





**PÓLE MOS – Revista de Estudantes de Filosofia da Universidade de Brasília**  
Universidade de Brasília – UnB; Campus Universitário Darcy Ribeiro  
Instituto de Ciências Humanas; Departamento de Filosofia  
ICC Ala Norte, Bloco B, Subsolo, Módulo 24

**ISSN: 2238-7692**

**E-mail:** [polemosunb@gmail.com](mailto:polemosunb@gmail.com)

**Website:** <http://periodicos.unb.br/index.php/polemos>

A *Pólemos* é uma publicação semestral digital do corpo discente do Departamento de Filosofia da Universidade de Brasília.

Os textos publicados na revista são de inteira responsabilidade de seus autores e suas autoras. Permite-se a reprodução desde que citada a fonte.

Está indexada no *Latindex*, *Diadorim*, *Google Scholar* e *CiteFactor*.

*Pólemos* is a digital semi-annual of the student body of the Department of Philosophy of the University of Brasilia.

The texts published in this Journal are of entirely responsibility of the author.

The reproduction is permitted since mentioned the source.

It is indexed in *Latindex*, *Diadorim*, *Google Scholar* and *CiteFactor*.

#### **Dados para citação / catalogação**

Pólemos – Revista de Estudantes de Filosofia / Universidade de Brasília. – vol. 08, n. 16 (2019). – Brasília, DF.

Semestral (julho – dezembro)

ISSN: 2238-7692

Disponível na Internet: <http://periodicos.unb.br/index.php/polemos>

1. Periódico. 2. Filosofia 3. Universidade de Brasília 4. Instituto de Ciências Humanas. 5. Departamento de Filosofia

**Universidade de Brasília**

University of Brasília

Reitora: Márcia Abrahão

Vice-reitor: Enrique Huelva

**Instituto de Ciências Humanas**

Institute of Humanities

Neuma Brilhante Rodrigues

Herivelto Pereira de Souza

**Departamento de Filosofia**

Department of Philosophy

André Leclerc

Agnaldo Cuoco Portugal

**Comissão Editorial e Executiva**

Editorial and Executive Committee

**Editora-Chefe Responsável**

Editor-in-Chief

Priscila Rossinetti Rufinoni

**Editoras Associadas**

Associated Editors

Aline Matos da Rocha

Danielle Leal Rodrigues

Gabriel Vieira Alves

Gregory Wagner Nunes Carneiro

Iasmin Leiros Sarmiento

Jade Oliveira Chaia

Maria Clara Rodrigues

Verônica de Sousa Maciel

**Comitê Editorial**

Editorial Committee

**Capa**

Cover Photo

Foto de Eugène Atget

**Preparação de originais e Diagramação**

Preparation of the originals and

Diagramation

Jade Oliveira Chaia

**Revisão de Língua Portuguesa**

Revision of Portuguese

Rebecca Reseck

Yuri Lavor

**Conselho Editorial****Editorial Board**

Agnaldo Cuoco Portugal (UnB)	Gabriele Cornelli (UnB)
Alex Sandro Calheiros de Moura (UnB)	Gilberto Tedeia (UnB)
Alexandre Hahn (UnB)	Herivelto Pereira de Souza (UnB)
André Leclerc (UnB)	Maria Cecília Pedreira de Almeida (UnB)
André Luis Muniz Garcia (UnB)	Márcio Gimenes de Paula (UnB)
Bruno Costa Simões (UnB)	Marcos Aurélio Fernandes (UnB)
Claudio Araújo Reis (UnB)	Philippe Lacour (UnB)
Daniel Rodrigues Ramos (UFRB)	Priscila Rossinetti Rufinoni (UnB)
Erick Calheiros de Lima (UnB)	Rodolfo Lopes (UnB)
Ericka Marie Itokazu (UnB)	Samuel Simon (UnB)
Fabio Caprio Leite de Castro (PUC/RS)	

---

**Pareceristas *ad hoc*****Evaluators *ad hoc***

Antonio de Souza Junior (UnB)	Gregory Carneiro (UnB)
Bruno Lomas de Souza (UnB)	Jade Oliveira Chaia (UnB)
Caio Gomes Macedo (UnB)	Otávio Souza e Rocha Dias Maciel (UnB)
Carolina Damas Cardoso (UnB)	Rogério Santos dos Prazeres (UFG)



**SUMÁRIO**

EDITORIAL..... 08

**ARTIGOS**

PRELÚDIO PARA FILOSOFIA DA CIÊNCIA: o vazio entre pré-Socráticos e Aristóteles . 11

