verá todas as mesmas imagens refletidas para si mesmo dali, que ele percebeu antes imediatamente dos próprios objetos. O movimento e a pressão das partículas etéreas globulares, nas quais a natureza da luz é concebida para consistir, a partir de cada objeto opaco, pressionando igualmente em todas as direções sobre o que os resiste e, portanto, também sobre o espelho, bem como sobre o olho: para que haja tanta receptividade corpórea no espelho ou no globo de cristal, como na parte vítrea do olho vivo; pois, como dissemos antes, a parte corpórea do olho não é de fato nada mais que um espelho. E apesar disso, o espelho ou globo de cristal não vê ou percebe nada como o olho; de onde aprendemos, primeiro que as coisas nunca são percebidas meramente por sua própria força e atividade sobre o percipiente, mas pela força inata, poder e habilidade daquilo que percebe. E, portanto, em segundo lugar, esse sentido em si não é uma mera paixão corpórea, mas uma percepção das paixões corporais procedentes de algum poder e capacidade supostamente residentes em uma alma sensível, vitalmente unida a esse respectivo corpo. Tal percepção, embora tenha algo de energia, como sendo uma cogitação, ainda assim é corretamente chamada de receptividade da alma, pois não é uma percepção intelectual ou cognitiva clara dos movimentos do corpo, mas uma percepção passiva ou harmônica apenas. Por isso, de acordo com o instinto da natureza, ela tem várias aparências geradas por objetos resistentes externos a ela à distância, no que diz respeito à cor, magnitude, figura e movimento local; em razão da diferença daqueles movimentos retilíneos comunicados a partir deles pelas partículas globulares intermediárias, e impressionados sobre nervos ópticos.

Portanto, o olho vivo não percebe imediatamente nada além dessas

receptividades corpóreas que são feitas igualmente sobre ele, e o espelho ou globo de cristal, pelo movimento daquele corpo intermediário ou sutil que causa a luz; aquelas paixões corpóreas também são percebidas passivamente por aquele princípio vital chamado o poder sensível que reside no olho, toda a paixão do objeto exterior ali cessa, e não vai mais longe. Mas aquele poder da alma que se segue, que é a terceira coisa que mencionamos anteriormente, o intelecto começa imediatamente a exercer e exibir sua atividade sobre o objeto percebido passivamente pelo sentido.

4. Mas para melhor ilustrar a questão, suponhamos novamente algum mecanismo engenhoso, ou *autômato* artificial, como por exemplo, um relógio, segurado diante do espelho ou globo de cristal, e também exposto à visão particular do olho vivo ou sensível, tanto na estrutura externa quanto interna dele, de modo que, como cada parte dele é refletida a partir do espelho, assim ele pode ser conscientemente percebido também pelo olho sensível, em uma visão particular sucessiva. Ora, o olho sensível não estará consciente ou perceptivo de nada em tudo isso, exceto por ser afetado por diferentes cores, figuras, protuberâncias, cavidades, estruturas e movimentos locais, um após o outro. Todas as mesmas coisas são impressionadas no globo de cristal ou espelho, e refletidas a partir dele, e não há nenhuma diferença entre uma e outra, exceto que o olho é consciente ou perceptivo do que recebeu, mas o espelho não é. A mente ou intelecto é superadicionada a este olho sensível, exercendo seu poder ativo e mais abrangente sobre tudo o que foi refletido do espelho, e passivamente percebido pelo olho sensível como ele realmente e intelectualmente compreende novamente as mesmas coisas que o sentido tinha percebido antes de outra forma (da qual devemos falar depois). Assim, ela continua e compara todas as várias partes desta engenhosa máquina ou se autodispõe uma da outra. Ela percebe primeiro a mola como origem e causa de todo o movimento nela, da cadeia ou cordel pela mediação do qual esse movimento é comunicado à roda-corrente, do equilíbrio que, por meio da reciprocidade, modera o movimento das várias rodas algumas das quais são maiores, outras menores, propagando o movimento de uma para outra, da face do relógio dividida em partes iguais. Finalmente, ela percebe a mão do relógio movendo-se no mesmo espaço e no mesmo tempo, tudo em suas várias relações. O intelecto, além de figura, cor,

magnitude e movimentos, levanta e excita em si mesmo as idéias inteligíveis de causa, efeito, meio, fim, prioridade e posterioridade, igualdade e desigualdade, ordem e proporção, simetria e assimetria, aptidão e inaptidão, sinal e significado, todo e parte e, de certa forma, todas as noções lógicas e relativas que existem. Considerando que o olhar sensível pelo qual todo esse mecanismo foi representado para o intelecto não percebeu nenhuma dessas coisas, nem causa nem efeito, nem igualdade nem irregularidade, nem ordem nem proporções, nem simetria nem assimetria, nem sinal nem coisa significada, nem todo nem parte, já que não há cor nem figura em nenhuma dessas coisas. E se o olho senciente pudesse contestar com a mente ou o intelecto, ele declararia com confiança e manteria que não existiam entidades como as desta máquina automotora e que o entendimento foi abusado e enganado nessas apreensões; pois tudo o que foi impressionado pelo objeto externo foi transmitido fielmente pelo olho senciente, e o intelecto recebeu todas as suas informações a partir dele. E para fortalecer seu caso, o sentido apelaria para o espelho ou globo de cristal próximo, no qual não havia reflexo de nenhuma imagem de nenhuma dessas idéias invisíveis ou noções lógicas. Portanto, como o senso concebe livremente e afirma inocentemente que nenhuma dessas idéias é passiva e imaginativamente impressionada pelos objetos externos, sejam eles reais ou não, certamente são objetos do intelecto, e devem necessariamente surgir no intelecto por seu próprio vigor e atividade inatos.

5. De fato, mesmo que se admita que as relações de causa e efeito, inteiro e partes, e similares, são meras noções da mente e modos de conceber dentro de nós que apenas significam como as coisas são relativas ao intelecto, ainda assim não se seguiria que elas não tinham nenhuma realidade, mas eram não-entidades absolutas. Para o intelecto, sendo uma coisa real e aquilo que de fato tem mais entidade do que matéria ou corpo, as modificações do intelecto devem ser tão reais quanto as modificações da matéria. E, portanto, causa e efeito, inteiro e parte, simetria e assimetria e todas as outras noções lógicas teriam tanta realidade nelas quanto duras e macias, úmidas e secas, quentes e frias, que, embora sejam modificações da matéria, são entendidas como sendo coisas reais. Mesmo assim, as noções intelectuais que são relativas ao intelecto são igualmente reais como aquelas imagens mentais sensoriais que são relativas ao sentido. Mas é preciso

negar que os modos de concepção no entendimento (onde está toda a verdade) não se harmonizam com a realidade das coisas concebidas por eles e, portanto, não sendo harmonizáveis, são falsos. Portanto, que estas relações não são (ainda que o sentido não as perceba) meras noções ou figuras da mente, sem nenhuma realidade fundamental nas próprias coisas externas a nós que lhes correspondam, parece a partir disto. Pois arte e sabedoria são as coisas mais reais que causam efeitos reais da maior importância e consequência na natureza e na vida humana de qualquer coisa e, no entanto, não estão familiarizadas com mais nada além das relações, proporções, aptidões das coisas umas para as outras e com certos fins. Ora, se tudo isso fossem meras invenções e nada além de noções lógicas ou seres de razão, então não poderia haver tais realidades produzidas a partir deles. Se for o caso, a arte e a sabedoria em si devem necessariamente ser invenções e imagens mentais. E da mesma forma, seria indiferente o que quer que um homem fizesse por qualquer fim ou efeito. E todos os homens (como Protagoras sustentava) seriam igualmente sábios e habilidosos. Então não haveria outra causalidade extrínseca de qualquer efeito além do da eficiência, força ou poder, que, em coisas corpóreas, não é nada além de movimento local. E não haveria tal coisa como a causalidade da habilidade e da arte (aquela que é comumente chamada de causa exemplar) distinta da força, do poder e da impetuosidade cega. Se tal fosse o caso, então a virtude, a justiça, a honestidade também devem ser invenções, porque o bem moral e o mal são coisas relativas. Além disso, a conveniência e inconveniência externa, a utilidade e a inutilidade em si, não seriam nada mais do que imagens mentais também.

[...]

Capítulo 3 (no original)

6. Passo agora ao último objeto intelectual compreendido neste corpo individual, que é a triangularidade, ou alguma espécie em particular de um triângulo, como por exemplo, um equilátero, ou um triângulo em ângulo reto. Pois não pode haver nenhum triângulo individual, exceto que ele deve ser de uma ou outra espécie determinada.

Enquanto as imagens mentais de cores e similares não se assemelham a tal triângulo, a imagem mental de tal triângulo não só se assemelha ao objeto material externo, mas também se assemelha à verdadeira idéia inteligível de um triângulo em si. Quando os homens não pensam de forma tão abstrata e matemática sobre um triângulo, normalmente têm alguma imagem mental rudimentar ou imagem dele em sua imaginação, e muitos deles se convencem de que não há outra idéia de um triângulo ou figura além da mera imagem mental ou idéia sensível impressionada na alma por algum objeto externo individual. Ou seja, eles não apelam para nenhuma idéia intelectual ativa exercida interiormente pela própria mente. O que equivale a afirmar que não existe intelecção ou conhecimento de um triângulo, exceto na medida em que o sentido ou a imaginação, que não passam de cogitações perceptivas superficiais, imperfeitas e incompletas, alcança a compreensão da noção ou essência de qualquer coisa. A fim de fazer aparecer o contrário, veremos novamente este triângulo material, ou quadrado diante de nossos olhos, fazendo uma aproximação mais próxima a ele, e sobre esta segunda contemplação do mesmo observamos claramente muita desigualdade nas superfícies, desníveis e desigualdades nas linhas, e aspereza nos ângulos. De onde parece evidentemente que aquela idéia que tínhamos em nossa mente de um triângulo perfeito como uma superfície plana terminada por três linhas retas unidas em três ângulos, terminando em tantos pontos, não foi impressionada em nossa alma por este objeto individual, sendo diferente dele, e muito mais exato e perfeito do que isso é. E, portanto, deve ser concedido que foi ocasional ou acidentalmente convocado e extraído da mente, ao vê-lo, da mesma forma que quando um homem olha certas linhas desenhadas com tinta sobre um pedaço de papel algo parecido com o rosto de um homem, sua mente não se detém sobre essas linhas de tinta, mas nesta ocasião excita dentro de si a idéia do rosto de um homem. Ou quando um homem caminha em uma galeria onde há vários quadros pendurados na parede, há chances de notar a imagem de um amigo ou conhecido dele, o que, embora talvez longe de uma semelhança exata, ainda assim, causa nele a excitação da idéia de seu amigo em sua imaginação. Nenhuma das coisas poderia ser, se não houvesse uma idéia prévia e preexistente do rosto de um homem, de um amigo tão certo em sua mente antes. Pois de outra forma um homem nesta situação não poderia pensar em nada além daquilo que lhe

impressionava pelo senso, as figuras daquelas delineações em tinta, e aquelas várias pinceladas e sombras das imagens. De maneira semelhante, quando olhamos para as figuras ásperas, imperfeitas e irregulares de algumas coisas corpóreas, a mente em tal ocasião excita de dentro de si mesma as idéias de um perfeito triângulo, quadrado, círculo, pirâmide, cubo, esfera e similares, cujas essências são tão indivisíveis que não são capazes de qualquer adição, diminuição ou variação sem que sejam destruídas, porque havia alguma semelhança áspera e desajeitada dessas figuras regulares naqueles objetos materiais que olhamos, dos quais provavelmente o criador tinha as idéias em sua mente. E a mente naturalmente se deleita mais em pensar em formas simples e regulares, do que em formas compostas e irregulares.

7. Alguém poderia objetar dizendo que não decorre disso que a idéia mais perfeita que agora tenho de um triângulo em minha mente, a exatidão a que esta idéia presente visível diante de meus olhos não chega, foi ativamente excitada da própria mente, porque poderia ter sido impressionada anteriormente por algum outro triângulo individual que eu tinha visto em outro lugar. Numa maneira similar, como se poderia objetar, da mesma forma quando eu olhava para uma imagem, aquela idéia do rosto de um homem em geral, ou daquele amigo em particular, que por vezes se excitava com isso, não era nenhuma idéia inata, ou uma idéia que brotava totalmente da atividade da mente, mas que antes era impressionada na alma, de objetos sensíveis individuais agora lembrados ou chamados à mente. Eu digo que isto não pode ser verdade; nunca houve nenhuma linha reta material ou sensível, triângulo, círculo, que vimos em toda nossa vida, que fosse matematicamente exata. Mesmo a própria percepção, pelo menos com a ajuda de microscópios, pode claramente descobrir muita irregularidade, denteação, torção, angularidade, irregularidade e deformidade nos mesmos, como parecerá a qualquer um que fará um triângulo sobre as linhas mais precisas que a inteligência ou arte do homem pode fazer. E, portanto, nenhuma linha material poderia impressionar a alma, de forma meramente passiva, aquelas idéias exatas que agora temos de um triângulo ou de uma linha reta que é a mais curta possível entre dois pontos, ou um círculo que está em toda parte equidistante de um centro individual, etc. E se for preciso responder novamente, que apesar de haver muitas linhas e círculos como a percepção comum não consegue discernir a menor irregularidade neles, seja qual for o grau em que

estariam simultaneamente muito irregulares a uma visão perfeita e lynceana,¹⁴ mesmo assim, sua aparência pode impressionar as idéias que temos de uma linha reta ou círculo. Respondo que isso também não pode ser, havendo uma grande diferença entre a confusa falta de clareza de sentido e imaginação, por causa de sua aspereza e imperfeição e a precisão expressa, precisão e indivisibilidade dessas idéias inteligíveis que temos de uma linha reta, círculo, triângulo, quadrado, e outras figuras geométricas. E, portanto, essa imperfeição, confusão e falta de clareza de sentido nunca poderia impressionar tais idéias precisas na mente, mas apenas ocasionar a mente a expressá-las ativamente a partir de dentro de si mesma.

8. Mesmo que seja concedido que existem linhas materiais matematicamente exatas, triângulos perfeitos, quadrados, pirâmides, cubos, esferas e similares, como supõe a geometria, e não há dúvida senão que o poder divino pode fazer tais coisas na matéria adequada, mesmo assim, a percepção sensorial não conseguiria de forma alguma discernir a exatidão matemática dessas coisas, assim como também não conseguiria discernir a igualdade absoluta de quaisquer quantidades—como de linhas, superfícies, corpos, ângulos—que é encontrada e determinada apenas pela compreensão naquela matéria inteligível na qual a geometria é competente. Essa percepção não conseguia determinar qual triângulo ou qual quadrado era matematicamente exato e qual não. De onde se demonstra que nem a noção de igualdade perfeita, nem as idéias matemáticas perfeitas de figuras, triângulo, quadrado, círculo, pirâmide, cubo, esfera, etc., foram impressionadas na alma pela percepção externa; a percepção sensorial falha completamente em discerni-las.

9. Finalmente, se houvesse linhas materiais, triângulos, pirâmides, que fossem perfeita e mecanicamente exatas, mesmo assim, aquilo que as tornava tais, e assim diferir de outras linhas irregulares, triângulos imperfeitos e cubos, não poderia ser nada mais que uma conformidade a uma idéia intelectual antecedente na mente, como regra e figuração delas. Para uma linha irregular e um triângulo imperfeito, pirâmide, cubo, são tão perfeitamente aquilo que são, como a outra é, só que não estão de acordo com aquelas idéias antecipadas e preconcebidas de linhas e figuras regulares expressas ativamente na mente, ou intelecto, que a mente forma

¹⁴ Em seu diálogo *Protréptico*, Aristóteles fala do mitológico Lynceus “que supostamente viu através de paredes e árvores”.

naturalmente para si mesma, e se deleita em exercê-las, como o objeto próprio da arte e da ciência, o que as outras figuras irregulares não são. Sempre que um homem olhando para objetos materiais julga as figuras deles, e diz que esta é uma linha reta, este é um triângulo perfeito, que um círculo perfeito, mas estes não são triângulos ou círculos perfeitos, é claro que aqui estão duas idéias destas linhas e figuras, uma externamente impressionada por estes objetos materiais individuais de fora sobre o sentido do observador, a outra ativamente expressa a partir de sua mente interior ou intelecto. A antecipação ativa deste último é a regra, padrão e paradigma pelo qual ele julga aquelas idéias sensíveis ou imagens mentais. Pois, caso contrário, se não houvesse antecipações internas ou idéias mentais, o espectador não julgaria em absoluto, mas estaria apenas sujeito a impressões. Em tal circunstância, todo triângulo irregular e imperfeito seria tão perfeito quanto o triângulo mais perfeito. A mente não teria então um padrão interno próprio à sua frente, para distinguir e mostrar uma diferença, e não poderia dizer que um deles era mais imperfeito do que outro; mas apenas comparando-os um com o outro, a mente diria que esta figura individual não era perfeitamente parecida com aquela. De acordo com este relato, o triângulo perfeito seria tão imperfeitamente o triângulo imperfeito quanto o triângulo imperfeito era imperfeitamente o triângulo perfeito.

10. Como eu disse antes, isto é da mesma maneira que quando um homem olha para a imagem de um amigo ausente ou conhecido familiar, e julga a imagem; ele tem claramente duas idéias em sua mente ao mesmo tempo: uma externamente impressionada pela imagem atual, a outra pré-existente em sua mente de antemão. Por meio de uma ele faz um julgamento sobre a outra, e encontra muitas falhas nela, exceto que aqui ambas as idéias eram exógenas e acidentais, a idéia preexistente tendo sido anteriormente impressionada por um objeto material externo, e daí retida na memória ou na imaginação. Mas o outro caso é quando um homem olha para um triângulo material, quadrado, círculo, cubo, esfera, no qual existem algumas irregularidades palpáveis, que ele descobre comparando-as com algumas idéias preexistentes internas que ele tem em sua mente de um triângulo individual perfeito, quadrado, círculo, cubo, e também forma algum desgosto e descontentamento com a não-conformidade de um com o outro. As idéias pré-existentes aqui não eram coisas exógenas ou acidentais, mas originadas e pertencentes a ele; nem em

nenhum momento foram recebidas passivamente de qualquer objeto material externo, mas foram expressas ativamente de dentro da própria mente. Não há dúvida de que se um homem adulto perfeito fosse formado instantaneamente a partir da terra, e se ele tivesse uma alma recém-criada, e se ele fosse perceber dois tipos de objetos simultaneamente, e se um tipo fosse de um círculo ou esfera perfeita, triângulo equilátero, quadrado ou cubo, enquanto o outro tipo tivesse irregularidades observáveis, o homem encontraria imediatamente um desses dois tipos mais agradável do que o outro. O que não poderia ser, a menos que ele tivesse alguma idéia inata ou ativa de si mesmo para comparar ambas, com as quais uma era mais confortável do que a outra. Pois não poderia haver pulcritude e deformidade em objetos materiais, se não houvesse poder ativo na alma de formar idéias dentro de si mesmas de figuras regulares, proporcionais e simétricas, para que pudesse colocar uma diferença entre objetos externos, e fazer um julgamento sobre eles. Mas, se apenas tivesse recebido impressões externas, então por necessidade deve ser afetado de forma igual ou indiferente por todos iguais, e não mais satisfeito ou descontente com um do que com o outro. Ora, o julgamento que os homens têm de pulcritude e deformidade nas coisas sensíveis não é meramente artificial devido à instituição ou instrução, ou a coisas que lhes foram ensinadas, mas sim a coisas que surgem originalmente da própria natureza.

11. Mas também será mostrado no que se segue que existe uma idéia inteligível de um triângulo interiormente expresso pela própria mente, distinto da imagem imaginária ou idéia sensível que é impressionada pelo objeto material externo. Pois a mente considera primeiro a sua natureza genérica, sendo uma figura plana, e que uma figura plana é a terminação de uma superfície plana. Tal superfície nada mais é do que largura sem profundidade, pois figuras planas não são de outra forma concebidas por geômetras. Ora, é certo que esta idéia de superfície, que os geômetras têm, nunca foi impressa em suas mentes pelo sentido de nenhum objeto material, dado que não existe tal coisa como largura sem profundidade em nenhum lugar fora da mente. E, portanto, ela deve necessariamente surgir da atividade da própria mente. E a idéia de uma superfície plana, ou seja, uma superfície tal que qualquer de suas partes acomoda uma linha reta, assim como a idéia de uma linha reta em si, também deve necessariamente ser expressa ativamente pela mente. Mais

uma vez, ser incluído e terminado por três linhas retas unidas é o que define a diferença entre um triângulo e outras figuras planas. Essas linhas retas, unidas, sendo as extremidades dessas linhas, não têm altura, largura ou profundidade nelas. Tais idéias matemáticas, como na forma de uma linha sem largura ou profundidade, nunca foram impressionadas externamente em Euclides, ou em qualquer outro geômetra, como é evidente sem mais provas. Além disso, esta idéia inteligível de um triângulo, por incluir nele algumas considerações numéricas, das quais o sentido não tem idéia, percebendo apenas um e um e um: assim, aí os lados e ângulos são relativamente considerados também um para o outro. Na verdade, a própria noção de um ângulo, e a quantidade do mesmo, é uma coisa relativa, como observou Proclo; portanto, não é uma impressão sensível.

A mente considerando a idéia como própria, pois pode descobrir as propriedades de um triângulo pela simples cogitação sem sensação (por exemplo, que o lado maior sempre subtende o ângulo maior, e que os três ângulos são sempre iguais a dois ângulos retos, como mostraremos a seguir) de modo que também, por sua própria força, é capaz de descobrir todas as espécies possíveis em um triângulo plano, no que diz respeito às diferenças tanto de lados quanto de ângulos. Como no que diz respeito aos lados, que ou é um equilátero ou isósceles ou escaleno ou triângulo oblíquo ou agudo, e que não pode haver nenhum triângulo individual, mas deve necessariamente pertencer a uma das três espécies. Isto não é obtido da experiência sensorial, mas é expresso pelo poder ativo da mente.

12. A mente pode compreender claramente um triângulo em geral sem dirigir seu pensamento para qualquer espécie em particular, e ainda assim não pode haver uma imagem mental distinta de tal coisa. Para cada imagem mental distinta ou imagem sensível de um triângulo deve ser necessariamente ou escaleno, equilátero ou não equilátero. Podemos, da mesma forma, compreender claramente em nossas mentes uma coisa com mil cantos ou uma com dez mil cantos, embora não possamos ter uma imagem mental distinta de nenhum dos dois. Mas para aquelas espécies particulares de triângulos dos quais podemos ter imagens distintas, isto não impede de modo algum que tenhamos idéias inteligíveis sobre os mesmos, expressas ativamente pela própria mente. E assim, há uma imagem mental e uma concepção ao mesmo tempo que concorrem, uma cogitação ativa e uma cogitação

passiva. A concepção ou idéia inteligível sendo como que encarnada na imagem mental, que por si só não é senão uma cogitação perceptiva incompleta da alma meio desperta e não compreende a noção ou essência indivisível e imutável de qualquer coisa.

Que tal coisa não é mais adequada para a compreensão do que o que descrevemos pode ser ilustrado desta forma: quando um astrônomo, pensando no sol, demonstra que ele é cem e sessenta vezes maior do que o globo terrestre, ele tem uma imagem mental ou imaginação do sol em sua mente meramente como um círculo de um pé de diâmetro. Ele não pode ter uma verdadeira imagem mental de tal magnitude que contenha a enormidade da terra, nem mesmo pode visualizar a terra em centésima parte de seu tamanho real. Ora, como o astrônomo tem uma idéia inteligível da magnitude do sol muito diferente da imagem mental do mesmo, da mesma forma temos idéias inteligíveis das coisas corpóreas, quando as entendemos, distintas das imagens mentais das mesmas. A visualização é, por assim dizer, a peça de vestuário grosseira ou veículo corpóreo da idéia inteligível da mente.

13. Até agora, usando o exemplo de um triângulo individual e material, temos mostrado como a alma, ao compreender as coisas corpóreas, não recebe meramente impressões externas do corpo, mas expressa ativamente idéias inteligíveis próprias, de dentro de si mesma. Observo que está longe de ser verdade que todas as nossas cogitações ou idéias objetivas são efluxos corpóreos ou radiações de coisas corpóreas externas. Também não são impressionados na alma de uma forma corpórea grosseira, como uma assinatura ou impressão impressa por um selo sobre um pedaço de cera ou barro. Como eu já insinuei antes, isto nem sempre é verdade mesmo das idéias sensíveis em si. Pois toda percepção é uma energia vital, e não uma mera passividade morta. E como a filosofia atômica nos instrui, não há nada transmitido em sensação pelos objetos materiais externos, exceto certos movimentos locais que são propagados a partir deles pelos nervos para o cérebro. Estes movimentos também não podem se propagar corpóreos sobre a alma, pois ela penetra e percorre todas as partes de seu próprio corpo. Mas a alma, em razão dessa união vital e mágica entre ela e o corpo, harmonizando com os seus movimentos no cérebro, exerce sobre ela idéias sensíveis ou imagens mentais dentro de si mesma,

através das quais percebe ou toma conhecimento de objetos distantes do cérebro, seja dentro ou fora do corpo. Muitos desses sentimentos e imagens mentais não têm nenhuma semelhança, seja com aqueles movimentos locais feitos no cérebro, seja com os objetos externos. Estes incluem os sentimentos de dor, prazer e excitação, fome, sede, calor e frio, doce e amargo, luz e cores, etc. Portanto, a verdade é que o sentido, se considerarmos bem, é apenas uma espécie de discurso, se assim lhe posso chamar; é como se a natureza nos falasse nos objetos sensíveis externos por certos movimentos que servem como sinais comunicados ao cérebro. Pois, como na fala, quando os homens falam uns com os outros, eles apenas fazem certos movimentos no ar, que não podem impressionar seus pensamentos uns sobre os outros de forma passiva; é preciso primeiro consentir e concordar que certos sons devem significar tais idéias e cogitações; aquele que ouve esses sons no discurso não focaliza seus pensamentos nos sons em si, mas expressa de si mesmo tais idéias e cogitações como esses sons significam por acordo, embora não haja nenhuma semelhança entre esses sons e os pensamentos. Da mesma forma que a natureza, por assim dizer, fala conosco nos objetos externos do sentido, e importa vários sentimentos, idéias, imagens mentais e cogitações, não impressionando passivamente a alma de fora, mas apenas por certos movimentos locais deles, como se fossem sinais mudos feitos no cérebro; tendo sido primeiro constituído e nomeado pela lei da natureza, que tais movimentos locais devem significar tais idéias sensíveis e imagens mentais, embora não possa haver nenhuma similitude entre eles. Para que similitude pode haver entre quaisquer movimentos locais e os sentidos de dor ou fome, e afins, pois não há semelhança entre muitas palavras e sons, e os pensamentos que eles significam. Como por um certo instinto secreto e como que por acordo, a alma, compreendendo a linguagem da natureza assim que estas moções locais são feitas no cérebro, não focaliza sua atenção diretamente sobre essas moções em si; da mesma forma, normalmente não focalizamos a atenção em meros sons no discurso. Em vez disso, a alma expressa tais idéias sensíveis, imagens mentais e cogitações, das quais a natureza as fez sinais; ela percebe e toma conhecimento de muitas outras coisas tanto em seu próprio corpo, quanto fora dele, à distância, em prol de seu bem e de sua conservação. Há dois tipos de poderes perceptivos na alma, um abaixo do outro: a primeira é aquela que

pertence à parte inferior da alma, pela qual se harmoniza com o corpo; é determinada pelos vários movimentos e pressões que são feitos sobre ela desde coisas corpóreas externas até várias energias sensíveis e imaginativas, pela qual tem uma percepção leve e superficial das coisas corpóreas individuais, e, por assim dizer, de suas superfícies. Mas não chega à compreensão da essência ou da noção indivisível e imutável de qualquer coisa. O segundo poder perceptivo é o da própria alma, ou aquela parte intelectual superior e interior dela que está livre de toda receptividade passiva, livre e desembaraçada de toda aquela harmonia mágica com o corpo. Agindo sozinha, ela expressa de dentro das idéias inteligíveis das coisas virtualmente contidas em seu próprio poder cognitivo; estas incluem noções universais e abstratas das quais, olhando para baixo por assim dizer, ela compreende coisas individuais. Ora, como estas últimas, que são puras energias ativas da alma, são muitas vezes exercidas por ocasião daquelas outras percepções passivas ou harmônicas das coisas individuais que antecedem, é, portanto, concebido por muitos que não são nada mais que imagens finas e pálidas daquelas idéias sensoriais e, portanto, que toda a intelecção e conhecimento ascende do sentido, e a intelecção não é nada mais que o aperfeiçoamento ou resultado do sentido. No entanto, não obstante é certamente verdade que eles procedem de um poder da alma bastante diferente, pelo qual ela projeta ativamente seus próprios objetos imediatos de dentro de si mesma, e compreende indivíduos fora de si mesma, não passivamente mas, por assim dizer, com antecipação, e não com uma percepção ascendente, mas com uma percepção descendente. Por meio do qual a mente primeiro reflete sobre si mesma e suas próprias idéias, virtualmente contidas em seu próprio poder cognitivo omniforme, e a partir daí descendo para baixo, compreende as coisas individuais abaixo delas. Para que o conhecimento não comece em indivíduos, mas termine neles. E, portanto, eles são apenas os objetos secundários da intelecção, a alma tomando sua origem de dentro de si mesma, e assim por seu próprio poder cognitivo interno, compreendendo coisas externas a ela. De que outra forma Deus poderia ter conhecimento? E se sabemos como Deus sabe, então de fato sabemos ou ganhamos conhecimento pelos universais. Neste sentido (embora não naquele outro sentido de Protágoras) a alma pode ser verdadeiramente dita como sendo a medida de todas as coisas.

Se as idéias sensoriais e as imagens mentais em si não são meras impressões sobre a alma vindas de coisas individuais, tanto externas quanto corpóreas, mas, em vez disso, são ativas através de energias harmônicas da própria alma, é muito mais impossível que as idéias universais e abstratas inteligíveis da mente, ou essências de coisas, sejam meras impressões ou assinaturas impressas sobre a alma, como sobre uma coisa morta de uma forma grosseira e corpórea.

2. INDUÇÃO ABDUTÓRIA¹



<https://doi.org/10.36592/9786587424903-02>

Charles Sanders Peirce

Qualquer proposição acrescentada aos fatos observados, tendendo a torná-los aplicáveis de qualquer forma a outras circunstâncias que não aquelas sob as quais eles foram observados, pode ser denominada uma hipótese. Uma hipótese deve, a princípio, ser feita de maneira interrogativa. A partir daí, deve ser testada por experiência, na medida do possível. Há dois processos distintos, ambos podem ser realizados corretamente ou não. Podemos errar e estar perdendo tempo, tanto em uma hipótese, quanto em uma pergunta. Este é um tema de crítica em todos os casos. Há algumas hipóteses que são de tal natureza que nunca podem ser testadas. Se tais hipóteses devem ser consideradas e, em caso afirmativo, em que sentido, é uma questão séria; mas não diz respeito ao nosso inquérito atual. As hipóteses que discutiremos neste estudo são capazes de ser submetidas a teste. Como isso deve ser feito é uma questão de extrema importância; mas minha intenção é considerar isso apenas de forma muito superficial, no momento. Há, além disso, muitas hipóteses em relação às quais o conhecimento já em nossa posse pode, de uma só vez, muito justificadamente elevá-las à categoria de opiniões, ou mesmo de crenças positivas, ou causar sua rejeição imediata. Isto também é uma questão a ser considerada. Mas é o primeiro processo, o de considerar a questão, que aqui será de máxima importância.

Antes de irmos mais longe, vamos esclarecer bem os pontos acima. Com uma *hipótese*, quero dizer, não apenas uma suposição sobre um objeto observado, como quando suponho que um homem é um padre católico porque isso explicaria seu vestido, sua expressão de semblante e seu porte, mas também qualquer outra suposta verdade da qual resultariam fatos como os observados, como quando Van't Hoff, tendo observado que a pressão osmótica de um por cento de soluções de uma

¹ Seleções de "Hume on Miracles," circa 1901, (in): *Collected Papers of Charles Sanders Peirce*, Vol. VI. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1931-1935, pp. 356-364. Trad. por John Bolender.

variedade de substâncias químicas era inversamente proporcional a seus pesos atômicos, pensou que talvez se encontrasse a mesma relação entre as mesmas propriedades de qualquer outra substância química. O primeiro início de uma hipótese e a consideração dela, seja como um simples questionamento ou com qualquer grau de confiança, é um passo inferencial que proponho chamar de *abdução*. Isto incluirá uma preferência por qualquer hipótese em detrimento de outras que igualmente explicariam os fatos, desde que esta preferência não se baseie em nenhum conhecimento prévio que seja pertinente à verdade das hipóteses, nem em nenhum teste de qualquer uma das hipóteses, após tê-las admitido em liberdade condicional. Chamo todas essas inferências pelo nome peculiar de *abdução*, porque sua legitimidade depende de princípios totalmente diferentes daqueles de outros tipos de inferência.

[...]

A operação de testar uma hipótese por experiência, que consiste em observar que, se for verdade, observações feitas sob certas condições devem ter certos resultados, e depois fazer com que essas condições sejam satisfeitas, anotando os resultados, e, se eles forem favoráveis, estendendo uma certa confiança à hipótese, eu chamo de *indução*. Por exemplo, suponha que eu tenha sido levado a supor que entre nossa população de cor existe uma tendência maior para os nascimentos femininos do que entre nossos brancos. Eu digo, se assim for, o último censo deve mostrá-lo. Examinando o último relatório do censo e descobro que, com certeza, houve uma proporção um pouco maior de nascimentos femininos entre nascimentos coloridos do que entre nascimentos brancos naquele ano do censo. Dar uma certa fé à minha hipótese por esse motivo é legítimo. É uma forte indução. Tomei todos os nascimentos daquele ano como amostra de todos os nascimentos de anos em geral, desde que as condições gerais permaneçam como estavam então. É uma amostra muito grande, desnecessariamente não fosse o excesso de uma proporção sobre a outra ser bastante pequeno. Toda indução pode ser considerada como a inferência de que em toda uma classe uma proporção terá aproximadamente o mesmo valor que tem em uma amostra aleatória dessa classe, desde que a natureza da proporção

para a qual a amostra será examinada seja especificada (ou virtualmente especificada) antes da examinação. Enquanto a classe amostrada consistir de unidades, e a proporção em questão for uma proporção entre as contagens de ocorrências, a indução é um procedimento relativamente simples. Mas suponha que queremos testar a hipótese de que um homem é um padre católico, ou seja, tem todos os caracteres que são comuns aos padres católicos e peculiares a eles. Ora, os caracteres não são unidades, nem são constituídos por unidades, nem podem ser contados, num sentido tal que uma contagem está certa e o resto está errado. Os caracteres têm que ser estimados de acordo com seu significado. A consequência é que haverá um certo elemento de adivinhação em tal indução; de modo que eu a chamo de *indução abdutória* [*abductory induction*]. Eu poderia dizer a mim mesmo, deixe-me pensar em algum outro carácter que pertence aos padres católicos, além daqueles que eu observei neste homem, um carácter em relação ao qual eu posso verificar se ele o possui ou não. Todos os padres católicos estão mais ou menos familiarizados com o latim pronunciado à maneira italiana. Se, então, este homem é um padre católico, e eu faço alguma observação em latim que uma pessoa não acostumada com a pronúncia italiana não entenderia de imediato, e eu a pronuncio dessa maneira, então se este homem é um padre católico ele ficará tão surpreso que não poderá deixar de trair sua compreensão da mesma [*betray his understanding of it*]. Faço tal observação; e noto que ele a entende. Mas quanto peso devo atribuir a esse teste? Afinal, não atinge uma característica essencial de um padre ou mesmo de um católico. Deve-se reconhecer que é apenas uma confirmação fraca, e mais ainda, porque é bastante incerto o peso que deve ser atribuído a ela. No entanto, faz e deve me inclinar a acreditar que o homem é um padre católico. É uma indução, pois é um teste da hipótese por meio de uma previsão, o qual foi verificada. Mas é apenas uma indução abdutória, porque foi uma amostra dos caracteres dos padres para ver que proporção deles este homem possuía, quando os caracteres não podem ser contados, nem mesmo pesados, exceto por adivinhação. Também participa da natureza da abdução ao envolver uma sugestão original; enquanto a indução típica não tem originalidade, mas apenas testa uma sugestão já feita.

Na indução, não é o fato previsto que em algum grau necessite da verdade da hipótese ou mesmo que a torne provável. É o fato de ter sido previsto com sucesso

e de ser um exemplar aleatório de todas as previsões que poderiam ser baseadas na hipótese e que constituem sua verdade prática. Mas acontece freqüentemente que existem fatos que, meramente como fatos, além da maneira como se apresentaram, necessitam a verdade, ou a falsidade, ou a probabilidade, em algum grau definido, da hipótese. Por exemplo, suponha a hipótese de que um homem acredite na infalibilidade do Papa. Então, se verificarmos de alguma forma que ele acredita na concepção imaculada, no confessionário e nas orações pelos mortos, ou por outro lado que ele não acredita em todas ou algumas dessas coisas, ou o fato será quase decisivo da verdade ou da falsidade da proposta. Tal inferência é dedução. Assim, se verificarmos que o homem em questão é um partidário violento na política e em muitos outros assuntos. Se, então, descobrirmos que ele deu dinheiro para uma instituição católica, podemos razoavelmente raciocinar que tal homem não o faria a menos que acreditasse na infalibilidade do Papa. Ou podemos aprender que ele é um dos cinco irmãos cujas opiniões são idênticas em quase todos os assuntos. Se, então, descobrirmos que todos os outros quatro acreditam na infalibilidade do Papa ou todos não acreditam, isso afetará nossa confiança na hipótese. Esta consideração será reforçada por nossa experiência geral de que, embora diferentes membros de uma grande família geralmente diferem sobre a maioria dos assuntos, ainda assim acontece na maioria das vezes que eles são todos católicos ou todos protestantes. Essas são quatro variedades diferentes de considerações dedutivas que podem legitimamente influenciar nossa crença em uma hipótese.

Estas distinções são, em princípio, perfeitamente claras, que é tudo que é necessário, embora às vezes possa ser uma boa pergunta para dizer a que classe pertence uma determinada inferência. É de se observar que, em abdução pura, nunca pode ser justificável aceitar a hipótese de outra forma que não seja como um interrogatório. Mas enquanto essa condição for observada, nenhuma falsidade positiva deve ser temida; e, portanto, toda a questão de qual das várias hipóteses possíveis deve ser considerada se torna uma mera questão de economia.

Suponhamos que existam trinta e duas maneiras diferentes de explicar um conjunto de fenômenos. Então, trinta e uma hipóteses devem ser rejeitadas. O procedimento mais econômico, quando for praticável, será encontrar algum fato observável que, em condições fáceis, resultaria de dezesseis das hipóteses e não de

nenhuma das outras dezesseis. Tal experiência, se puder ser concebida, reduz pela metade o número de hipóteses de uma vez. Ou se o experimento pudesse dar qualquer um dos quatro resultados, cada um dos quais seria a consequência necessária da verdade de qualquer uma das oito hipóteses, o único experimento dividiria o número de hipóteses admissíveis por quatro. Quando tal experiência, ou qualquer coisa que se aproxime de tal experiência, é possível, é claro que não é prudente adotar qualquer outro procedimento. Mas infelizmente, acontece geralmente que este método se esgota antes que as hipóteses sejam reduzidas a uma única, de modo que nada resta a não ser testar o restante cada uma por si só.

Ora, o teste de uma hipótese é geralmente mais ou menos caro. Não é raro que todo o trabalho da vida de um número de homens capazes seja necessário para refutar uma única hipótese e se livrar dela. E também o número de hipóteses possíveis relativas à verdade ou falsidade das quais realmente nada sabemos, ou quase nada, pode ser muito grande. Em questões de física, às vezes existe uma infinidade de tais hipóteses possíveis. A questão da economia é claramente uma questão muito grave.

Em muitas perguntas, a situação diante de nós é a seguinte: Faremos melhor para abandonar toda a tentativa de aprender a verdade, por mais urgente que seja nossa necessidade de determiná-la, a menos que possamos confiar que a mente humana tenha um poder de adivinhação tão grande que antes de muitas hipóteses terem sido tentadas, pode-se esperar que adivinhações inteligentes nos levem àquela que suportará todos os testes, deixando a grande maioria das hipóteses possíveis por examinar. Naturalmente, será entendido que no próprio processo de teste não é necessário que haja tal suposição de adivinhação-poderes misteriosos. É apenas ao selecionar a hipótese a ser testada que devemos ser guiados por essa suposição.

Se submetemos a hipótese, de que a mente humana tem tal poder em algum grau, a testes indutivos, descobrimos que existem duas classes de assuntos em relação aos quais um tal instinto de obter a verdade parece ter sido provado. Um deles é em relação aos modos gerais de ação das forças mecânicas, incluindo a doutrina da geometria; o outro é em relação às maneiras pelas quais os seres humanos e alguns quadrúpedes pensam e sentem. Na verdade, os dois grandes

ramos da ciência humana, física e psíquica, são apenas desenvolvimentos desse adivinhação-instinto sob a ação corretiva da indução.

Nesses assuntos, podemos, com muita confiança, seguir a regra de que aquela única de todas as hipóteses admissíveis que parece ser a mais simples para a mente humana deve ser levada em primeiro lugar para consideração. Talvez não possamos fazer melhor do que estender esta regra a todos os assuntos onde uma hipótese muito simples é sequer admissível.

Esta regra tem outra vantagem, que é que as hipóteses mais simples são aquelas cujas conseqüências são mais facilmente deduzidas e comparadas com a observação; de modo que, se estiverem erradas, podem ser eliminadas a menor custo do que quaisquer outras.

Esta observação imediatamente sugere outra regra, a saber, que se houver alguma hipótese que nos seja bem provida de meios para testes, ou que, por qualquer razão, prometa não nos deter por muito tempo, a menos que seja verdade, essa hipótese deve ser levada cedo para examinação. Às vezes, o próprio fato de que uma hipótese é improvável a recomenda para aceitação provisória em regime de prova. Por outro lado, se uma das hipóteses admissíveis apresentar uma probabilidade acentuada da natureza de um fato objetivo, pode, a longo prazo, promover a economia para dar-lhe um teste antecipado. Por uma probabilidade objetiva quero dizer aquela que poderia ser usada para garantir uma companhia de seguros ou um jogador contra perdas, pois expressa o fato real de que entre as ocorrências de um determinado gênero, uma certa proporção é de uma determinada espécie. Tal é a probabilidade de um/seis que um dado aparece em qualquer face em particular. Tal probabilidade deve ser distinguida de uma mera probabilidade que não é nada melhor do que a expressão de nossas idéias preconcebidas. A confusão entre esses dois tipos de probabilidade é uma das principais fontes de erros humanos, especialmente em abdução, no qual ceder a julgamentos de probabilidade é uma fonte fértil de desperdício de tempo e energia.

Em alguns departamentos da ciência, onde a experimentação é fácil, o teste de hipóteses pode ser realizado com alguma presteza. Em outros departamentos, especialmente na história antiga, ele se estenderá além de uma vida humana, de modo que para o indivíduo o resultado da abdução é tudo o que ele pode esperar

viver para ver. Desde que a hipótese científica não ofereça nenhum perigo particular ao indivíduo, ele fará bem em contentar-se com aquela hipótese que a sábia aplicação dos princípios da economia recomenda à pesquisa científica perpétua. Por outro lado, se houver tais perigos, o indivíduo pode, como homem científico, entreter uma hipótese de aceitação provisória, enquanto permite que as probabilidades tenham maior peso na decisão sobre qual hipótese ele deve basear seu comportamento individual. Assim, na metafísica, a máxima chamada navalha de Ockham, segundo a qual mais elementos não devem ser introduzidos em uma hipótese até que se prove absolutamente que menos elementos não são suficientes, é um princípio econômico sólido que deve guiar o metafísico científico. Mas séculos antes está absolutamente provado que a hipótese mais simples é inadequada, pode ter se tornado extremamente provável que assim seja, e o comportamento do indivíduo pode ser razoavelmente baseado no que a conclusão final da ciência provavelmente será.

No departamento da história antiga, o que é chamado de "crítica superior" [*higher criticism*]-ou seja, aquela cor particular da crítica não textual que foi dominante durante o século XIX, especialmente na Alemanha-colocou, e embora tenha recuado de muitas de suas posições nos últimos anos, ainda continua a colocar, grande confiança nas probabilidades. A tal ponto é executado que, embora não possamos ter conhecimento da história antiga independentemente dos autores gregos (e latinos), os críticos não hesitam em rejeitar totalmente as narrativas atestadas às vezes por uma dúzia de autoridades antigas-todos os testemunhos que existem, de qualquer forma-porque os eventos narrados não parecem ser prováveis para as pessoas que vivem na Alemanha moderna. Eu poderia escrever um livro inteiro, e bem divertido, para ilustrar este ponto. Mas a arqueologia científica, em nossos dias, submeteu essas hipóteses a testes objetivos; e o resultado uniforme foi mostrar que o que parecia provável para os professores alemães estava errado de maneira quase uniforme e os antigos testemunhos certos. Assim, a máxima de análise lógica exata, que não se deve levar em conta, ou muito pouco, as probabilidades subjetivas em abdução, foi plenamente confirmada por testes indutivos.

3. COMO TEORIZAR¹



<https://doi.org/10.36592/9786587424903-03>

Charles Sanders Peirce

Se quisermos dar os nomes de Dedução, Indução e Abdução às três grandes classes de inferência, então a Dedução deve incluir todas as tentativas de demonstração matemática, seja ela relacionada a ocorrências únicas ou a "probabilidades", ou seja, a proporções estatísticas; Indução deve significar a operação que induz um consentimento, com ou sem modificação quantitativa, a uma proposta já apresentada, sendo este consentimento ou consentimento modificado considerado como o resultado provisório de um método que deve finalmente trazer a verdade à luz; enquanto a abdução deve cobrir todas as operações pelas quais as teorias e concepções são engendradas.

Como é que o homem alguma vez se deparou com qualquer teoria correta sobre a natureza? Sabemos por Indução que o homem tem teorias corretas; pois elas produzem previsões que são cumpridas. Mas por que processo de pensamento lhe foram trazidos à mente? Um químico percebe um fenômeno surpreendente. Ora, se ele tem uma grande admiração pela *Logic* de Mill, como muitos químicos têm, ele se lembrará que Mill lhe diz que ele deve trabalhar com base no princípio de que, exatamente sob as mesmas circunstâncias, semelhantes fenômenos são produzidos. Por que ele então não observa que este fenômeno foi produzido em tal dia da semana, os planetas apresentando uma certa configuração, sua filha tendo um vestido azul, ele tendo sonhado com um cavalo branco na noite anterior, o leiteiro tendo chegado tarde naquela manhã, e assim por diante? A resposta será que nos primeiros dias, os químicos costumavam atender a algumas dessas circunstâncias, mas que eles aprenderam melhor. Como eles aprenderam isso? Por meio de uma indução. Muito bem, essa indução deve ter sido baseada em uma teoria que a indução verificou. Como é que o homem foi levado a considerar essa verdadeira

¹ Seleção de "How to Theorize," 1903, (in): *Collected Papers of Charles Sanders Peirce*, Vol. V. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1931-1935, pp. 413-422. Trad. por John Bolender.

teoria? Não se pode dizer que isso aconteceu por acaso, porque as possíveis teorias, se não estritamente inúmeras, de qualquer forma excedem um trilhão—ou a terceira potência de um milhão; e, portanto, as chances são esmagadoras demais contra a única teoria verdadeira nos vinte ou trinta mil anos durante os quais o homem foi um animal pensante, tendo sempre entrado na cabeça de qualquer homem. Além disso, não se pode pensar seriamente que todo pintinho, que é chocado, tem que ruminar por todas as teorias possíveis até que se fixe na boa idéia de pegar algo e comê-lo. Pelo contrário, pensa-se que o pintinho tem uma idéia inata de fazer isso; ou seja, que pode pensar nisso, mas não tem nenhuma faculdade de pensar outra coisa. Diz-se que o pintinho bica por instinto. Mas se vocês vão pensar que todo pintinho pobre dotado de uma tendência inata a uma verdade positiva, por que vocês deveriam pensar que só para o homem este dom é negado? Se vocês considerarem cuidadosamente com uma mente imparcial todas as circunstâncias da história inicial da ciência e todos os outros fatos relacionados à questão, que são muito variados demais para serem especificamente aludidos nesta palestra, estou certo de que vocês devem ser levados a reconhecer que a mente humana tem uma adaptação natural para imaginar teorias corretas de alguns tipos e, em particular, para corrigir teorias sobre forças, sem algum vislumbre das quais ele não poderia formar laços sociais e, conseqüentemente, não poderia reproduzir sua espécie. Em resumo, os instintos favoráveis à assimilação dos alimentos, e os instintos favoráveis à reprodução, devem ter envolvido desde o início certas tendências para pensar verdadeiramente sobre a física, por um lado, e sobre os psíquicos [*psychics*], por outro. É de alguma forma mais do que uma mera figura de linguagem dizer que a natureza fecunda a mente do homem com idéias que, quando essas idéias crescem, se assemelham a seu pai, a Natureza.

Mas se assim for, deve ser bom raciocínio dizer que uma dada hipótese é boa, como uma hipótese, porque é natural, ou facilmente abraçada pela mente humana. Deve se envolver a lógica no mais alto grau para verificar com precisão até onde e sob quais limitações esta máxima pode ser mantida. De todas as crenças, nenhuma é mais natural do que a crença de que é natural que o homem erre. O lógico deve descobrir qual é a relação entre estas duas tendências.

É preciso, antes de tudo, que um homem liberte sua mente daqueles quatro

ídolos dos quais Francis Bacon fala no primeiro livro do *Novum Organum*. Tanto é o próprio imperativo da Ética. Mas depois disso, o quê? Descartes, como vocês sabem, sustentou que se um homem só poderia ter uma idéia perfeitamente clara e distinta,² —ao qual Leibniz acrescentou o terceiro requisito de que deve ser adequado³—então essa idéia deve ser verdadeira. Mas isto é muito severo. Pois nunca nenhum homem chegou ainda a uma apreensão perfeitamente clara e distinta, muito menos adequada; e ainda assim suponho que as verdadeiras idéias tenham sido entretidas. As idéias comuns de percepção, que Descartes pensava que eram mais horrivelmente confusas, têm no entanto algo nelas que quase justifica sua verdade, mesmo se não plenamente. “Ver é crer”, diz o instinto do homem.

A questão é quais teorias e concepções *devemos* entreter. Ora, a palavra “dever” não tem significado, a não ser relativamente até um *fim*. O que deve ser feito é o que conduz a um determinado fim. A investigação deve, portanto, começar com a busca do fim do pensamento. *Para* que pensamos? Qual é a função fisiológica do pensamento? Se dizemos que é ação, devemos significar o governo de ação até algum fim. Para que fim? Deve ser algo, bom ou admirável, independentemente de qualquer razão ulterior. Isto só pode ser o esteticamente bom. Mas o que é esteticamente bom? Talvez possamos dizer a expressão completa de uma idéia? O pensamento, entretanto, é em si mesmo essencialmente da natureza de um sinal. Mas um sinal não é um sinal, a menos que se traduza em outro sinal em que esteja mais desenvolvido. O pensamento requer sucesso para seu próprio desenvolvimento, e sem este desenvolvimento não é nada. O pensamento deve viver e crescer em incessantes traduções novas e mais elevadas, ou ele se prova não ser pensamento genuíno.

Mas a mente se perde em questões tão gerais e parece estar flutuando em uma vacuidade sem limites. É da própria essência do pensamento e do propósito que ele deve ser especial, assim como é da essência de qualquer um deles que ele deve ser geral. No entanto, ela ilustra o ponto que a valiosa idéia deve ser eminentemente frutífera em aplicações especiais, ao mesmo tempo em que está sempre crescendo para alianças cada vez mais amplas.

² *Meditações III; Método, Parte II; Princípios, Parte I, 30, 43, etc.*

³ *Nouveaux Essais, Livro II, Cap. 31; Discours, XXIV, XXV.*

A antiguidade clássica era demasiado favorável ao tipo de conceito que era *fortis, et in se ipso totus, teres atque rotundus*.⁴ Frequentemente encontro tais teorias em livros filosóficos, especialmente nas obras de estudantes de teologia e de outros que extraem suas idéias da antiguidade. Tal é a teoria circular, que se assume e retorna a si mesma—a teoria aristocrática que se mantém afastada de fatos vulgares. A lógica não tem a menor objeção a tal ponto de vista, desde que mantenha sua auto-suficiência, se mantenha estritamente consigo mesma, como sua nobreza a obriga a fazer, não faça nenhuma pretensão de intrometer-se no mundo da experiência, e não peça a ninguém que a aceite.

Auguste Comte, no outro extremo, condenaria toda teoria que não fosse “verificável”. Como a maioria das idéias de Comte, esta é uma má interpretação de uma *verdade*. Uma hipótese explicativa, ou seja, uma concepção que não limita seu propósito a permitir à mente compreender uma variedade de fatos, mas que procura conectar esses fatos com nossas concepções gerais do universo, deveria, em certo sentido, ser *verificável*; ou seja, deveria ser pouco mais do que um ligamento de inúmeras previsões possíveis relativas à experiência futura, de modo que, se falharem, falha. Assim, quando Schliemann entreteve a hipótese de que realmente havia uma cidade de Tróia e uma Guerra de Tróia, isto significou para ele, entre outras coisas, que quando ele deveria vir fazer escavações em Hisarlık ele provavelmente encontraria restos de uma cidade com evidências de uma civilização mais ou menos respondendo às descrições da *Ilíada*, e que corresponderiam a outros prováveis achados em Micenas, Ítaca, e em outros lugares. Assim entendida, a máxima da Comte é sólida. Nada mais que isso é uma hipótese explicativa. Mas a própria noção de Comte de uma hipótese *verificável* foi que ela não deve supor nada que não se possa observar diretamente.⁵ De tal regra seria justo inferir que ele permitiria ao Sr. Schliemann supor que iria encontrar armas e talheres em Hisarlık, mas o proibiria de supor que eles fossem feitos ou usados por qualquer ser humano, uma vez que tais seres nunca poderiam ser detectados pela percepção direta. Ele deveria, pelo mesmo princípio, proibir-nos de supor que um esqueleto fóssil tenha alguma vez pertencido a um ictiossauro vivo. Esta parece ser substancialmente a opinião de M. Poincaré

⁴ “em si mesmo totalmente liso e redondo”, Horácio, *Sátiras*, II. 7. 86.

⁵ Cours de philosophie positive, 28. leçon.

nos dias de hoje. A mesma doutrina nos proibiria de acreditar em nossa memória do que aconteceu hoje à hora do almoço. Há muitos anos eu mesmo sou adepto do que tecnicamente é chamado de Senso Comum em filosofia; e não acho que minhas opiniões tircistas [*Tychistic opinions*] entrem em conflito com essa posição; mas, mesmo assim, acho que teorias como a de Comte e Poincaré sobre hipóteses verificáveis freqüentemente merecem a mais séria consideração; e a examinação delas nunca se perde tempo; pois isso traz lições que de outra forma não seriam tão facilmente aprendidas. É claro que com a memória teria que ir todas as opiniões sobre tudo o que não está neste momento diante de nossos sentidos. Vocês não devem acreditar que me ouvem falando com vocês, mas apenas que ouvem certos sons enquanto vêem diante de vocês uma mancha de cor preta, branca e de carne; e esses sons de alguma forma parecem sugerir certas idéias que vocês não devem se conectar de forma alguma com a mancha preta e branca. Um homem teria que dedicar anos para treinar sua mente a tais hábitos de pensamento, e mesmo assim é duvidoso se isso seria possível. E o que se ganharia com isso? Se isso alterasse nossas crenças quanto ao que será nossa experiência sensorial, certamente seria uma mudança para pior, já que não nos decepcionamos com nenhuma expectativa devido às crenças do senso comum. Se por outro lado não faria tal diferença, como suponho que não faria, por que não nos permitir a inofensiva conveniência de acreditar nessas ficções, se elas são ficções? Decididamente, estas idéias devem nos ser permitidas, quanto mais não seja como cimento para a questão de nossas sensações. Ao mesmo tempo, protesto que tal permissão não seria de modo algum suficiente. Comte, Poincaré e Karl Pearson tomam o que consideram ser as primeiras impressões de sentido, mas que realmente não são nada disso, mas são percepções que são produtos de operações psíquicas, e as separam de toda a parte intelectual de nosso conhecimento, e arbitrariamente chamam a primeira de real e a segunda de ficção. Estas duas palavras, *real* e *fictícia*, não têm qualquer significado, exceto como marcas de bom e mau. Mas a verdade é que o que eles chamam de *mau* ou *fictício*, ou *subjetivo*, a parte intelectual de nosso conhecimento, compreende tudo o que é valioso por sua própria conta, enquanto que o que eles marcam de *bom*, ou *real*, ou *objetivo*, nada mais é do que o bonito recipiente que carrega o pensamento precioso.

Posso desculpar uma pessoa que perdeu um companheiro querido e cuja

razão corre o risco de ceder sob o pesar, por tentar, por isso, acreditar em uma vida futura. Posso mais do que desculpá-lo porque sua utilidade está em jogo, embora eu mesmo não adotasse uma hipótese e nem mesmo a aceitasse em liberdade condicional, simplesmente porque a idéia me agradava. Sem julgar os outros, eu deveria sentir, pela minha parte, que isso seria um crime contra a integridade da razão que Deus me emprestou. Mas se eu tivesse a escolha entre duas hipóteses, a mais ideal e a outra mais materialista, eu preferiria a ideal em liberdade condicional, simplesmente porque as idéias são frutíferas de conseqüências, enquanto as simples sensações não o são; de modo que a hipótese idealista seria a *mais verificável*, ou seja, *preveria mais*, e poderia ser posta à prova mais profundamente.

Sob este mesmo princípio, se duas hipóteses se apresentarem, uma das quais pode ser testada satisfatoriamente em dois ou três dias, enquanto a outra pode ocupar um mês, a primeira deve ser testada primeiro, mesmo que sua probabilidade aparente seja bem menor. É um erro muito grave atribuir muita importância à probabilidade prévia de hipóteses, exceto em casos extremos; porque as probabilidades são na maioria das vezes meramente subjetivas, e têm tão pouco valor real, que considerando as notáveis oportunidades que nos farão perder, a longo prazo, a atenção a elas não compensa. Cada hipótese deve ser testada, forçando-a a fazer previsões verificáveis. Uma hipótese na qual nenhuma previsão verificável pode ser baseada nunca deve ser aceita, exceto com alguma marca presa a ela para mostrar que é considerada como um mero veículo conveniente de pensamento—uma mera questão de forma.

Em um caso extremo, onde a probabilidade é de um caráter inequivocamente objetivo, e é fortemente apoiada por boas induções, eu permitiria que isso causasse o adiamento do teste de uma hipótese. Por exemplo, se um homem viesse até mim e fingisse ser capaz de transformar chumbo em ouro, eu deveria dizer-lhe: “Meu caro senhor, não tenho tempo para fazer ouro”. Mas mesmo assim a probabilidade não pesaria diretamente comigo, como tal, mas porque se tornaria um fator no que realmente é em todos os casos a principal consideração em Abdução, que é a questão da Economia—Economia de dinheiro, tempo, pensamento e energia.

É o Prof. Ernst Mach⁶ quem mais tem feito para mostrar a importância na lógica da consideração da Economia, embora eu tivesse escrito um trabalho sobre o assunto já em 1878. Mas Mach vai longe demais. Pois ele não permite que o pensamento tenha outro valor que o de economizar experiências. Isto não pode ser admitido por um instante. A sensação, para mim, não tem valor algum, exceto como um veículo de pensamento.

Propostas de hipóteses nos submergem em uma inundação esmagadora, enquanto o processo de verificação ao qual cada uma deve ser submetido antes de poder contar como um item, mesmo de conhecimento provável, é tão caro em tempo, energia e dinheiro—e, conseqüentemente, em idéias que poderiam ter sido tidas por esse tempo, energia e dinheiro, que a Economia anularia todas as outras considerações, mesmo que houvesse qualquer outra consideração séria. Na verdade, não há outras. Pois a abdução nos compromete a nada. Apenas faz com que uma hipótese seja colocada na nossa agenda de casos a serem julgados.

Me perguntarão: você realmente quer dizer que não devemos adotar nenhuma opinião, seja ela qual for, como opinião, até que ela tenha sustentado a provação de fornecer uma previsão que tenha sido verificada?

Para responder a essa pergunta, será necessário perguntar como uma abdução pode ser justificada, entendendo aqui por abdução qualquer modo ou grau de aceitação de uma proposta como verdade, porque um fato ou fatos foram apurados cuja ocorrência resultaria necessariamente ou provavelmente no caso de essa proposta ser verdadeira. A abdução definida desta maneira equivale, comentarão, a observar um fato e depois professando dizer que idéia foi a que deu origem a esse fato. Pensaria-se que um homem deve ter conhecimento dos conselhos do Altíssimo para presumir isso. A única justificativa possível, além de um fato tão positivo que daria uma cor bem diferente ao assunto, é a justificativa do desespero. Ou seja, se ele não quiser dizer tais coisas, será completamente incapaz de saber nada de positivo.

De um modo geral, esta justificativa certamente é válida. Se o homem não tivesse o dom, que todos os outros animais têm, de uma mente adaptada às suas

⁶ Veja, p.ex., "The Economical Nature of Physical Inquiry," em *Popular Scientific Lectures* (1895).

exigências, não teria adquirido nenhum conhecimento, como também não poderia ter mantido sua existência por uma única geração. Mas ele é dotado de certos instintos, ou seja, de certas crenças naturais que são verdadeiras. Elas se relacionam em parte com forças, em parte com a ação das mentes. A maneira como ele vem a ter este conhecimento me parece toleravelmente clara. Certas uniformidades, ou seja, certas idéias gerais de ação, prevalecem em todo o universo, e a própria mente raciocinadora é um produto deste universo. Estas mesmas leis são assim, por necessidade lógica, incorporadas em seu próprio ser. Por exemplo, o que chamamos de linhas retas não é mais que uma de uma multidão inumerável de famílias de linhas não singulares, de tal forma que através de quaisquer dois pontos há uma e apenas uma. A família particular de linhas chamadas retas não tem propriedades geométricas que a diferenciem de qualquer outra das inúmeras famílias de linhas das quais há uma e uma somente através de dois pontos quaisquer. É uma lei de *dinâmica* que toda relação dinâmica entre dois pontos, não se tratando de nenhum terceiro ponto, exceto por combinações de tais pares, é totalmente semelhante, exceto em quantidade, a toda relação dinâmica entre quaisquer outros dois pontos no mesmo raio, ou linha reta. É uma consequência disso que um raio ou linha reta é a distância mais curta entre dois pontos; por isso, a luz parece se mover ao longo de tais linhas; e sendo assim, nós os reconhecemos pelo olho, e os chamamos de retos. Assim, a faculdade de visão nos faz naturalmente atribuir grande importância a tais linhas; e assim, quando chegamos a formar uma hipótese sobre o movimento de uma partícula deixada sem influência por qualquer outra, torna-se natural para nós supor que ela se move em linha reta. A razão pela qual isto se torna verdade é, portanto, que esta primeira lei do movimento é um corolário de uma lei mais geral que, governando todas as dinâmicas, governa a luz e faz com que a idéia de retidão seja predominante em nossas mentes.

Desta forma, considerações gerais relativas ao universo, considerações estritamente filosóficas, tudo isso demonstra que se o universo está em conformidade, com qualquer abordagem de exatidão, com certas leis altamente difundidas, e se a mente do homem foi desenvolvida sob a influência dessas leis, é de se esperar que ele tenha uma *luz natural*, ou *luz da natureza*, ou *discernimento instintivo*, ou gênio, tendendo a fazer com que ele adivinhe essas leis corretamente,

ou quase corretamente. Esta conclusão é confirmada quando descobrimos que cada espécie de animal é dotada de um gênio semelhante. Pois não apenas uma e todas elas têm algumas noções corretas de força, ou seja, algumas noções corretas, embora excessivamente estreitas, de fenômenos que nós, com nossas concepções mais amplas, deveríamos chamar de fenômenos de força, e algumas noções igualmente corretas sobre as mentes de sua própria espécie e de outros tipos, que são os dois cotilédones suficientes de toda a nossa ciência, mas todas elas têm, além disso, dons maravilhosos de gênio em outras direções. Olhe para os passarinhos, dos quais todas as espécies são tão quase idênticas em seu físico, e ainda assim, que várias formas de gênio eles não exibem na modelagem de seus ninhos? Isto seria impossível, a menos que as idéias que são naturalmente predominantes em suas mentes fossem verdadeiras. Seria muito contrário à analogia supor que dons semelhantes fossem desejados pelo homem. A prova tampouco se detém aqui. A história da ciência, especialmente a história inicial da ciência moderna, na qual tive a honra de dar algumas palestras nesta sala alguns anos atrás,⁷ completa a prova mostrando quão poucos eram os palpites que os homens de gênio insuperável tinham que fazer antes de adivinharem corretamente as leis da natureza.

⁷ Em 1869.

4. O QUE SIGNIFICA UMWELT?¹



<https://doi.org/10.36592/9786587424903-04>

Jakob von Uexküll

Uma graciosa história infantil conta que um homem um dia tomou consciência de sua própria sombra e a confundiu com um ser vivo. A princípio lhe pareceu que a sombra era seu servo, e que ele obedecia fielmente a todas as suas ordens, imitando seus movimentos. Mas aos poucos ele começou a se perguntar se a sombra não era a primeira a fazer os movimentos e se era ele quem estava imitando sua sombra. Ele começou a ser atencioso com sua sombra, cuidando para que a sombra não caísse sobre nenhuma pedra afiada ou estilhaços de vidro que pudessem feri-lo. Ele mesmo tomou as posições mais desconfortáveis quando somente a sombra podia sentar-se sem pressa. Assim ele finalmente se tornou o fiel servo de sua sombra—de fato, ele se afundou à sombra de sua sombra.

A lição a ser aprendida com esta história é simples. Infelizmente, a maioria dos naturalistas não levaram a sério e fizeram da sombra o mestre da realidade na visão de mundo que eles promulgam.

Como isso aconteceu?

Cada pessoa que olha ao seu redor ao ar livre se encontra no meio de uma ilha redonda coberta pela cúpula azul do céu. Este é o mundo visual atribuído a ele, que contém tudo o que lhe é visível. E este visível é organizado de acordo com a importância que tem para sua vida. Tudo o que está próximo e pode ter um efeito direto sobre o homem está ali em tamanho real; o que está longe e, portanto, não é perigoso, é pequeno. Os movimentos das coisas distantes podem permanecer invisíveis para ele, enquanto os movimentos das coisas próximas o assustam. Quando descansamos na sombra de uma árvore, o vaguear de sua sombra, causado pela passagem do sol distante, permanece escondido de nós. Por outro lado, cada

¹ "Was Heisst Umwelt?", de *Niegeschaute Welten, die Umwelten meiner Freunde: Ein Erinnerungsbuch*. Berlin: S. Fischer Verlag, 1936. Trad. por John Bolender.

movimento das folhas da árvore, causado pelo vento ou por um pássaro voando para cima, é claramente visto na sombra.

Coisas que se aproximam do homem invisivelmente, porque estão escondidas por outros objetos, entregam-se ao seu ouvido por sons ou ao seu nariz como olfato e, se chegaram muito perto, pelo sentido do tato.

A proximidade é caracterizada por uma parede de proteção dos sentidos cada vez mais densa. Os sentidos do tato, olfato, audição e visão cercam o ser humano como quatro conchas de uma peça de vestuário que se torna cada vez mais fina em direção ao exterior.

Esta ilha de sentidos que envolve cada ser humano como uma peça de vestuário é o que chamamos de seu ambiente [*Umwelt*]. Se divide em diferentes esferas sensoriais, que aparecem uma após a outra à medida que um objeto se aproxima. Todos os objetos situados ao longe são para o homem apenas coisas da visão; se eles se aproximam, tornam-se também coisas de audição, depois coisas de olfato e finalmente coisas de tato. Coisas dotadas de todas as propriedades sensoriais ainda podem ser levadas à boca pelo homem e também ainda podem ser transformadas em coisas de gosto.

Os objetos dotados de todas as propriedades sensoriais concebíveis permanecem sempre por sua natureza produtos do sujeito humano e não são coisas em si mesmas [*Dinge an sich*], que poderiam ficar sozinhas sem um sujeito. Somente quando eles derrubaram sobre si mesmos todas as coberturas sensoriais que a ilha tem a oferecer, os objetos deste mundo estão diante em sua total representacionalidade de nós.

O que eles são antes, enquanto ainda estão lá completamente nus, nunca iremos entender. Neste estado, eles só são de interesse para o biólogo quando atuam como fontes de estímulo e que pelos seus efeitos sobre os órgãos sensoriais os levam a produzir propriedades. Pois a tarefa dos órgãos dos sentidos é sempre transformar os estímulos em propriedades.

Cada órgão dos sentidos, como vimos, está associado a uma esfera dos sentidos do *Umwelt*. A esfera sensorial do olho é a mais abrangente, pois se estende do corpo humano até o horizonte. A esfera tátil é muito menor, pois não chega mais longe do que a mão palpadora.

Como as esferas sensoriais dos seres humanos individuais são semelhantes em todas as características básicas, os objetos em seus diferentes *Umwelten* também são semelhantes.

A partir disso, concluiu-se apressadamente que os objetos são realidades existentes por si mesmos, que também tinham sua própria existência [*Dasein*] independentemente dos sujeitos. Dificilmente haverá um homem educado que não esteja pronto para jurar que o mesmo sol, a mesma lua e as mesmas estrelas brilham sobre todos os seres vivos—em vez de julgar cautelosamente que as estrelas aparecem da mesma forma apenas nos ambientes de nossos semelhantes. Esta afirmação também é incorreta, pois quando crianças pequenas alcançam a lua, isto é a prova de que a lua delas, que fica no horizonte de seus filhos a uma distância de apenas oito metros, não é a mesma que a nossa. O horizonte, que para nós adultos fecha o mundo visível a uma distância de cerca de seis quilômetros, só gradualmente tem sido empurrado para fora por múltiplas experiências. Aprendemos gradualmente a ver objetos familiares não pequenos, mas distantes. Helmholtz relata que, quando jovem, ele estava com sua mãe em frente à Igreja Garrison em Potsdam e pediu-lhe que derrubasse os bonequinhos que estavam no telhado da igreja.

No caso de animais cujos *Umwelten* estão fechados por um pequeno horizonte, as luzes celestiais mudam do chão para cima. Quando os mosquitos dançam ao sol da tarde, não é nosso grande sol humano que se põe a uma distância de seis quilômetros, mas são seus pequenos sóis mosquitos que se afastam meio metro deles. Lua e estrelas não existem no céu dos mosquitos.

Qualquer pessoa que tenha estudado um pouco os *Umwelten* dos animais jamais pensará em atribuir aos objetos uma autonomia inerente que os torne independentes dos sujeitos. Porque aqui a modificabilidade dos objetos é a lei suprema. Cada objeto muda do chão para cima quando é colocado em um *Umwelt* diferente. Um talo de flor, que em nosso *Umwelt* é o portador de uma flor, torna-se no *Umwelt* da cigarra de espuma um tubo cheio de líquido, a partir do qual a cigarra bombeia o líquido de que necessita para construir sua casa que consiste em bolhas de espuma.

Para a formiga, o mesmo talo de flor torna-se uma passarela ascendente que conecta seu ninho de origem com seu terreno de caça na flor. Para a vaca de pasto,

o talo da flor torna-se uma pequena parte de seu saboroso alimento, que ela empurra para sua boca larga enquanto mastiga.

As doutrinas dos positivistas, baseadas na lei intrínseca dos objetos e afeiçoando-se às ilusões dos sujeitos (para não admitir a modificabilidade dos objetos), recebem aparente apoio de duas peculiaridades características do *Umwelt* humano: a extensão do espaço e o deslocamento do centro do mundo, que estão intimamente relacionadas.

Nenhum animal jamais deixará em pensamento o espaço de *Umwelt* de seus sentidos, do qual ele é o centro. Não importa o quanto vagueia, permanecerá sempre cercado pelo espaço de *Umwelt* que é preenchido com suas esferas sensoriais, não importa a frequência com que os objetos mudam. Mas o homem, quando empreende novas andanças, mostra uma tendência a destacar o espaço em que se encontra de suas esferas sensoriais e a estendê-lo por todos os lados de acordo com os caminhos que percorre. A abóbada do céu deve, ao mesmo tempo, expandir-se cada vez mais e é construída cada vez mais alto em pensamento. O centro, sobre o qual o sino do céu é colocado, não é mais o ser humano errante, mas sua cidade natal. O homem não se move mais junto com o espaço que o segue fielmente, como as aparências ensinam, mas o homem se move em um espaço em repouso que se libertou completamente dele e ocupa seu próprio centro. O espaço se tornou então autônomo como os objetos nele contidos.

Ao longo dos séculos, o centro do espaço sempre crescente mudou várias vezes de lugar. O espaço geocêntrico, no qual a Terra era o centro, foi seguido após batalhas quentes pelo espaço heliocêntrico, com o sol como centro, que durou até nossos dias.

Kant já havia abalado a posição auto-importante do espaço, expondo-o como uma forma humana de percepção. A partir daí, foi apenas um passo para restituir o espaço de *Umwelt* do indivíduo aos seus direitos.

A razão pela qual este passo não foi dado até hoje deve-se às indubitáveis vantagens que a concepção de um espaço objetivo que englobe todos os seres vivos trouxe à vida cívica. O espaço convencional no qual todas as nossas relações com nossos semelhantes ocorrem levou todos os espaços ambientais individuais ao mesmo denominador e se tornou indispensável ao homem cultural. Não podemos

desenhar o mapa mais simples sem ele, pois é impossível unir todos os pontos de vista subjetivos em um quadro comum.

Para projetar um mapa, deve-se eliminar as impressões sensuais e substituí-las por símbolos que possam ser inseridos em uma construção mental. Um mapa não é uma imagem que é olhada, mas um conjunto de sinais simbólicos que devem ser aprendidos para se ler o mapa.

O Pastor Busch, na Estônia, pediu um novo mapa das províncias bálticas e mostrou-o a vários camponeses. Os camponeses olharam para ela durante muito tempo e depois disseram com um aceno de cabeça sério: "Muito parecido".— "Semelhante a quem?" perguntou o pastor maravilhado.— "Bem, ao pastor", responderam os camponeses.

Um mapa, que nunca é nada além de uma descrição abreviada em uma linguagem gestual convencional, nunca pode ser semelhante, mas no máximo correto.

Os camponeses, que não sabiam a linguagem dos símbolos e, portanto, não podiam ler o mapa, devem tê-lo tirado para uma foto, com a intenção, é claro, de apresentar o próprio pastor. Por cortesia, portanto, eles confirmaram a semelhança do quadro, do qual, em sua opinião, o pastor estava convencido.

Como o mapa, todo o mundo convencional é uma construção mental da qual se trata de uma imagem simplificada.

Não é nada além de uma conveniência de pensamento assumir a existência de um único mundo objetivo, que se aproxima o mais possível do próprio *Umwelt* e que se estendeu em todas as direções, espacial e temporalmente. Os desvios individuais da visão convencional do mundo que se percebe em seus semelhantes são explicados por seus erros de pensamento e delírios sensoriais. É tudo muito fácil para que a própria personalidade seja a medida de todas as pessoas e coisas.

A doutrina positivista do único mundo objetivo abrangente culmina na chamada teoria do meio, que declara o ser humano individual como um produto de seu ambiente imediato.

Assim, finalmente se fez da sombra o mestre da realidade. Pois o mundo objetivo nada mais é do que uma imagem de sombra muito transparente de todos os *Umwelten* humanos e não possui a mais pequena realidade própria.

É claro que eu também tinha crescido acreditando na autocracia do mundo objetivo, quando duas experiências em Nápoles abalaram essa crença até o âmago.

A descrição do Golfo de Nápoles, que o confiável Baedeker dá ao viajante, pode muito bem ser considerada como uma reprodução fiel do quadro que a convenção de incontáveis viajantes criou durante muitos anos. Como a maioria dos viajantes, eu não duvidava que a realidade objetiva tinha encontrado aqui sua expressão apropriada. Mas a excursão que fiz uma noite em uma carruagem de qualidade duvidosa foi para me provar que estava errado. Voltando da visita aos Campos Flegraus, a carruagem, cujo cavalete estava adornado com um cocheiro esfarrapado, tinha alcançado a altura do Posilipo. Ao pôr-do-sol, o abismo estava diante de nós em toda sua grandiosidade e beleza, brincando em mil cores: para mim, o estranho, um prazer requintado, mas para o napolitano, como eu pensava, a coisa mais comum no mundo.

Então meu cocheiro se levantou, apontou com seu chicote para fora do perímetro de toda essa glória, e gritou com entusiasmo: "Como é belo, como é belo!" Ele ficou ali como um rei de conto de fadas que quis me dar esta noite do imenso tesouro de suas riquezas.

Dia após dia ele tinha absorvido de novo a glória de seu *Umwelt*, amontoando tesouros sobre tesouros, que ele ofereceu com grande gesto ao desconhecido.

Quão obsoletas e pobres me pareceram agora as palavras de apreço que o Baedeker havia dedicado à beleza incomparável do Golfo. Afinal, eles eram apenas uma cópia daqueles *Umwelten* sóbrios que são incapazes de absorver o milagre do Golfo.

Quando cheguei ao hotel, conheci o proprietário, um amigo meu, que reclamou que um americano fabulosamente rico havia chegado e estava lhe causando uma verdadeira preocupação. O americano havia lhe dito que agora ele era suficientemente rico e que queria realmente aproveitar o resto de sua vida. Tinham lhe dito que Nápoles era a cidade mais bela do mundo, e foi por isso que ele tinha vindo para cá. Portanto, tragam a beleza!

A primeira saída ao longo do Posilipo foi uma verdadeira decepção. "Eu já vi montanhas, árvores e água antes", declarou o americano com desdém. "Não há nada de muito bonito nisso".—"Vá para Pompéia", ele foi aconselhado. Indignado, ele

voltou: "Conheço casas bem, e estas foram esmagadas".

Em sua profunda decepção por não haver nada de belo no mundo, o americano procurou consolo em uma bebida de sua própria invenção, metade aguardente, metade champanhe. Após algumas semanas ele teve que ser levado para casa, sofrendo de delirium tremens.

As experiências de ambas as pessoas, o cocheiro esfarrapado e o magnata da bolsa de valores, ocorreram no mesmo objeto, que encontrou sua expressão geralmente válida no Baedeker. Mas você pode dizer seriamente que era o mesmo objeto? No *Umwelt* do pobre cocheiro, o Golfo de Nápoles tornou-se um país maravilhoso transbordante de beleza, e no *Umwelt* do príncipe do dinheiro, um tedioso deserto onde a vida era insuportável.

O fato de haver pessoas que vivem em *Umwelten* completamente diferentes chamou minha atenção na época. Depois de décadas de estudo me ensinaram que não existe um mundo objetivo comum a todos os animais, mas que cada animal vive em seu próprio *Umwelt*, eu não podia mais fechar minha mente para a compreensão de que a doutrina do mundo convencional, no qual todos os seres humanos desempenham seu papel na vida como se estivessem em um palco comum, está errada. Também para cada pessoa temos que ir ao seu estágio especial para entender suas ações.

Como resultado, eu adquiri posteriormente uma compreensão mais profunda de meus amigos. Tive que remover o fundo convencional do qual suas personalidades haviam levantado e cercá-los com os cenários de seu próprio estágio especial se quisesse fazer justiça a eles e suas ações. Eu ganhei uma visão de uma riqueza de mundos nunca antes vistos que enriqueceram felizmente meu próprio *Umwelt*.

Se eu ousar descrever alguns desses *Umwelten* aqui, sei bem que resolverei minha tarefa de forma muito imperfeita. Pois requer o olho treinado que apenas muitos anos de observação podem dar, e a observação no meu caso foi direcionada muito mais para os animais do que para as pessoas. Além disso, a tarefa exige o resumo pictórico das observações individuais, pois é peculiar apenas aos poetas reais. Falharei em ambas as direções. Se mesmo assim empreendo este empreendimento, é porque um caminho fundamentalmente novo está sendo trilhado

aqui que, espero, dará origem a imitações.