*Natan Aparecido da Cunha Esbravilheri*

A POLÍTICA DO CETICISMO DE HUME E SEU SUPOSTO CONSERVADORISMO:  
ponderações sobre o caráter d filosofia política humeana..... 37

*Luiz Henrique de Moraes Silva*

A CAUSALIDADE E A INDUÇÃO: da crítica de Hume à resposta da Popper..... 56

*Elan Moises Marinho da Silva*

O PRINCÍPIO DA INÉRCIA É RELATIVAMENTE / FUNCIONALMENTE A *PRIORI*?

aspectos constitutivos do conhecimento científico e a teoria funcional do *a priori*..... 75

*Jefferson Diello Huffermann*

SUBJETIVIDADE E OBJETIVIDADE NO PROCESSO DE ESCOLHA DE PARADIGMAS  
EM KUHN ..... 99

*Allan Freitas Ferreira*

A FUNÇÃO DAS VIRTUDES NA EPISTEMOLOGIA DE CHRISTOPHER HOOKWAY:  
ceticismo, estados afetivos e a fenomenologia da investigação ..... 118

*Ian Salles Botti*

SOBRE O INFINITO NA FILOSOFIA DA VERDADE DAS CIÊNCIAS FORMAIS ..... 141

*Mateus de Carvalho Maia*

LÓGICA DEÔNICA, DILEMAS MORAIS E CONTRADIÇÃO: uma introdução à discussão  
sobre a formalização dos dilemas morais na lógica deônica ..... 170

*Eric Bittencourt de Santana*

O PROBLEMA LÓGICO DO MAL: o argumento de Mackie e a resposta do livre-arbítrio  
..... 190

*Gabriel Reis de Oliveira*

## ENSAIOS

BERKELEY SOB UMA ÓTICA CONTEMPORÂNEA.....	209
<i>Matheus de Sousa Paula Sarmiento; Wellington Wagner Ferreira Sarmiento</i>	
O CREPÚSCULO DA REPRESENTAÇÃO NA PRÁTICA CIENTÍFICA .....	226
<i>João Victor de Farias e Nascimento</i>	



**SUMMARY**

EDITORIAL..... 08

**ARTICLES**

PRELUDE FOR PHILOSOPHY OF SCIENCE: the empty between pre-Socratics and Aristotle  
 ..... 11

*Natan Aparecido da Cunha Esbravilheiri*

THE HUMEAN SKEPTICISM POLITICS AND ITS ASSUMED CONSERVATISM:  
 reflections on Hume’s political philosophy character ..... 37

*Luiz Henrique de Moraes Silva*

CAUSALITY AND INDUCTION: from the Hume’s criticism to the Popper’s answer ..... 56

*Elan Moises Marinho da Silva*

THE PRINCIPLE OF INERTIA IS RELATIVELY / FUNCTIONALLY A PRIORI?  
 constitutive aspects of scientific knowledge and the functional theory of *a priori*..... 75

*Jefferson Diello Huffermann*

SUBJECTIVITY AND OBJECTIVITY IN THE PROCESS OF CHOICE OF PARADIGMS IN  
 KUHN ..... 99

*Allan Freitas Ferreira*

THE ROLE OF VIRTUES IN CHRISTOPHER HOOKWAY’S EPISTEMOLOGY:  
 skepticism, affective states and the phenomenology of investigation ..... 118

*Ian Salles Botti*

ABOUT THE INFINITY IN PHILOSOPHY OF TRUTH OF FORMAL SCIENCES ..... 141

*Mateus de Carvalho Maia*

DEONTIC LOGIC, MORAL DILEMMAS AND CONTRADICTION: an introduction to the  
 discussion on formalization of moral dilemmas in deontic logic ..... 170

*Erick Bittencourt de Santana*

THE LOGICAL PROBLEM OF EVIL: Mackie’s argument and the answer of free  
 will ..... 190

*Gabriel Reis de Oliveira*



**ESSAYS**

BERKELEY UNDER A CONTEMPORARY VIEW..... 209  
*Matheus de Sousa Paula Sarmiento; Wellington Wagner Ferreira Sarmiento*

THE TWILIGHT OF REPRESENTATION IN SCIENTIFIC PRACTICE ..... 226  
*João Victor de Farias e Nascimento*



## EDITORIAL

O ano de 2019 tem sido marcante para a revista *Pólemos*, que publica agora o seu segundo número do ano. Como mencionado em editoriais passados, a renovação e qualificação dos quadros de editores e editoras e pareceristas, o constante esforço e entusiasmo da nossa editora chefe, a Professora *Priscila Rossinetti Rufinoni* e, em especial, a contribuição daqueles e daquelas que confiam nesta revista para o julgamento e divulgação de seus trabalhos, tem colocado a *Pólemos* como uma das principais revistas de filosofia no Brasil. Recentemente, nunca é demais lembrar, alcançamos o nível **B2** na classificação de revistas *Qualis Referência*, para os anos de 2017 – 2018, da *Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior* (CAPES). Um prêmio a ser comemorado e que servirá de motivação para o aperfeiçoamento da equipe nesta importante tarefa de publicar trabalhos científicos.