5. A DOCTRINA DE KANT SOBRE O A PRIORI À LUZ DA BIOLOGIA CONTEMPORÂNEA¹



<https://doi.org/10.36592/9786587424903-05>

Konrad Lorenz

As formas de espaço e tempo, que são inerentes a todos os nossos pontos de vista desde o início, e também a causalidade e as outras categorias do nosso pensamento, são para Kant condições que determinam "*a priori*" a forma de toda a nossa experiência, e de fato tornam a experiência como tal possível em primeiro lugar. Para Kant, a validade dos princípios supremos da razão é absoluta; ela deve ser pensada como fundamentalmente independente das leis da natureza real, que está por trás dos fenômenos e existe em si mesma, e não como tendo surgido a partir delas. Nem por abstração nem de qualquer outra maneira as formas *a priori* de percepção e categorias podem ser colocadas em relação com as leis inerentes aos *Dingen an sich*. A única coisa que podemos dizer sobre o *Ding-an-sich*, segundo Kant, é a realidade da existência dele. A relação, entretanto, que existe entre ele e a forma em que afeta nossa sensibilidade e aparece em nosso mundo de experiência é para Kant, para dizer de forma um tanto exagerada, uma relação *não-lógica*. O *Ding-an-sich* é, portanto, fundamentalmente desconhecido para Kant, porque a forma de sua aparência é determinada a partir das formas puramente ideais de percepção e categorias, de modo que esta forma não tem nada a ver com sua essência interior. Isto é, na interpretação concisa, a maneira de ver o idealismo "transcendental" ou "crítico" kantiano.

Foi reformulado por vários filósofos naturais de formas muito liberais. Em particular, as questões cada vez mais urgentes do pensamento evolutivo levaram a concepções do *a priori* que talvez não fossem tão distantes do próprio Kant como eram do filólogo kantiano que estava vinculado à significação de suas definições conceituais. As perguntas que o biólogo, convencido da factualidade do grande

¹ "Kants Lehre vom Apriorischen im Lichte gegenwärtiger Biologie," *Blätter für Deutsche Philosophie*, 1941. Trad. por John Bolender.

processo criativo da evolução na natureza, tem que fazer a Kant são brevemente as seguintes: Não é a razão humana, com todas as suas formas de percepção e categorias, assim como o cérebro humano, algo que surgiu organicamente, em constante interação com as leis da natureza próxima? Nossas leis *a priori* não seriam bem diferentes se tivéssemos um modo histórico de origem bem diferente e, portanto, um aparato nervoso central bem diferente? É mesmo razoavelmente provável que as regularidades bastante gerais de nosso aparato de pensamento *não* estejam relacionadas com as do mundo real externo? *Pode* um órgão que foi formado das leis da natureza em constante contato com elas permanecer tão pouco influenciado por elas em suas próprias leis que a doutrina dos fenômenos empíricos pode ser buscada independentemente da doutrina do ser-em-si, como se os dois não tivessem nada a ver um com o outro? Ao responder a estas perguntas, a biologia adota uma posição muito circunscrita. A apresentação deste ponto de vista é o tema do presente tratado e não apenas a introdução a uma discussão especial sobre espaço, tempo e causalidade. Estes são, para nossa consideração, apenas *exemplos* da doutrina kantiana do *a priori*, que serão tratados de forma bastante natural em nossa comparação fundamental do idealismo transcendental e aquele ponto de vista que o biólogo assume na doutrina do *a priori*.

É *dever* do naturalista fazer uma tentativa de explicação natural antes de se contentar em recorrer a fatores extra-naturais, e este dever existe em plena medida para o psicólogo, que deve aceitar o fato, descoberto por Kant, de que existe uma coisa como formas de pensamento *a priori*. Se agora conhecemos os modos inatos de reação dos organismos sub-humanos, a hipótese é imensamente óbvia de que o "*a priori*" se baseia nas diferenciações hereditárias do sistema nervoso central que se tornaram filogenéticas, que são adquiridas pela *espécie* e determinam as disposições hereditárias para pensar de certas formas. Deve-se esclarecer que esta concepção do "*a priori*" *como órgão* significa a destruição de seu conceito: algo que evoluiu na adaptação da espécie às leis do mundo natural externo evoluiu em certo sentido *a posteriori*, embora por um caminho bem diferente do da abstração ou dedução da experiência anterior. As semelhanças funcionais que levaram muitos pesquisadores à visão Lamarckiana sobre o surgimento de modos de resposta hereditários a partir da "experiência da espécie" anterior são agora reconhecidas

como completamente errôneas.

O abandono do idealismo transcendental é tão característico da natureza da pesquisa natural de hoje que se abriu um abismo entre naturalistas e filósofos kantianos. Este abismo tem sua causa na mudança fundamental dos conceitos do ser em si mesmo e o transcendental, que decorre da redefinição do conceito do *a priori*. Se o aparato "*a priori*" da experiência possível, com todas as suas formas de percepção e categorias, não é algo imutável, determinado por fatores extra-naturais, mas sim algo que surgiu em estreita interação com as leis da natureza que reflete, então o limite do transcendente perde seu lugar fixo. Muitos aspectos do que existe em si, que iludem completamente a experiência pelo nosso atual aparato sensorial e pensante, podem estar dentro dos limites de uma possível experiência num futuro próximo na história da Terra, enquanto muitos que se encontram hoje bem dentro do reino do imanente podem ter estado além de seus limites no passado recente da humanidade. A questão de *até que ponto* o absolutamente existente pode ser *experimentado* por um certo ser a partir da infinita abundância de organismos vivos não pode, naturalmente, ter a menor influência sobre sua essência fundamental.

Mas sua consideração muda a definição que temos que dar daquela "*Ding-an-sich*" que está por trás das aparências. Para Kant, que em todas as suas considerações considerava apenas o homem adulto cultivado como um sistema imutável, criado por Deus, não havia obstáculo para definir o que é em si mesmo como fundamentalmente incognoscível. Em sua maneira puramente estática de ver as coisas neste aspecto, ele *podia* incluir o limite da experiência possível na definição do *Ding-an-sich* e definir seu lugar, por assim dizer, tanto para o homem como para a ameba—ou seja, infinitamente longe da aparência das coisas. Não podemos mais fazê-lo tendo em vista a indubitável facticidade dos eventos de evolução! Mesmo que sejamos *completamente* claros sobre o fato de que o absolutamente existente nunca será, em princípio, completamente reconhecível,—sempre apenas até aquele limite que será estabelecido pela necessidade de formas de pensamento categóricas mesmo para os seres vivos mais elevados teoricamente concebíveis—, no entanto, sem qualquer dúvida, aquele limite que fecha a experiência do transcendente é para cada tipo individual de seres vivos um limite *diferente*. Seu local de designação de espécies deve ser objeto de pesquisa especial de caso para caso. Incluir na definição

do *An-sich* a localização puramente coincidente e atual desta fronteira na espécie humana *significaria* para nós um antropomorfismo injustificável. Se, apesar da indubitável variabilidade evolutiva de nosso aparato experiencial, se quisesse continuar a definir o que existe em si como o desconhecido para este mesmo aparato, então a definição do absoluto seria assim concebida em termos relativos, o que obviamente seria uma impossibilidade. Pelo contrário, toda pesquisa sobre a natureza requer absolutamente um conceito do absolutamente real que seja o menos antropomórfico possível e o mais independente possível da localização atual coincidente dos limites humanos de experiência. O absolutamente real não pode de forma alguma ser afetado pela pergunta se e até que ponto ele se reflete apenas no cérebro de um humano ou outra mosca. Por outro lado, no entanto, é objeto de um ramo mais importante da pesquisa natural comparativa examinar a natureza desta reflexão e investigar se ela assume a forma de símbolos grosseiramente simplistas e apenas superficialmente análogos ou até onde reproduz detalhes, até onde vai sua *validade*. Através desta investigação das formas pré-humanas de cognição, esperamos obter pistas sobre o funcionamento e o surgimento histórico de nossa própria cognição e, desta forma, ser capazes de fazer avançar sua crítica mais do que foi possível sem tais comparações.

Eu sustento que praticamente todos os cientistas naturais de hoje, pelo menos todos os biólogos, consciente ou até inconscientemente, pressupõem em seu trabalho cotidiano uma relação real, não "puramente" ideal no sentido de Kant, entre o *Ding-an-sich* e as formações de nossa sensibilidade; de fato, eu diria que o próprio Kant o fez em todos os assuntos de sua própria pesquisa empírica. Em nossa opinião, a relação real entre o *Ding-an-sich* e a forma especial "*a priori*" de sua aparência é dada pelo fato de que esta forma surgiu na história de muitos milênios da evolução da humanidade no confronto com as leis encontradas rotineiramente no ser em si mesmo como uma adaptação a elas, o que deu inatamente ao nosso pensamento uma estruturação que está em grande parte *de acordo com* a realidade do mundo externo. "Adaptação" é uma palavra carregada e mal compreendida e no contexto atual não deve significar mais do que nossas formas de percepção e categorias "encaixam" no que realmente existe da mesma forma que nosso pé se encaixa no chão ou a barbatana de um peixe se encaixa na água. O "*a priori*" que

determina as formas de aparência das coisas reais de nosso mundo é, em suma, um *órgão*, ou mais precisamente: a função de um órgão, e só podemos chegar mais perto de entendê-lo se lhe fizermos as perguntas típicas da pesquisa sobre tudo que é orgânico, as perguntas “para quê”, “de onde” e “por quê”, em outras palavras: primeiro, a questão do significado de preservação da espécie, segundo, a questão da origem filogenética, e terceiro, a questão das causas naturais da aparência. Estamos convencidos de que o “*a priori*” se baseia em aparatos nervosos centrais que são tão reais quanto, digamos, nossa mão ou pé, tão reais quanto as coisas do mundo externo que existem em si mesmas [*die Dinge der an sich*] e cuja forma de aparência eles determinam para nós. Este aparato nervoso central de forma alguma prescreve sua lei à natureza; ele não o faz mais do que o casco do cavalo prescreve sua forma até o chão. Como esta última, ela *tropeça* em mudanças não intencionais na tarefa atribuída ao órgão. Mas assim como o casco do cavalo cabe no solo estepado com o qual ele tem que lidar, também nosso aparato de visão do mundo nervoso central cabe no rico mundo real com o qual o homem tem que lidar, e como todo órgão, ele também ganhou sua forma funcional e preservadora da espécie em eons de evolução filogenética *através deste* confronto do real com o real.

Esta nossa visão da origem do “*a priori*”, em certo sentido é “*a posteriori*”, nos dá uma resposta muito precisa a uma certa questão de Kant, a saber, se as formas de percepção do espaço e do tempo, que nós—como Kant enfatiza, com razão, em contraste com Hume—não tomamos emprestadas de nenhuma experiência, mas que estão em nossa imaginação *a priori*, “não seriam meras fantasias feitas por nós mesmos, às quais nenhum objeto corresponderia, pelo menos não adequadamente”.² Se considerarmos nossa mente como uma função de órgão, contra a qual não pode ser avançada a menor razão válida, então nossa resposta óbvia à pergunta por que sua forma funcional se encaixa no mundo real é muito simplesmente esta: Nossas formas de percepção e categorias, que são fixadas antes de qualquer experiência individual, se encaixam no mundo externo pelas mesmas razões que o casco do cavalo se encaixa no piso da estepe antes de nascer, e a barbatana do peixe se encaixa na água mesmo antes de eclodir do ovo. No caso de

² *Prolegômenos*, Primeira Parte, nota III.

nenhum órgão desse tipo, qualquer pessoa sensata acredita que sua forma “prescreve” suas propriedades ao objeto, mas todos consideram como certo que a água possui suas propriedades de forma completamente independente da questão de se as barbatanas de peixe lidam com elas biologicamente ou não. Muito obviamente, são algumas propriedades que pertencem à coisa por trás do aparecimento da “água” que levaram à forma especial de adaptação das barbatanas, que foram diferenciadas independentemente por peixes, répteis, aves, mamíferos, cefalópodes, caracóis, caranguejos, vermes de flecha, etc., etc. Evidentemente, são propriedades *da água* que prescreveram a essas criaturas tão diversas a forma e função concordantes de seu órgão locomotor. Mas com relação à estrutura e ao funcionamento de seu próprio cérebro, de todas as coisas, o filósofo transcendental assume algo fundamentalmente diferente. Kant diz no § 11 do *Prolegômenos*: “Se alguém duvidasse no mínimo que ambas (as formas de percepção de espaço e tempo) não são determinações ligadas aos *Dingen-an-sich* mesmos, mas meramente à sua relação com a sensibilidade, então eu gostaria de saber como é possível saber *a priori*, e assim antes que todos conheçam as coisas, ou seja, antes que elas nos sejam dadas, como deve ser sua percepção, que é o caso aqui com espaço e tempo”. Esta pergunta lança luz sobre *dois* fatos muito importantes. Mostra, primeiro, que Kant, tão pouco quanto Hume, pensou no fato de que pode haver outros modos de origem de um ajuste formal entre a forma de pensamento e a realidade do que por abstração da experiência anterior. Em segundo lugar, no entanto, mostra que ele até assumiu como certa a impossibilidade de um modo de origem tão diferente. Em terceiro lugar, no entanto, mostra particularmente claramente a grande e fundamentalmente nova descoberta de Kant, a descoberta de que o olhar e pensar do homem está possui certas estruturas funcionais antes de qualquer *experiência* individual.

Pois obviamente Hume estava errado ao derivar tudo *a priori* do que os sentidos fornecem à experiência, tão errado quanto Wundt, que sumariamente declara ser uma abstração da experiência anterior, e Helmholtz, que defendia o mesmo ponto de vista. A adaptação do *a priori* ao mundo real não é mais um resultado da “experiência” do que a adaptação da barbatana de peixe às propriedades da água. Assim como a forma da barbatana é dada “*a priori*”, antes de

qualquer compromisso individual dos peixes jovens com a água, e assim como torna este compromisso possível em primeiro lugar, também é o caso de nossas formas de percepção e categorias em sua relação com nosso engajamento com o mundo real externo através de nossa experiência. Nos animais podemos encontrar formas muito mais específicas e muito mais restritas das experiências possíveis a eles, e acreditamos que podemos mostrar a relação funcional e provavelmente causal mais próxima entre estes animais e nosso *a priori* humano.

Com Kant e contra Hume, somos de opinião que a ciência "pura", ou seja, a ciência independente de toda experiência, é possível a partir das formas inatas de pensamento do homem. Esta ciência "pura", entretanto, só será capaz de transmitir uma compreensão muito *limitada* da natureza real das formas de pensamento *a priori*, porque negligencia o caráter orgânico destas estruturas e nem sequer coloca a questão biológica constitutiva de sua espécie — a *significância* de preservação de sua espécie. Isto é, para colocar cruamente, como se quiséssemos escrever uma doutrina "pura" sobre as propriedades de uma câmera, como uma Leica, sem considerar que é um aparato, um órgão para fotografar o mundo exterior, e sem usar as imagens que fornece para entender sua função e o real significado de sua existência [*Dasein*]. A Leica é bastante *a priori* no que diz respeito às imagens que entrega (igual às experiências). Ela está lá antes e independentemente de cada imagem, determina desde o início a forma das imagens, de fato as torna possíveis em primeiro lugar. Agora mantenho: a separação de uma "leicologia pura" da doutrina das imagens que ela fornece tem tão sentido do que a separação da doutrina da aprioridade da doutrina do mundo externo, da fenomenologia e da doutrina do *Ding-an-sich* mesmo. Todas as leis de nosso entendimento, que *a priori* encontramos, não são, afinal de contas, uma luz natural. Nós vivemos por conta delas! E só podemos ver seu real significado quando consideramos sua função. E assim como a Leica não poderia ter surgido sem a atividade de fotografia, que já havia sido realizada muito antes de sua construção, assim como a Leica terminada com todos os seus detalhes de construção incrivelmente bem pensados e "encaixados" não caiu do céu, assim como nossa "razão pura", ainda mais maravilhosa, não caiu também. Isto também chegou a sua relativa perfeição a partir de sua atividade, a partir de seu confronto com o *Ding-an-sich* das coisas.

A relação entre o *Ding-an-sich* e sua aparência, que para o idealista transcendental é não lógica e acima de tudo extra-natural, é bem real para nós. Certamente, não só o *Ding-an-sich* mesmo "aflige" nossos receptores, mas também, inversamente, nossos efetores por sua vez "afligem" a realidade absoluta. "Realidade" vem de ação [*Wirklichkeit kommt von Wirken*]! O que aparece em nosso mundo não é de forma alguma apenas a influência unilateral de nossa experiência pelo fato de que coisas externas reais nos afetam através de uma lente de possibilidades ideais de experiência. O que nós experimentamos como experiência é sempre seu confronto com o real e nós com o real fora de nós.

Portanto, a relação entre os processos dentro e fora de nós não é não-lógica, o que, em princípio, proíbe conclusões das leis dos processos internos às do mundo externo, mas esta relação é bem aquela que também existe entre imagem e objeto, entre o pensamento modelo simplificador e fatos reais: a relação de uma *analogia* mais ou menos abrangente. O grau desta analogia pode, pelo menos comparativamente, ser investigado em princípio, ou seja, podem ser feitas declarações sobre se a correspondência entre aparência e realidade é mais ou menos exata de pessoa para pessoa, de ser vivo para ser vivo. Por estas razões repousa o fato, que é evidente para qualquer pessoa meio-inteligente, de que existem julgamentos mais ou menos corretos sobre o mundo externo! A relação entre o mundo dos fenômenos e o *Ding-an-sich* não é, portanto, determinada para sempre por leis ideais, ou seja, extra-naturais, de forma fundamentalmente impenetrável; menos ainda são os julgamentos feitos com base nessas "necessidades de pensamento", conferidos validade independente e absoluta. Ao contrário, todas as nossas formas de percepção e categorias são naturais e, como qualquer outro órgão, vasos que "se tornaram" evolutivamente para a recepção e processamento retroativo daqueles efeitos lícitos daquilo que existe em si mesmo, com os quais *temos que* lidar se quisermos permanecer vivos e preservar nossa espécie. A *forma* particular destes vasos orgânicos está em uma relação, surgindo inteiramente de conexões reais e naturais, com propriedades que pertencem ao *Ding-an-sich*. Eles *se encaixam* nestas propriedades, de forma prática-biológica suficiente, mas de forma alguma absolutamente ou mesmo tão precisa que se possa dizer que sua forma é igual à do *Ding-an-sich*. Mesmo que nós, como cientistas naturais, sejamos e permaneçamos

realistas ingênuos em um certo sentido, não consideramos de forma alguma a aparência como o *Ding-an-sich*, a realidade empírica como sendo o absoluto existente! Mesmo que nós, como cientistas naturais, sejamos e permaneçamos realistas ingênuos em um certo sentido, não consideramos de forma alguma a aparência como o *Ding-an-sich* mesmo, a realidade empírica como sendo a Absoluta Existente! Portanto, não estamos nada surpresos quando as leis da "pura razão" se enredam não apenas entre si, mas também com fatos empíricos nas mais sérias contradições, assim como a pesquisa exige maior exatidão. Isto ocorre especialmente onde a física e a química abordam o atômico.

Não apenas a forma de representação do espaço falha, mas também as categorias de causalidade, substancialidade e, em certo sentido, até mesmo quantidade, que de outra forma parece ter a validade mais incondicional junto com a forma de representação do tempo. Em vista destes fatos altamente essenciais de experiência em física atômica, mecânica quântica e teoria das ondas, "*necessário para pensar*" não significa de forma alguma "*absolutamente válido*".

Através da compreensão, que nos admoesta à modéstia, de que todas as leis da "razão pura" são baseadas em estruturas do sistema nervoso central humano, que surgiram em eras de desenvolvimento como qualquer outro órgão, nossa confiança nelas é, por um lado, abalada, mas, por outro, consideravelmente aumentada. A afirmação de que eles têm validade absoluta, de fato, que todo ser racional concebível, mesmo um anjo, deve obedecer às mesmas leis do pensamento, nos parece como uma presunção antropocêntrica. Certamente, o "teclado" fornecido pelas formas de percepção e categorias—o próprio Kant assim as chama—é algo que se localiza distintamente no lado físico-estrutural da unidade psicofísica do organismo humano. Elas certamente se relacionam com a "liberdade" do espírito, se realmente existe tal liberdade, da mesma forma que outras estruturas físicas se relacionam com possíveis graus de liberdade da alma, a saber, apoiar e inibir ao mesmo tempo. Mas certamente estas caixas categóricas desajeitadas nas quais temos que colocar nosso mundo externo "para poder soletrá-lo como experiências" (Kant) não podem reivindicar nenhuma validade autônoma e absoluta. Isto é certo para nós no momento em que o tomamos como um fenômeno de adaptação evolutiva — e eu realmente gostaria de saber que argumento científico poderia ser

apresentado contra este ponto de vista. Ao mesmo tempo, porém, decorre de seu caráter adaptativo que, apesar de sua única validade aproximada e relativa, as formas categóricas de visão e categorias *provaram* ser hipóteses de trabalho no confronto de nossa espécie com a realidade absoluta de seu habitat. Isto também ilumina o fato, que é altamente paradoxal para qualquer outra interpretação, de que as leis da "razão pura" falham a cada passo na ciência teórica moderna, mas certamente provaram a si mesmas nas preocupações biológico-práticas da luta pela preservação da espécie e ainda assim o fazem.

Assim como a grade grosseira de pontos, através da qual as ilustrações em nossos jornais diários são produzidas, permite uma representação satisfatória dos fatos quando vistos superficialmente, mas não suporta um exame mais detalhado, por exemplo com uma lupa, assim também as representações do mundo por nossas formas de observação e categorias falham assim que, como é o caso da mecânica das ondas e da física atômica, uma representação um pouco *mais detalhada* de seu objeto é exigida deles. Assim como todo o conhecimento adquirido individualmente pelo indivíduo a partir da realidade empírica do "quadro do mundo físico" é, em sua própria essência, uma hipótese de trabalho, assim são todas aquelas estruturas inatas da mente que estamos acostumados a chamar de "*a priori*", no que diz respeito à sua função de preservação da espécie. *Nada* é absoluto, exceto o que está dentro e por trás dos fenômenos em si; nada que nosso cérebro possa pensar tem validade absoluta, no sentido correto da palavra, *a priori*. Nem a matemática com todas as suas leis. Estes também não são mais nem menos do que um órgão para a quantificação de coisas externas, e de fato um órgão vital para o homem, sem o qual ele nunca poderia e nunca poderia desempenhar seu papel de domínio da terra, que assim se provou biologicamente da mesma forma extraordinária que todas as outras estruturas de pensamento "necessárias". A matemática "pura" é, naturalmente, não só possível, mas como doutrina das leis internas deste maravilhoso órgão de quantificação, é de importância que dificilmente pode ser superestimada. Mas isto de forma alguma lhes dá o direito de serem absolutos e nada tem a ver com um absoluto como este. Aplicado à realidade, a contagem e o número matemático funciona como uma máquina de dragagem e suas pás. Estatisticamente visto em um grande número de casos individuais, cada pá agarrará a mesma quantidade de

material, embora exatamente e considerado no caso individual, nunca mesmo dois realmente têm exatamente o mesmo conteúdo. A equação matemática *pura* é uma tautologia: afirmo que se um tal número de pás entram em minha máquina de contagem-dragagem, logo assim um tal número de pás entram em minha máquina de contagem-dragagem. Duas pás da minha máquina são, portanto, absolutamente iguais uma à outra, pois, a rigor, ambas as vezes é a mesma pá, ou seja, a única. Portanto, esta validade tem sempre apenas a proposta vazia. Duas pás de qualquer coisa *nunca* são iguais uma à outra, a uma aplicada a um objeto real não tem igual em todo o universo. É verdade que dois e dois são quatro, mas nunca duas maçãs, carneiro ou átomos mais dois são iguais a outros quatro, porque não *há* maçãs, carneiro ou átomos iguais! Neste sentido, surge o fato paradoxal de que a equação dois-mais-dois-é-quatro, em sua aplicação a unidades reais, como maçãs ou átomos, tem um grau muito menor de aproximação à realidade do que a equação dois-bilhões-mais-dois-bilhões-é-quatro-bilhões, porque as desigualdades individuais das unidades contadas se anulam estatisticamente quando o número é grande. Considerada puramente funcional como uma hipótese de trabalho ou como um órgão, a forma de quantificação numérica é e continua sendo um dos mais maravilhosos aparatos que a natureza já criou, e mesmo que não se estabeleça absolutamente seu escopo, ela desperta a admiração do biólogo precisamente por causa da incrível amplitude de sua gama de aplicação.

Mas seria bem concebível assumir um ser racional que não quantifica através do número matemático, que não utiliza 1, 2, 3, 4, 5, o número de individualidades existentes que são aproximadamente iguais entre si, tais como carneiro, átomos ou distâncias de marcos, para marcar a quantidade existente, mas que agarra *imediatamente* de alguma outra maneira qualquer. Ao invés de quantificar a água de acordo com o *número* de recipientes cheios de litros, pode-se, por exemplo, tirar da *tensão* de um balão de borracha de um determinado tamanho quanta água o balão contém. O fato de nosso cérebro ser mais capaz de quantificar quantidades extensas do que quantidades tão intensivas pode muito bem ser pura "coincidência", *em outras palavras*, puramente condicionada historicamente. Pensando que não é de forma alguma *necessário*, seria bem concebível que a capacidade de quantificar *intensivamente* a maneira de medir a tensão do balão de borracha fosse ainda mais

diferenciada ao ponto de se tornar um substituto completo para a matemática numérica. Na verdade, a capacidade dos seres humanos e de muitos animais de estimar quantidades imediatamente é provavelmente baseada em um processo de quantificação tão intensivo. Uma mente puramente quantificadora realizaria algumas operações muito mais fácil e imediatamente do que nossa matemática do tipo de “draga”. Poderia, por exemplo, calcular curvas diretamente sem etapas, o que nossa matemática extensiva só é capaz de fazer por meio do desvio do cálculo integral e diferencial, o que a ajuda a superar as limitações das etapas numéricas e, no entanto, se adere conceitualmente a elas. Uma mente tão puramente quantificando por intensidade não seria capaz de ver, entre outras coisas, que duas vezes duas são quatro. Já que não teria nenhum entendimento para o um, para nossa caixa de números vazia, ele também não teria nenhum para nosso postulado da igualdade de duas dessas caixas, e responderia a nossa criação de uma equação de que era falsa, já que não havia caixas iguais, carneiro ou átomos. E ele estaria tão certo em sua declaração de seu sistema quanto nós estamos no nosso. Certamente, um sistema de pensamento de quantificação intensiva poderia realizar muitas operações muito piores, ou seja, apenas de uma forma muito mais complicada do que a matemática numérica. O próprio fato de isto ter se desenvolvido tão alto acima da capacidade de estimativa intensiva de quantidade sugere que é o mais “prático”. Entretanto, é e continua sendo apenas um órgão, uma “hipótese inata de trabalho” adquirida na história evolutiva, que em princípio se enquadra apenas aproximadamente na realidade do *Ding-an-sich*.

Se tenta, como biólogo, compreender todas as *estruturas* herdadas e inatas, sejam elas mentais ou físicas, em sua relação funcional geral com a plasticidade reguladora de tudo o que é orgânico, então chega a uma lei contínua, bastante análoga para as estruturas físicas e mentais, que se aplica tanto para o protoplasma plástico e como os elementos sólidos do esqueleto de um protista, assim se aplica tanto as formas categóricas de pensamento e a plasticidade criativa como o espírito humano. Desde seu início mais simples no reino dos organismos unicelulares, a estrutura sólida é tanto a *condição* de toda evolução superior quanto a plasticidade da regulamentação orgânica. Neste sentido, é tanto um portador de valor quanto a liberdade plástica que talvez constitua a essência dos vivos. Cada estrutura,

entretanto, além de seu desempenho desejável e indispensável como *apoio* do sistema orgânico, produz o efeito colateral indesejável que torna o sistema rígido em determinadas direções, privando-o de certos graus de liberdade. Toda referência a uma estrutura de máquina significa, em certo sentido, vincular-se. [Jakob] von Uexküll disse uma vez: "A ameba é menos uma máquina que o cavalo", pensando principalmente nas características físicas.³ Nietzsche criou poeticamente a mesma relação entre estrutura e plasticidade no pensamento humano da seguinte maneira: "Um *pensamento* – agora ainda líquido quente, lava: mas toda a lava constrói um castelo ao seu redor, cada pensamento se esmaga finalmente com 'leis'". Esta parábola da estrutura que se cristaliza a partir de um estado líquido agregado talvez vá muito mais fundo do que o próprio Nietzsche suspeitava: não é de todo impossível que absolutamente tudo o que solidifica, tanto no espiritual-mental como no físico, seja uma transição do estado líquido agregado de certas partes de plasma para o sólido.

A parábola de Nietzsche, no entanto, negligencia um fato que também permanece não considerado na declaração de Uexküll sobre ameba e cavalo: Nomeadamente, que o cavalo é afinal um animal mais *alto* que uma ameba, e não apenas apesar de, mas em grande parte precisamente por causa de sua maior riqueza de estruturas sólidas e mais altamente diferenciadas. Organismos com o número *menor possível* de estruturas têm que permanecer amebas, porque sem qualquer estrutura sólida qualquer organização superior é impensável. Organismos com um máximo de estruturas fixas altamente diferenciadas poderiam ser

³ *Naturgemäß tritt bei Tieren, deren Haupttätigkeit darin besteht, Augenblicksorgane zu schaffen und wieder zu vernichten, wobei sich dauernd der Bauplan ändert, die übermaschinelle Regulation sehr stark in den Vordergrund, während bei den höheren Tieren mit dauernden Organen, die nach einem dauernden Plane geordnet sind und in der Regel innerhalb dieses Bauplanes ihren Funktionen obliegen, die maschinelle Regulation mehr ins Auge springt. Und wenn wir mit Recht die übermaschinelle Regulation als spezifische Lebenseigenschaft betrachten, so muß man sagen: die Amöbe ist weniger Maschine als das Pferd.* (Uexküll 1926, 21)

Ou seja:

Naturalmente, nos animais cuja atividade principal consiste em criar e destruir órgãos instantâneos, onde o plano de construção está em constante mudança, a regulamentação da super máquina vem muito à tona, enquanto que nos animais superiores com órgãos permanentes, que são ordenados de acordo com um plano permanente e, como regra, são responsáveis por suas funções dentro deste plano de construção, a regulamentação da máquina é mais conspícua. E se consideramos corretamente a regulamentação da super máquina como uma característica específica da vida, devemos dizer que a ameba é menos uma máquina do que o cavalo.

(Nota de rodapé pelo organizador.)

simbolizados como uma espécie de lagosta, criaturas rigidamente blindadas que podem se mover somente em certas juntas com graus de liberdade precisamente designados, ou como veículos ferroviários que podem se mover somente em vias prescritas com pouquíssimos interruptores. A maior diferenciação espiritual e física de *cada* ser vivo é sempre um compromisso entre estes dois extremos, nenhum dos quais representa obviamente a maior realização das possibilidades da criação orgânica. Sempre e em todo o lado a maior diferenciação da estrutura da máquina tem a perigosa tendência de aprisionar o espírito, cujo servo era há pouco, nos seus próprios grilhões o de impedir o seu livre desenvolvimento futuro. Tal obstáculo ao desenvolvimento é o duro exosqueleto dos artrópodes tanto quanto o movimento instintivo fixo de muitos seres espiritualmente superiores ou da indústria mecânica do homem.

No entanto, da mesma forma, todo *sistema de pensamento* que de alguma forma e em algum lugar se fixa em um "absoluto" não plástico tem um efeito. No momento em que tal sistema é *finalizado*, ou seja, tem discípulos que acreditam em sua perfeição, ele já está "errado". Somente no devir é que o filósofo é um homem no verdadeiro significado da palavra. Gostaria de lembrar a bela definição de humanidade que devemos aos pragmáticos e que provavelmente é dada em sua formulação mais clara no livro *Der Mensch*⁴ de [Arnold] Gehlen, a definição do homem como um ser permanentemente inacabado, permanentemente desadaptado e estruturalmente pobre, mas permanentemente aberto ao mundo, um ser permanentemente *tornando-se*.

Quando o pensador humano, mesmo o maior, *terminou* seu sistema, ele assumiu fundamentalmente algo das características da lagosta, o vagão ferroviário. Por mais astuciosamente que seus discípulos possam manipular os graus de liberdade prescritos e permitidos de sua armadura de lagosta, para o avanço do pensamento e conhecimento humano, seu sistema trará bênçãos somente quando ele encontrar seguidores que o quebrarão e usarão suas peças para construir um *novo*, usando novos graus de liberdade, não "pretendidos". Mas se um sistema de pensamento está tão bem unido que por muito tempo não vem ninguém que tenha a

⁴ *Der Mensch: Seine Natur und seine Stellung in der Welt*. (Nota de rodapé pelo organizador.)

força e a coragem de rompê-lo, ele pode estar como um bloco no caminho do progresso através dos séculos: "Lá jaz a pedra que se deve deixar, e cada um coxeia por sua muleta de fé até a pedra do diabo, até a ponte do diabo!" (Goethe, *Faust*).

E da mesma forma que um sistema de pensamento criado por um homem individual se levanta para ser o detentor de escravos de seu produtor, o mesmo acontece com as formas de pensamento tribais, supra-individuais do *a priori*: elas também são estabelecidas como absolutas! A máquina, cujo propósito de preservação da espécie originalmente era quantificar coisas externas reais, que foi criada para "contar carne de carneiro", de repente se arrogou a si mesma em absolutismo e em seqüência admiravelmente coerente, mas vazia, contando suas próprias pás. Se alguém opera uma máquina de dragagem, um motor, uma serra de fita, uma teoria ou uma função de pensamento *a priori* desta forma, então sua função *ipso facto* desenrola-se sem atrito perceptível, calor e ruído, porque *em si mesmas* as partes de tal sistema naturalmente não se contradizem e se encaixam maravilhosamente coordenadas e inteligivelmente umas nas outras. Quando *vazias*, elas são de fato "absolutas", mas também absolutamente vazias. Somente quando se espera que o sistema funcione, ou seja, aquela *tarefa* em relação ao mundo exterior no qual se encontra o sentido real e preservador de toda sua existência, é que a coisa começa a gemer e rachar, quando as pás da máquina escavadora chegam ao solo, os dentes da serra de fita na madeira—ou as suposições da teoria no material dos fatos empíricos a serem classificados. Então, por uma questão de princípio, *sempre* surgem aqueles ruídos secundários indesejáveis que derivam da inevitável imperfeição de cada sistema que se tornou natural—e *não há outros para o cientista natural*. Mas são precisamente eles que representam o confronto do sistema com o mundo real externo e são neste sentido a porta através da qual as coisas em si mesmas espreitam nosso mundo de aparência, a porta através da qual o caminho do conhecimento nos conduz: Eles, e não o zum-zum vazio sem limites do aparato, são "realidade"! Portanto, são também eles que temos que examinar se queremos conhecer as imperfeições de nossa experiência e de nosso aparato de pensamento e adquirir conhecimentos além deles. A atenção deve ser dada metodicamente ao ruído para que a máquina possa ser melhorada. Imperfeitos e terrenos, os fundamentos da razão pura são tão bons quanto a serra de fita, mas

também tão reais.

Portanto, nossa hipótese de trabalho é que tudo é uma hipótese de trabalho. Isso é a verdade não apenas para as leis da natureza, que ganhamos pela abstração individual-humana *a posteriori* dos fatos de nossa experiência, mas também para as leis da razão pura. O intelecto em si mesmo não pode explicar fenômenos, mas o fato de jogá-los na tela de projeção de nossa experiência de forma praticamente utilizável se baseia na formulação de suas hipóteses de trabalho, que se tornou história tribal e foi testada ao longo de bilhões de anos! Santayana diz: "A fé na mente é a única fé que até agora se justificou por seus frutos. Mas aquele que se apega eternamente à velha forma de fé é um chocalhar de Dom Quixote com armadura obsoleta. Em filosofia natural, sou um materialista decidido, mas não pretendo saber o que é a matéria. Estou esperando que os homens da ciência me digam".

Nossa visão de que todo pensamento humano é apenas uma hipótese de trabalho não deve ser interpretada como um desvalorização do conhecimento humano. Estamos prontos para atirar nossas teorias favoritas ao mar a qualquer momento se novos fatos o exigirem. Mas mesmo que nada seja "absolutamente verdadeiro", cada realização, cada nova verdade, é um passo adiante em uma direção bastante definida e definível: a Absoluta Existente é compreendida de um lado novo, até então desconhecido, conhecido em relação a uma nova qualidade. Para nós, a verdade é a hipótese de trabalho que prepara o caminho para o próximo passo do conhecimento, ou pelo menos não o bloqueia. Em termos puramente metódicos, a ciência humana deve comportar-se como um andaime cuja tarefa é atingir a maior altura possível, cuja extensão absoluta, no entanto, não é de forma alguma previsível no início da construção. No momento em que tal construção se fixa sobre um pilar de fundação que foi estabelecido de uma vez por todas, ela é adequada apenas para uma construção de forma e tamanho muito definidos. Uma vez que isto tenha sido alcançado e a construção deva continuar, o pilar da fundação deve ser desmontado e reconstruído, o que pode ser tanto mais perigoso para toda a estrutura quanto mais profunda for a reconstrução em sua fundação. Como é uma das qualidades constitutivas de toda ciência verdadeira que sua estrutura deve, em princípio, continuar a crescer até o infinito, tudo que é sistemático à máquina, tudo que corresponde a estruturas fixas e andaimes, deve ter sempre apenas o caráter do

provisório, sempre mutável e intercambiável. A tendência de proteger o próprio edifício para sempre, declarando-o absoluto regularmente, leva ao oposto do sucesso pretendido: precisamente aquela “verdade” que se acredita dogmaticamente leva, mais cedo ou mais tarde, à revolução, e então juntamente com suas inibições contra progresso agora obsoletas, seu conteúdo e valor real de verdade também é desmantelado e esquecido. As pesadas perdas de cultura que são tão facilmente o resultado de revoluções são casos exclusivamente especiais deste fenômeno. O caráter hipotético de todas as verdades deve ser mantido constantemente em vista precisamente para evitar que todo o edifício anterior tenha que ser demolido até suas fundações antes de qualquer nova construção, e por forma a garantir que os resultados “assegurados” alcançados, ou melhor, que seu conteúdo de verdade, esse valor eterno que potencialmente merecem.

Nossa visão de que as formas *a priori* de percepção e pensamento devem ser entendidas em sua forma especial como qualquer outra adaptação orgânica implica que elas são, por assim dizer, hipóteses de trabalho “herdadas” para nós, cujo conteúdo de verdade está fundamentalmente relacionado ao Ser Absoluto da mesma forma que o de hipóteses de trabalho criadas individualmente, desde que estas tenham praticamente se mostrado ser brilhantes no seu confronto com o mundo externo. Esta visão destrói nossa crença na verdade absoluta de alguma proposta *a priori*, mas, por outro lado, nos dá a convicção de que algo real “corresponde adequadamente” a cada aparência de nosso mundo. Portanto mesmo o menor detalhe do mundo das aparências, que para nós é “refletido” pelas hipóteses de trabalho inatas de nossas formas de percepção e pensamento, é, na verdade, um reflexo de um dado real. Pois as aparências estão naquela relação *a priori* de correspondência pré-formada com o que elas refletem, existindo entre estruturas orgânicas e o mundo exterior (p.ex., o símile de barbatana de peixe e casco de cavalo, acima). É verdade que o *a priori* é apenas uma caixa, cuja forma se encaixa mal com a da realidade a ser representada. Esta caixa, no entanto, é acessível à nossa pesquisa, mesmo que não consigamos entender as coisas em si mesmas a não ser através dela. Mas a capacidade de captura as leis da caixa, do *instrumento*, torna o *Ding-an-sich* relativamente compreensível através dela.

O que agora nos propomos a fazer na pesquisa empírica paciente é uma

investigação do "*a priori*"—em nosso sentido—isto é, das hipóteses de trabalho "inatas" em organismos sub-humanos, ou seja, naqueles cuja correspondência às propriedades do *Ding-an-sich* é menos detalhada do que a do homem. Por toda sua inacreditável precisão, o esquema inato dos animais é tão mais *simples*, sua grade—para ficar com esta semelhança—mais *grosseira* do que a do homem, que os limites de seu desempenho se enquadram na faixa de medição de nosso próprio aparato de gravação. Tomemos a faixa de resolução de um microscópio como uma analogia: a finura da menor estrutura do objeto que ainda é visível depende da relação do ângulo de abertura e da distância focal, a chamada "abertura numérica". Porque o primeiro espectro de difração, projetado pela grade-estrutura, ainda deve cair na lente frontal, para que a grade seja vista como tal. Se este *não* for mais o caso, então nenhuma estrutura é vista, mas o objeto parece ter uma superfície lisa e estranhamente *marrom*.

Agora vamos supor que eu só tenho *um* microscópio. Então eu diria que as estruturas são apenas "imagináveis" até esta ou aquela finura, que as mais finas não existem. Além disso, embora haveria objetos marrons, esta cor não teria a menor relação com as estruturas vistas! Todavia, se conhece-se o desempenho das lentes de *mais baixa* resolução, que registrassem "*marrons*" para estruturas, então também se será muito cético em relação ao instrumento registrar marrons, (a menos que se tenha se tornado um megalomaniaco e declare que o próprio aparato de gravação é absoluto pela única razão de que pertence a si mesmo). Se, no entanto, um for de natureza mais modesta, se tirará a conclusão correta de uma comparação dos limites de desempenho do fato de que os vários instrumentos registravam marrons: ou seja, que mesmo a lente mais poderosa que existe hoje em dia não pode resolver estruturas cujo grau de finura ultrapassa certos limites, assim como os aparatos mais simples não podem. De forma metodologicamente semelhante, pode-se sem dúvida aprender muito com as características comuns das limitações funcionais de vários aparatos de visão do mundo. Proporcionam importantes pontos de vista críticos para avaliar os limites de desempenho dos mais altos existentes atualmente neste planeta, que não podem ser examinados do ponto de vista de qualquer aparato mais alto.

De um ponto de vista fisiológico, é evidente que nosso aparato neural de

formar uma imagem do mundo tem o caráter funcional da grade, cuja representação bruta do *Ding-an-sich* não conhece pontos mais finos do que aqueles que correspondem a seu número finito de elementos. Portanto, assim como a imagem formada pelo esquema do grão fotográfico, a imagem do mundo projetada por nosso aparato sensorial e intelectual, por mais evidente e real que possa parecer na inspeção superficial, não permite "ampliação" ilimitada, ou seja, observação ilimitada de detalhes. Onde quer que a concepção física do mundo do homem tenha penetrado no atômico, surgem imprecisões na correspondência entre as *a priori* "necessidades do pensamento" e o empírico-real, como se a "medida de todas as coisas" fosse simplesmente demasiado grosseira e aproximada para estas esferas de medida mais finas, como se correspondesse apenas de uma forma geral e probabilístico-estatística com o que deve ser compreendido no *Ding-an-sich*. Isto é cada vez mais verdade hoje em dia para as questões da física atômica, cujas idéias completamente inconcebíveis não podem mais ser experimentadas diretamente. Somente para o que pode ser escrito no "teclado" grosseiramente simplista de nosso sistema nervoso central podemos "soletrar diretamente como experiências", para aplicar a própria expressão de Kant a este fato fisiológico. Entretanto, este teclado, em diferentes organismos, pode ser mais simples ou mais complexo, mais primitivo ou mais altamente diferenciado. Na símle da grade, a melhor imagem possível que pode ser reproduzida em um aparato de determinado grau de finura corresponde aproximadamente àquelas representações que surgem nos conhecidos bordados de ponto cruz; ou seja, cortinas, toalhas de mesa, etc. com imagens de cervos, flores e coisas similares cujas contornos arredondados são compostos de pequenos retângulos. A propriedade de ser "composto em quadrados" não é, portanto, de forma alguma inerente às coisas representadas, mas se baseia em uma peculiaridade do aparato pictórico, uma limitação de desempenho tecnicamente inevitável. Limitações de desempenho semelhantes podem estar ligadas a cada aparato para arrumar a imagem do mundo, nem que não seja pelo fato de serem compostos de elementos celulares; isso é bem comprovado, p.ex., para o sentido da visão. Se agora examinarmos metodicamente o que a representação em ponto cruz nos permite dizer sobre a forma que a coisa representada tem em si mesma, descobrimos que a precisão da exibição depende da relação de tamanho entre a imagem e a grade. Se

um quadrado salta de um contorno rectilíneo do bordado, sabe-se que atrás dele há uma projeção real da coisa representada, mas não se isto preenche exatamente todo o quadrado da grade ou apenas sua menor parte. Esta questão só pode ser decidida com a ajuda da próxima grade mais fina. Mas atrás de *cada* detalhe que mesmo a grade mais grosseira reproduz, há certamente algo real, porque de outra forma a unidade da grade em questão não teria sido registrada. Não temos meios de julgar o *que* está por trás do registro da *mais pequena* unidade existente, quer muito ou pouco do contorno do que deve ser representado se projeta nesta área. A este respeito, o último detalhe do *Ding-an-sich* permanece não discernível para nós. Somente a partir disto estamos convencidos de que todos os detalhes que nosso aparato reproduz correspondem adequadamente às condições reais do *Ding-an-sich*. Cada vez mais se fica mais firmemente convencido desta correlação bastante real e lícita entre o Real e a Aparência, quanto mais se ocupa de comparação dos mais *diferentes* aparatos, de animais e seres humanos, de arrumar a imagem do mundo. A *continuidade* do *Ding-an-sich*, que resulta convincentemente de tais comparações, é completamente incompatível com a assunção de uma relação não lógica, determinada externamente entre o *Ding-an-sich* e a aparência das coisas.

Através de tais pesquisas comparativas, acreditamos poder dar um passo fundamental para nos aproximarmos do mundo único e real que está por trás do fenômeno se conseguirmos mostrar que *diferentes* formações a priori de possíveis reações que são atribuídas a todos os organismos *no mesmo sentido* tornam tangível a *mesma* lei do realmente existente e a dominam praticamente. Vários desses ajustes em uma mesma regularidade fortalecerão nossa crença em sua realidade com a mesma justificativa que a crença do juiz na factualidade de uma transação é fortalecida pelo fato de que testemunhas diferentes, não influenciadas umas pelas outras, dão contas dela que, embora não idênticas, correspondem em grande parte. Ora, organismos que são intelectualmente *muito* inferiores ao homem estão obviamente lutando com as mesmas condições que se tornam perceptíveis em nosso mundo através das formas de representação do espaço e do tempo e através da categoria de causalidade, só que o fazem por meio de realizações bem diferentes, muito mais simples, algumas das quais já são acessíveis à análise causal. Mesmo que as formas de pensamento e percepção *a priori* acima mencionadas do homem

permaneçam por enquanto bastante inacessíveis à análise causal, nós, como cientistas naturais, contudo nos abstermos por *princípio* de explicar a existência do *a priori*, em geral o da razão pura, de um princípio extra-natural. Ao contrário, consideramos cada tentativa de explicação como uma divisão completamente arbitrária, completamente dogmática entre o racionalmente compreensível e o incognoscível, o que, como um obstáculo à pesquisa, tem causado sérios danos da mesma forma que proibições similares de pesquisa por pensadores vitalistas.

O método que usamos nesta pesquisa é, pelas razões explicadas na parábola do microscópio, o de uma ciência de aparatos. Em princípio, só podemos ver e julgar a função dos precursores inferiores de nossas próprias formas de percepção e pensamento. Somente onde pudermos identificar essas leis, que também ainda se apóiam no nosso próprio aparato, poderemos, a partir das propriedades mais simples e elucidativas do *a priori* humano tira-se conclusões sobre o mundo por trás dos fenômenos. Tal esforço é relativamente bem sucedido quando comparado a concepção das *a priori* formas do espaço e à categoria da causalidade. Muitos animais não compreendem a estruturação "espacial" de seu mundo como nós compreendemos. Mas podemos ter uma idéia aproximada de como é "espacial" na visão de mundo de um ser assim porque, além de nossa apreensão espacial, *também* temos a habilidade de dominar tarefas espaciais da maneira deles. A maioria dos répteis, aves e mamíferos inferiores não dominam de forma alguma os problemas de espaço, como fazemos, através de um levantamento simultâneo e vívido de suas características, mas por memorização. Um musaranho-d'água, por exemplo, se alguém o traz para um novo ambiente, aprende, a princípio lentamente, *guiado* constantemente farejando e apalpando com os bigodes rastejando gradualmente por todos os caminhos possíveis, enquanto uma criança aprende peças de piano de cor. Na sequência laboriosa e serendipital dos elos do movimento, há, a princípio, passagens curtas onde ocorre uma união mais suave das partes, o "movimento hábil". E estas formas de movimento, solidificando e suavizando através de um polimento interno não estético, se espalham cada vez mais e finalmente fluem juntas em um todo inseparável, que, funcionando suave e rapidamente, não tem mais nenhuma semelhança com os movimentos de busca originais. Estas seqüências de movimentos, tão cuidadosamente adquiridas e tão incrivelmente suaves e rápidas,

não tomam o “caminho mais curto”. Ao invés disso, é em grande parte uma questão de acaso a forma que esse tipo de vestimenta assume no espaço. Chega mesmo a ocorrer que o caminho serpenteado com ele mesmo, sem que o animal necessariamente se dê conta que o trajeto pode ser encurtado cortando uma parte supérflua.⁵

Para um animal que, como o musarinho-d'água, controla seu habitat quase que exclusivamente por meio de um traje de passagem, o teorema de que a linha reta é a conexão mais curta de dois pontos *não* se aplica de forma alguma. Se ele quisesse seguir a linha reta, que está basicamente dentro do alcance de suas habilidades, teria que cheirar e farejar constantemente até o alvo, usando olhos fracos, consumindo muito mais tempo e energia do que por uso do caminho memorizado. O animal não sabe que dois pontos bem distantes neste caminho estão espacialmente próximos um do outro; um ser humano também pode se comportar da mesma maneira, por exemplo, em uma cidade estrangeira. Entretanto, sob tais circunstâncias, mais cedo ou mais tarde nós, humanos, conseguimos obter uma

⁵ Os ratos e outros mamíferos, que são mentalmente mais altos que o musarinho-d'água, notam imediatamente tais possibilidades de atalhos. Em um ganso greylag experimentei um caso altamente interessante, no qual a possibilidade de atalhar um caminho foi sem dúvida vista, mas mesmo assim não foi utilizada. Quando ainda era jovem, este pássaro havia adquirido um caminho que entrava pela porta de nossa casa, e subia uma escada aberta dois andares até meu quarto, onde o ganso dormia. De manhã, a deixou voando pela janela. Na fase de aprendizagem, o jovem ganso selvagem passou primeiro pelo degrau inferior em direção a uma grande janela na ainda desconhecida escadaria. Um grande número de aves, quando alarmadas, buscam a luz, e assim este ganso, também, só depois de ter se acalmado um pouco, decidiu se afastar da janela e se aproximar do pouso para o qual eu queria conduzi-lo. Este atalho para a janela agora permaneceu de uma vez por todas uma parte indispensável do caminho de adestramento que o ganso selvagem teve que percorrer até seu poleiro. Já que seu motivo original, o medo do escurecimento que brotava do alarme, estava agora bastante ausente, este atalho íngreme para a janela e para volta, parecia incomum, quase como uma cerimônia a ser realizada habitualmente. No decorrer de quase dois anos completos de aprendizagem do caminho [*Wegdressur*], o desvio foi se nivelando gradualmente, ou seja, a linha originalmente indo quase até a janela e de volta tinha agora se inclinado para um ângulo agudo pelo qual o ganso desviou seu curso em direção à janela e montou o degrau mais baixo na extremidade voltada para a janela. Este polimento do desnecessário teria levado cerca de mais dois anos para alcançar o caminho mais curto, e certamente não teve nada a ver com discernimento. Mas um ganso é em si mesmo capaz de encontrar uma solução tão simples, apenas o hábito triunfa sobre o insight ou o impede. Agora, uma noite, ocorreu o seguinte: Eu havia esquecido de deixar o ganso selvagem entrar na casa, e quando finalmente me lembrei dele, ele ficou muito impaciente na porta da casa e imediatamente correu apressadamente passando por mim e—para meu grande espanto—*pela* primeira vez tomou o caminho mais curto subindo as escadas. Mas já no terceiro degrau ele parou, fez um longo pescoço, proferiu o som de advertência, voltou para trás, desceu os três degraus novamente, apressadamente e “formalmente” fez o desvio para a janela, e depois subiu as escadas da maneira habitual, completamente tranqüila. Aqui era tão óbvio que a possibilidade da solução perspicaz foi bloqueada apenas pela presença do treinamento!

visão geral espacial que abre a possibilidade de atalhos diretos. O rato, que fica mentalmente muito mais alto do que o musaranho, também encontra atalhos muito em breve. O ganso selvagem, como vimos, *poderia* fazer o mesmo, mas não o faz por, por assim dizer, razões religiosas; é impedido de fazê-lo por aquela peculiar inibição interior que liga até mesmo os homens primitivos ao familiar. O sentido biológico desta adesão rígida à "tradição" é fácil de entender: para um organismo que não tem uma visão geral espaço-temporal de uma dada situação, será sempre aconselhável aderir rigidamente a um comportamento que se provou ser inofensivo e bem sucedido. O chamado pensamento mágico, não exclusivo a pessoas primitivas, está intimamente relacionado a estes fenômenos. Com certas superstições, pensa-se, por exemplo, no conhecido "bater na madeira". O motivo é muito claro: "afinal, não se sabe o que acontecerá se se deixar de o fazer".

Mas para o verdadeiro cinestésico, como o musaranho-d'água, é literalmente *impossível* pensar em um atalho. Poderia aprender se forçada por circunstâncias externas, mas depois somente aprendendo de cor novamente, só que desta vez um novo caminho. Mas caso contrário, existe uma parede impenetrável para eles entre cada dois laços de seu caminho, mesmo quando os laços quase se tocam. Quantas novas possibilidades de solução, tão simples em princípio, nós humanos podemos ignorar na luta com nossos problemas diários numa cegueira essencialmente semelhante? Esse pensamento se impõe convincentemente àqueles quem, em suas associações diretas com animais, familiarizaram com seus muitos traços humanos e, ao mesmo tempo, com seus rígidos limites de desempenho. Nada é tão susceptível de fazer o inquiridor duvide sua própria semelhança com Deus, e de lhe ensinar uma humildade muito salutar.

Fisiologicamente, o domínio do espaço pelo musaranho-d'água resulta duma série de reflexos condicionados e movimentos cinestésicos enraizados. Ele reage às marcas diretivas conhecidas de seu caminho com reflexos condicionados, que não são tanto um direcionamento, mas um controlo de que ainda está no caminho certo, pois o movimento sinestésico conhecido por repetição é tão preciso e exato que o processo se dá *quase* sem um direcionamento ótico ou tátil, como no caso de um bom pianista que quase não precisa olhar as notas ou teclas. Esta série de reflexos condicionais e movimentos habilidosos agora, no entanto, não é apenas uma

estrutura espacial, mas uma estrutura espaço-temporal. Ela só pode ser produzida em uma direção. Correr o trajeto ao contrário requer um treino completamente distinto; uma reprodução inversa dos caminhos aprendidos é tão impossível quanto, por exemplo, uma recitação inversa do alfabeto. Se agora se *interrompe* o animal correndo ao longo de seu caminho, por exemplo, da maneira descrita, tirando um obstáculo para ser pulado, ele é desorientado e tenta reconectar a cadeia dos elos treinados em um lugar *anterior*, então ele corre para trás, procura até ser novamente orientado em seus marcadores de caminho, e tenta novamente: muito parecido com uma garotinha interrompida enquanto recitava um poema.

Entre a disposição de formar reflexos condicionais, ou seja, associações, e a categoria humana de causalidade, existe uma relação muito semelhante àquela que acabamos de encontrar entre a disposição de memorizar caminhos e a forma humana de olhar o espaço. O organismo aprende que um certo estímulo, como o aparecimento do cuidador, sempre precede uma experiência biologicamente relevante, como a alimentação, ele "associa" estes dois eventos e trata o primeiro como um *signal* para a ocorrência certa do segundo, na medida em que suas reações, como o reflexo de salivação estudado por Pavlov, já começam em resposta ao primeiro estímulo. Esta conexão de uma experiência com o *post hoc* que se segue regularmente não tem nada a ver com o pensamento causal. Considere, por exemplo, que a secreção renal, um processo completamente inconsciente, pode ser treinada por estímulos condicionais! A razão pela qual vários pensadores ainda equacionam e confundem *post hoc* com *propter hoc* reside no fato de que a disposição para associar e o pensamento causal realmente realizam a mesma coisa biologicamente; eles são, por assim dizer, órgãos para lidar com o mesmo estado real de coisas.

Este fato é sem dúvida a lei natural contida na primeira lei da física. O "reflexo condicional" surge quando um certo estímulo externo, que em si mesmo não tem sentido para o organismo, é seguido várias vezes por outro, biologicamente significativo, ou seja, um que necessariamente desencadeia uma reação. O animal comporta-se de agora em diante "como se" o primeiro estímulo fosse um sinal seguro do evento biologicamente significativo a ser esperado. Este comportamento obviamente só tem um significado de preservação da espécie se, no contexto do real, houver também uma *conexão* entre o primeiro, "condicionado", e o segundo,

"incondicionado". Uma sucessão temporal lícita de diferentes eventos ocorre na natureza, porém, somente quando um certo quantum de energia ocorre em sucessão em diferentes manifestações através da transformação da força.

A conexão, então, em si mesma significa "conexão causal". O reflexo condicional "representa a hipótese" de que dois estímulos que ocorrem várias vezes em uma determinada ordem são manifestações do mesmo quantum de energia. Se este pressuposto era falso e a sucessão repetida de estímulos condicionando a associação foi puramente acidental, um provavelmente nunca mais se repetisse "*post hoc*", então a formação da resposta condicionada foi um fracasso disteleológico de uma disposição que é geralmente e provavelmente preservadora de espécies.

A categoria da causalidade, que hoje só podemos examinar epistemologicamente, já que não temos idéia de seus fundamentos fisiológicos, é em sua função biológica um órgão para captar a mesma lei natural à qual a disposição de adquirir reflexos condicionados visa: Não podemos definir o conceito de causa e efeito de outra forma a não ser declarando que o efeito retira energia de alguma forma da causa. A própria essência do "*propter hoc*", que por si só o distingue qualitativamente de um "*post hoc regular*", é certamente que causa e efeito são elos sucessivos na cadeia infinita de manifestações que a energia assume no curso de sua existência imperecível.

Especialmente com a categoria de causalidade, é instrutivo tentar explicá-la no sentido de Wundt como uma abstração secundária da experiência anterior: se se tenta fazer isso, sempre se chega apenas à definição de um "*post hoc regular*", nunca àquela qualidade altamente específica que é inerente *a priori* em cada "por quê?" e "porque" já usada por uma criança pequena. A menos, é claro, que se suponha que mesmo esta criança pequena seja capaz de compreender abstratamente um fato que só em 1842 J. R. Mayer foi capaz de colocar de forma objetiva, isto é, puramente física. Enquanto Joule, em uma palestra proferida em 1847 (*On matter, living force and heat*. Londres 1884 p. 265), surpreendentemente, simplesmente declara que é "absurdo" supor que a força viva pode ser destruída sem que de alguma forma restaurasse alguma coisa equivalente. Por isso, o grande físico aqui assume um ponto de vista *estritamente* epistemológico, e seria uma questão altamente

interessante em termos de história intelectual se ele, como quase parece ser o caso após a afirmação acima, partiu do "pensamento impossível" a priori da destruição e da criação de energia quando descobriu o equivalente ao calor. Essa causalidade é de fato, *a priori*, além da mera seqüência de dois eventos, por mais inevitável que seja, é bem ilustrada pelo seguinte: Dois efeitos colaterais regulares de uma única cadeia de transformações energéticas, das quais a temporalmente posterior não retira sua energia da anterior, mas que são ambas cadeias laterais independentes de uma cadeia causal ramificada, não se encaixam em nosso esquema *a priori* de causa e efeito. Pode acontecer que um evento tenha regularmente *dois* efeitos, um dos quais ocorre mais rapidamente do que o outro, e assim sempre o precede como uma experiência. Assim, para nós, o raio segue a descarga elétrica mais rapidamente do que o trovão. No entanto, para o perspicaz, o fenômeno óptico *não* é de forma alguma a causa do acústico! Pode-se objetar aqui que estas considerações estão dividindo os cabelos, e que para muitas pessoas ingênuas os relâmpagos são a causa de trovões. A isto deve ser respondido que nosso pensamento causal está precisamente ali para nos libertar de concepções tão primitivas e para nos aproximar um passo mais da conexão real das coisas. A raça humana de hoje vive desta função da categoria inata da causalidade!

Queremos agora criticar metodicamente, do ponto de vista superior da forma humana de ver o espaço e da categoria de causalidade, as performances funcionalmente análogas de animais, primeiro a disposição de memorizar caminhos de forma cinestésica, depois a disposição de associar cegamente acontecimentos sucessivos. É "verdade" o que o musaranho-d'água "sabe" sobre o espaço? O aprendizado traz nela um "*ordo et connectio idearum*", que *também* pode ser visto em nossa visão de mundo: ou seja, entre os lugares e partes do movimento amarradas como um cordão de pérolas. O esquema espacial de ordem do musaranho-d'água é bastante correto—até onde vai! O cordão de pérolas também é visível em nossa visão, a sucessão de elos é verdadeira. Mas para nós, ainda há uma infinidade de *outras* características que faltam, por exemplo, a possibilidade de encurtar as voltas de um caminho. De um ponto de vista pragmático, nossa percepção é, portanto, mais verdadeira do que aquele expresso na visão que o animal tem do mundo.

Algo bastante semelhante surge quando comparamos a disposição de associar com nosso pensamento causal; também aqui, a menor e mais primitiva representação do animal produz *uma* relação entre eventos que também existe para nossa forma de pensar: a relação *temporal* entre causa e efeito. O fato mais profundo, essencial para nosso pensamento causal, da *transmissão de energia* ao efeito da causa, não é dado pelo pensamento puramente associativo. Aqui também, então, a forma inferior de pensamento corresponde *a priori* adequadamente à realidade de uma ordem superior, mas novamente apenas até onde ela alcança. Aqui também, a forma humana de pensamento é *mais verdadeira* do ponto de vista pragmático, pois o que ela realiza é impossível pela mera associação! Afinal, como eu disse, todos nós *vivemos* do trabalho deste importante órgão, assim como do trabalho de nossas mãos.

Com toda a ênfase nestas *diferenças* no grau de correspondência entre o quadro mundial e a realidade, não devemos esquecer por um momento que a *realidade* se reflete até mesmo nas "grades" mais primitivas do aparato do quadro mundial do organismo. Isto é importante enfatizar porque nós, humanos, usamos tais aparatos funcionando *lado a lado* em maneiras bem diferentes. O progresso de nossa pesquisa natural tem sempre uma certa tendência a desantropomorfizar nossa visão do mundo, como Von Bertalanffy corretamente demonstrou. Do fenômeno sensual-visual da luz, formam-se idéias completamente inconcebíveis de processos ondulatórios, e da matéria igualmente imediata, o mesmo tipo de revelação. O truísmo da causalidade é substituída por considerações de probabilidade e cálculos aritméticos, etc. De fato, pode-se dizer que entre nossas formas e categorias de percepção existem aquelas "antropomórficas" e as "menos antropomórficas", em outras palavras, aquelas mais específicas e as mais gerais. Sem dúvida, mesmo um ser racional mas cego poderia compreender a teoria da onda da luz, enquanto a vividez da sensação especificamente humana jamais lhe poderia ser comunicada. A abstração de estruturas especificamente humanas, como é feito ao mais alto grau nas matemáticas das ciências naturais teóricas, não deve de forma alguma levar à visão de que um grau *mais alto* de realidade, ou seja, de aproximação ao *Ding-an-sich*, é atribuído às concepções menos antropomórficas do que às ingenuamente descritivas. Para o render mais primitivo, a relação com o

absolutamente existente é tão real quanto a superior. Assim, o aparato de imagem mundial do pensamento dos animais, puramente associativo, representa, a partir do fato da transformação energética, apenas o detalhe que um determinado evento precede outro no tempo. Agora não se pode de forma alguma afirmar que a afirmação de que uma causa precede um efeito é menos verdadeira do que a afirmação de que o efeito emerge da fenômeno anterior através da transformação da energia. A *progressão* do mais simples para o mais diferenciado reside aqui, como em todos os lugares, no fato de que novas definições adicionais são acrescentadas às já existentes. Se, em tal progressão de uma representação mais primitiva do mundo para uma mais altamente diferenciada, os fatos representados no primeiro são negligenciados no segundo, há apenas uma mudança de ponto de vista, não uma aproximação da Absoluta Existente. Pois a reação mais primitiva de um organismo unicelular reflete um aspecto do mundo com o qual todos os organismos devem igualmente se relacionar, tanto quanto devem os cálculos de um Homo Sapiens fazendo física teórica. Mas o quanto há na realidade absoluta *além* dos fatos e relações representadas em nosso quadro do mundo, não podemos, em princípio, mais adivinhar do que um musaranho-d'água pode determinar que ele poderia encurtar os desvios do aprendizado tortuoso do seu trajeto.

Quanto à validade absoluta de nossas "necessidades de pensamento" somos, portanto, muito modestos: acreditamos apenas que em alguns detalhes elas correspondem mais ao que realmente existe do que as do musaranho-d'água. Estamos, acima de tudo, plenamente conscientes de que somos certamente cegos para tantas outras coisas quanto aquele animal, que nos falta órgãos perceptivos para a infinitude das coisas reais. Para nós, as formas de percepção e as categorias não são a mente, mas são ferramentas utilizadas por ela; são estruturas inatas que, como tudo o que é sólido, a suportam por um lado e a tornam rígida por outro. Neste sentido, a grande concepção de Kant da idéia de liberdade, como a responsabilidade do ser pensante perante o mundo como um todo, sofre com o fato de ele a ter amarrado às leis rígidas e mecânicas da pura razão. Precisamente as formas de pensar *a priori* e pré-formadas não são especificamente humanas: o que é especificamente humano é o impulso consciente de não ficar atolado, de não se tornar um vagão ferroviário, mas de preservar uma abertura juvenil ao mundo como

uma condição permanente, e de se aproximar o real em interação constante.

Como biólogos, somos modestos sobre o lugar do ser humano em toda a natureza, mas mais exigentes sobre o que o futuro pode nos trazer em termos de conhecimento. O absolutismo do homem, a afirmação de que todos os seres racionais concebíveis—mesmo anjos!—deve estar vinculado às leis do pensamento do *Homo sapiens*, parece-nos uma arrogância quase incompreensível. O que trocamos pela ilusão perdida da especial legitimidade do homem é a convicção de que ele, em sua abertura ao mundo, é fundamentalmente capaz, tanto em sua pesquisa quanto em seu desenvolvimento supra-individual das espécies, de crescer além de si mesmo, mesmo além das formações *a priori* de seu pensamento, e de criar e reconhecer algo fundamentalmente novo e sem precedentes. Enquanto ele permanecer animado pela vontade de não deixar que cada novo pensamento seja esmagado pela casca de leis que se cristalizam ao seu redor, como a gota de lava de Nietzsche, nenhum obstáculo essencial se interporá logo no caminho deste desenvolvimento. Nisso reside nosso conceito de liberdade, aí reside também a grandeza e, pelo menos neste planeta, por enquanto, a singularidade do cérebro humano, que é, apesar de toda a sua gigantesca diferenciação e miniaturização, um órgão cuja função possui a mutabilidade de um Proteu, a rebelião do tipo lava contra suas próprias limitações funcionais estruturalmente condicionadas a um ponto que de outra forma nem sequer pertence ao protoplasma carecendo de estruturas sólidas.

O que Kant diria a tudo isso? Será que ele acharia nossa interpretação perfeitamente naturalista ser uma profanação do sagrado quando, para ele, as realidades da razão humana são extra-naturais (como nos olhos da maioria dos novos kantianos são)? Ou será que ele, em vista da evolução, que às vezes parecia considerar, teria feito amizade com nossa visão de que a natureza orgânica não é algo amoral abandonado por Deus, mas é fundamentalmente "santo" em todas das suas façanhas criativas, especialmente nas mais altas realizações, na razão e na moralidade do homem? Estamos inclinados a acreditar nisso, porque acreditamos que a ciência natural nunca pode fraturar uma divindade, mas apenas os pés de barro de um ídolo feito pelo homem. Àqueles que nos acusam de carecer da necessária reverência pela grandeza de nosso filósofo, invocamos o próprio Kant: "Se, um

começa um pensamento bem fundamentado, embora não elaborado, que outro nos deixou, pode-se esperar, com contínua reflexão, levá-lo mais longe do que o homem sagaz a quem se deveu a centelha daquela luz". A descoberta do *a priori* é aquela centelha que devemos a Kant, e certamente não é arrogância de nossa parte criticar, com base em fatos novos, a interpretação do que descobrimos, como fizemos com relação à *origem* das formas de percepção e categorias em Kant. Esta crítica não diminui o valor da descoberta, assim como não diminui o valor do descobridor. Para qualquer um que seguindo o princípio "*Omnia naturalia sunt turpia*", que vê em nossa tentativa de discernir a razão do homem numa maneira naturalista uma profanação das coisas sagradas, nós apelamos novamente para o próprio Kant: "Quando se fala da natureza como um todo, arranjo divino deve ser a conclusão da nossa investigação: mas em cada fase da natureza, (já que nenhuma nos é dada à simplesmente à partida no nosso mundo sensível), não estamos livres da obrigação de buscar causas mundiais, na medida possível, e de traçar sua cadeia de acordo com as leis conhecidas por nós, desde que sejam coerentes".

Referência

UEXKÜLL, Jakob von. *Umwelt und Innenwelt der Tiere*. Berlin & Heidelberg: Springer-Verlag, 1926.

6. MENTE E MATÉRIA NA CIÊNCIA MODERNA¹



<https://doi.org/10.36592/9786587424903-06>

Bertrand Russell

Mentalismo vs. materialismo

Desde os tempos gregos, tem havido uma controvérsia entre aqueles que consideravam a matéria e aqueles que consideravam a mente como o poder dominante no universo. A ortodoxia religiosa, seja ela pagã ou cristã, sempre teve a tendência de ser associada ao partido Mentalista. O partido Materialista, por outro lado, tendeu a aliar-se à ortodoxia científica. Esta aliança tem sido por vezes demasiado íntima para a prudência, pois quando novas descobertas exigiam uma mudança na doutrina científica, as formulações mais antigas do Materialismo estavam aptas a se tornar insustentáveis, permitindo assim aos Mentalistas afirmar que os últimos resultados da ciência favoreceram seu caso. Este processo familiar tem sido repetido nos últimos anos; a teoria quântica, em particular, tem sido interpretada por comentadores teologicamente ortodoxos como envolvendo a falência do Materialismo. Pela minha parte, acho que esta interpretação, no essencial, está errada. É verdade que seria melhor substituir a palavra "fiscalismo" pela palavra "materialismo": Eu deveria definir "fiscalismo" como a doutrina de que os eventos são regidos pelas leis da física. Mas esta mudança não tem quaisquer implicações teológicas. Ela não torna mais provável que o mundo tenha um propósito, ou que esteja evoluindo para coisas melhores, ou que tenha qualquer outra propriedade que seja agradável a nossas esperanças cósmicas.

O significado da matéria

A "matéria", como antes entendida, era um conceito simples de senso comum,

¹ *Is Materialism Bankrupt?: Mind and Matter in Modern Science*. Haldeman-Julius: Girard, Kansas, 1946. Trad. por John Bolender.

derivado do conceito "coisa"; significava qualquer espaço ocupado, e mostrava sua existência pelas qualidades de dureza, resistência e impenetrabilidade. Os atomistas, em particular, pensavam que o mundo era composto de minúsculas bolas de bilhar que esbarravam perpetuamente umas nas outras. Esta era uma imagem que qualquer pessoa poderia imaginar e, se tivesse sido cientificamente adequada, a física teria sido uma ciência muito fácil. Mas uma série de descobertas, a maioria feitas no último meio século, mostraram que este simples quadro não servirá.

A natureza da "massa"

A "massa" costumava ser definida como "quantidade de matéria", mas descobriu-se que a massa de um corpo em movimento rápido é maior que a do mesmo corpo em repouso; se um corpo pudesse se mover com a velocidade da luz, sua massa se tornaria infinita. Como o movimento é relativo, a massa de um corpo será estimada de forma diferente por observadores diferentes, de acordo com seu movimento em relação ao corpo. Assim, a massa não é uma propriedade intrínseca de um corpo, mas depende de sua relação com o observador que mede a massa. O resultado tem sido que a massa passou a ser vista como uma forma de energia; a massa do corpo diminui quando emite energia e aumenta quando absorve energia.

Isto não é uma mera teoria, ou uma questão de correção trivial; considera-se que o sol, que está continuamente irradiando energia sob a forma de luz e calor, está perdendo massa a uma quantidade de quatro milhões de toneladas por segundo. Todas as outras estrelas estão fazendo o mesmo, a taxas variáveis, de acordo com seu tamanho e temperatura. Esta massa é transformada em outros tipos de energia, mas estes, em sua maioria, não estão associados ao que o senso comum chamaria de "coisas". As estrelas, como uma neblina matinal, estão gradualmente se dissolvendo em invisibilidade; no fim, haverá apenas calor. Somente sobre este terreno não podemos mais atribuir à matéria a solidez confortável que ela costumava possuir.

Altos e baixos da teoria atômica

Os altos e baixos da teoria atômica têm sido interessantes. Durante muito tempo, deveria haver 92 "elementos", cada um tendo seu próprio tipo de átomo. Então a imagem foi simplificada: parecia que cada átomo podia ser considerado como um sistema composto de apenas dois tipos de constituintes, elétrons e prótons. O elétron tinha uma carga negativa de eletricidade, o próton uma carga positiva igual; o próton tinha cerca de 1.850 vezes a massa de um elétron. Um átomo consistia de um núcleo (composto de um número de prótons e um pequeno número de elétrons) e um número de elétrons planetários apenas suficiente para tornar o número total de elétrons igual ao número total de prótons. Este foi chamado, depois de seus inventores, de o átomo de Rutherford-Bohr.

Este átomo teve por um tempo um grande sucesso, pois explicou muitos fatos observados quase perfeitamente. Mas após um reinado de 12 anos (1913-1925) foi deposto a favor do átomo de Heisenberg-Schrodinger, que foi um caso muito mais abstrato e menos imaginável. Ainda é permitido falar de elétrons e prótons, assim como falamos de amanhecer e pôr-do-sol apesar de Copérnico; mas a verdade última é suposta ser algo diferente. Mesmo no nível em que ainda podemos reter elétrons e prótons, dois novos tipos de unidades têm de ser acrescentados, chamados nêutrons e pósitrons. O nêutron é como o próton, exceto que não é eletrificado; o pósitron é como o elétron, exceto que sua eletricidade é positiva em vez de negativa. Talvez o próton seja composto por um nêutron e um pósitron, mas isto é incerto. Se este ponto de vista for sustentável, então a matéria pode ser considerada, para fins mais práticos, como composta de três tipos de unidades fundamentais, nêutrons, pósitrons e elétrons. Mas isto deve ser tomado como não mais do que uma aproximação, permitida como uma concessão ao nosso desejo de uma imagem imaginativa dos processos físicos.

A teoria quântica

O que realmente acontece, de acordo com a teoria quântica, só pode ser expresso em símbolos matemáticos, e mesmo assim não com precisão; há um limite

teórico para a precisão com a qual o estado do sistema material pode ser determinado. É impossível tornar simples a teoria quântica moderna, mas tentarei afirmar, em termos gerais, o que é relevante ao nosso tópico.

Um átomo, segundo esta teoria, é uma pequena região dentro da qual existe uma certa quantidade de energia—uma quantidade que não é constante, mas que muda descontinuamente de um para outro de certos valores possíveis que estão separados uns dos outros por quantidades finitas. A quantidade de energia no átomo aumenta quando a energia é absorvida de fora e diminui quando a energia é emitida sob a forma de radiação. É somente quando os átomos submetem energia que eles têm o tipo de efeitos pelos quais nossos sentidos são afetados; uma coleção de átomos que todos retêm sua energia não emitiriam luz e, portanto, seriam invisíveis. Portanto, são apenas as *mudanças* de energia que possibilitam coisas para observação; o que acontece no átomo enquanto a energia dentro dele permanece inalterada é uma questão de adivinhação, sobre a qual, pela própria natureza do caso, a evidência é impossível.

O comportamento da matéria em quantidade

Existem regras que regem as mudanças que os átomos sofrem de um nível energético para outro, mas estas regras não são suficientes para determinar qual das várias coisas possíveis um átomo individual irá fazer. No entanto, são suficientes para determinar o comportamento médio de um grande número de átomos. O caso é análogo ao lançamento de dados: com dois dados existem 36 possibilidades, e se os dados forem “verdadeiros” cada uma das 36 possibilidades será realizada com igual frequência num número muito grande de lançamentos. Assim é com os átomos: dado um número muito grande de átomos, todos capazes de um certo conjunto definido de transições, podemos dizer, quase exatamente, que proporção escolherá cada possibilidade, não podemos dizer qual será escolhida por qualquer átomo em particular. Consequentemente, o comportamento da matéria em quantidade é estatisticamente determinista, embora cada padrão separado possa fazer qualquer uma de um certo conjunto definido de transições.

Ver-se-á que nesta teoria “matéria” foi completamente absorvida em

"energia". Um átomo é apenas uma pequena região na qual se concentra uma certa quantidade de energia, que não é constante, mas sofre variações que estão sujeitas a certas regras. Não há nada que se possa chamar "identidade substancial" entre um átomo de uma vez e o que em outra altura escolhemos considerar como o "mesmo" átomo.

A física ainda é determinista

O fracasso do determinismo, quando se trata de ocorrências atômicas, tem muito menos importância do que por vezes lhe é atribuído. Excepto num laboratório físico bem equipado nada pode ser descoberto sobre o comportamento de um átomo ou elétron individual; todas as ocorrências de que temos conhecimento na vida comum envolvem muitos milhões de átomos, e são portanto tão previsíveis como costumavam ser. É verdade que a previsão é agora apenas provável, mas a probabilidade está tão próxima da certeza que o elemento de dúvida devido a esta causa é muito menor do que o que estará sempre presente devido a outras causas. A dependência da regularidade estatística também ocorre no âmbito da física clássica. Pode acontecer, por exemplo, que todo o ar da sala se recolha numa metade da sala, deixando um vácuo na outra metade. Não podemos dizer que isto seja impossível, mas é tão improvável que um homem racional não acreditasse na afirmação de que tinha acontecido numa determinada ocasião, mesmo que a declaração fosse feita pelos Fellows da Royal Society juntamente com os Arcebispos de Cantuária e Iorque. Para efeitos práticos, portanto, a física ainda é determinista; a única mudança é que as leis deterministas são todas estatísticas.

O que, assumindo a verdade da física moderna, podemos saber sobre o mundo físico? Já não há razão para acreditar que exista algo como "matéria" constituída por átomos que persistem e se movem. Há uma coleção de eventos ordenados no coletor tetradimensional do espaço-tempo. Há algo chamado "energia", do qual a quantidade total é constante, mas cuja distribuição está continuamente a mudar; além disso, a energia tem muitas formas diferentes. Algumas destas formas caracterizam regiões nas quais, para o senso comum, há matéria; outras, como a luz, não fazem. Conhecemos algo das regras que regem as mudanças na distribuição da

energia, e as suas transições de uma forma para outra. Parece que estas regras são suficientes para determinar fenômenos em grande escala com um grau de precisão e certeza suficiente para fins práticos, mas as ocorrências em pequena escala dentro da região a que chamamos um único átomo não são determinadas exceto nesta medida, que em certas circunstâncias o que irá acontecer deve ser uma de certas possibilidades enumeradas, e a probabilidade de cada uma destas possibilidades é determinada pelas leis físicas.

A psicologia também mudou

Passemos agora à psicologia, que, embora seja uma ciência muito menos desenvolvida do que a física, passou no entanto por algumas mudanças não totalmente diferentes. Na ortodoxia medieval e cartesiana existiam dois tipos de substância, mental e material; o negócio da substância material era ocupar espaço, e o negócio da substância mental era "pensar". Na física moderna, a "substância" desapareceu. Descartes, depois de argumentar "Penso, logo existo", prossegue dizendo: "Eu sou uma coisa que pensa". Na visão moderna, "eu" é um termo meramente gramatical; tudo o que sabemos sobre pensamentos pode, se quisermos, ser expresso sem o uso desta palavra. A identidade pessoal, tal como a identidade de um pedaço de matéria, não é a persistência de uma "coisa", mas um certo tipo de ligação causal entre uma série de acontecimentos. Em psicologia, a ligação causal mais importante na definição da identidade pessoal é a memória.

A vida como parece na biologia

Ignorando de momento a questão do "pensamento", vamos primeiro ver a vida como ela aparece na biologia. Há cada vez mais razões para pensar que toda a diferença entre matéria viva e matéria morta é química: a matéria viva tem a capacidade de transformar outra matéria adequada em algo com a mesma composição química que ela mesma. As plantas podem fazer isso com matéria inorgânica, os animais (de modo geral) somente com matéria orgânica. Todo o processo de transformação de solo em grãos e grãos em corpos humanos, embora

muito complicado, é essencialmente da mesma natureza que a transformação de hidrogênio e oxigênio em água. Não há razão para que não seja possível, antes de muito tempo, gerar organismos vivos no laboratório. E é claro que um composto químico com a característica de assimilação acima é obrigado, dada a oportunidade, a se espalhar no tipo de matéria viva que se espalhou.