Sobre o conteúdo deste número, não poderíamos ter selecionado trabalhos melhores para publicação. Nos últimos meses, o nome do Brasil tomou conta dos periódicos e programas televisivos. Em maio de 2019, comemoramos 100 anos do experimento realizado em Sobral, no estado do Ceará, que confirmou as afirmações da *teoria da relatividade*, de *Albert Einstein*. É altamente dubitável que exista uma figura mais influente no meio científico. Ter seu nome associado ao Brasil, ainda que de forma indireta, é um grande acontecimento e faz com que esta edição da *Pólemos*, recheada de discussões sobre a abordagem científica e conhecimento, ganhe um significado especial e festivo. A qualidade das contribuições deste volume com certeza faz jus ao evento.

Nem tudo, porém, é motivo para comemorar. Existe hoje uma perigosa vontade de afastar o Brasil da ciência (em sentido amplo). O segundo semestre de 2019, que mal começou, já consolida grandes atrasos neste quesito. Primeiro, como também mencionado no editorial do número passado da revista, a atual administração federal manteve a prática de desmonte da pesquisa científica nacional. Cortes orçamentários, intervenções diretas na administração, perseguições e, recentemente, um programa tenebroso proposto pelo Ministério da Educação parece ameaçar o “future-se” da universidade pública. Onde mais haveria pesquisas como as que neste número publicamos, se não na universidade pública?

Além dos ataques às universidades, institutos de pesquisas consagrados pelo seu alto grau de rigor, como a *Fiocruz* e o *INPE*, foram ostensivamente afrontados por simplesmente desempenharem sua finalidade institucional, que é pesquisar. Há um



clima governamental evidente de luta contra a ciência, contra o pensamento livre (e filosófico) e pela volta do obscurantismo, da mentira e dos mitos. Quanto tempo irá durar essa fase, e quão duradouro serão seus efeitos maléficos, é um mistério, mas a filosofia tem como sua tradição desmascarar os mitos. Foi assim na antiguidade e precisamos que seja assim hoje. A *Pólemos* faz agora a parte que lhe cabe divulgando filosofia.

Todos os *Artigos* apresentados neste número tratam essencialmente de filosofia da ciência, teoria do conhecimento e lógica. O primeiro, de autoria de **Luiz Henrique de Moraes Silva**, mestrando em filosofia pela Universidade Federal do Paraná, traz o questionamento se a posição política de Hume poderia ser considerada conservadora. Ainda sobre Hume, **Elan Moises Marinho da Silva**, graduando em filosofia pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, discute a trajetória seguida pelo referido autor até o “Problema da Indução” e como a questão é articulada por Karl Popper.

O texto de **Allan Freitas Ferreira**, mestrando em filosofia pela Universidade Federal do Pará, questiona os limites da objetividade e da subjetividade na escolha entre paradigmas na ciência, a partir do pensamento de Thomas Kuhn. Com a discussão acerca da concepção Aristotélica sobre o vazio (*kenon*), **Natan Aparecido da Cunha Esbravilheri**, graduando em filosofia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, explora também o pensamento de Demócrito de Abdera e Leucipo de Mileto e suas concepções sobre a constituição do mundo. O sétimo texto, do doutorando em filosofia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, **Jefferson Diello Hufferman**, aborda o pensamento de Arthur Pap e sua teoria funcional do *a priori* para analisar o estatuto epistêmico do princípio de inércia de Newton. Já **Ian Salles Botti**, graduando em filosofia pela Universidade Federal de Santa Catarina, apresenta os pontos centrais da epistemologia do filósofo contemporâneo Christopher Hookway, que é explicada em conjunto com uma ética. Sob essa ótica que o autor menciona ser “uma mudança de direção”, aborda-se o conceito de conhecimento, critérios de verdade, análise de algumas teses céticas, dentre outros temas específicos.

Os três últimos artigos são sobre lógica e lógica filosófica. O artigo de **Mateus de Carvalho