Do ponto de vista da psicologia, a propriedade mais importante da matéria viva é a formação do hábito. Esta propriedade não está *totalmente* ausente na matéria morta: o papel que esteve em um rolo se enrolará novamente se se achatar. Mas os exemplos de hábito em matéria inorgânica são poucos e sem importância. Na matéria viva ainda são raros entre as formas mais baixas de vida; são mais notáveis entre os mamíferos do que entre outros animais, e muito mais notáveis entre os seres humanos do que entre os macacos mais altos. Grande parte do que chamamos de "inteligência" consiste na aptidão para a formação de hábitos úteis; inclui, por exemplo, habilidade em jogos, rapidez no aprendizado da mesa de multiplicação e facilidade na aquisição de idiomas, eu não defendo que a aquisição de hábitos cobre *inteiramente* o que queremos dizer com habilidade intelectual ou artística; digo apenas que ela cobre grande parte do terreno, e que cobre muito mais do que poderia parecer à primeira vista. Com certeza cobre pelo menos 9 décimos do que é testado nas provas.

O queremos dizer por hábito

O que, exatamente, queremos dizer por hábito? Tomemos o assunto em primeiro lugar como parece à observação externa, no comportamento dos corpos dos animais. Um animal tem certas formas de responder a estímulos que são independentes de sua experiência—retirada do que é doloroso, abordagem de alimentos que parecem ou cheiram bem, e também certos reflexos específicos como espirros, bocejos e ruídos característicos da espécie. A sucção na infância e o comportamento sexual na vida adulta estão sob a mesma alçada. Agora se descobre que, se um tipo de evento A acontece freqüentemente com um animal ao mesmo tempo que outro tipo de evento B, e se B produz uma reação C, então no tempo A sem B produzirá a reação C. Quando meu cachorro infringe a lei moral eu o castigo, e ao

mesmo tempo digo "cachorro mau" em um tom de repreensão. O cachorro se afasta para escapar do castigo, mas com o tempo ele aprende a se retirar humildemente quando eu faço uma repreensão. Um cão que gosta de passear aprende a pular e ladra com entusiasmo assim que seu dono coloca um sobretudo. Todo o treinamento de animais domésticos prossegue com este princípio.

Conhecer uma língua, seja ela própria ou outra, é inteiramente uma questão de hábito. Se alguém grita "Fogo!" você sente o mesmo tipo de emoção como se visse o fogo, e se comporta de maneira semelhante. A literatura obscena é proibida porque desperta, embora de forma mais fraca, as paixões que seriam despertadas pelo que ela descreve. As palavras "Guilherme o Conquistador, 1066", tornam-se um hábito verbal durante os primeiros anos de escola; um número suficiente de tais hábitos fará de você um historiador erudito. A memória é um tipo de hábito. Todo aprendizado por experiência consiste na formação de hábitos, de acordo com o provérbio "uma vez mordido, duas vezes tímido".

Hábito primariamente físico

Do nosso ponto de vista, o importante sobre o hábito é que ele é principalmente fisiológico e não psicológico. Conseqüentemente, a área psicológica coberta por ela é submetida a uma espécie de causa que é física e não mental, e quanto maior a região do hábito, maior é a gama de fenômenos mentais privados de autonomia causal. A estrutura causal das leis do comportamento humano parece ser, no essencial, um assunto, não para a psicologia, mas para a física, a química e a fisiologia. Digo "no essencial" porque a questão é uma questão a ser decidida através de um levantamento detalhado do campo, e não por qualquer princípio geral assumido antes das investigações.

Resta examinar um conceito que é tido como peculiar às ocorrências mentais, a saber, "introspecção".

A visão tradicional é que existem dois tipos de sentidos, o "sentido exterior" e o "sentido interior". Os sentidos exteriores devem nos dizer o que se passa no mundo físico, enquanto o sentido interior nos diz o que se passa em nossa própria mente. Os sentidos exteriores me dizem que meu amigo "Fulano de Tal" está vindo pela rua,

enquanto o sentido interior me diz que estou feliz em vê-lo. "Introspecção" consiste em conhecer as ocorrências por meio do sentido interior; é suposto mostrar-nos que existem no mundo pensamentos e sentimentos, assim como eventos no espaço.

Esta forma de ver as coisas me parece radicalmente equivocada: Eu não acredito que exista tal dualidade de sentidos interiores e exteriores. Eu sustento que tudo que é diretamente conhecido pelos sentidos acontece em mim, não no mundo exterior. Eu poderia dizer, grosso modo, que acredito apenas no sentido interior, mas isto seria um tanto enganoso. O que posso dizer é que os sentidos revelam diretamente pensamentos, sentimentos e sensações, enquanto que os eventos no mundo exterior têm que ser inferidos.

No que diz respeito ao que tradicionalmente seria chamado de sentidos exteriores, este ponto de vista nos é forçado pela causa física de nossas sensações. Quando tenho a experiência que chamamos "ver o sol", os antecedentes causais imediatos de minha experiência estão nos olhos, no nervo óptico e no cérebro. Se meu olho estivesse sujeito ao mesmo estímulo físico que normalmente recebe da luz do sol (o que é obviamente possível, pelo menos em teoria), eu deveria ter exatamente a experiência que se chama "ver o sol". Conseqüentemente, não se pode dizer que nesta experiência eu esteja ciente do sol em si, já que posso ter a experiência sem que o sol esteja presente. Podemos ir mais longe: se um cirurgião pudesse estimular diretamente o nervo óptico, como geralmente é estimulado pela luz solar que cai sobre os olhos, eu ainda deveria ter uma experiência indistinguível de "ver o sol"; e assim eu deveria se fosse o centro apropriado no cérebro que fosse estimulado, e não o nervo óptico. Portanto, tudo isso certamente está envolvido, quando eu penso que vejo o sol, é minha própria sensação e uma ocorrência em meu cérebro. E a ocorrência no cérebro é conhecida apenas por um longo e difícil processo de inferência científica; o que eu sei diretamente é apenas minha própria sensação.

Causas físicas da introspecção

De acordo com esta visão, os sentidos exteriores, tais como os da visão, audição e tato, são muito mais parecidos com o que é comumente chamado de

introspecção do que se supõe normalmente. Permanece, então, alguma distinção válida mais ou menos correspondente à antiga distinção dos sentidos interiores e exteriores? Eu acho que sim. Quando eu vejo o sol, outras pessoas podem vê-lo; quando ouço um político fazendo um discurso, outras pessoas na mesma sala também podem ouvi-lo. Isto nos leva a inferir uma causa externa comum para as sensações visuais ou auditivas semelhantes de pessoas diferentes no mesmo ambiente. Mas quando eu sinto dor de dente, outros na mesma sala comigo normalmente não sentem nada semelhante. Concluimos que a dor de dente é privada, enquanto o sol e o discurso são públicos. A dor de dente, como ver o sol e ouvir a fala, tem uma causa física, mas a causa está em meu corpo e, portanto, não afeta outras pessoas, pois me afeta. Penso, portanto, que "introspecção" pode ser definida como consistindo em sensações cujas causas físicas estão em meu corpo e sob minha pele.

"Mas", pode-se objetar, "a introspecção não diz respeito a coisas como dores de dente; ela se preocupa com pensamentos e sentimentos. Posso pensar que nem todas as funções contínuas podem ser diferenciadas, e posso estar ciente de pensar assim; posso sentir tristeza por Roosevelt estar morto, e estar ciente de sentir isso. É o conhecimento deste tipo que a introspecção revela". Não nego por um momento que haja conhecimento deste tipo; o que nego é que ele é fundamentalmente diferente do conhecimento obtido diretamente através dos sentidos exteriores. Assim que percebemos que o próprio sol tem apenas uma conexão causal remota com a experiência chamada "ver o sol", torna-se claro que esta experiência não é tão diferente como parecia a partir de pensamentos e sentimentos. Se estamos conscientes da sensação ou se estamos conscientes de um pensamento, é algo que está acontecendo a nós mesmos do qual estamos conscientes; nunca estamos sem interferência de nada, exceto eventos que acontecem a nós mesmos. Eu me abstenho de tentar definir a palavra "consciente", que tenho usado. Discuti a definição desta palavra em outro lugar (cf. *Inquiry into Meaning and Truth*), e como ela é complicada e pouco relevante, vou deixar esta pergunta de um lado.

A sobreposição física e mental

Discussões sobre a mente e a matéria e suas relações raramente dão dificuldade para dar definições dos termos envolvidos; parece que todos nós sabemos pela luz da natureza que cada pessoa tem uma mente e um corpo, que são coisas separadas. Este ponto de vista não é primitivo, mas foi adotado originalmente por razões religiosas. A partir do Orfismo, entrou na filosofia através de Platão; a teologia cristã lhe deu a definição e a agudeza de distinção que agora parece ser uma questão natural para a maioria das pessoas. Eu sustento, pelo contrário, que a distinção não é de forma alguma nítida e que há eventos que são tanto mentais quanto físicos. Tentemos obter definições dos adjetivos "mental" e "físico", que, em nossa visão de rejeição de "substância", devemos substituir os substantivos "mente" e "matéria". Se, como tenho argumentado, o mundo consiste em eventos, temos que perguntar se existem características pelas quais alguns eventos podem ser classificados como físicos e outros como mentais, e se, em caso afirmativo, as duas classes se sobrepõem.

Definição de "físico"

Vamos começar com o adjetivo "físico". Minha própria definição deste adjetivo é uma definição que, à primeira vista, pode parecer estranha: Eu deveria definir um evento como "físico" quando é o tipo de evento que é tratado pela Física. Agora o caráter desses eventos é determinado apenas em certos aspectos muito abstratos: eles têm posições espaço-temporais, e constituem mudanças na distribuição de algo chamado "energia". É verdade que existe uma outra característica dos eventos "físicos" que é essencial, e que é sua relação com as sensações. A física é uma ciência empírica, ou seja, suas leis são aceitas porque são confirmadas pela observação. Mas aqui encontramos uma dificuldade: o mundo físico, como aparece na teoria quântica, é bem diferente do mundo de nossas percepções cotidianas, e não é óbvio como ele pode prever quais serão nossas percepções. A verdade é que a verificação empírica das leis físicas depende de algo que não faz parte da física propriamente dita, ou seja, da correlação de eventos físicos com sensações. Quando

a energia radiante de uma certa freqüência chega ao olho, percebo uma certa cor; se a teoria previu essa freqüência, nossa visão da cor correspondente é considerada uma confirmação empírica da teoria, mas só é uma confirmação se a correlação dos eventos físicos com as sensações for incluída, juntamente com a física pura, como parte da teoria total a ser verificada.

Agora as sensações e percepções fazem parte da área da psicologia, e são comumente classificadas como "mentais". Assim, a física deriva sua justificação empírica inteiramente de sua conexão com os eventos pertencentes ao domínio da psicologia, que só por si são capazes de ser dados. "Dados", como eu pretendo dizer, devem ser definidos como eventos conhecidos de outra forma que não por inferência. Todos esses eventos pertencem à psicologia. Eu deveria definir um evento "mental" como aquele que pode ser conhecido por alguém de outra forma que não por inferência, ou seja, como aquele que é ou pode ser um "dado". Por meio de certos postulados—causalidade, indução e continuidade espaço-temporal—podemos, a partir de dados, inferir eventos que não são dados. Se colocar um ovo em água fervente e deixá-lo, e quando voltar, achar que ele está cozido, assume que ele existiu enquanto isso. O ovo que existiu entretanto não era algo oval e esbranquiçado, como se pode ver, mas era um sistema de muitos bilhões de transições de algo desconhecido de um nível de energia para outro; este é o ovo da física, enquanto que o ovo que se vê é o ovo da psicologia. É por causa de sua experiência do ovo da psicologia, que se pode ver e provar, que se acredita no efeito da água fervente da física sobre o ovo da física.

O ovo da psicologia não pode existir na ausência de um percipiente, já que é provocado pelo efeito de nossos órgãos-sentido sobre a energia que viaja para sua vizinhança. Mas embora exista somente quando é percebido, ele fornece nossa única razão de acreditar no ovo físico que pode existir sem ser visto.

As relações entre eventos mentais e físicos

A questão das relações entre eventos mentais e físicos é complicada pelo fato de que, enquanto os eventos mentais vêm em primeiro lugar na ordem do conhecimento, os eventos físicos parecem ser supremos na região de eficiência

causal. Repito que me refiro por eventos "mentais" o tipo de eventos que alguém pode perceber, e por eventos "físicos" o tipo de eventos que são tratados na física.

O conhecimento conferido pela física é abstrato e matemático; ele não nos diz nada sobre o caráter intrínseco dos eventos físicos. A física não nos dá o direito de dizer que os eventos físicos diferem dos pensamentos e sentimentos, nem ainda que eles não sejam diferentes. A inferência a eventos físicos é inteiramente por meio de leis causais, que só nos permitem inferir estrutura. Vejamos uma ilustração. Um disco gramofone pode (com certos agregados) causar uma peça musical; pode fazê-lo por causa de uma certa identidade de estrutura entre o disco e a música. Mas esta identidade é abstrata e lógica; em outros aspectos, o disco é bem diferente da música. As causas físicas de nossas sensações, da mesma forma, devem ter uma certa semelhança estrutural com o padrão de sensações que elas causam, mas não precisam se assemelhar de outra forma às nossas sensações. Se nunca pudesse perceber o disco, e não soubesse nada sobre ele exceto que poderia causar a música, estaria na mesma posição em relação a ele que está em relação ao mundo da física.

O que a física trata como um evento pode, pois de alguma forma a física tem a dizer o contrário, ser realmente um grupo de eventos, tudo em uma região espaço-temporal. Se, o que é para a física uma parte do meu cérebro, se isso é realmente um grupo de eventos, minhas sensações, pensamentos e sentimentos podem ser membros deste grupo. Se assim for, a diferença entre o físico e o mental será de nível lógico: a unidade para a física será um conjunto das unidades para a psicologia.

A questão do "materialismo"

A questão do "materialismo", como entendido no passado, dependia da noção de "substância"; neste sentido antigo ninguém que rejeita "substância" pode ser Materialista. Também não podemos ser materialistas no sentido de acreditar que não há eventos mentais; eventos mentais são mais certos do que eventos físicos, já que o físico é inferido do mental por inferências, o que confere apenas probabilidade a suas conclusões.

Mas ainda há um sentido no qual algo próximo ao Materialismo *pode* ser verdade, embora seria precipitado dizer que é. Este sentido tem a ver com a

supremacia causal da física. Não há razão alguma para supor que a matéria viva obedece a leis diferentes daquelas obedecidas pela matéria morta. Embora a física atômica não seja mais determinista, a física dos corpos de tamanho apreciável permanece tão determinista quanto costumava ser. Se existe uma correlação entre o estado do cérebro e o estado da mente, como é plausível supor, então as leis da física, juntamente com as leis desta correlação, são suficientes para determinar os estados da mente, a menos (o que parece improvável) que a correlação seja com alguns átomos, e não com porções maiores do cérebro. Há, portanto, alguma razão, embora de forma alguma conclusiva, para considerar as leis da física como, em certo sentido, controlando nossa vida mental. Esta é uma grande parte do que os Materialistas têm argumentado, e esta parte de sua argumentação *pode* ser verdadeira.

PARTE II: OBRAS NOVAS

7. CONSCIOUSNESS: A REAL MYSTERY



<https://doi.org/10.36592/9786587424903-07>

Erhan Demircioğlu

The question I will address in this paper is an old one, whether consciousness is a real mystery, a mystery about the fabric of our universe itself. This question is, as will become clear, intimately tied to the question why consciousness appears to be a real mystery. If consciousness is not a real mystery but only appears to be so (that is, if what I will call “appearance mysterianism” is true), as many philosophers tend to believe, then we face the question “–the illusion question” – why consciousness appears to be a real mystery when, in fact, it is not. Without an adequate answer to the illusion question, appearance mysterianism is undermined. And, as I will argue, the attempts currently available to answer the illusion question fail, which should rationally incline us away from appearance mysterianism and towards “*de re* mysterianism”, the view that consciousness is a real mystery.

1 Consciousness: A Curious Phenomenon

I am a conscious body but the cup lying motionless on my desk is an unconscious (or, more adequately, non-conscious) thing. I have sensations, feelings, and thoughts; the cup has no sensations, feelings, or thoughts. This striking difference between me and the cup cries out for an explanation: what is it that explains why I am, but the cup is not, conscious? It seems that it must be the case that I am conscious in virtue of something, some property the body I am has. And, it must be the case that the cup is non-conscious in virtue of lacking something, some property it fails to have. It cannot be a brute, inexplicable fact that I am conscious but the cup is not. There must be something that explains why I am conscious and the cup is not; and, setting aside super-natural interventions (a practice that I will follow throughout the paper), the explanation must have to do with the body I am and the body the cup is. There must be a difference between my body and the cup, a difference that explains why I am conscious but the cup is not.

The mind-body problem springs from the observation that there seems to be nothing in my body that might explain why I am conscious (or have conscious states). Surely, a certain part of me, my brain, is remarkably different from the parts of the cup, however you wish to carve it, and there are good reasons to think that my being conscious is intimately tied to my having a brain. Taking a strong hit on the head, I might go blind, lose the capacity to have olfactory experiences or, even more unfortunately, turn totally unconscious. This points to the fact that there is a correlation (or perhaps even a causal relation) between my being conscious and (some of) my brain states, viz. that my brain is, so to speak, the seat of my consciousness. Of course, however, my brain's being the seat of my consciousness does not explain why it is the seat of my consciousness (it does not explain itself!). Furthermore, and more significantly, the question of what it is in my body that explains why I am conscious can be reformulated, without losing its force, as the question of what it is about my brain that explains why my brain is the seat of my consciousness. There is a correlation between (some of) my brain states and my being conscious, while there is no correlation between any of the states of the parts of the cup and its being conscious (simply because the cup is not conscious). But why? There must be something about my brain in virtue of which it is the seat of my consciousness, what is it? The problem is that there seems to be nothing special, or at least special enough, about my brain that explains why it is the seat of my consciousness. At a micro-physical level, my brain is just a swarm of atoms organized in a certain way, and it is rather difficult to see how the organization of atoms can give rise to consciousness. At a macro-physical level, my brain is just a kind of meat, and it is again rather difficult to see how a kind of meat can be conscious. So, despite the uncontroversial fact that we can point at some differences, at both levels, between my brain and the cup, it does not seem that those differences are capable of explaining what it is about the former that makes me conscious and the latter that makes it non-conscious.

2 De Re Mysterianism

There is thus no question that consciousness appears mysterious. Does it

follow that consciousness *is* mysterious? The answer is no. The possibility that there is something in my body that explains why I am conscious is compatible with the fact that it appears that there is nothing in my body that explains (or could explain) why I am conscious. Perhaps, it only appears to us (or maybe even to conceiving minds in general) that consciousness is mysterious, whereas it is in reality as mundane and unexceptional as other products of our bodies such as bile.

Let us call the thesis that consciousness is (and not merely appears to be) mysterious “*de re* mysterianism”. A nice thing about *de re* mysterianism is that it provides a plausible and straightforward explanation of why consciousness seems mysterious: the answer is, according to *de re* mysterianism, that consciousness *is* mysterious. The real mysteriousness of consciousness, on this view, explains why it seems mysterious. The mysterious appearance, in this case, is simply a reflection of something real, the mysterious reality itself. However, despite this explanatory advantage, it is hard to believe that *de re* mysterianism is true because to believe that consciousness is mysterious (that is, to believe that there is no explanation of consciousness in terms of bodily features) is to believe that nature is miraculous (that there are things in nature that simply happen, without there being an explanation of their occurrence in terms of more fundamental things). Can we really believe, given our current understanding of how it actually works, that there are miracles in nature?

It is, to say the least, hard to believe that *de re* mysterianism is true; however, I will attempt to show in this paper that that is the conclusion towards which we are inescapably driven. My argument is, briefly put, that the alternative to *de re* mysterianism, which I will call “appearance mysterianism”, fails to provide an adequate answer to a particular question, a question it needs to answer in order to be a viable option. And, it is the very failure of appearance mysterianism that should rationally move us towards *de re* mysterianism, the thesis that consciousness is a real mystery.

3 Appearance Mysterianism

Appearance mysterianism is the thesis that combines the *de re* non-mysteriousness of consciousness with the apparent mysteriousness of

consciousness. Note that appearance mysterianism is a weak position: it simply recognizes that consciousness seems mysterious (that, it seems that there is no explanation of consciousness in terms of bodily features) and maintains that consciousness is not mysterious (that there is indeed an explanation of consciousness in physical terms). Anyone who satisfies these two conditions (and only these two conditions) is an appearance mysterian.

Appearance mysterianism faces a central challenge and needs to answer a central question. Let me first spell out the challenge. If it *seems* to us that there is nothing in our bodies that can be appealed to in the quest for an explanation of consciousness, as appearance mysterianism says it does, then what good reason do we have to think that there *is* something in them that can be appealed to in such a quest? Is not the failure to pin down *that* very thing, whatever it is, that explains consciousness, a reliable indicator that the insistence that the mystery of consciousness is merely apparent is bound to look, sooner or later, as an instance of unreasonable stubbornness? If the appearance of a mystery is a defeasibly good reason for its reality, as it seems to be, then unless the force of the appearance is defeated, the reasonable attitude seems to be to believe in the reality of the mystery. So, the challenge for appearance mysterianism is to reconcile its two defining conditions that pull in opposite directions. I dub this challenge *the stability challenge*.

Now, here is the question that appearance mysterianism must answer: why does consciousness seem mysterious, if it is not mysterious? Why does it seem to us that there is nothing in our bodies that can be appealed to in the quest for an explanation of consciousness, while there is in fact something in our bodies that suits the job? What is it that explains the illusion that the physical matter seems utterly incapable of making the existence and character of consciousness intelligible? The relief provided by appearance mysterianism that consciousness is not mysterious is immediately accompanied with the question of what it is that makes it appear mysterious. Let me call this question *the illusion question*.

A satisfactory response to the stability challenge requires that the appearance mysterian find a way to support the idea of the non-mysteriousness of consciousness while defeating the support the apparent mysteriousness of consciousness provides to the idea of mysteriousness of consciousness. A

satisfactory response to the illusion question requires that the appearance mysterian explain the apparent mysteriousness of consciousness in a way that is consistent with the idea that it is not mysterious. The former involves the task of defeating the support the appearance provides to the idea of mysteriousness of consciousness, and the latter the task of explaining why there is such an appearance in the first place. Thus formulated, the challenge and the question are at least notionally different.

However, it is important to realize that a satisfactory response to the illusion question automatically qualifies as a proper part of a satisfactory response to the stability challenge. That is, if the apparent mysteriousness of consciousness is explained in a way that is consistent with the idea that it is not mysterious, then the support the apparent mysteriousness of consciousness provides to the idea of mysteriousness of consciousness is thereby defeated. This is because the support in question is plausibly conditional on there being no explanation of the appearance in question other than the explanation in terms of the real mystery of consciousness.

The kind of defeat that would be at work if the illusion question were answered is what is called “undercutting defeat.” Here is a paradigmatic case of undercutting defeat. I enter my friend’s reading room and have an experience as of seeing some red books. My experience provides support to the belief that there are red books in the room. However, my friend later informs me that the books in the room are intricately illuminated by red light. My friend’s testimony is not evidence that there are no red books in the room; however, it still defeats the support my experience provides to the belief that there are red books. But why exactly is the belief defeated? A plausible answer is that, given my friend’s testimony, there are now two different ways available to me in which my having an experience as of seeing some red books can be explained: one appeals to the books’ being red, and the other appeals to the lighting conditions. So, the support my experience at hand provides to the belief that there are red books is defeated by my friend’s testimony because my friend’s testimony provides an alternative explanation of why I have that very experience. In this case, the support my experience provides to the belief is undercut. It must be clear that analogous considerations apply to the consciousness case. If the apparent mysteriousness of consciousness can be explained in a way consistent with the idea

that it is not mysterious, then the support the appearance in question provides to the idea of mysteriousness of consciousness is undercut.

It might be argued that even though a response to the illusion question automatically qualifies as a proper part of a response to the stability challenge, a response to the stability challenge does not require a response to the illusion question. This is because, it might be further maintained, a response to the stability challenge requires only that the support the apparent mysteriousness of consciousness provides to the idea of mysteriousness of consciousness be *defeated*. Moreover, since undercutting defeat, the kind of defeat that would be at work if the illusion question were answered, is only one of two main kinds of defeat (the other one being “rebutting defeat”), it might be claimed that the other kind of defeat might be attempted in the search for a response to the stability challenge. And, if the stability challenge can be met without answering the illusion question, then it might be argued that however interesting that question is and however preferable it would be to answer it, appearance mysterianism is not *required* to answer it in order to be a satisfactory position. And, this is because, it might be thought, once the support the apparent mysteriousness of consciousness provides to the mysteriousness of consciousness is defeated, there is nothing more about that appearance that makes it problematic regarding the plausibility of appearance mysterianism.

I believe that this is a mistake. I agree that the support the apparent mysteriousness of consciousness provides to the idea of mysteriousness of consciousness might be defeated without being undercut. More specifically, it might be rebutted without being undercut. However, I also hold that such a defeat would *not* render appearance mysterianism stable. So, without answering the illusion question and thereby undercutting the support in question, the stability challenge cannot be adequately met: the defeat in question must be of a particular, viz. undercutting, kind.

Now, rebutting defeat occurs when a subject who has evidence that *p* acquires an extra piece of evidence that *not-p*. Here is a case. Suppose that, as in the previous, undercutting case, I enter my friend’s reading room and have an experience as of seeing some red books. Suppose further that in this case, my trustworthy friend, with

an authoritative tone of voice, tells me that there are no red books in the room (and perhaps adds that it merely appears that there are). In this case, and unlike in the previous case, my friend's testimony is evidence that there are no red books, while my experience is evidence that there are. The two combined, it seems that my total evidence does not support the belief that there are red books (or the belief that there are no red books). In this case, the support my experience provides to the belief that there are red books is *rebutted* by my friend's testimony. But it is not undercut because even after my friend's testimony, my experience still *continues* to support the belief that there are red books.

So, the support the apparent mysteriousness of consciousness provides to the idea of mysteriousness of consciousness might be rebutted by considerations in favor of the idea of non-mysteriousness of consciousness. One such consideration, for instance, is known as the causal argument. The argument starts with the premise that the physical world is "causally closed" in the sense that every physical effect has a sufficient physical cause. It continues with the assertion that mental (conscious) events have physical effects (e.g., that I feel thirsty causes my reaching the bottle). The conclusion is that conscious events must be physical events (assuming that there is no causal over-determination). The causal argument is an argument in favor of the idea of the non-mysteriousness of consciousness and thus rebuts the support the apparent mysteriousness of consciousness provides to the idea of mysteriousness of consciousness.

However, rebutting defeat is a double-edged sword: the support provided to p by E is rebutted by E' just in case the support provided to $\text{not-}p$ by E' is rebutted by E . So, if the support the apparent mysteriousness of consciousness provides to the idea of mysteriousness of consciousness is rebutted by the causal argument, then the support the causal argument provides to the idea of non-mysteriousness of consciousness is also rebutted by the apparent mysteriousness of consciousness. This means that appearance mysterianism can hardly find relief in the fact that the causal argument rebuts the support the apparent mysteriousness of consciousness provides to the idea of mysteriousness of consciousness. This is because the rational attitude on that very fact taken by itself is not to believe that the mystery of

consciousness is merely apparent but to suspend judgment regarding whether it is merely apparent or real.

The overall lesson is that in order to meet the stability challenge, the defeat in question must be of the undercutting kind and that in turn can be provided by (and plausibly, only by) answering the illusion question. So, the stability challenge cannot be met without answering the illusion question. An adequate answer to the illusion question does not only automatically qualify as a proper part of an adequate response to the stability challenge but it is also *required* for such a response. Let us then examine some answers provided by the appearance mysterians to the illusion question.

4 The Illusion Question

An adequate answer to the illusion question must meet three conditions at once: it must account for the *depth* of the (so-called) merely apparent mystery *without abandoning* the idea that it is apparent after all and also *without replacing* that apparent mystery by some other, equally challenging (apparent) mystery. The danger awaiting the appearance mysterian here is that if the apparent mysteriousness of consciousness proves to be resistant to be tamed by the physical, then the temptation to appeal to something really mysterious or to bring in some novel apparent mysteries grows higher, a temptation which one might unsuspectingly yield to. The more resistant to a non-mysterious explanation the apparent mysteriousness is, the bigger the temptation to account for it by an appeal to a real mystery will be.

Among the three conditions mentioned, what I will, for obvious reasons, call “the no-abandonment condition” and “the no-replacement condition” are self-explanatory; and, let me make a couple of remarks about the third one, what I will call “the depth condition”. How deep is the apparent mysteriousness of consciousness? How strongly resistant does consciousness appear to be to an explanation in terms of bodily features? How bleak does the future for our attempts to give a physical explanation of consciousness look? It certainly appears to us that consciousness is mysterious; and the question about the depth of the appearance is a question about

whether the appearance itself appears temporary or permanent. Does it look as if there is nothing that blocks in principle a physical explanation of consciousness? Or, does it look as if our current lack of a physical explanation is a symptom of something that runs deeper?

I take it that the apparent mysteriousness of consciousness is as deep as the apparent mysteriousness of any given phenomenon can get. It is not merely that we currently have no physical explanation of consciousness but also that we don't even have the beginnings, however rough and rudimentary they might be, of such an explanation. Even more depressingly, we don't have a *clue* about how to make a start on this front that at least has a glimmer of promise. It is true that we know more, much more, about the brain than we did, say, a hundred years ago; however, the central philosophical question also keeps standing as perplexing as it was a hundred years ago: what does *this* (physical event) matter have to do with *that* (conscious event)? So, I take it that what the appearance mysterian needs to account for is not merely why consciousness appears to be currently unaccountable in physical terms but also, and more substantially, why it appears to be unaccountable in principle in such terms (that is, unaccountable in physical terms that we can possibly master).

Let me now move on to assessing three different answers offered by the appearance mysterians to the illusion question. One answer is that the reason why consciousness appears mysterious even if it is not mysterious is that we don't yet know enough the brain. According to this answer (which I shall call "the ignorance answer"), the apparent mysteriousness of consciousness is temporary, and there is no good reason to think that it will not vanish when we learn more about the workings of the brain.¹ The ignorance answer has the potential to explain why consciousness appears to be currently unaccountable in physical terms; however, it does not explain why it appears to be unaccountable in principle in such terms. In fact, it simply misjudges and does not take seriously the depth of the apparent mysteriousness of consciousness and thus fails to appreciate what needs to be explained. It is trivially true that if we attain an explanation of consciousness in physical terms in the future, then the apparent mysteriousness of consciousness will vanish; however, this does

¹ The ignorance answer is defended most notably by Daniel Dennett (1992).

not explain why it *now* appears to us that such an explanation of consciousness is in principle unattainable. The ignorance answer does not satisfy the depth condition and thus is inadequate.

A different and more popular answer among appearance mysterians to the illusion question takes the apparent mysteriousness of consciousness seriously. According to this answer, the reason why it now appears to us that a physical explanation of consciousness is in principle unattainable is due to the fundamentally different way we conceive and conceptualize some of the physical states of our brains. There are no non-physical (or non-functional) states of the brain, so a given state of a brain is as susceptible to an explanation as any physical state we can observe in the nature is. However, the answer goes, we conceptualize some of those brain states in a rather peculiar way, *phenomenally*; and, what explains why a physical explanation of consciousness is in principle unattainable is that phenomenal conceptualizations of those brain states are what we appeal to when we talk about consciousness and also that phenomenal conceptualizations are fundamentally disconnected from physical conceptualizations of those states. A phenomenal conceptualization of a brain state has no *a priori* links to its physical conceptualization, and it is therefore no wonder, according to this answer, that we balk at and feel perplexed by the question “how can we explain this (conceived phenomenally) in terms of this (conceived physically)?” However, consciousness is simply a constellation of *physical* brain states, albeit conceived phenomenally, and it is capable of receiving as much physical explanation just as any other. Let us call this answer to the illusion question “the phenomenal answer”.²

The phenomenal answer evidently meets the depth condition: it accounts for why it appears to us that a physical explanation of consciousness is in principle unattainable. The way we conceptualize some physical states is what is responsible for the appearance in question. Given our phenomenal conceptualization of those states, the mysterious appearance is bound to occur. Furthermore, the phenomenal answer meets the no-abandonment condition: the mysteriousness of consciousness

² What I call “the phenomenal answer” is famously called “the phenomenal concept strategy” by Daniel Stoljar (2005). Some of its notable defenders are Brian Loar (1997), Christopher Hill (1997), and Katalin Balog (2012).

is merely apparent according to this answer because consciousness *is* physical. However, it fails to meet the no-replacement condition: the phenomenal answer accounts for the apparent mysteriousness of consciousness by an appeal to our phenomenal conceptualization; however, that we have such a peculiar conceptualization of some physical brain states but not the others itself appears to be mysterious. Why do we conceptualize some physical brain states phenomenally while others are not susceptible to such a conceptualization? There seems to be nothing special in those physical states that we conceptualize phenomenally, no special physical feature that distinguishes them from the rest that we don't conceptualize phenomenally. So, on the phenomenal answer, the apparent mysteriousness of consciousness is explained only at the cost of creating a novel mysterious appearance, viz. the apparent mystery that we conceptualize only some physical brain states phenomenally while it seems that there is no relevant difference between those brain states and the rest which can explain this conceptualization feat.

The final answer I will consider to the illusion question agrees with the phenomenal answer that something more fundamental than a mere appeal to our ignorance is required to explain the apparent mysteriousness of consciousness. According to this answer, however, the reason why it appears to us that a physical explanation of consciousness is in principle unattainable has ultimately to do with a peculiar feature of our brains (rather than with a peculiar feature of our conceptualizations). The main intuition guiding this answer is that the acknowledgment that there must be something about the brain, a certain property of the brain, that explains why and how *this* (brain state) gives rise to *that* (conscious state) requires that that property be *radically* different from the other properties of the brain that we know and as we know them. This is because ordinary physical properties don't appear to be capable of rising up to the challenge of giving such an explanation. Ordinary physical properties of the brain aren't just cut out for the job; and, according to the thesis at hand, which I will call "the extra-property answer", we need to posit something extraordinary, an extraordinary property of the brain for an extraordinary explanatory mission, viz. that of explaining the fact that we are conscious.³ The extraordinary property in question

³ The extra-property answer is defended most notably by Colin McGinn (1989).

must satisfy two desiderata: it must be something radically different from other properties of the brain, so different in a way that makes it capable of explaining consciousness, while still being a property of the brain.

The extra-property answer to the illusion question satisfies the depth condition: if the extra-property answer is right, then the reason why it appears to us that a physical explanation of consciousness is in principle unattainable is that such an explanation must make reference to the extraordinary property of the brain and, given its extraordinary nature, that property might well fall beyond our cognitive reach. However, it fails to meet the no-abandonment condition: the extra-property answer explains the apparent mysteriousness of consciousness by an appeal to there being an extraordinary property of the brain, a property that differs radically from ordinary properties of the brain. The extraordinary property in question is simply a real (and not merely apparent) mystery built right into the heart of nature: to acknowledge that there is such an extraordinary property is to acknowledge that there is a real mystery. The extra-property answer invokes something really mysterious to account for the apparent mysteriousness of consciousness, a move that in effect commits that answer to treating, at one remove, consciousness itself as a real mystery.

We have assessed three different answers to the illusion question and found them wanting. Absent any other answers currently available, it is fair to draw the conclusion that consciousness is a real mystery, however unbelievable that might sound.

References

Balog, K. (2012). "In Defense of the Phenomenal Concept Strategy", *Philosophy and Phenomenological Research* 84, 1-23.

Dennett, D. (1992). *Consciousness Explained*. Back Bay Books.

Hill, C. (1997). "Imaginability, Conceivability, Possibility, and the Mind-Body Problem", *Philosophical Studies* 87, 61-85.

Loar, B. (1997). "Phenomenal States", in Ned Block, Owen Flanagan & Güven Güzeldere (eds.), *The Nature of Consciousness: Philosophical Debates*, MIT Press.

McGinn, C. (1989). "Can we Solve the Mind-Body Problem?", *Mind* 98, 349-366.

Stoljar, D. (2005). "Physicalism and Phenomenal Concepts", *Mind and Language* 20, 469-494.

8. MISTERIANISMO E MECÂNICA QUÂNTICA



<https://doi.org/10.36592/9786587424903-08>

César Fernando Meurer¹

Nara Miranda de Figueiredo²

1 Introdução

Kriegel (2003; 2014) distingue dois tipos de misterianismos em relação ao problema difícil da consciência: os ontológicos e os epistêmicos. De acordo com o primeiro tipo “não há solução para o Problema Difícil, porque é assim que o mundo é. Nessa visão, a lacuna explicativa não é apenas uma lacuna na nossa compreensão do mundo, mas uma lacuna real na composição do universo”³ (2003, p. 178). De acordo com o segundo tipo de misterianismo, por outro lado, “o que torna o problema da consciência intratável para nós tem a ver principalmente com a pobreza do nosso aparato epistêmico, e não com a forma como o mundo é” (2003, p. 179).

Duas suspeitas motivam o presente trabalho. A primeira é que o misterianismo ontológico pressupõe a crença de que nossos compromissos ontológicos são melhor articulados segundo o esquema objeto-propriedades-relações. Ao que parece, o próprio Kriegel assume esse esquema quando aponta que esse tipo de misterianismo diz que “a consciência exhibe a propriedade independente-mente de *ser misteriosa*” (2003, p. 179 – itálico no original). A segunda suspeita é a de que o misterianismo epistêmico pressupõe a crença de que tanto a consciência quanto o nosso aparato cognitivo estão circunscritos ao cérebro. A maneira como Kriegel (2014) resume o argumento de McGinn, que ao lado de Chomsky é um dos misterianistas epistêmicos mais conhecidos, parece confirmar essa suspeita: “A introspecção é o nosso único canal para as propriedades da

¹ Professor no Centro de Ciências Naturais e Humanas da UFABC. <<http://lattes.cnpq.br/1092880964040421>>

² Pós-doutoranda no Centro de Lógica, Epistemologia e História da Ciência da UNICAMP. <<http://lattes.cnpq.br/9784645805192802>>

³ A tradução desta e das demais citações diretas é nossa (tradução livre).

consciência, mas não nos proporciona nenhum acesso às propriedades do cérebro. A percepção sensorial é o nosso único canal para as propriedades do cérebro, mas não nos proporciona nenhum acesso às propriedades da consciência" (Kriegel, 2014, p. 461-462).

Temos, portanto, três pressupostos ontológicos:

p: O mundo é constituído por objetos com propriedades e relações.

q: A consciência está circunscrita ao cérebro.

r: A cognição está circunscrita ao cérebro.

Neste trabalho, procuramos articular uma posição contra *p* & *q* & *r*. Na seção 2, detalhamos uma ontologia alternativa ao esquema objeto-propriedades-relações—a ontologia da *Relational Quantum Mechanics*—, que consideramos promissora para a filosofia da consciência e da cognição em geral. Em seguida, na seção 3, apresentamos uma teoria da consciência que guarda sintonia com a ontologia exposta na seção anterior e que nega *q*. Depois disso, na seção 4, combinamos elementos das seções anteriores para argumentar contra *r*. O propósito da nossa articulação não é refutar o misterianismo, mas sim chamar a atenção para alguns de seus pressupostos. Com efeito, *p* é um pressuposto compartilhado por diversas abordagens contemporâneas, todavia raramente problematizado. A negação de *p*, veremos, desencadeia uma série de questões instigantes.

2 O mundo conforme a mecânica quântica (ou: É falso que *p*)⁴

Em grandes linhas, a mecânica quântica pode ser apresentada como um aparato matemático excepcionalmente bem-sucedido em “prever o comportamento de partículas microscópicas” (Ismael, 2020, s/p). Temos hoje amplo acordo acerca da fertilidade teórica desse aparato “por causa da maneira como ele amplia o leque de possibilidades metafísicas, por causa da maneira como ele desafia intuições clássicas que nos foram ensinadas, e por causa da maneira como ele remodela debates metafísicos de maneiras surpreendentes e empiricamente informadas” (Lewis, 2016, p. xi).

⁴ As seções 2 e 3 retomam ideias expostas em Meurer (2021).

Uma das intuições clássicas que nos foi ensinada é justamente *p*. Crucialmente, têm-se que cada objeto do mundo possui suas próprias características (ou propriedades intrínsecas) e que, enquanto tal, ele pode se relacionar com outros objetos (relações extrínsecas). Ferrari (2021, p. 151) observa que essa visão do mundo, que é frequentemente rotulada de *metafísica de substância*, "é, em última análise, baseada na suposição de que existe um domínio de fundo definitivo e fixo de substância(s) ou objeto(s) mutuamente isolado(s) com suas próprias características". Mediante a oferta de ontologias que não se conformam ao esquema objeto-propriedades-relações, a mecânica quântica pode contribuir para remodelar os debates metafísicos em torno do misterianismo.

Detalharemos aqui uma dessas ontologias, oriunda da *Relational Quantum Mechanics - RQM* (Rovelli, 1996; Laudisa, 2001; Smerlack e Rovelli, 2007; Rovelli, 2016; Rovelli, 2018; Laudisa e Rovelli, 2021), que aliás é uma das interpretações da mecânica quântica mais discutidas na filosofia contemporânea (Cf. Van Fraassen, 2010; Dorato, 2016; Candiotti, 2017). Crucialmente, a *RQM* apresenta um mundo que não é constituído por objetos com propriedades intrínsecas e relações. Em síntese, a

RQM é baseada em uma ontologia dada por sistemas físicos descritos por variáveis físicas, como na mecânica clássica. A diferença com a mecânica clássica é que (a) *as variáveis assumem valor apenas nas interações* e (b) os valores que assumem são apenas *relativos* ao (outro) sistema afetado pela interação. Aqui, "relativo" está no mesmo sentido em que a velocidade é uma propriedade de um sistema em relação a outro sistema na mecânica clássica. Portanto, a *RQM* descreve o mundo como uma rede crescente de eventos esparsos relativos, descritos por valores relativos pontuais de variáveis físicas. A suposição física que está na base da *RQM* é o seguinte postulado: *A distribuição de probabilidade dos valores (futuros) das variáveis relativas a S' depende dos valores (passados) das variáveis relativas a S', mas não dos valores (passados) das variáveis relativas a outro sistema S''* (Laudisa e Rovelli, 2021, s/p—*itálicos no original*).

Para a *RQM*, todo e qualquer objeto físico é um sistema físico cujas variáveis podem assumir valor na interação com algum outro sistema físico. Tão somente na

interação, isto é, em relação a outro sistema, as variáveis podem assumir valor. Isso está claro desde o artigo seminal de Rovelli, onde se lê que “a mecânica quântica é uma teoria sobre a descrição física de *sistemas físicos em relação a outros sistemas*, e essa é uma descrição completa do mundo” (Rovelli, 1996, p. 1650—*itálico no original*). O mesmo é dito com ênfase diferente em um trabalho recente: “o valor real de *todas* as quantidades físicas de *qualquer* sistema só é significativo em relação a outro sistema” (Rovelli, 2018, p. 06—*itálico no original*). Assim, o trabalho de prever matematicamente o comportamento de partículas é, em última instância, uma questão de prever valores de variáveis físicas.

Em quais circunstâncias certa variável física A de certo sistema físico S1 assume valor? “Quando e somente quando o sistema S1 interage com um segundo sistema S2 e o efeito da interação em S2 depende da variável A. Na RQM, isso é o que significa que uma variável tem valor” (Laudisa e Rovelli, 2021, s/p). Esse ponto é central: na relação S1&S2, certa variável assume valor quando o efeito de S1 em S2 depende dessa variável. O valor da variável se estabelece, por assim dizer, pelo efeito de um sistema em outro. É quando variáveis assumem valor, que o sistema quântico ganha status de objeto. O mesmo, pela negativa: Se nenhuma variável de S1 assumir valor em relação a S2, então S1 simplesmente não afeta S2. Ora, dizer que S1 *não afeta* S2 é o mesmo que dizer que S1 *não existe para* S2. Sob esse prisma, objetos deixam de ser substâncias com propriedades intrínsecas e passam a ser sistemas quânticos cujo status ontológico é determinado de maneira relacional, isto é, pelas variáveis que assumem valor em relação a outros sistemas.

Rovelli (1996) sublinha que a RQM abandona “a noção de estado absoluto, ou independente-de-observador, de um sistema; equivalentemente, a noção de que quantidades físicas têm valores independentes-de-observador” e assume “a noção mais fraca de estado—e valores de quantidades físicas—*em relação a algo*” (p. 1637-1638—*itálico no original*). Para prevenir mal-entendidos, ele logo esclarece que a palavra ‘observador’ não faz “qualquer referência a sistemas conscientes, animados ou computacionais, ou de qualquer outra maneira especiais. [...] O observador pode ser qualquer objeto físico” (p. 1641). Isso quer dizer que o ‘observador’, ele mesmo, também é um sistema físico que se comporta como sistema quântico na relação com outros sistemas. “Em uma perspectiva naturalista, uma pessoa, um agente ou um

sujeito são sistemas físicos. Por outro lado, o mundo com o qual essa pessoa, agente ou sujeito se relaciona é descrito pelo valor das variáveis *em relação ao* sistema físico que ela é” (Laudisa e Rovelli, 2021, s/p—*itálicos no original*).

A *RQM* pode ser lida de duas maneiras nesse ponto: ou como dizendo que não faz sentido conceber um sistema quântico sem interação ou como dizendo que um sistema quântico sem interação tem apenas propriedades disposicionais (Dorato, 2016). Nessa segunda leitura, “sistemas *S* têm disposições para se correlacionar com outros sistemas/observadores *O*, que se *manifestam* como a posse de propriedades definidas *q* para aqueles *Os*”. Um detalhe importante dessa segunda leitura precisa ser sublinhado: “na *RQM*, uma disposição quântica não deve ser considerada passiva, mas sim *ativa*” (Dorato, 2016, p. 239 — *itálicos no original*), isto é, a *manifestação* depende também de variáveis/disposições de *O*.

Se um objeto físico é um sistema quântico cujas variáveis assumem valor em relação a outro sistema quântico, então variáveis bem podem assumir valores diferentes em relação a diferentes sistemas quânticos. Nas palavras de Laudisa e Rovelli (2021, s/p), “as maneiras futuras em que o sistema *S1* afeta *S2* dependem (probabilisticamente) dos valores que as variáveis de *S1* tomaram em relação a *S2*, mas as maneiras futuras em que o sistema *S1* afeta um terceiro sistema *S3* não”. Isso elucidada a afirmação de que o mundo é um conjunto crescente de eventos relativos e esparsos. Nessa linha, a descrição mais completa do que há coincide com a descrição mais completa dos valores das variáveis físicas em cada evento.

Assim, conforme a ontologia da *RQM*, o mundo não é constituído por objetos com propriedades e relações. Com outras palavras, é falso que *p*. Ora, se *p* é falso, então já não faz sentido sugerir que objetos possuem propriedades intrínsecas. Consequentemente, não faz sentido postular que a consciência possui a propriedade intrínseca de ser misteriosa.

Como bem apontou Atmanspacher (2020, s/p), “é uma questão legítima perguntar se ela [a física quântica] pode nos ajudar a entender a consciência”. Com efeito, ao longo das últimas décadas diversas abordagens quânticas da consciência foram desenvolvidas. Na próxima seção apresentamos uma dessas abordagens — a teoria da consciência de Manzotti (2017; 2019a; 2019b) —, que é relevante para a presente pauta de reflexão por guardar sintonia com a ontologia da *RQM* e negar que

a consciência esteja circunscrita ao cérebro (q).

3 Uma teoria da consciência inspirada na RQM (ou: É falso que q)

O filósofo italiano Riccardo Manzotti desenvolveu uma teoria da consciência que guarda sintonia com a ontologia da RQM e que nega que a consciência está circunscrita ao cérebro (Manzotti, 2017; 2019a; 2019b). No núcleo dessa teoria encontramos uma concepção de objeto, articulada a uma concepção de tempo e a uma concepção de experiência. No que segue, apresentamos sucintamente essas concepções.

Primeira tese: objetos físicos têm natureza relativa e atual. Em sintonia com a RQM, Manzotti assume que objetos físicos têm natureza relativa (se estabelecem em relação a outros objetos) e atual (em relações ocorrentes no espaço-tempo). Segundo o autor, *relativa* quer dizer que “cada propriedade de um objeto físico depende de outros objetos e é, por isso, intrinsecamente relativa”, enquanto *atual* quer dizer que “cada propriedade de um objeto físico é situada e definida na ocorrência de um processo físico real localizado no espaço-tempo” (Manzotti, 2019a, p. 04).

De acordo com essa concepção, toda a realidade é constituída por objetos relativos causalmente eficazes. “Algo existe na medida em que seus efeitos ocorrem. [...] a física admite apenas entidades que têm uma existência atual – ou seja, que produzem efeitos mensuráveis” (Manzotti, 2017, p. 68). Assim, são as circunstâncias causais atuais que instituem o objeto, isto é, certo objeto existe (assume certa localização espaço-temporal) graças a relações causais ocorrentes; ele “é uma entidade espaço-temporal causalmente destacada” (2017, p. 53).

Sob esse prisma, também o corpo humano é um objeto relativo e atual. Mais especificamente, o meu corpo biológico é o objeto físico em relação ao qual objetos do entorno podem se destacar causalmente. Nesse plano, da relatividade objeto-objeto, o papel do corpo é idêntico ao de qualquer outro objeto: “oferecer aos objetos externos uma oportunidade de produzir efeitos” (Manzotti, 2019b, p. 11).

Segunda tese: o presente é tal que abarca o conjunto dos objetos relativos causalmente eficazes. Manzotti assume uma concepção relacional de tempo,

segundo a qual todo e qualquer objeto causalmente eficaz está no presente. Nas palavras do autor "o presente [...] é o conjunto de todos os objetos atuais que produzem efeitos" (Manzotti, 2017, p. 106).

Essa concepção de tempo afasta-se do senso comum, que em alguma medida assimilou a tese newtoniana do presente como um instante pontual, absoluto e universal (Newton, 1966). Para o senso comum, dois objetos são simultâneos se estão ou ocorrem no mesmo instante pontual. Para Manzotti, por outro lado, "ser simultâneo é uma questão de causar efeitos que ocorrem juntos" (Manzotti, 2017, p. 110).

Para esclarecer essa diferença, é preciso considerar que relações de causa e efeito não são instantâneas e que nada na própria realidade determina uma distância temporal máxima entre causa e efeito. Considere, por exemplo, a luz da estrela *Alpha Crucis* (a estrela mais brilhante da constelação Cruzeiro do Sul), que alcança a minha retina enquanto o som do primeiro badalar de um sino chega aos meus ouvidos. A estrela que emitiu essa luz fica a uma distância aproximada de 320 anos-luz. Já o som vem de um instrumento de percussão em forma de cone oco que ressoa ao ser golpeado e que fica, digamos, a uma distância aproximada de 350 metros. A luz que chegou na retina foi emitida há aprox. 320 anos, enquanto o som, que chegou no mesmo momento, foi emitido há aprox. 1 segundo (assumindo que a velocidade do som é de 350m/s). Embora as causas estejam temporalmente distantes uma da outra, os objetos são simultâneos pois seus efeitos em mim (no meu corpo) ocorrem juntos. Assim, ambos os objetos (relativos e atuais) estão no presente. Segue que "o presente é o que está *causalmente presente* para o meu corpo" (Manzotti, 2019a, p. 10). Com outras palavras, "o presente é o conjunto de causas que afetam meu corpo. Assim, a quantidade de tempo ou espaço que separa o corpo de algum outro evento não importa. A única coisa que importa é a ocorrência de uma relação causal entre os dois" (Manzotti, 2017, p. 111).

De acordo com essa concepção de tempo, "nosso presente é constituído por objetos atuais trazidos à existência por nossos corpos" (Manzotti, 2017, p. 59). Evidentemente, esse conjunto não é fixo e tampouco universal, pois corpos diferentes trazem à existência conjuntos diferentes de objetos relativos e atuais.

Terceira tese: o objeto físico trazido à existência pelo corpo do indivíduo é

idêntico à experiência que o indivíduo tem desse objeto. No tocante à experiência, Manzotti defende uma identidade experiência & objeto, isto é, que “a experiência de um objeto é o objeto externo” (Manzotti, 2017, p. 50). Vejamos como o autor ilustra esse entendimento:

Jacqueline percebe uma maçã e há uma maçã. De um ponto de vista físico, há dois objetos físicos interagindo – a maçã e o corpo de Jacqueline. Ademais, é claro, há a questão da experiência consciente que Jacqueline tem da maçã. *O que é e onde está essa experiência?* Para um fisicalista, deve haver algo que é igual à experiência dela e esse algo deve ser físico. Além disso, para que a identidade funcione, deve haver algo com as mesmas propriedades da experiência de Jacqueline. Mas o quê? As teorias tradicionais de identidade mente-cérebro sugeriram procurar esse algo no cérebro. No entanto, nada dentro do cérebro de Jacqueline tem as propriedades que Jacqueline encontra em sua experiência. Jacqueline experiencia uma maçã vermelha, redonda e brilhante, mas nada no cérebro dela é igualmente vermelho, redondo ou brilhante. Como poderia um processo cerebral ser idêntico à experiência que Jacqueline tem da maçã? Simplesmente não pode. Podemos por isso considerar outro candidato, que é a única coisa que tem as propriedades da experiência que Jacqueline tem da maçã: a própria maçã. A hipótese, sem dúvida bastante radical, é que a experiência que Jacqueline tem da maçã nada mais é que a maçã que existe em relação ao corpo de Jacqueline. A solução simplifica nossa compreensão do caso. Dois objetos estão lá: o corpo dela (ou o cérebro) e a maçã. Uma delas é a experiência de Jacqueline. Só que não é o corpo dela, mas a maçã. Dessa maneira, não há mais mistérios metafísicos. O que está acontecendo, embora não seja fácil saber em detalhes, é puramente físico. Tudo é físico (Manzotti, 2019a, p. 02 – itálico no original).

Para Manzotti (2019b, p. 10), “a qualquer momento, a coleção de objetos relativos, que pode ser chamada de mundo ou mente relativa, é a minha consciência”. À luz das três teses aqui apresentadas, parece razoável dizer que essa concepção de consciência: (i) Preserva o entendimento amplamente aceito segundo o qual a consciência é fundamentalmente individual; (ii) Preserva o entendimento amplamente aceito segundo o qual a consciência não se limita ao aqui-agora; (iii)

Simplifica drasticamente a metafísica da mente, pois não postula níveis (emergência etc.).

Segundo o autor, essa teoria da consciência é fruto de uma atitude copernicana. Trata-se de uma tentativa de "explicar a consciência sem dar qualquer passo além das leis da natureza tais como as conhecemos", o que significa abdicar de recursos explicativos amplamente usados por diferentes tradições, tais como "emergência, aspecto dual da informação, níveis ontológicos adicionais" dentre outros (Manzotti, 2017, p. ix).

4 A cognição não está circunscrita ao cérebro (ou: É falso que *r*)

A ontologia da RQM concebe objetos físicos como sistemas quânticos cujas variáveis assumem valor relativamente a outros sistemas quânticos (como vimos na seção 2). A teoria da consciência de Manzotti defende uma identidade experiência & objeto, isto é, que o objeto físico trazido à existência pelo corpo do agente é idêntico à experiência consciente que tal agente tem desse objeto (como vimos na seção 3). No que segue, amparamo-nos nessas duas teses para alinhar considerações contra *r*. Com efeito, à luz da RQM e da teoria da consciência de Manzotti é um equívoco afirmar que a cognição está circunscrita ao cérebro.

Argumentos contra *r* são, na filosofia contemporânea, frequentemente agrupados sob o rótulo "cognição 4E" (Newen, De Bruin, Gallagher, 2018). A ideia geral é que a cognição inclui estruturas e processos extra-cerebrais, o que a torna corporificada (*embodied*), situada (*embedded*), enativa (*enacted*) e estendida (*extended*). No entanto, nem todas as afirmações agrupadas sob o nome "4E" são compatíveis com a ontologia relacional e com a teoria da consciência antes apresentadas. A seguir, elencamos teses que almejam sintonia tanto com a RQM quanto com a teoria de Manzotti e com a literatura "4E".

Primeira tese: o corpo biológico possibilita, restringe e regula processos cognitivos. Da tese relacional, que concebe o corpo biológico como um sistema físico em relação ao qual objetos do entorno (também sistemas físicos) podem se destacar causalmente, se segue que o corpo tem um importante papel de possibilitar e restringir processos cognitivos. Em poucas palavras, o escopo dos processos

cognitivos é restrito àquilo que é experienciável, isto é, àquilo que pode se destacar causalmente em relação ao corpo biológico do agente. Ao segurar, olhar ou morder uma maçã (um objeto relativo e atual), certas variáveis físicas dela assumem valor em relação ao meu corpo e por isso experiencio elementos como cor, formato, peso, textura, dureza, doçura etc. A maçã não é intrinsecamente vermelha, crocante e doce. Cada um desses aspectos é uma variável que assume valor em relação ao meu corpo (à minha retina, à minha mão, à minha boca e às minhas disposições). Fosse o meu corpo fisicamente diferente – outras disposições, no sentido de Dorato (2016) –, outras variáveis de S2 (a maçã) bem poderiam assumir valor. Assim, todo e qualquer processo cognitivo que envolve a maçã é, desde o início, restringido àquilo que assume valor na relação S1&S2 (meu corpo & a maçã). Se *RQM* estiver correta, então relações futuras entre S1&S2 dependem probabilisticamente dos valores que se estabeleceram em relações anteriores. Provavelmente, portanto, nós (os autores desse capítulo) continuaremos gostando de maçãs.

Além de possibilitar e restringir, o corpo biológico também tem um papel de regular os processos cognitivos. Esse papel pode ser detalhado por meio do conceito de agência (Barandiaran, Di Paolo e Rohde, 2009) ou à luz da leitura disposicionalista de *RQM* (Dorato, 2016), já mencionada na seção 2. A ideia-chave é que as variáveis físicas de S2 (a maçã) que assumem valor em relação a S1 (meu corpo) são ativamente reguladas por disposições de S1. Ao nosso modo de interpretar, a leitura disposicionalista indica que cada sistema físico tem disposições quânticas que regulam aquilo que outros sistemas físicos podem manifestar. Como disse Dorato (2016), disposições quânticas não são passivas, mas sim ativas. Concretamente, disposições de S1 regulam a doçura que S2 pode manifestar e disposições quânticas de S2 regulam o que S1 pode manifestar. A maçã, como sistema quântico, também é um 'observador' relativamente a mim.⁵

⁵ Na literatura enativista, a noção de regulação é definida no contexto da agência. Esta, por sua vez, pode ser condicionada a critérios tais como: "(a) o sistema precisa definir sua própria individualidade, (b) ele precisa ser a fonte ativa da atividade em seu ambiente, e (c) ele precisa regular essa atividade em relação a certas normas" (Barandiaran, Di Paolo e Rohde, 2009, p. 367). Por um lado, pode-se entender que todo e qualquer sistema quântico exerce o papel de observador e assim regula ativamente as relações das quais é parte constitutiva. Por outro lado, pode-se entender que apenas alguns sistemas quânticos regulam ativamente as relações das quais são parte constitutiva. Essa questão, que toca o debate panpsiquismo vs biopsiquismo, tem raízes profundas e desdobramentos complexos que estão além do escopo do presente trabalho.

Segunda tese: o mundo é independente, mas não é pré-dado. A ontologia relacional permite estabelecer que há um mundo independente que, no entanto, não é pré-dado. Sob esse aspecto, ela é compatível com o enativismo de Varela, Thomson e Rosh (2016; Conferir, sobre isso, Figueiredo e Meurer, 2021; Rolla e Figueiredo, em avaliação). O que há, para além e independente de S1 (meu corpo), são sistemas físicos em relações uns com os outros de N maneiras. As variáveis físicas de S2 (a maçã) que assumem valor em relação a S3 (uma lagarta-da-maçã, digamos) são, enquanto tais, parte do mundo independente. A relação S2&S3 é um dos inúmeros eventos relativos e esparsos do mundo que existe independente de S1. Estamos, pois, diante de um realismo, isto é, diante da tese de que existem sistemas físicos e relações que em nada dependem da minha mente. Em outro trabalho (Figueiredo e Meurer, 2021), chamamos essa posição de "realismo redefinido".

O que S1 pode conhecer acerca das variáveis físicas que assumem valor na relação S2&S3, ou de qualquer outro dos incontáveis eventos relativos e esparsos que conjuntamente compõem o mundo? Nada, exceto aquelas variáveis que assumem valor em relação a S1. Quer dizer: o mundo é independente e se institui de maneira relacional. Trata-se, aqui, da superação da disputa realismo tradicional vs. idealismo (Rolla e Figueiredo, em avaliação).

A partir da tese da identidade experiência&objeto, temos que o mundo de S1 e o mundo experienciado por S1 coincidem. Se experiência e objeto são o mesmo, então o conhecimento de certo objeto já não é uma atividade representacional circunscrita ao cérebro. Ela é melhor compreendida como uma relação.

Terceira tese: cognição e experiência são processos relacionais que extrapolam o cérebro. Conhecer um objeto do mundo físico implica estar, constitutivamente, em uma relação na qual certas variáveis desse sistema físico assumem valor. Tal relação é possibilitada, restringida e regulada por ambos os sistemas (meu corpo, por um lado, e o objeto externo, por outro). Assim, é um equívoco circunscrever a cognição àquilo que acontece em um dos sistemas (no meu cérebro, por exemplo). Pelo contrário, é razoável considerá-la *corporificada*, no sentido acima especificado: meu corpo biológico possibilita e restringe o que pode ser o caso (i.é, quais variáveis físicas podem assumir valor). Ela e também é *situada*, uma vez que o objeto também restringe e regula o que pode ser o caso. Se ela é

ativamente regulada por disposições (ou, em termos probabilísticos, pelas variáveis que assumiram valor em relações anteriores), então pode-se dizer que ela é também *enativa*. Finalmente, ela é *espacialmente estendida* no seguinte sentido: o objeto conhecido e o objeto experienciado coincidem com o objeto externo (sob todos os aspectos, um sistema físico relativo e atual).

Quarta tese: cognição e experiência são processos relacionais temporalmente estendidos. Nosso ponto aqui é controverso: além de espacialmente estendida, no sentido especificado acima, a cognição é também *temporalmente estendida*. Considere, uma vez mais, que nada no mundo físico delimita um tempo máximo entre causa e efeito. Assim, um sistema S temporalmente distante pode ter efeitos em outro sistema e desse modo estar no presente (ele é um objeto relativo e atual). Sob esse prisma, atividades cognitivas tais como a memória episódica, o pensamento contrafactual e o pensamento episódico futuro são relações temporalmente estendidas. Em cada caso, há um ou mais sistemas quânticos temporalmente distantes em relação com S1. Algo similar explica atividades tais como ilusões e alucinações: elas são experiências que envolvem sistemas distantes, temporalmente ou espacialmente (Cf. Meurer, 2021).

Considerações finais

Neste trabalho, identificamos três teses — *p*, *q* e *r* — que suspeitamos serem pressupostas pelo misterianismo. Uma posição contrária foi articulada em seus elementos básicos. Contra *p*, desdobramos uma ontologia relacional que concebe objetos como sistemas relativos e atuais. Contra *q*, lançamos mão de uma teoria segundo a qual a experiência consciente de um objeto é idêntica ao objeto externo. Contra *r*, propomos que a atividade de conhecer é corporificada, situada, enativa e estendida.

O percurso feito neste trabalho sugere que não precisamos ser cerebralistas (isto é, não precisamos confinar a consciência e a cognição ao cérebro) e tampouco subscrever uma ontologia de substância (isto é, não precisamos articular os nossos compromissos ontológicos conforme o esquema objeto-propriedades-relações). Quem abdica do cerebralismo e da ontologia de substância acaba comprometendo-

se com um leque de problemas complexos. O misterianismo em relação à consciência provavelmente não é um deles.

Referências

ATMANSPACHER, H. Quantum approaches to consciousness. In: ZALTA, E. (Ed.) *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, Summer 2020 Edition. <<https://plato.stanford.edu/archives/sum2020/entries/qt-consciousness/>>.

BARANDIARAN, X.; DI PAOLO, E.; ROHDE, M. Defining agency: Individuality, normativity, asymmetry and spatio-temporality in action. *Adaptive Behavior*, v. 17, n. 5, p. 367-386, 2009.

CANDIOTTO, L. The reality of relations. *Giornale di Metafisica*, v. 2017, n. 2, p. 537-551, 2017.

DORATO, M. Rovelli's Relational Quantum Mechanics, anti-monism, and quantum becoming. In: MARMODORO, A.; YATES, D. (Eds.) *The metaphysics of relations*. Oxford: Oxford University Press, 2016. p. 235-262.

FERRARI, F. M. Process-based entities are relational structures: from Whitehead to structuralism. *Manuscrito*, v. 44, n. 1, p. 149-207, 2021.

FIGUEIREDO, N. M.; MEURER, C. F. Uma ontologia enativista: como construímos o mundo real. In: SOUZA, M. J.; LIMA FILHO, M. M. (Orgs.) *Escritos de filosofia V: linguagem e cognição*. Porto Alegre: Editora Fi, 2021. (em edição)

ISMAEL, J. Quantum mechanics. In: ZALTA, E. (Ed.) *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, Winter 2020 Edition. <<https://plato.stanford.edu/archives/win2020/entries/qm/>>.

KRIEGEL, U. Mysterianism. In: BAYNE, T.; CLEERMANS, A.; WILKEN, P. (Eds.) *The Oxford companion to consciousness*. Oxford: Oxford University Press, 2014. p. 461-462.

KRIEGEL, U. The new mysterianism and the thesis of cognitive closure. *Acta Analytica*, v. 18, n. 30-31, p. 177-191, 2003.

LAUDISA, F. The EPR argument in a Relational Interpretation of Quantum Mechanics. *Foundations of Physics Letters*, v. 14, n. 2, p. 119-132, 2001.

LAUDISA, F.; ROVELLI, C. Relational Quantum Mechanics. In: ZALTA, E. (Ed.) *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, Spring 2021 Edition. <<https://plato.stanford.edu/archives/spr2021/entries/qm-relational/>>.

LEWIS, P. *Quantum ontology: a guide to the metaphysics of quantum mechanics*. New York; Oxford: Oxford University Press, 2016.

MANZOTTI, R. *Consciousness and object: a mind-object identity physicalist theory*. Amsterdam; Philadelphia: John Benjamins, 2017.

MANZOTTI, R. Mind-object identity: a solution to the hard problem. *Frontiers in Psychology*, v. 10, article 63, p. 01-16, 2019. (2019a)

MANZOTTI, R. Embodied AI beyond embodied cognition and enactivism. *Philosophies*, v. 4, n. 3, p. 01-15, 2019. (2019b)

MEURER, C. F. Objectbound physicalism: apresentação, objeções e alcance. *Cognitio-Estudos*, v. 18, n. 1, p. 01-17, 2021. (em edição)

NEWEN, A.; DE BRUIN, L.; GALLAGHER, S. (Eds.) *The Oxford handbook of 4E cognition*. Oxford: Oxford University Press, 2018.

NEWTON, I. *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica*. Vol. 1. Berkeley: University of California Press, 1966.

ROLLA, G.; FIGUEIREDO, N. M. Bringing forth a world, literally. (em avaliação)

ROVELLI, C. Relational Quantum Mechanics. *International Journal of Theoretical Physics*, v. 35, n. 8, p. 1637-1678, 1996.

ROVELLI, C. An argument against the realistic interpretation of the wave function. *Foundations of Physics*, v. 46, n. 10, p. 1229-1237, 2016.

ROVELLI, C. Space is blue and birds fly through it. *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, v. 376, n. 2123, p. 01-13, 2018.

SMERLACK, M.; ROVELLI, C. Relational EPR. *Foundations of Physics*, v. 37, n. 3, p. 427-445, 2007.

VAN FRAASSEN, B. Rovelli's world. *Foundations of Physics*, v. 40, n. 4, p. 390-417, 2010.

VARELA, F.; THOMPSON, E.; ROSH, E. *The embodied mind: cognitive science and human experience*. Revised edition. Cambridge, MA: The MIT Press, 2016.

9. O NOVO HUME: UMA INTRODUÇÃO



<https://doi.org/10.36592/9786587424903-09>

Conrado Vasconcelos Gonçalves

Resumo

A hipótese do fechamento cognitivo afirma que, devido à organização cognitiva da mente humana, a classe de conceitos acessíveis é limitada e que por consequência deste fato algumas crenças e hipóteses sobre aspectos da realidade terão de estar fora do alcance teórico humano e serão inacessíveis. Neste artigo, analisamos uma interpretação de David Hume, segundo a qual o autor afirmou conjuntamente a tese realista de que poderes causais em objetos existem e a tese cética de que não temos um acesso à natureza destes poderes, sensório ou conceitual. Para tal, contextualizamos o surgimento desta interpretação como uma alternativa aos fracassos da interpretação tradicional de Hume e analisamos individualmente as abordagens realizadas por seus principais defensores. Assim feito, buscamos explorar à luz desta interpretação realista cética a possibilidade da tese de Hume ter antecipado a tese contemporânea do fechamento cognitivo. Acredita-se que essa hipótese implica um desafio tanto a interpretações que enxergam o filósofo como um precedente da filosofia analítica do positivismo lógico quanto a acusações de que fechamento cognitivo é uma tese pós-moderna.

1 Introdução

1.1 Hume e causalidade

Na literatura exegética do pensamento epistemológico de David Hume, um debate que recentemente recebeu maior atenção concerne ao posicionamento de Hume acerca de realismo causal; i. e. O debate se Hume aceitou ou não a existência de poderes causais no mundo, em virtude dos quais ocorre a regularidade dos

objetos e relações entre objetos. Este debate surge a partir de diferentes leituras incompatíveis acerca da análise da ideia de conexão necessária realizada pelo filósofo escocês. Especificamente, a questão é saber se (1) a análise de Hume permite a inteligibilidade de termos referentes a poderes causais em objetos no mundo, ou se (2) sua teoria implica tomar tais termos como destituídos de qualquer conteúdo cognitivo.

1.2 A interpretação tradicional

A interpretação tradicional de Hume prevalecente durante a maior parte do séc. XX afirma o segundo caso da disjunção exposta acima. Nesta linha de raciocínio, Hume, impulsionado pela sua teoria de ideias a procurar as impressões fundamentais que fazem surgir a ideia de conexão causal, identifica a origem deste conceito em um sentimento interno que acompanha a observação repetida de uma conjunção constante entre objetos. Dado que esta análise não envolve o comprometimento ou afirmação ontológica da existência nem afirmação epistemológica do conhecimento ou percepção de qualquer poder causal, entende-se que Hume efetivamente reduziu o significado de termos que envolvem a ideia de conexão necessária ao sentimento interno que acompanha a conjunção constante observada, eliminando qualquer referência a poderes causais objetivos; e, dado que a teoria de ideias de Hume exerce a função também de uma teoria semântica segundo a qual ideias infundadas por qualquer impressão carecem de conteúdo cognitivo, a ideia de conexão necessária torna-se um contrassenso a ser eliminado do vocabulário filosófico e científico¹. Esta leitura é especialmente próxima da interpretação de alguns adeptos do positivismo lógico do século XX expressada por Carnap: “a opinião de que proposições metafísicas não possuem sentido por não se atentarem a quaisquer fatos já foi expressa por Hume” (CARNAP, 1935, p. 35, tradução nossa). Assim, a conclusão cética de Hume é que não há de fato qualquer fundamento último nos objetos que explique a sua regularidade: eles *simplesmente*

¹ Essa leitura parece ser sugerida pelo próprio Hume quando é afirmado na *Sinopse* do Tratado que ideias infundadas por conteúdo sensório são “sem sentido” (HUME 2009, p. 686/A.7). Ele utiliza o mesmo termo para caracterizar nossa tentativa de formar um discurso causal no *Tratado* e novamente na *Sinopse* (id. ibid. p.298-9/E.1.4.7.5; p.694/A.26).

exibem regularidade, em um sentido bruto. A interpretação tradicional de Hume se aplica notoriamente à primeira definição de causa proposta por Hume na *Investigação acerca do entendimento humano*:

"Um objeto, seguido de outro, tal que todos os objetos semelhantes ao primeiro são seguidos por objetos semelhantes ao segundo."

Assim como à segunda definição de causa proposta por Hume:

"[...] um objeto, seguido de outro, e cujo aparecimento sempre conduz ao pensamento àquele outro" (HUME, 2003, p. 114-6/E.7.29).

Segundo esta leitura, as propostas definições de Hume na seção VII são de fato definições essenciais que caracterizam causalidade como, na primeira definição, uma questão de conjunção constante e, na segunda definição, o sentimento interno de expectativa. Filósofos como Ernst Mach interpretaram então a posição de Hume como uma rejeição completa da existência de poderes causais: Hume "rejeita causalidade e reconhece apenas uma sucessão habituada no tempo" (MACH, 1960, p. 580, tradução nossa).

A partir da metade do século XX, a plausibilidade da interpretação tradicional começou a ser questionada, propiciando uma variedade de objeções textuais e internas. A maior gama destas objeções aponta para o fato de que Hume continuamente se refere a qualidades ocultas em suas obras epistemológicas de maneira realista (BROUGHTON, 1987, p. 225-8). Outras objeções argumentam que a leitura de Hume como defensor da eliminação de poderes causais mantém-se em conflito direto com seu ceticismo epistemológico (STRAWSON, 2014, p. 14-8); outras ainda argumentam que tomar as definições de "causa" de Hume como captando tudo o que há em causalidade falha em explicar o porquê de Hume as ter admitido como definições imperfeitas (ibid., p. 191-2). A dificuldade de responder a estas e outras objeções gerou uma preocupação em intérpretes de tentar entender como é possível que Hume tenha mantido aspectos céticos em sua epistemologia a despeito de suas tendências realistas sobre os objetos de conhecimento.

Nosso interesse na segunda parte desta pesquisa foi concernente à exposição e análise dos diferentes argumentos e leituras propostos por uma recente interpretação alternativa do pensamento epistemológico de Hume que busca

resolver o aparente conflito entre seu ceticismo e realismo de uma maneira que compatibiliza os dois elementos dentro de seu sistema.

2 Fecho cognitivo

A hipótese do fechamento cognitivo afirma que, devido à organização cognitiva da mente humana, a classe de conceitos acessíveis é limitada e que por consequência deste fato algumas crenças e hipóteses sobre aspectos da realidade terão de estar fora do alcance teórico humano e serão inacessíveis. Esta hipótese já recebeu, além deste, o nome de *limite epistêmico* (FODOR, 1983, p. 120), e seus adeptos foram apelidados (de maneira derogatória) de *novos misterianos* (FLANAGAN, 1991, p. 313)².

A hipótese está originalmente ligada à questão da perplexidade e dificuldade filosófica. O problema é o seguinte: é aparente que a classe de questões centrais da filosofia, os seus grandes problemas, não apenas falham em atingir uma convergência teórica ampla dentro da comunidade no mesmo nível que as investigações científicas, mas a própria dificuldade teórica e aparente impossibilidade de solução sistemática destes problemas os distinguem epistemicamente dos problemas científicos. Mesmo com o desenvolvimento de diversos métodos de abordagem na filosofia, não há consenso amplo entre filósofos em torno da verdade positiva de uma resposta a estes problemas (CHALMERS, 2017; DIETRICH, 2011). Dado este fenômeno peculiar, é relevante a filósofos buscarem razões que possam explicar a aparente natureza discrepante de problemas filosóficos em comparação com problemas científicos e a perplexidade que eles nos produzem.

As consequências que se seguem dessa hipótese providenciam uma resposta ao problema exposto acima. A dificuldade intrínseca nos problemas filosóficos e a

² Flanagan distingue os novos dos velhos misterianos com base em suas assunções ontológicas: enquanto os velhos misterianos afirmavam que a natureza da consciência é incompreensível devido ao fato de não operar segundo princípios naturais (assumindo um tipo de dualismo metafísico quanto à ontologia da mente), os novos misterianos assumem, como será mostrado, que a natureza da mente opera segundo princípios naturais a despeito de sua incompreensibilidade. A distinção não é, no entanto, muito clara, e Flanagan falha em dar qualquer exemplo do que ele entende por um "velho misteriano".

carência de progresso na filosofia são consequências deste fechamento cognitivo: a perplexidade dos problemas da filosofia surge do fato de nossa capacidade cognitiva não ser capaz de resolver adequadamente estes problemas (MCGINN, 1993, p. 2-3). Está claro com isso que de acordo com a perspectiva dos teóricos do fechamento cognitivo, os grandes problemas filosóficos são genuínos problemas acerca de fenômenos naturais no mundo, mas que jazem além da nossa capacidade cognitiva de resolução. Quaisquer problemas desta categoria se constituem como mistérios, a distinção entre esta categoria e a categoria dos problemas sendo meramente epistêmica e não ontológica (MCGINN, 1993, p. 3-4)³. Assim, os teóricos adotam uma assunção ontológica patentemente *realista e naturalista*⁴: eles assumem que os fenômenos investigados possuem existência extramental e não-sobrenatural. Diante deste impasse cognitivo, filósofos rivais à tese adotam estratégias que consistem na maioria das vezes em reduzir a natureza do fenômeno em questão a uma estrutura adequada às capacidades cognitivas de resolução, mistificá-lo ou eliminá-lo como de modo a dissolver o problema (CHOMSKY, 1976, cap. 1; MCGINN, 1993, cap. 1).

Os argumentos a favor desta hipótese se apoiam então em suposições naturalistas que se aplicam à capacidade cognitiva humana. A mente humana é um órgão, uma estrutura biológica. Se isso é verdade, e também for verdade que toda estrutura biológica apresenta limites, a própria mente inevitavelmente apresentará limites por consequência, os quais se aplicariam às suas capacidades cognitivas. Este argumento vale como consequência para qualquer teoria psicológica que atribua alguma estrutura biologicamente dotada à organização cognitiva humana e limite seu acesso a certas crenças sobre o mundo, ou certos aspectos da realidade (FODOR, 1983, p. 120).

³ Isso implica que aquilo que pode para um determinado ente cognitivo ser um mistério irresolúvel pode para outro ente com um esquema cognitivo diferente ser um mero problema sistematicamente resolúvel, e vice-versa para outros problemas/mistérios. A perspectiva se distingue então de teóricos (p. ex. Wittgenstein e filósofos do Círculo de Viena) que afirmam que problemas filosóficos são casos de ilusões, pseudoproblemas que carecem completamente de conteúdo significativo e, portanto, cognitivo.

⁴ É em parte por esta razão que Colin McGinn (1993, p. 4-5) deu ao seu posicionamento o apelido de *naturalismo transcendental*.

2.1 A abordagem da psicologia modular - Chomsky e McGinn

No restante desta seção expomos dois argumentos específicos a favor da hipótese nas concepções desenvolvidas por Noam Chomsky e Colin McGinn. Os argumentos analisados partem, a despeito de diferenças em ênfase, da assunção de uma concepção *modular* da mente.

A concepção *modular* afirma que a capacidade cognitiva da mente é uma soma de faculdades cognitivas (sistemas de processamento mental com domínio específico e propósitos especiais). Tais faculdades são determinadas biologicamente com princípios embutidos que acabam por resultar em um viés sobre elas em direção à solução de certos problemas específicos, distanciando da solução de outros problemas. A totalidade desse viés biológico pode ser tão forte a ponto de engendrar um fecho diante de uma classe de questões, resultando numa ignorância completa quanto às respostas e hipóteses adequadas em um dado domínio cognitivo e até mesmo ao modo correto de abordar uma questão (MCGINN, 1993, p. 5-7)⁵.

A argumentação de Chomsky (1976; 2005; 2016) parte da afirmação de que os processos cognitivos são explicados em referência ao destrinchamento de relações dedutivas entre proposições inatamente “cognizadas” e semanticamente conectadas (um repertório de conceitos biologicamente limitado), e os dados sensoriais (envolvendo ou não mecanismos mentais não-específicos como memória etc.), o que constitui a estrutura de nossa capacidade cognitiva. O princípio lógico computacional que permite tais relações permite, a partir do léxico finito e capacidades conceituais limitadas, a formulação de uma matriz infinita de expressões hierárquicas potencialmente significantes (*infinitude discreta*). Isto por sua vez nos permite engendrar uma matriz limitada de hipóteses admissíveis para

⁵ Um modelo paradigmático seria a noção de uma faculdade humana da linguagem: um mecanismo de aquisição de conhecimento que é biologicamente dotado de certos princípios computacionais específicos para a aquisição de uma gramática humana dado o estímulo sensorial, cuja representação linguística passa por interfaces fonéticas e conceituais para realizar fins cognitivos. Tais princípios são condição necessária para a experiência linguística humana e operam inconscientemente durante nosso amadurecimento infantil com grande efetividade malgrado a pobreza de estímulo que podemos receber de nosso ambiente, mas também estritamente restringem o alcance de linguagens que podemos aprender, uma vez que elas devem ter a estrutura gramatical compatível ao *modus operandi* da faculdade da linguagem (CHOMSKY, 1976; MCGINN, 1993, p. 18).

resolver problemas em alguns domínios cognitivos, o que seria exercido por uma faculdade modular que entra em pesquisa naturalística, a qual Chomsky chamou de *faculdade formadora de ciência* (CHOMSKY, 2005, p. 156-157). Os problemas filosóficos, por sua vez, são aqueles problemas cuja estrutura não está no alcance de compreensão da nossa capacidade cognitiva pelo fato de possuímos limites na nossa capacidade de formular conceitos em nosso léxico que permita formular a hipótese correta para solucionar problemas em um domínio inatingível a humanos, a despeito da capacidade de formular um número infinito de sentenças (CHOMSKY, 2016, p. 55)⁶. Temos então o seguinte argumento chomskiano:

P1 Todas as estruturas biológicas possuem limites.

P2 A faculdade formadora de conceitos é uma estrutura biológica.

∴1 A faculdade formadora de conceitos possui limites. (Modus ponens P1, P2)

P3 Se a faculdade formadora de conceitos possui limites então há um limite no alcance de hipóteses que podemos formular.

∴2 Há um limite no alcance de hipóteses que podemos formular. (Modus ponens ∴1, P3)

Esse é o caso com problemas acerca da causa do comportamento humano, o livre arbítrio, a produção da linguagem falada, etc. e as tentativas de compreensão teórica desses fenômenos acabam por se utilizar de outros meios de teorização que generalizam o fenômeno de tal modo que seus resultados são leis e explicações generalizadas ao ponto de serem triviais e inaceitáveis para a investigação científica. (CHOMSKY, 1976, p. 24-7). Para Chomsky (2016, p. 27), isso se trata fundamentalmente de um truísmo.

O argumento de McGinn por sua vez parte da afirmação que nosso modo de pensamento teórico é *combinatório*: o nosso entendimento de um domínio teórico ocorre em virtude da identificação de elementos primitivos sob princípios específicos de combinação que geram determinadas relações entre complexos formados por tais elementos. Esse modo de representação combinatório nos representa relações

⁶ Para Chomsky, este limite imposto é algo fortune, uma vez que ele delimita o escopo de nossas capacidades cognitivas a ponto de desenvolvermos eficiência em certos domínios específicos. A ausência completa de qualquer limite no desenvolvimento cognitivo nos transformaria em "criaturas amebóides" que somente refletem os dados do ambiente sem nenhuma eficiência em qualquer domínio. (CHOMSKY, 1976, p. 25-6; id., 2016, p. 56-7; p. 104-5)

contemporâneas entre as estruturas no domínio e suas relações dinâmicas ao longo do tempo, procedendo metodologicamente dos elementos mais primitivos sempre às estruturas complexas (MCGINN 1993, p. 18-19). Sendo análogo ao caso da faculdade da linguagem, McGinn considera-a uma abstração de suas operações. Avançando esta analogia entre o modelo combinatório e a faculdade da linguagem, McGinn afirma que, assim como a faculdade da linguagem está limitada em virtude de seu modo de funcionamento específico à aquisição de línguas de uma estrutura específica, nosso modelo combinatório está limitado em virtude do seu modo de funcionamento a apenas a análise e formulação de soluções de uma determinada estrutura específica⁷. Por conseqüências quaisquer problemas cuja estrutura não seja compatível com o modelo deverão ser humanamente incompreensíveis e escaparão qualquer teorização humana⁸. O argumento de McGinn então segue estas linhas:

P1 A capacidade teórica humana que nos permite formular teorias acerca de aspectos da realidade é por natureza combinatória.

P2 Alguns aspectos da realidade não são captáveis em estrutura combinatória.

∴ Alguns aspectos da realidade cairão fora de nossa capacidade teórica humana.

McGinn nota que casos como esses são frequentes na tentativa de análise e solução de problemas filosóficos - eles resistem ao nosso modo de compreensão combinatório; frequentemente, o que resulta desta tentativa é o sentimento que caracteriza a perplexidade filosófica (MCGINN, 1993, p. 20). Isso o leva à sua sugestão de que a perplexidade característica da filosofia é fundamentalmente produto de nosso viés biológico a um modo de pensamento fundamentado por princípios específicos que não cobrem todos os aspectos da realidade.

⁷ É necessário notar também que dada a capacidade combinatória e o nosso viés, o seu surgimento deu-se em detrimento de outras possíveis capacidades que poderiam nos providenciar acesso a outros aspectos da realidade não captáveis pela capacidade teórica combinatória.

⁸ Isso reconhecidamente é um argumento diferente do de Chomsky, devido às ênfases diferentes dadas pelos dois autores. Enquanto Chomsky foca em limites na capacidade formadora de conceitos, McGinn foca na incompatibilidade entre a estrutura de certos aspectos da natureza e a estrutura da operação do núcleo combinatório.

3 A interpretação realista cética de Hume

Em resposta às falhas da interpretação tradicional de Hume, uma nova linha interpretativa de sua epistemologia foi desenvolvida a partir dos trabalhos de John P. Wright (1983), Janet Broughton (1987), e Galen Strawson (2014), cujas abordagens serão foco de nossa exposição nesta seção. Apesar de superficiais diferenças em suas abordagens, os três autores compartilham a convicção de que o pensamento epistemológico de David Hume constitui-se de um duplo caráter que, por um lado, sustenta a afirmação ontológica da existência de entidades metafísicas como objetos externos e independentes, assim como a existência de poderes causais dentro de tais objetos; por outro, sustenta a afirmação epistemológica de que a natureza fundamental de tais objetos está além do nosso alcance epistêmico devido à natureza limitada da cognição humana. Esta interpretação radicalmente contrastante com a interpretação tradicional ficou conhecida com o nome de *realismo cético*, termo originalmente usado por Wright (1983) para caracterizar o posicionamento epistemológico de Hume.

3.1 Wright

John P. Wright argumenta contra a interpretação tradicional Humeana apelando em grande parte à noção humeana de juízos naturais. A posição de Wright é a de que Hume, se apoiando nas teorias de causais da tradição cartesiana e tomando causalidade como sendo uma conexão necessária conceitual entre dois objetos, não só efetua um raciocínio cético que conclui que não temos qualquer ideia de causa natural ou divina, mas efetua também uma quebra epistemológica radical com uma assunção na teoria cartesiana de análise, a saber a de que nossas ideias claras e distintas adequadamente representam a realidade.⁹ (WRIGHT, 1983, p. 142-7) Para estes autores, desta assunção epistemológica e do fato de que em nenhum momento temos ideia alguma de poderes causais em objetos materiais (dado o fato

⁹ Com esta quebra Hume está procurando evitar as conclusões metafísicas extremas de autores que se apoiam nessa assunção como o ocasionalismo de Malebranche, que partem do princípio de Descartes da adequação de ideias (WRIGHT, 1983, p.142-7).

de que podemos sempre conceber distintamente a causa e o efeito), segue-se a conclusão ontológica de que tais objetos não existem no mundo material. Posto de forma argumentativa, temos então:

P1 Nossas ideias de objetos materiais são representações adequadas deles.
(Assunção cartesiana)

P2 Nossa ideia de objeto material é tal que ela não implica qualquer poder causal.

∴ Objetos materiais não possuem poder causal.

Ao rejeitar a solução ocasionalista de que causalidade surge a partir de uma vontade divina com base no mesmo princípio cartesiano (argumentando que não temos qualquer ideia adequada de eficácia causal divina), Hume, insistindo na existência de poderes causais, sugere como alternativa à conclusão cética de que não há qualquer causalidade no mundo a rejeição da assunção cartesiana. Isso por sua vez leva a um contra-argumento:

P1 Nossa ideia de matéria é tal que ela não implica qualquer poder causal.

P2 Objetos materiais devem possuir poder causal. (Rejeição da conclusão ocasionalista)

∴ Não é o caso que temos conhecimento de objetos através de ideias - isto é, nossas ideias não são representações adequadas de objetos materiais. (Rejeição da assunção cartesiana)

No curso desse argumento portanto há uma assunção ontológica em Hume de que existem poderes causais em objetos. (ibid., , p. 143-4)¹⁰

A conclusão epistemológica de Hume implica, portanto, que do fato de algo ser inconcebível, não pode-se dizer que esse algo é um contrassenso ou que é impossível de existir. Isso por sua vez abre caminho para Hume realizar suposições acerca da natureza de objetos sem que ele afirme conhecimento direto de tais naturezas. A evidência forte para essa leitura é a consideração séria que Hume faz nos *Diálogos sobre Religião Natural* da possibilidade de objetos materiais possuírem

¹⁰ óbvia para Wright em uma nota de rodapé da *Investigação* (p. 111/E.7.25n) na qual Hume comenta positivamente a atitude de Newton de supor com receios uma hipótese para a explicação do fenômeno de gravitação, assim como a atitude de filósofos ingleses de seu tempo de supor a existência de poderes causais, diferente das tendências anti-realistas sobre causas que Hume associa a metafísicos modernos (WRIGHT, 1983, p.145-6).

qualidades tais que tornam sua existência algo necessário, apesar das qualidades serem inapreensíveis (HUME, 2016, p. 99/D.9.10). Tais considerações também devem ser vistas, segundo Wright, de acordo com a sistemática e consistente rejeição por parte de Hume da tese de que a ordem do universo surge por acaso (WRIGHT, 1983, p. 148-9).

Essa suposição, no entanto, tem a mesma origem que a posição ingênua realista de causalidade: os juízos naturais formados pelo princípio imaginativo de hábito¹¹. Hume propõe sua teoria de instinto natural em resposta ao desafio cético proporcionado pela análise racional uma vez que esta não nos leva a crenças corretas acerca de causalidade mas somente a paradoxos insolúveis. De acordo com Hume, o organismo humano é de tal forma constituído que é “programado” a produzir uma associação de ideias que nos faz supor a existência de um poder causal (isto é, conecta as ideias distintas de causa e efeito e nos faz supô-las como um aspecto objetivo) quando nos confrontamos com impressões que exibem traços de conjunção constante, sucessividade e contiguidade espacial. O nome do instinto natural responsável é *hábito*, e este instinto nos faz supor os objetos de nossas ideias de causa e efeito como ontologicamente indistintos e absolutamente necessários. Este princípio natural ocorre tanto em contextos ordinários quanto científicos, e está na base de nossas assunções ontológicas científicas, assim como na base de nossa posição ingênua realista.

Apesar do fato de que este princípio engendra crenças falsas acerca da realidade e apesar de Hume reconhecer este fato, a sua suposição de poderes causais difere da chamada “posição vulgar” na medida em que seu raciocínio constitui uma “correção racional” desta posição ao reconhecer que as entidades supostas pelo princípio natural são inconcebíveis, apesar poderem ser vistas como indicações da existência das entidades em questão (ibid., p.24-25). Esta posição intermediária que procura resolver o conflito entre o ceticismo racional e o realismo ingênuo vulgar constitui para Wright o ceticismo mitigado de Hume, caracterizado pela “[...] *limitação de nossas investigações aos assuntos que estejam mais bem*

¹¹ É mérito especial de Wright destacar nas explicações psicológicas de Hume para certas crenças o seu apoio em investigações neurofisiológicas de seu tempo sobre as operações da faculdade de imaginação, p. ex. em sua explicação no Tratado da crença na existência de objetos externos como produto de uma confusão de ideias unidas por semelhança (WRIGHT, 1983, p. 68-74).

adaptados à exígua capacidade do entendimento humano [...]" em face ao reconhecimento da "[...] imperfeição das faculdades que [os filósofos em suas investigações] empregam, seu limitado alcance, e suas operações imprecisas" (HUME, 2003, p. 218-9/E.12.25).

3.2 Broughton

Janet Broughton (1987), desejando também unificar os insights das interpretações realistas (que acreditam que Hume permitiu discurso causal) e céticas (que negam que Hume tenha dado qualquer valor cognitivo ou representacional a este discurso) realiza uma abordagem que aproxima por analogia a filosofia epistemológica de Hume com a ciência experimental de Isaac Newton e acaba por defender um tipo de interpretação que pode ser considerada realista cética.

Segundo Broughton, no curso de sua discussão acerca de forças gravitacionais Newton realizou três afirmações cruciais de ordens distintas:

1. Ontológica: existem forças gravitacionais e elas são qualidades de corpos.
2. Metodológica: Investigamos estas forças quando observamos qualidades mensuráveis nos corpos e formulamos funções relacionando as mensurações.
3. Epistemológica: não se sabe mais nada sobre forças gravitacionais do que o fato delas serem qualidades em corpos que explicam certas qualidades que observamos.

As afirmações (2) e (3) de Newton estão em forte contraste com os princípios metodológicos e epistemológicos da filosofia mecanicista de sua época, os teóricos da qual procuraram explicar fenômenos observáveis como gravitação por uma dedução a partir de teorias de vórtices, magnetismo etc. e de conceitos como "corpo". A abordagem experimental de Newton não apenas se opôs radicalmente contra mas também superou a abordagem racionalista de seus predecessores ao atingir um sucesso na explicação de fenômenos.

Esse método experimental e observacional de Newton porém nos impede de realizar inferências e postular entidades na explicação de fenômenos quando não temos fundamento em alguma observação. Por consequência, somos levados a

aceitar com Newton que “as hipóteses [isto é, tudo aquilo não é deduzido de fenômenos], quer metafísicas ou físicas, quer de qualidades ocultas ou mecânicas, não têm lugar na filosofia experimental” (NEWTON, 2008, p. 331). No entanto, Broughton destaca, esta proposição de Newton não implica na eliminação do fenômeno de gravitação; antes, a implicação de Newton seria a de que nosso conhecimento acerca da natureza última desse fenômeno é limitado. Esta leitura é identificada no comentário de Hume acerca de Newton: na interpretação de Broughton desta leitura, os insights de Newton reconhecidos por Hume foram o de exibir certos princípios que foram desvendados através do seu método experimental, mas ao mesmo tempo em consequência desta metodologia mostrar que certas qualidades (as qualidades essenciais de gravitação) não podem ser explicadas em termos de qualidades com as quais temos familiaridade (qualidades observáveis).

Broughton então identifica em Hume na sua discussão sobre conexão necessária quatro teses cruciais. As três primeiras teses, Broughton destaca, são análogas às três teses newtonianas acerca de gravitação mencionadas acima:

1. Epistemológica: temos em algum sentido alguma ideia de conexão necessária, formando um “pensamento cru” da existência de uma qualidade de objetos que subjaz à conjunção constante de suas qualidades observáveis.

2. Metodológica: a maneira de procurar poderes específicos de objetos específicos é encontrar conjunções constantes de qualidades sensíveis.

3. Epistemológica: nada mais podemos saber sobre poderes além do que temos em (1) e observamos em (2).

4. Epistemológica/psicológica: somos naturalmente levados a preencher nosso conceito cru de poder causal; toda tentativa deve falhar, pois só podemos preenchê-lo com o sentimento de determinação, que destitui a ideia de qualquer conteúdo cognitivo.

A leitura da tese epistemológica de Broughton procura fazer sentido de afirmações de Hume de que podemos nos referir a certas “qualidades ocultas” por meio de termos causais (HUME, 2009, p. 201-2/T.1.3.14.27). Nela, Broughton entende que Hume está a conceder que certas ideias podem, a despeito de um conteúdo derivado de ideias e impressões, significar certas qualidades no mundo (BROUGHTON, 1987, p. 226-9).

A tese metodológica de Hume na leitura de Broughton (que a identifica na nota de rodapé [D] da *Investigação* (id., 2003, p. 111/E.73)) nega portanto a interpretação tradicional na medida em que entende que Hume não tomou conjunção constante como sendo tudo o que ontologicamente há acerca de conexão necessária, mas sim como os fatos indicativos da existência de uma conexão necessária real cuja ideia apenas apreendemos sob a forma de sucessão regular. Assim, a investigação de fenômenos específicos se torna investigação de poderes causais específicos.

A leitura conjunta de Broughton das últimas duas teses, no entanto, adiciona o caráter cético de Hume quanto ao nosso conhecimento de tais poderes, pois na medida em que procuramos preencher este "pensamento cru" de uma qualidade oculta buscando alguma qualidade com a qual estamos familiarizados, somos naturalmente levados a realizar uma projeção de um sentimento interno não-sensório que surge acompanhando nossa observação constante de uma sucessão regular entre objetos. É esta sensação interna de expectativa que acaba por preencher a ideia de conexão necessária de uma maneira positiva e descritiva. Mas o resultado desta tendência é extremamente problemático, pois acaba por gerar em uma a ideia incoerente na medida em que a ideia de uma conexão objetiva acaba traçando suas origens a um sentimento interno.

3.3 Strawson

Galen Strawson (2014) por sua vez faz apelo na sua leitura de Hume ao fato de que, a despeito de todas as aparências, a teoria das ideias de Hume permite formarmos certos tipos de ideia que, mesmo não tendo qualquer tipo de conteúdo positivamente descritivo e empiricamente fundado, possuem uma eficácia referencial a certas qualidades no mundo. A este tipo de ideias Hume deu o nome de *ideias relativas*, e são cruciais para a distinção identificada por Strawson entre *conceber* e *supor* algo na teoria das ideias. Na leitura de Strawson de uma passagem crucial no *Tratado* (HUME, 2009, p. 95-6/T.1.2.6.9), Hume concede que usemos certos tipo de termos como *suposições* que captam alguma coisa no mundo que não conseguimos *conceber* de acordo com uma descrição positiva em termos de ideias e impressões com os quais estamos familiarizados, formando (por exemplo) uma

concepção indireta de um “[...] algo que mantém-se em uma relação determinada [...] com nossas percepções” (STRAWSON, 2014, p. 45, tradução nossa).

Segundo Strawson, o uso de ideias relativas para se referir a poderes causais figura extensivamente em Hume quando este menciona a existência de “qualidades ocultas” das quais a sucessão de objetos depende totalmente em passagens como na *Investigação* (HUME, 2003, p. 89-90/E.5.22; p. 73-4/E.5.3; p. 74/E.5.4) e no *Tratado* (id., 2009, p. 122/T.1.3.6.15). Esta leitura torna-se chave para a dissolução de uma aparente tensão que é encarada pela interpretação tradicional; a saber, a da insistência por parte de Hume (em virtude de sua teoria de ideias) que termos causais são insignificantes a despeito do seu ceticismo epistêmico acerca do conhecimento da existência e não-existência de objetos e suas próprias tendências realistas. Na leitura de Strawson, a explicação desta tensão se trata de um uso ambíguo do termo “significar” (“mean”) por parte de Hume: enquanto por um lado Hume diz que ao falarmos de causalidade não podemos significar (positivamente descrever, *conceber*) nada além de sucessão regular e o sentimento de expectativa, podemos no entanto significar (referir, *supor*) algum poder oculto que jaz além de nossas concepções de “causa” que a conecta com seu efeito e que não pode ser provado¹². Por fim esta explicação faz sentido das asserções de Hume de que nossas suposições são ininteligíveis ou absurdas: associando ininteligibilidade à capacidade de formarmos uma descrição positiva, Hume estaria negando a nossa capacidade de conceber uma qualidade real sem no entanto negar nossa suposição de sua existência. O erro identificado por Strawson na interpretação tradicional foi o de analisar anacronicamente “ininteligível” em termos de uma impossibilidade lógica ou incoerência, assim como a falha destes intérpretes em reconhecer o ceticismo não-comprometido de Hume em afirmar existência e não-existência de algo.

Que Hume tenha assumido a existência de poderes causais (além de outros tipos de coisas, como objetos externos) é o que Strawson argumenta em especial analisando a crítica cética de Hume contra a justificabilidade do raciocínio indutivo. Na leitura de Strawson, o argumento cético de Hume apenas faz sentido se tomarmos poderes causais como existentes: uma vez que o ponto do argumento é

¹² Para uma crítica da abordagem de Strawson com ideias relativas, ver (FLAGE, 2003).

de que as qualidades sensíveis do objeto podem manter-se inalteradas a despeito de mudanças na sua natureza inobservável que governa seus efeitos e influências (id., 2003, p. 67-9/E.4.21) e portanto não podemos apelar à experiência na afirmação de um poder a um objeto, Hume está apelando a qualidades ocultas além da nossa compreensão que caracterizam a relação causal.

A assunção humeana da existência de poderes causais na leitura de Strawson também permite uma explicação para a dificuldade enfrentada pela interpretação tradicional de Hume ter reconhecido que suas duas definições de causa são imperfeitas (ibid., p. 114-6/E.7.29). Nesta interpretação, as duas definições humeanas de causa são definições meramente *nominais* que captam apenas os aspectos concebíveis do fenômeno natural em questão. Sendo o caso que tudo o que podemos conceber de causalidade se trata de sucessão regular e a impressão interna de determinação, nós restringimos nosso conceito de causa a uma definição em termos do conteúdo sensorial com o qual estamos familiarizados. Esta definição no entanto não diz tudo o que causalidade/poder causal é por se tratar, de acordo com Hume, de uma definição que falha em "[...] apontar aquela circunstância na causa que lhe proporciona uma conexão com seu efeito" (ibid., p. 114-6/E.7.29), o que é entendido como sinônimo de conhecimento causal: "[...] quando conhecemos um poder, conhecemos a exata circunstância na causa que a capacita a produzir o efeito, pois esse poder e essa circunstância são supostamente sinônimos" (ibid., p. 104-5/E.7.17). Assim, a própria discussão cética de Hume sobre causalidade na leitura de Strawson pressupõe a existência de poderes causais que estão além da capacidade cognitiva humana.

Strawson insiste ademais, como os outros intérpretes realistas mencionados acima, que esta leitura de Hume permite compreender a proposta do filósofo escocês como um posicionamento alternativo e contrário tanto à tendência otimista de metafísicos contemporâneos que afirmam conhecimento de certas qualidades do mundo (STRAWSON, 2014, p.195-6) quanto contra a tendência cética de outros metafísicos contemporâneos que rejeitam a existência destas qualidades devido ao fato de serem humanamente inconcebíveis (por permitir o uso de termos que se referem a estas entidades sem pretenderem ser uma definição essencial de sua natureza).

4 Hume e fechamento cognitivo

Analisando a interpretação realista cética, buscamos saber agora se Hume pode ser considerado como um precursor da tese do fechamento cognitivo exposto por Chomsky e por McGinn ao sustentar a dupla afirmação da existência de poderes e da nossa incapacidade epistêmica de compreensão desses poderes, como a interpretação realista cética afirma.¹³

Ao longo de nossa leitura durante a primeira parte pesquisa, identificamos três aspectos envolvidos na hipótese do fechamento cognitivo que são de especial relevância para a tese que estamos explorando, os quais destacamos:

1 Realismo: a tese é fundamentalmente *realista* na sua postura ontológica e se opõe àquilo que foi denominado *falácia idealista*. Essa falácia consiste basicamente em rejeitar, na base de premissas epistemológicas, a existência de uma determinada entidade no mundo (MCGINN, 1993, p. 17)¹⁴. A incapacidade de conceber um objeto então se torna critério para a aceitação de sua plausível existência. Em contraste a este posicionamento, o teórico do fechamento cognitivo aponta que a clareza de nossas ideias não é um critério adequado para juízos de existência de algo, podendo a entidade em questão existir a despeito de nossa incapacidade de positivamente concebê-la (CHOMSKY, 2016, p. 33).

2 Transcendência: a despeito da realidade dos fenômenos considerados pelo teórico de fechamento cognitivo, ele asseve que estes são impossíveis de ser teorizados e portanto nos são incompreensíveis. Há então um caráter de transcendência quanto a alguns aspectos da realidade que acompanha esse realismo.

¹³ Uma possível objeção inicial contra esta investigação pode argumentar que ela é injustificada, uma vez que o modelo de arquitetura cognitiva associacionista de Hume é radicalmente oposto ao modelo modular de Chomsky e McGinn. Mesmo se isso for correto, essa objeção falha, pois não há qualquer relação conceitual de necessidade e/ou suficiência entre fechamento cognitivo e modularidade (FODOR, 1983, p. 122-3; MCGINN, 1993, p. 5-7). Assim, e com as investigações recentes a favor da interpretação realista cética, acreditamos ter alguma plausibilidade inicial para realizar esta pesquisa.

¹⁴ O tópico também é extensivamente abordado por Thomas Nagel em seu (1986), cap. VI. Por se tratar de uma argumentação que não envolve qualquer apelo à organização cognitiva humana, a abordagem de Nagel não pode ser considerada uma parte das defesas de fechamento cognitivo. Por esta razão, não o abordamos extensivamente nesta pesquisa.

3 **Naturalismo**: a explicação última oferecida pela hipótese do fechamento cognitivo é de caráter naturalista. A carência de recursos conceituais para a resolução de certos problemas se deve à constituição biológica da mente, que impõe limites à nossa estrutura cognitiva, incluindo as faculdades utilizadas para a teorização científica acerca do mundo.

Com base nesta consideração, acreditamos ser seguro que quaisquer teses sobre a psicologia humana que explicitamente advogam estas características podem ser consideradas parte do conjunto de afirmações de fecho cognitivo. Assim sendo, a tese deve afirmar (i) a realidade do fenômeno em questão; (ii) a incapacidade de bem-sucedidamente compreendermos este fenômeno teoricamente; (iii) que esta incapacidade não se deve a alguma característica intrínseca ao fenômeno, mas à natureza biológica da mente humana.

Assim feitos os critérios especulativos para a identificação de uma tese de fecho cognitivo numa dada teoria da mente humana, observamos que a posição de Hume na discussão do realismo causal, à luz da interpretação realista cética, satisfaz os nossos três critérios, com certas ressalvas.

Em primeiro lugar, Hume claramente parece aceitar que discursos causais podem ter algum tipo de alcance referencial a algo entre objetos (BROUGHTON, 1987, p. 226-9; STRAWSON, 2014, p. 45). Este posicionamento realista é ademais acoplado com uma rejeição do princípio da adequação de ideias associado aos cartesianos que são alvos da crítica de Hume (WRIGHT, 1983, p. 143-4). Se a interpretação realista cética estiver acurada, Hume satisfaz o critério (i), opondo-se ao que no presente chamamos de uma *falácia idealista* identificada no método filosófico dos cartesianos.

Em segundo lugar, parece claro que devido à sua teoria de ideias e as investigações acerca da origem da ideia de conexão necessária Hume afirmou limites muito explícitos quanto ao nosso conhecimento destes poderes causais (ibid., 133-4; p. 139-142). A despeito de nossos termos causais terem eficiência referencial, nós carecemos de termos que permitam formular adequadamente qualquer descrição positiva da circunstância que une o efeito à sua causa além das qualidades sensíveis que percebemos como um fenômeno de conjunção constante (STRAWSON, 2014, p. 44). Toda tentativa de ir além dos termos brutos resultarão em

contradições em termos ao projetarmos sentimentos interno em objetos (BROUGHTON, 1987, p. 237-40). À luz disso, acreditamos ter boas razões para sustentar que Hume satisfaz o critério (ii).

Em terceiro lugar, Hume explicitamente atribui em mais de uma passagem a carência de compreensão adequada de poderes causais a deficiências conceituais da mente humana, um ponto no qual ele várias vezes toca (HUME 2003; p.114-6/E.7.29; p. 132-4/E.8.21; p. 217-8/E.12.24; p. 218/E.12.25; id. 2016 p. 81/D.7.8; p. 97/D.9.6). Isto parece indicar que para Hume a dificuldade de compreensão do fenômeno de causalidade não se deve a uma característica intrínseca do fenômeno que o torna mais difícil, mas à maneira limitada como nossas faculdades o apreendem (STRAWSON, 2014, p. 189). Devido ao apoio na teoria de ideias, à ênfase de Hume no *Tratado* em oferecer uma explicação neurofisiológica das confusões de ideias que engendram certas crenças ontológicas fundamentais (WRIGHT, 1983, p.68-74) e o discutível favorecimento que Hume concede a uma visão materialista de causação mental (ibid., p. 156-8)¹⁵, discutivelmente pode-se pensar ademais que esta limitação se dá em virtude da própria estrutura cognitiva humana. Se estivermos corretos, podemos afirmar por fim que Hume satisfaz o critério (iii).

Conclusão

Inferimos a partir deste raciocínio que Hume defendeu, em sua discussão sobre poderes causais, uma concepção de fechamento cognitivo que encaixa nos critérios que especulamos. Mais especificamente, podemos dizer que a variante de fechamento cognitivo de Hume pode ser considerada uma variante representacional, segundo a qual estamos barrados de enxergar e representar em termos de propriedades familiares certos aspectos do mundo devido aos limites de nossas capacidades sensoriais em captar certas qualidades do mundo, da quais formaríamos novos conceitos. Sem os conceitos necessários, estamos impedidos

¹⁵ Esse aspecto em particular providencia uma resposta à possível objeção (seguindo a distinção de Flanagan) de que Hume seria, no máximo, um *velho misteriano* ao admitir a incompreensibilidade de certos fenômenos.

de acessar certas crenças sobre a realidade e formar certas definições essenciais como a definição essencial que capture a circunstância que o efeito à sua causa.¹⁶

Owen Flanagan (1991, p. 313) acusa os teóricos de fechamento cognitivo de serem um grupo pós-moderno. Acreditamos, no entanto, que os resultados de nosso projeto indicam um posicionamento radicalmente oposto ao de Flanagan e se aproximam da posição de Chomsky (2016, cap. 2) de que a tese de fechamento cognitivo é mais antiga na história da ciência e da filosofia que podemos achar. Se a hipótese desta pesquisa ademais estiver correta, isso não seria uma surpresa, na medida que mostra que Hume estava profundamente em toque com as transformações trazidas pela revolução científica, um dos principais méritos da qual sendo, segundo Chomsky (ibid., p. 34), o abandono do critério de concebibilidade para o entendimento da realidade e o reconhecimento de aspectos humanamente incompreensíveis, porém reais do mundo, levando ao estreitamento de nossas investigações científicas. Acreditamos que esta conclusão pode impulsionar uma reconsideração do papel de Hume e seu legado na história da filosofia e da ciência (assim como a outros filósofos modernos anteriores e posteriores a Hume) que o aproxime do reconhecimento deste mérito destacado por Chomsky.

Referências Bibliográficas

BROUGHTON, J. Hume's idea of necessary connection. **Hume studies**, S.i. v.13. n. 2. p.217-244.

CARNAP, R. **Philosophy and logical syntax**. Londres: Kagan Paul, 1935.

CHALMERS, D. J. Why isn't there more progress in philosophy? In: KELLER, J. A. (ed.). **Being, freedom and method: Themes from the philosophy of Peter van Inwagen**. Oxford: Oxford University Press, 2017, p. 277-299.

CHOMSKY, N. **Reflections on language**. 1.ed. Nova York: Pantheon Books, 1976.

¹⁶ Isto foi observado por Jerry Fodor (1983, p. 123), um dos defensores do fechamento cognitivo, assim como por Andre Kukla (1993, p. 122). Discordamos da caracterização de Fodor no entanto quando ele adiciona que há um princípio semântico em Hume que o impede de aceitar a inteligibilidade conceitos infundados por conteúdo sensorio. É interessante notar ademais que esta variante contrasta com a abordagem específica de McGinn: enquanto este argumenta a favor da tese apelando a um desencaixe entre a estrutura de nossa cognição e a estrutura de certos fenômenos, Hume entende o fechamento como a ideia de incapacidade de perceber certas qualidades no mundo (BROUGHTON, 1987, p. 240), o que o aproxima à concepção de Chomsky, assim como a de Jerry Fodor.

_____. **Novos horizontes no estudo da linguagem e da mente**. 1.ed. São Paulo: UNESP, 2005.

_____. **What kind of creatures are we?**. 1.ed. Nova York: Columbia University Press, 2016.

DIETRICH, E. There is no progress in philosophy. **Essays in Philosophy**, Oregon. v.12. n. 2. p. 329-344, 2011.

FLAGE, D. Relative ideas re-viewed. In: READ, R. (ed.). **The new hume debate**. Nova York: Routledge, 2003.

FLANAGAN, O. **The science of mind**. 2.ed. Cambridge: The MIT Press, 1991.

FODOR, J. **The modularity of mind: an essay on faculty psychology**. 1.ed. Cambridge: The MIT Press, 1983.

HUME, D. **Tratado da natureza humana**. 2.ed rev. e ampliada. Tradução de Deborah Danowski. São Paulo: Editora UNESP, 2009.

_____. **Investigação sobre o entendimento humano e os princípios da moral**. Tradução de José Oscar de Almeida Marques. São Paulo: Editora UNESP, 2003.

_____. **Diálogos sobre a religião natural**. Tradução de Bruna Frascolla. Salvador: EDUFBA, 2016.

KUKLA, A. Epistemic Boundedness. **International studies in the philosophy of science**, S.i. v.7. n. 2. p.121-6, 1993.

MACH, E. **The science of mechanics**. 6.ed. Tradução de Thomas J. McCormack. Illinois: Open Court, 1960.

MCGINN, C. **Problems in philosophy: The limits of inquiry**. 1.ed. Oxford: Blackwell, 1993.

NAGEL, T. **The view from nowhere**. 1.ed. Oxford: Oxford University Press, 1986.

NEWTON, I. **Princípios matemáticos de filosofia natural**. Livro III. Tradução de André Koch Torres Assis. 1.ed. 1. reimpr. São Paulo: Edusp, 2012.

STRAWSON, Galen. **The secret connexion: causation, realism, and David Hume**. Rev. ed. Oxford: Oxford University Press, 2014.

WRIGHT, John P. **The sceptical realism of David Hume**. Manchester: Manchester University Press, 1983.

10. LIMITE EPISTÊMICO E O PENSAMENTO MÁGICO



<https://doi.org/10.36592/9786587424903-10>

John Bolender

Filósofos, às vezes de forma consciente, mas muitas vezes inconscientemente, teorizam como se a magia fosse real. Este é o caso até mesmo para os mais cientificamente informados. Isto se encontra ao longo da história da filosofia. Por que deveria ser este o caso? Algumas formas de pensamento são mais naturais e intuitivas para os seres humanos do que outras. O pensamento humanamente impossível seria o caso degenerado de pensamento não-intuitivo. Se a tese de limitação epistêmica estiver correta, então as soluções para muitos problemas filosóficos requerem processos de pensamento humanamente impossíveis. Em outras palavras, eles exigem o caso degenerado de pensamento não intuitivo. De acordo com os antropólogos, os humanos têm tendência a preferir o pensamento intuitivo ao pensamento não-intuitivo. Assim, espera-se que os seres humanos se voltem para formas intuitivas de pensar diante da perplexidade, às vezes até mesmo quando há alguma chance remota de resolver a perplexidade. Quando não há nenhuma chance, o pensamento mágico parece ser a única opção. Argumento que, por estas duas razões, os filósofos muitas vezes optaram por um pensamento mágico.

Raciocínio correlacional

Podemos iniciar nossa discussão sobre o pensamento não-intuitivo com o exemplo do raciocínio correlacional. Quando tivermos uma compreensão de como o pensamento mágico é mais intuitivo para as pessoas do que o raciocínio correlacional, poderemos voltar ao tema da perplexidade filosófica e do limite epistêmico.

Os antropólogos Roy D'Andrade (1965) e Richard Shweder (1977; 2017) concordam que o raciocínio correlacional é difícil para os seres humanos, e que os

seres humanos tendem a confiar em uma forma mais intuitiva de raciocínio, mesmo quando o raciocínio correlacional seria de fato mais apropriado. Por exemplo, há uma tendência a acreditar que ser falador, ser franco, aventureiro e sociável são traços que frequentemente co-ocorrem. Um indivíduo com uma dessas características é mais provável do que ter as outras, ou isso, de qualquer forma, é o que as pessoas tendem a inferir. Na realidade, porém, não há nenhuma boa evidência de que esses traços sejam tipicamente encontrados juntos. Em vez de observar cuidadosamente as correlações reais entre os traços, as pessoas tendem a agrupar os traços quando os próprios traços são semelhantes em algum aspecto. D'Andrade explica a noção relevante de similaridade em termos das características semânticas das expressões verbais.

Atualizando ligeiramente a discussão de D'Andrade em termos de gramática generativa mais recente, pode-se dizer que um item lexical consiste de características, incluindo características semânticas. A palavra *solteirona*, por exemplo, contém as características semânticas [humano], [adulto], [nunca casado], e [feminino]. Os itens léxicos podem se sobrepor em suas características semânticas, por exemplo, a palavra *solteiro* também inclui as características [humano], [adulto], e [nunca casado]. Como resultado, *solteirona* e *solteirão* são semanticamente próximos, embora não sejam sinônimos. O núcleo computacional da linguagem constrói expressões de (cópias de) itens léxicos (Berwick; Chomsky 2017), e essas expressões compostas herdam características semânticas de seus constituintes. As expressões são interpretadas fora da faculdade da linguagem pelos sistemas de pensamento (Hauser, et al. 2002), e suas características semânticas constituintes desempenham um papel importante na forma como são interpretadas.

Voltando ao exemplo anterior de personalidade, D'Andrade apresenta evidências (1965) mostrando que as pessoas tendem a agrupar traços de acordo com sua sobreposição em características semânticas e não devido ao fato de estarem realmente correlacionadas no mundo real. Para tomar um exemplo ligeiramente diferente, os traços de silêncio, sigilo, cautela e reclusão não se agrupam fortemente na vida real, mas as pessoas tendem a esperar que se agrupem, constituindo assim um tipo de personalidade aparentemente familiar. Esta falsa percepção é devida à proximidade semântica das palavras "silencioso", "sigiloso",

“cauteloso” e “recluso”.

D'Andrade se refere a isto como uma confusão entre a linguagem e o mundo. Entretanto, dados os detalhes de sua própria discussão, é claro que esse não é exatamente o tipo de confusão em questão. D'Andrade está na verdade descrevendo uma confusão entre expressões verbais em virtude de sua proximidade semântica. Atualizando ligeiramente sua discussão em termos de lingüística generativa contemporânea, o ponto seria que existe alguma confusão entre expressões verbais distintas dentro dos sistemas de pensamento, aqueles sistemas que tomam como inputs as saídas semânticas da faculdade de linguagem. Esta confusão dentro dos sistemas de pensamento resulta em confusões em relação ao mundo externo, por exemplo, saltando para a conclusão de que uma pessoa reclusa é também uma pessoa quieta. Note que isto não quer dizer que as expressões sejam confundidas dentro da própria faculdade de linguagem, pois a faculdade de linguagem deve mantê-las claramente distintas a fim de construí-las em primeiro lugar.

Para tomar um dos exemplos de D'Andrade: na construção de frases, a faculdade de linguagem não tem dificuldade em distinguir a palavra *irritável* da palavra *ciumento*. Mas uma vez produzidas as frases que contêm essas palavras, os sistemas de pensamento podem tender a confundir os casos em que essas frases são aplicadas. Como resultado, a pessoa pode tender a pensar que as pessoas que são irritáveis também tendem a ter ciúmes. Para considerar outro exemplo, a faculdade de linguagem pode não ter dificuldade em distinguir a palavra *silêncio* da palavra *cauteloso*. Mas uma vez que as frases contendo essas palavras são transferidas para os sistemas de pensamento, o resultado pode ser que se confunda pessoas silenciosas com pessoas cautelosas.

Assim, a posição de D'Andrade, quando interpretada caridosamente, é que a confusão entre expressões verbais às vezes resulta em confusão entre os fenômenos do mundo, por exemplo, confusão sobre tipos de personalidade. Isto pode incluir confundindo linguagem com o mundo, e vamos considerar alguns casos em que isto é exatamente o que acontece, mas esta é apenas uma forma possível de tal confusão.

O antropólogo Richard Shweder (1977) acredita que D'Andrade, talvez inadvertidamente, nos forneceu uma teoria do próprio pensamento mágico. Em

outras palavras, estas confusões resultantes da proximidade semântica das expressões verbais constituem um pensamento mágico, sobre sua visão. Shweder discute a combinação de magias homeopáticas e alopáticas entre as pessoas da cultura Azande, conforme descrito pelo antropólogo E. E. Evans-Pritchard:

Geralmente a lógica do tratamento terapêutico consiste na seleção dos sintomas externos mais proeminentes, o nome da doença após algum objeto na natureza que se assemelha [por exemplo, os movimentos físicos dos macacos do mato se assemelham a ataques epiléticos; o verme de anel se assemelha a excremento de galinha] e a utilização do objeto como ingrediente principal na droga administrada para curar a doença. O círculo pode até ser completado pela crença de que os sintomas externos não só cedem ao tratamento pelo objeto que se assemelha a eles, mas também são causados por ele. (citado em Shweder 1977, 637)

Note que em ambos os casos, supõe-se que existe uma conexão invisível entre a doença e aquilo que se assemelha a ela. Em um caso, a conexão invisível é etiológica, ou seja, o macaco do mato causa epilepsia. No outro caso, a conexão invisível é curativa, ou seja, o macaco do mato cura a epilepsia. Assim, encontramos aqui dois princípios familiares da filosofia grega antiga, a saber, o-semelhante-causa-o-semelhante (magia homeopática) e o-não-semelhante(ou contrário)-causa-o-não-semelhante(ou contrário) (magia alopática). Ambas as formas de magia podem ser entendidas em termos da confusão verbal discutida anteriormente. De fato, a "semelhança" que acabamos de mencionar deve ser entendida como gerada verbalmente; ela resulta de como a epilepsia é descrita.

Sendo descrito como "movendo-se como um macaco do mato", chegamos a uma expressão que é semanticamente próxima à expressão "macaco do mato". Em outras palavras, uma descrição de epilepsia, comum entre os Azande, resulta em uma confusão entre epilepsia e macacos do mato.

Quanto à tendência ao pensamento mágico alopático, observe que há uma sobreposição semântica em qualquer caso que se encaixa na forma verbal "P e não-P". Isto porque quaisquer características semânticas presentes na expressão verbal para P serão automaticamente importadas para a expressão verbal para não-P. Esta

é a base psicológica para a crença de que uma coisa frequentemente causará ou será atraída pelo seu oposto. Para um exemplo clássico deste tipo de pensamento, considere a seguinte passagem bíblica em Números 21:7-9.

Pelo que o povo veio a Moisés, e disse: Pecamos, porquanto temos falado contra o Senhor e contra ti; ora ao Senhor para que tire de nós estas serpentes. Moisés, pois, orou pelo povo. Então disse o Senhor a Moisés: Faze uma serpente de bronze, e põe-na sobre uma haste; e será que todo mordido que olhar para ela viverá. Fez, pois, Moisés uma serpente de bronze, e pô-la sobre uma haste; e sucedia que, tendo uma serpente mordido a alguém, quando esse olhava para a serpente de bronze, vivia.

A magia alopática também pode ser encontrada na filosofia grega, por exemplo, as seguintes observações de Heráclito: "Ignoram como o divergente consigo mesmo concorda: harmonia de movimentos contrários, como do arco e da lira"; "O contrário é convergente e dos divergentes a mais bela harmonia" (2012, 127-129). Sobre a interpretação de Aristóteles da filosofia de Heráclito, Heráclito expressava a crença em uma atração entre contrários que às vezes, talvez ironicamente, é caracterizada como uma luta (*Ética*, 1155B). Isto exemplificaria o princípio alopático que, o-contrário-atrai-o-contrário.

Consideremos um pouco mais detalhadamente as reflexões de Shweder sobre o raciocínio correlacional versus o pensamento intuitivo. Isto nos preparará para um retorno ao tema da perplexidade filosófica. De acordo com Shweder, "A correlação é um conceito não-intuitivo [...]. É um conceito relacional de segunda ordem, expressando a relação entre duas relações, e geralmente está ausente do pensamento da maioria dos adultos normais" (1977, 638). Para ilustrar o ponto, vamos contrastar uma relação de segunda ordem com uma relação mágica. Uma relação de segunda ordem extremamente simples é o seguinte princípio encontrado em Hume: "Efeitos semelhantes provam causas semelhantes" (2005, 59). Hume não está aqui apenas discutindo uma relação entre causa e efeito, mas também discutindo relações entre efeitos em geral, bem como relações entre causas em geral. (Por exemplo, se um barco é causado por um ser humano, então algo altamente

similar a um barco será causado por algo altamente similar a um ser humano). Os filósofos estarão familiarizados o suficiente com o princípio de Hume para encontrá-lo fácil de ser compreendido. No entanto, os filósofos admitirão que o seguinte princípio é ainda mais fácil de ser compreendido: "O semelhante causa o semelhante". (Por exemplo, engolir pílulas azuis torna as pessoas azuis). Qualquer pessoa que tenha tentado ensinar ambos os princípios aos jovens estudantes pode ter notado que há uma tendência a ter problemas para distinguir os dois princípios, uma tendência - pelo menos inicialmente - a pensar que o princípio de Hume é apenas uma repetição de "O semelhante causa o semelhante". Isto ilustra o ponto de vista de Shweder: o pensamento mágico é mais intuitivo do que o uso de conceitos correlacionais.

Pensamento mágico em filosofia

Não é surpreendente encontrar muito do pensamento mágico na história da filosofia, pois os filósofos sempre abordaram questões que não são facilmente respondidas. Além disso, antes da revolução científica, muitas vezes não havia um método eficaz para responder até mesmo as perguntas que hoje pensamos como científicas, por exemplo, por que os objetos pesados caem para baixo quando são liberados? Não é surpresa encontrar Platão apelando para a magia em sua tentativa de responder à pergunta.

[Se] compararmos o que é leve num lugar com o que é leve no lugar oposto, o que é pesado com aquilo que é pesado, o que está em baixo com o que está em baixo, o que está em cima com o que está em cima, descobriremos que todos se tornam e são opostos, oblíquos e em tudo diferentes uns dos outros. Mas o aspecto particular que devemos ter em mente em relação a todos eles é que, para cada corpo, é o trajecto que conduz ao congénere que torna "pesado" aquele que o percorre e "em baixo" o lugar para onde se dirige; e o contrário é válido para os opostos destes. Estão estabelecidas as causas que dizem respeito a estas propriedades. (*Timeu*, 63D-E)

Em outras palavras, o pesado é atraído para o pesado como o leve é atraída

para o leve, um princípio de magia homeopática.

Com a revolução científica, temos a descoberta, ou invenção, de métodos que tornaram possível um verdadeiro progresso epistêmico em algumas áreas. As áreas em que ocorreu progresso passaram a ser conhecidas como as ciências, enquanto as áreas restantes, não progressivas, continuam a ser conhecidas como filosofia. Seria de se esperar que houvesse relativamente pouco pensamento mágico nas ciências, devido ao fato de que os cientistas têm métodos que podem usar em vez de apelar para a magia. Em contraste, seria de se esperar que ainda houvesse muito pensamento mágico no que ficou conhecido como filosofia. Seria necessária uma monografia substancial para estabelecer esta observação. No contexto deste breve capítulo, só o posso oferecer para a consideração do leitor. Mas note que é de se esperar: dado o limite epistêmico, a solução de problemas filosóficos genuínos não só não é intuitiva como é humanamente impossível. Além de desistir da filosofia, o filósofo deve ter pouca escolha a não ser cair no pensamento mágico. (É certo que produzir teorias que são vagas ao ponto de não ter sentido poderia ser outra opção).

Ao fazer esta observação, é importante observar que o pensamento mágico é muitas vezes inconsciente. Por esta razão, ele não pode ser usado para distinguir certos tipos de cultura de outros tipos, por exemplo, culturas sofisticadas de culturas primitivas. Em culturas menos modernas, não se espera necessariamente mais magia per se, mas mais magia *consciente e explícita*. Como observa Shweder, "o pensamento mágico não distingue uma cultura de outra. A semelhança, não a probabilidade de co-ocorrência, é uma ferramenta conceitual fundamental da mente cotidiana ('selvagem?'). A maioria de nós tem uma mentalidade 'selvagem' na maior parte do tempo" (1977, 638). (A "semelhança" aqui é semelhança semântica.) Para uma ilustração simples, considere o fato de que as pessoas em praticamente todas as culturas dão grande valor às imagens. Por que deveria ser este o caso? Existem algumas aplicações práticas, como a identificação de criminosos ou doenças, mas frequentemente não há nenhum valor prático aparente. Evidentemente, existe uma tendência inconsciente de acreditar em algum tipo de conexão invisível entre a imagem e a realidade que ela representa. Caso contrário, nossa tendência de fazer e coletar imagens seria, em grande parte, inútil. Mas note que isto trai uma crença na magia homeopática. (Para estudos controlados indicando crenças mágicas

inconscientes em pessoas altamente instruídas, veja Subbotsky 2010).

Há discussões sobre o pensamento mágico na Grécia antiga (Cornford 1912; 1931; Kingsley 1995; 2010). Dada a importância do limite epistêmico e da compreensão da filosofia atual, deve haver também uma literatura significativa sobre o pensamento mágico na filosofia recente. Deve haver também uma literatura que ligue especificamente o pensamento mágico na filosofia atual com o limite. O “deve” aqui é normativo, pois não estou ciente de que haja muita desta literatura. O artigo atual é uma pequena tentativa de preencher esta lacuna.

De Anselmo a Winograd

Uma forma de pensamento mágico é a crença na magia de palavras, como às vezes é chamada (Malinowski 2018). Este não é apenas um tipo específico de crença, mas vários tipos distintos, embora semelhantes, de crença. Um tipo é a crença de que o símbolo e o simbolizado são uma e a mesma coisa, que são numericamente idênticos; por exemplo, inferindo que Lívia, a pessoa, contém três sílabas a partir da observação de que “Lívia”, o nome, contém três sílabas. Esta é, naturalmente, a falácia de uso/menção, a falácia de confundir o uso de um símbolo com a menção do mesmo. A magia de palavra também pode tomar a forma de acreditar que a pronúncia de uma palavra ou frase praticamente garante a ocorrência de um fenômeno correspondente, mas sem realmente equacionar a frase com o fenômeno, tal como “Disse Deus: haja luz. E houve luz” (Gênesis 1:3).

A magia de palavra pode envolver ou confusão de pensamentos com coisas ou confusão de expressões verbais externalizadas com coisas. Para um exemplo de um pensamento supostamente garantindo um resultado desejado, considere a discussão de fé de Jesus: “Qualquer que disser a este monte: Ergue-te e lança-te no mar; e não duvidar em seu coração, mas crer que se fará aquilo que diz, assim lhe será feito” (Marcos 11:23). A magia de palavra no nível do pensamento também pode ser encontrada em Parmênides, um ponto a ser discutido mais tarde.

O psicólogo Jean Piaget referiu-se à crença na magia de palavra como “realismo nominal”. Em suas entrevistas com crianças pequenas, Piaget observou fortes tendências ao realismo nominal. O realismo nominal que ele encontrou entre

as crianças pequenas incluía ambas as formas de pensamento mágico-de-palavra discutidas acima, ou seja, símbolo confuso com simbolizado tanto em relação aos pensamentos como também em relação às palavras. Considere a seguinte entrevista com um menino chamado Tie, com 10 anos e 10 meses de idade. As partes em itálico foram faladas por Tie.

"O pensamento tem força? - Não, tem e depois não tem. -Por que não tem? - Depende do que você está pensando. -Quando tem força? -Quando você pensa em algo forte. -Se você pensa nesta mesa, tem? -Sim. -Se você pensa no lago, tem? -Não. -Se você pensa no vento, tem? -Sim.". (Tie tinha dito alguns minutos antes que a água do lago não tinha força "porque estava parada", que o vento tinha força, "porque pode derrubar casas", e que a mesa tinha, "porque as coisas podem ficar sobre ela"). *"As palavras têm força? - Depende da palavra. - Quais as que têm força? -A palavra 'boxe' ... oh, não eles não têm força (risos).-Por que você achou que eles tinham primeiro? -Eu estava errado. Eu estava pensando que foi a palavra que bateu".* (Piaget 1929, 59)

Note a tendência inicial de Tie de confundir tanto o pensamento quanto a palavra com a coisa, ou classe de coisas, significou. O realismo nominal no qual ele acreditava, como expresso no início do parágrafo, não se limitava às palavras. Como observa Piaget, "a confusão entre a palavra e a coisa é, de fato, acompanhada de uma confusão explícita e inteiramente espontânea entre o pensamento e os objetos pensados" (1929, 59). Observe também sua capacidade, após reflexão, de corrigir seu próprio pensamento mágico.

Encontramos confusão semelhante no argumento ontológico de Santo Anselmo a favor da existência de Deus. O pensamento mágico de Anselmo foi uma resposta à perplexidade filosófica. Para um católico medieval, a existência de Deus teria parecido verdadeira. Além disso, o conhecimento generalizado da existência de Deus teria sido tratado como um dado. Isto leva à perplexidade, pois não está automaticamente claro como as pessoas poderiam saber tal coisa. Mesmo que as pessoas apelassem para a ordem da natureza para argumentar a favor da divindade, o monoteísmo generalizado ainda precisaria ser contabilizado. E note que apelar para a cultura não teria sido uma opção muito atraente. Portanto, no caso de

Anselmo, encontramos um apelo ao pensamento mágico como meio de resolver essa perplexidade. Citando Anselmo,

Tu, portanto, Senhor que dás o entendimento da fé, concede-me, na medida em que este conhecimento pode ser-me útil, compreender que tu existes, como o cremos, e que és o que cremos. Cremos, com efeito, que acima de ti nada pode ser concebido pelo pensamento. Trata-se, pois, de saber se tal ser existe, porque *o insensato disse em seu coração: Não há Deus. [...] Mas quando esse mesmo insensato ouve-me dizer que há um ser acima do qual nada maior podemos pensar, ele entende o que ouve; o pensamento esta em sua inteligência, ainda que não creia que existe o objeto desse pensamento. Porque uma coisa é ter a idéia de um objeto qualquer, e outra é crer em sua existência. [...] O insensato tem de convir que tem no intelecto a idéia de um ser acima do qual não se pode pensar nada maior, porque quando ouve enunciar este pensamento entende-o, e qualquer coisa que se entenda está no intelecto. E, sem dúvida alguma, esse objeto acima do qual não se pode pensar nada maior, não existe somente na inteligência, porque, se assim fosse, poder-se-ia supor, pelo menos, que existe também na realidade, nova condição que faria um ser maior do que aquele que não tem existência senão no puro e simples pensamento. Portanto, se esse objeto acima do qual não há nada maior estivesse somente na inteligência, seria, sem embargo, tal que não seria legítima. Existe, por conseguinte, sem sombra de dúvida, um ser acima do qual não se pode pensar o que quer que seja, nem no pensamento nem na realidade. (2016, Cap. II)*

Consideremos o raciocínio de Anselmo passo a passo.

1. Deus é acima-do-qual-nada-maior-se-pode-pensar. *Premissa*

2. Se entende acima-do-qual-nada-maior-se-pode-pensar. *Premissa*

3. Qualquer coisa que se entenda existe no intelecto. *Premissa*

4. Acima-do-qual-nada-maior-se-pode-pensar existe no intelecto. (de 2, 3)

5. Se acima-do-qual-nada-maior-se-pode-pensar existe apenas no intelecto, este mesmo acima-do-qual-nada-maior-se-pode-pensar é acima-do-qual-*algo*-maior-se-pode-pensar.

Premissa

6. Acima-do-qual-nada-maior-se-pode-pensar existe apenas no intelecto. *Hipótese*

7. Este acima-do-qual-nada-maior-se-pode-pensar é acima-do-qual-*algo*-maior-se-pode-pensar.

(de 5, 6)

8. Não é o caso de que acima-do-qual-nada-maior-se-pode-pensar existe apenas no intelecto.

(de 5, 6, 7 por RAA)

9. Acima-do-qual-nada-maior-se-pode-pensar existe no intelecto e também na realidade.

Logo,

10. Deus existe na realidade.

(de 1, 9)

A linha 3 só pode se aplicar a uma expressão verbal entendida aqui como um pensamento. Ela não poderia se aplicar a Deus entendido como uma realidade transcendente. Assim, reformula-se 4 e 5, inserindo citações assustadoras, como se segue:

4-primo. "Acima-do-qual-nada-maior-se-pode-pensar" existe no intelecto.

5-primo. Se "acima-do-qual-nada-maior-se-pode-pensar" existe apenas no intelecto, este mesmo "acima-do-qual-nada-maior-se-pode-pensar" é acima-do-qual-*algo*-maior-se-pode-pensar.

Mas 4-primo e 5-primo, as interpretações apropriadas de 4 e 5, são incoerentes, pois

confundem uma expressão verbal (ou pensamento) com algo que não é nem uma expressão verbal nem um pensamento. À luz da reformulação necessária, Anselmo está tentando chegar a sua conclusão final, confundindo uma expressão verbal com aquilo que a expressão supostamente denota. Embora possa fazer sentido dizer que existe uma expressão verbal no intelecto, é um raciocínio confuso dizer que Deus existe no intelecto simplesmente porque existe uma certa expressão verbal no intelecto. Este é o pensamento mágico em Anselmo, a magia de palavra na qual a coisa em questão é considerada numericamente idêntica com sua correspondente expressão verbal (ou o equivalente mental da mesma).

Alguns leitores podem não se surpreender ao ouvir que Anselmo, um filósofo que morreu no início do século 12, pressupôs a magia de palavra em seu trabalho filosófico. Em contraste, pode ser uma surpresa para esses mesmos leitores saber que, na segunda metade do século 20, o matemático e cientista da computação Terry Winograd pressupôs precisamente o mesmo tipo de magia de palavra em seu trabalho. Isto não é para questionar a competência ou erudição de Winograd que, de fato, é brilhante. Mas devemos reconhecer também o brilhantismo de Anselmo. O que é mais notável aqui é que tanto Anselmo quanto Winograd, duas pessoas altamente inteligentes e bem instruídas, caem no pensamento mágico quando tentam resolver problemas filosóficos difíceis.

Winograd estava tentando responder à famosa pergunta feita pelo filósofo Ludwig Wittgenstein no início de seu *O Livro Azul* (1958), a saber: "O que é o sentido de uma palavra?" Por implicação Wittgenstein também estava perguntando o que é o sentido de um morfema? de um sintagma? de uma sentença? Wittgenstein continua "Abordemos esta questão perguntando, em primeiro lugar, o que é uma explicação do sentido de uma palavra; a que assemelha a explicação de uma palavra?" (p. 21). Cerca de dez anos após a publicação do livro de Wittgenstein, W. A. Woods, em sua dissertação de doutorado para a Divisão de Engenharia e Física Aplicada de Harvard (1967), sugeriu a seguinte resposta: a explicação se assemelha a ciência da computação. Em sua própria dissertação de doutorado em Matemática (1971) escrita para o Instituto de Tecnologia de Massachusetts, Winograd, seguindo Woods, tentou uma explicação específica da semântica de linguagem em termos de ciência da computação.

A fim de explicar as opiniões de Woods e Winograd, é necessário discutir a ciência da computação pelo menos em um nível elementar. Esta discussão será um pouco seca e técnica. Mas mesmo este caráter seco e técnico merece reflexão. Muito frequentemente, o pensamento mágico passa despercebido precisamente porque aparece em contextos que são secos e técnicos. O uso de linguagem científica e formal—muitas vezes *genuinamente* científica e *genuinamente* formal—serve como um sinal para o leitor. O leitor está recebendo o sinal de que nada aqui é misterioso, nada aqui é mágico, nada aqui é místico. E é por causa desse sinal, e porque o sinal é muitas vezes muito forte, que o leitor não percebe o pensamento mágico mesmo quando ele deveria ser claramente visível. A natureza técnica da escrita pode ter o efeito de cegar o leitor para os elementos mágicos contidos nela.

Este é, aparentemente, o caso da recente filosofia “analítica” que veio a servir como uma espécie de paradigma de filosofia altamente técnica. Mas este efeito também pode ser encontrado em muitos outros casos, talvez mais notadamente em Aristóteles.

A ciência da computação necessária para nossa discussão sobre Woods e Winograd é uma descrição elementar do que é um computador digital. O computador digital consiste na unidade central de processamento, além da memória ativa. A unidade central de processamento segue instruções, escritas em uma linguagem de máquina especial, codificadas em memória ativa. A memória ativa é uma grade que armazena informações em formato eletrônico. Estas informações consistem nas expressões na linguagem da máquina. Qualquer expressão deste tipo, conhecida como “string”, consiste inteiramente em dois tipos de símbolo que podem ser representados como 0 e 1. Em outras palavras, um string na linguagem da máquina é uma série de 0s, e 1s, sendo assim escrito em código binário. Falando mais concretamente, cada parte armazenadora de informações na memória ativa ou é carregada (1) ou não carregada (0), sendo interpretada pela unidade central de processamento como um pulso elétrico (1) ou a ausência de um pulso (0). Cada parte armazenadora de informações da memória ativa é conhecida como um “registro” e está situada em um local dentro da grade conhecido como um “endereço”. Por meio do endereço, a unidade central de processamento pode acessar diretamente o que está localizado em um determinado registro. A unidade central de processamento

também pode colocar informações diretamente em um determinado registro. A memória ativa armazena as informações que a unidade central de processamento chega por meio de seus cálculos, e também armazena o programa que dita como a unidade central de processamento computa. Além destas instruções, a unidade central de processamento contém sua própria estrutura intrínseca, especificamente os portões lógicos. Um portão lógico toma múltiplas entradas binárias e produz uma única saída binária.

O parágrafo acima é uma descrição do hardware do computador. O software consiste de um programa, ou seja, um conjunto de instruções para a unidade central de processamento. Um determinado programa é armazenado na memória ativa, e a unidade central de processamento se comporta de acordo com as instruções do programa. Em razão do programa, a unidade central de processamento se comportará como algum outro tipo de máquina, por exemplo uma máquina para reconhecimento facial ou uma máquina para jogar xadrez. Em outras palavras, uma máquina de uso geral é instruída pelo programa a funcionar como uma máquina de uso especial. Como a linguagem da máquina de código binário é entediante e difícil de usar pelos humanos, uma pessoa que executa programação de computador normalmente utilizará uma linguagem de programação para entrar no programa. Isto requer que a memória ativa já contenha um programa, escrito em linguagem de máquina, para traduzir a linguagem de programação para a linguagem de máquina. Este programa de tradução é conhecido como um *compilador*.

A abordagem de Woods à questão de Wittgenstein é conhecida como semântica processual, que não é tanto uma teoria específica de sentido, mas uma abordagem para formular teorias de sentido. Como tal, a semântica processual corresponde a uma família de teorias semelhantes. Mencionei anteriormente que, para o semantista processual, a resposta à pergunta de Wittgenstein é que uma explicação do sentido verbal se assemelha à ciência da computação. Parte do que isto significa é que, na visão processual, o organismo humano é, ou incorpora, um computador digital. No mínimo, o sistema nervoso central do organismo humano encarna um computador digital. Como tal, os termos da ciência da computação, introduzidos acima, também se aplicam ao organismo humano. Com relação ao organismo humano, pode-se também falar de uma linguagem de máquina e de um

compilador, por exemplo. No caso humano, eles podem tomar formas diferentes das que tomariam em um computador digital fabricado em uma fábrica. Por exemplo, a linguagem de máquina do organismo humano pode não estar escrita em código binário. Mas deve haver algum análogo próximo à linguagem de máquina e algum análogo próximo ao compilador também no caso humano, a fim de que a semântica processual seja viável.

Em outras palavras, no organismo humano, deve haver algum sistema representativo usado para pensar. Isto é às vezes conhecido como a linguagem de pensamento (cf. Fodor 1975). Existem também idiomas naturais, é claro. O semantista processual supõe que há algo no organismo funcionalmente análogo a um compilador que traduz entre qualquer idioma natural, como o português, e a linguagem de pensamento do organismo. O semanticista processual supõe ainda que se se pode especificar com precisão como este compilador funciona, tem-se assim uma teoria da semântica, digamos, do português. Assim, especificar exatamente como o compilador funciona responde à pergunta de Wittgenstein, de acordo com Woods. Mas mesmo que concordemos com isso, permanece a questão de como especificar as operações do compilador responde à pergunta de Wittgenstein. Em outras palavras, há mais de uma maneira de desenvolver uma abordagem da significação verbal segundo as linhas da semântica processual.

O filósofo e cientista cognitivo Jerry Fodor (1978) criticou a semântica processual. Como já observei, a semântica processual corresponde a uma família de teorias, não apenas a uma única teoria; Fodor levantou diferentes críticas contra diferentes teorias dentro desta família. Uma de suas críticas diz respeito à falácia de uso/menção, uma forma de pensamento mágico discutida acima. Considere a seguinte citação de Fodor, e note que ele usa "LM" para significar a linguagem da máquina, e "SP" para significar a semântica processual; a passagem relevante em Winograd é (Winograd 1971, 206-07).

Por que, então, os teóricos da semântica processual pensam que a compilação é um candidato interessante para a interpretação semântica? Penso que parte da resposta é que quando os teóricos da semântica processual discutem informalmente a representação compilada de frases em inglês, eles esquecem

que LM é interpretada apenas para estados de máquina, processos, etc. e falam como se soubéssemos interpretar LM para domínios semânticos muito mais ricos; de fato, para o mundo em geral. Ou seja, eles falam como se a semântica da LM constituísse uma teoria de linguagem e do mundo, enquanto, na verdade, ela fornece apenas uma teoria de linguagem e do interior da máquina.

Este equívoco é muito difundido na literatura do PS. Assim, por exemplo, Winograd observa que (em PLANNER) "... podemos representar fatos como 'Boise é uma cidade'. e 'Noé foi o pai de Jafeth'. como: (CIDADE BOISE) (PAI-DE NOÉ JAFETH). Aqui, BOISE, NOÉ e JAFETH são objetos específicos, CIDADE é uma propriedade que os objetos podem ter, e PAI-DE é uma relação" []. A qual se quer responder: "quem diz que são?" Em particular, nem Winograd (nem SP em geral) fornecem nada que se assemelhe remotamente a um relato da relação entre um símbolo (digamos, 'BOISE') e uma cidade (digamos, Boise) tal que o primeiro designa o segundo em virtude de sua posição nessa relação. Nem, é claro, a eventual tradução LM de 'BOISE É UMA CIDADE' fornece a explicação que é necessária.

Pelo contrário, a LM *não* tem recursos para se referir a Boise (ou às cidades). O que ela *pode* fazer (e *tudo* que ela pode fazer que seja relevante para os propósitos atuais) é se referir à expressão 'BOISE' e dizer dessa expressão coisas como que ela aparece em algum endereço na máquina (por exemplo, no endereço rotulado pela expressão 'CIDADE'). Mas, é claro, a frase (capturável em LM) "a expressão 'BOISE' aparece no endereço CIDADES" não é remotamente uma tradução da frase "Boise é uma cidade". Supor que é, é cometer uma versão notavelmente nada sutil da falácia de uso/menção. (Fodor 1978, 233-34)

Como o leitor se lembrará, a falácia de uso/menção pressupõe um tipo particular de magia de palavra, nomeadamente, a suposição de que o símbolo e o simbolizado são um e o mesmo. Este é o tipo de pensamento implícito ao dizer que o string "a expressão 'BOISE' aparece no endereço CIDADES" dá o sentido de "Boise é uma cidade". Em outras palavras, em vez de ser sobre coisas do mundo, como o próprio Boise, o string descreve símbolos em memória ativa. Tratar o string como dando o sentido, é confundir símbolos com suas referentes.

Winograd protestaria, sem dúvida. Ele diria que está plenamente consciente da diferença entre símbolo e referente. Ele diria então que o compilador fornece a

teoria semântica em algum outro sentido, algum sentido no qual a falácia de uso/menção não tem nenhum papel. Uma coisa a ser notada aqui é que, se Anselmo estivesse vivo, ele certamente responderia de maneira análoga. Ele ressaltaria que, é claro, ele entende a diferença entre símbolo e referente. Ele então quase certamente forneceria alguma suposta razão para acreditar na existência de Deus que é um pouco diferente do argumento delineado anteriormente. Dado o platonismo cristão de Anselmo, talvez até se pudesse reconstruir o tipo de argumento alternativo que ele proporia. Mas estas seriam teorias e argumentos um tanto diferentes do que eles historicamente escreveram.

O que os casos de Anselmo e Winograd ilustram é que as pessoas, mesmo pessoas altamente instruídas e sem dúvida brilhantes, têm uma tendência *inconsciente* de deslizar para o pensamento mágico. A inconsciência da tendência é muito importante de se notar, porque as mesmas pessoas, uma vez que a tendência é apontada, normalmente a negarão. Mas a tendência existe, no entanto, e ela desempenha um papel na filosofia. Isto é verdade até mesmo para pessoas que não são categorizadas como filósofos per se. Tanto quanto eu sei, Winograd nunca foi filiado a um departamento de filosofia. Mas ao abordar a questão de Wittgenstein, ele está lidando com uma questão filosófica clássica.

Note que há uma magia de palavra semelhante em Parmênides, uma em que o pensamento é numericamente idêntico à coisa da qual é um pensamento. Mas Parmênides nos apresenta uma forma um pouco diferente de magia de palavra quando escreve "você não pode saber o que não é (pois não pode ser realizado) nem pode declará-lo" (citado em McKirahan 2010, § 11.2). Vamos nos concentrar na cláusula "nem você pode declará-lo". Como diz Richard McKirahan, "você não pode nem mesmo expressar coerentemente o-que-não-é em palavras" (2010, 154). Ou presumivelmente até mesmo em usar uma única palavra ou ter um único pensamento. Isto quer dizer que não pode haver símbolo para algo que não existe, *pois a existência do símbolo garante a existência da coisa simbolizada*. Por extensão, a existência do pensamento garante a existência da coisa pensada. Este tipo de magia decorre da magia discutida acima, pois se o pensamento e o objeto de pensamento são numericamente um e o mesmo, então a existência do pensamento garante a existência de seu objeto.

Mesmo assim, este é um tipo de magia conceitualmente distinta. Pode-se aceitar o princípio de que a existência da expressão verbal garante a existência de seu referente, sem dar o passo extra de simplesmente equacionar os dois. Isto tem sido ilustrado em estudos psicológicos. O psicólogo Paul Rozin e seus colegas mostraram que as pessoas se recusarão a beber água perfeitamente segura rotulada como veneno quando souberem claramente que a rotulagem é falsa (Rozin et al. 1990). A pessoa presumivelmente não equaciona o símbolo com o simbolizado. Se o fizesse, supõe-se que simplesmente teria medo de comer o rótulo, mas não teria nenhum problema em beber água da garrafa com o rótulo afixado nela. Mas, na verdade, eles têm medo de beber o que está dentro do recipiente etiquetado. Em outras palavras, o símbolo é representado mentalmente como garantia da presença da propriedade simbolizada, mas sem ser numericamente idêntico a ela. Uma ilustração dramática deste tipo de pensamento foi o medo que muitas pessoas tinham de beber Cerveja Corona durante a praga do novo coronavírus. A palavra "Corona" na garrafa significava que havia vírus dentro da garrafa, ou tal seria o raciocínio implícito. Mas isso não é o mesmo que equiparar a impressão na garrafa com o vírus.

Esta forma específica de magia de palavra, ou crença nela, é encontrada no livro inicial de Wittgenstein, *Tractatus Logico-Philosophicus* (2017). Neste livro, Wittgenstein enfrenta o desafio de tentar explicar o significado verbal. Wittgenstein afirma a análise de qualquer pensamento em símbolos simples chamados "nomes". Cada nome nomeia um objeto. De fato, o ser de um nome sem um objeto correspondente é impossível de alguma forma (metafísica ou conceitual). Esta observação é complicada pelo fato de que Wittgenstein, a rigor, não acredita que existam objetos. Eles são supostamente mais básicos do que qualquer coisa existente. "O que certa vez chamei 'objetos', pura e simplesmente, era aquilo a que podia me referir sem precisar temer sua possível inexistência, isto é, aquilo para que não se predica nem a existência nem a inexistência, e isso significa: aquilo de que podemos falar *não importa qual possa ser o caso*" (Wittgenstein 2005, § 36). Assim, os objetos tractarianos estão *presentes* enquanto não existem, e estão, portanto, *disponíveis* para serem nomeados. Isto ilustra o fato de que às vezes devemos ter cuidado ao usar a palavra "existir", pois os metafísicos às vezes falarão de realidades

que estão além da existência. Isto inclui Platão e Plotino, bem como o primeiro Wittgenstein. Mais cautelosamente, pode-se dizer que esta é uma espécie de magia na qual não pode haver nenhum símbolo sem o ser, disponibilidade ou presença da coisa simbolizada, evitando assim a perigosa palavra "existência".

O pensamento mágico é uma resposta natural à perplexidade. Platão ficou perplexo com o que hoje entenderíamos ser a gravidade, então apelou para a magia homeopática para explicar por que coisas pesadas caem. Isso foi uma perplexidade que acabou desaparecendo ou que, pelo menos, mudou muito na forma. No entanto, dada a limitação epistêmica, existem também certas perplexidades que não desaparecerão. Devemos esperar que as pessoas estejam inclinadas ao pensamento mágico quando tentam resolver essas perplexidades permanentes. A natureza do significado verbal é possivelmente uma dessas perplexidades. E vimos como tanto um filósofo, Wittgenstein, quanto um cientista da computação, Winograd, caíram no pensamento mágico em suas tentativas de entender o significado verbal. O pensamento mágico no trabalho filosófico de hoje não é tanto um risco de ser um filósofo profissional, mas um risco de tentar chegar além da compreensão humana.

Referências

ANSELMO de Canterbury. *Proslógio*. Trad. por Sérgio de Carvalho Pachá. Porto Alegre: Editora Concreta, 2016.

ARISTOTLE. [Ética]: *Nicomachean Ethics*. Trad. por Terence Irwin. Indianapolis: Hackett, 1985.

BERWICK, Robert C.; CHOMSKY, Noam. *Por Que Apenas Nós?: Linguagem e Evolução*. Trad. por Gabriel de Ávila Othero e Luisandro Mendes de Souza. São Paulo: Fundação Editora da Unesp, 2017.

CORNFORD, Francis. *From Religion to Philosophy*. Nova York: Longmans, Green and Co., 1912.

_____. *The Laws of Motion in Ancient Thought*. Cambridge: Cambridge University Press, 1931.

D'ANDRADE, Roy G. "Trait psychology and componential analysis". *American Anthropologist*, vol. 67 (1965), pp. 215-228.

FODOR, Jerry A. *The Language of Thought*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 1975.

_____. "Tom Swift and his procedural grandmother". *Cognition*, vol. 6 (1978), pp. 229-247.

[GÊNESIS]: *A Bíblia Sagrada*. Trad. por João Ferreira de Almeida. Nostrum Editora, 2014.

HAUSER, Marc D.; CHOMSKY, Noam; FITCH, W. Tecumseh. "The faculty of language: What is it, who has it, and how did it evolve?". *Science* vol. 298 (2002), pp. 1569-1579.

HERÁCLITO. *Heráclito: Fragmentos Contextualizados*. Trad. por Alexandre Costas. São Paulo: Odysseus Editora, 2012.

HUME, David. *Diálogos sobre a Religião Natural*. Trad. por Álvaro Nunes. Lisboa: Edições 70, 2005.

KINGSLEY, Peter. *Ancient Philosophy, Mystery, and Magic*. Oxford: Clarendon Press, 1995.

_____. *A Story Waiting to Pierce You*. Point Reyes, California: The Golden Sufi Center, 2010.

LANDY, F.; SHELDON, Z.; CLEVELAND, J. (Orgs.). *Performance, Measurement, and Theory*. Londres e Nova York: Routledge, 2017. (Orig. pub. 1983)

MALINOWSKI, Bronislaw. *Argonautas do Pacífico Ocidental*. Trad. Por Anton P. Carr e Ligia Cardieri. São Paulo: Editora Ubu, 2018.

[MARCOS]: *A Bíblia Sagrada*. Trad. por João Ferreira de Almeida. Nostrum Editora, 2014.

MCKIRAHAN, Richard. D. *Philosophy before Socrates*. Indianapolis/Cambridge: Hackett, 2010.

[NÚMEROS]: *A Bíblia Sagrada*. Trad. por João Ferreira de Almeida. Nostrum Editora, 2014.

PIAGET, Jean. *The Child's Conception of the World*. Trad. em inglês por Joan e Andrew Tomlinson. Londres: Routledge, 1929.

PLATÃO. [Timeu]: *Timeu-Crítias*. Trad. por Rodolfo Lopes. Coimbra: Universidade de Coimbra, 2011.

ROZIN, P.; MARKWITH, M.; ROSS, B. "The sympathetic magical law of similarity,

nominal realism, and neglect of negatives in response to negative labels", *Psychological Science*, vol. 1 (1990), pp. 383-384.

SHWEDER, Richard A. "Likeness and likelihood in everyday thought: Magical thinking in judgments about personality." *Current Anthropology*, vol. 18 (1977), pp. 637-658.

_____. "In Defense of Surface Structure". In: LANDY, et al. pp. 166-172, 2017.

SUBBOTSKY, E. *Magic and the Mind*. Oxford e Nova York: Oxford University Press, 2010.

WINOGRAD, Terence. *Procedures as a Representation for Data in a Computer Program for Understanding Natural Language*. *Artificial Intelligence Report TR-17*, Massachusetts Institute of Technology, 1971.

WITTGENSTEIN, Ludwig. *Observações Filosóficas*. Trad. por Adail Sobral e Maria Stela Gonçalves. São Paulo: Edições Loyola, 2005.

_____. *Tractatus Logico-Philosophicus*. Trad. por Luiz Henrique Lopes dos Santos. São Paulo: Edusp, 2017. (Orig. pub. 1921).

_____. *O Livro Azul*. Trad. por Jorge Mendes. Lisboa: Edições 70, 2018. (Orig. pub. 1958).

WOODS, W. A. *Semantics for a Question-Answering System*. *Mathematical Linguistics and Automatic Translation, Report NSF-19*, Harvard Computational Laboratory, 1967.

SOBRE OS COLABORADORES

John Bolender recebeu seu doutorado em Filosofia da Columbia University em 1996. Ele publicou artigos em *Minds and Machines*, *Philosophia*, *The Journal of Consciousness Studies*, *Biology and Philosophy*, *New Ideas in Psychology* assim como *Biolinguistics*. É autor de *The Self-Organizing Social Mind* (MIT Press, 2010) e *A Forma Lógica como Objeto Natural* (Editora Phi, 2020). Atualmente leciona Filosofia na Universidade Federal do Espírito Santo.

Erhan Demircioğlu earned his Ph.D. at the University of Pittsburgh in 2011. He is currently an associate professor of philosophy at Koç University, Istanbul. His main research interests lie in epistemology, philosophy of mind, and philosophy of language. Demircioğlu has authored papers in these areas for such journals as *Synthese*, *Philosophical Studies*, *Theoria*, *Philosophia*, *Minds and Machines*, and *Acta Analytica*.

Nara Miranda de Figueiredo é filósofa, pesquisadora do Centro de Lógica, Epistemologia e História da Ciência da Universidade Estadual de Campinas (CLE-Unicamp). Seu foco de pesquisa atual é em Filosofia da Mente e da Linguagem. Tem trabalhado no desenvolvimento do Enativismo no que tange sua ontologia, sua concepção de linguagem, suas consequências para a epistemologia e também nas interações sociais de gênero sob uma perspectiva enativista. Trabalhou com Filosofia da Neurociência Cognitiva, como pesquisadora na Universidade de São Paulo - FFLCH-USP, e como pesquisadora visitante do Centro de Neurociência Integrativa e Neurodinâmica - CINN, da Universidade de Reading, No Reino Unido. Seu histórico acadêmico é majoritariamente em Filosofia da Linguagem, Filosofia da Neurociência, Metafilosofia e Epistemologia. Também participa de iniciativas para promover o trabalho de mulheres filósofas e para fomentar a pesquisa interdisciplinar e colaborativa.

Contato: naramfigueiredo@gmail.com

Site pessoal: <https://sites.google.com/view/naramfigueiredo/>

Conrado Vasconcelos Gonçalves é graduando de filosofia na Universidade Federal do Espírito Santo. Esse texto foi produto do subprojeto de pesquisa "A Ideia de Fechamento Cognitivo em Hume", orientado pelo prof. John Bolender durante o período de 2019 a 2020; esse subprojeto recebeu em 2020 menção honrosa na XXX Jornada de Iniciação Científica da Universidade Federal do Espírito Santo, tendo sido considerado um dos cinco melhores trabalhos na Área de Ciências Humanas, num universo de cento e sessenta e nove trabalhos apresentados nesta Área do Conhecimento. O autor considera uma honra poder contribuir a esta coletânea através da inclusão do texto como introdução da seção.

César Fernando Meurer possui graduação, mestrado e doutorado em filosofia. Fez estágio pós-doutoral no departamento de Filosofia da Università Degli Studi di Milano (Milão, Itália) e no Instituto de Filosofia da Universidade Federal de Uberlândia (Uberlândia, Brasil). Desde janeiro de 2020, é professor no Centro de Ciências Naturais e Humanas da UFABC, com atuação no bacharelado em filosofia e nos bacharelados interdisciplinares. Suas pesquisas concentram-se em questões filosóficas, científicas e educacionais relativas à mente, à linguagem e ao tempo.

Contato: cesarmeurer@gmail.com

Currículo detalhado: <http://lattes.cnpq.br/1092880964040421>

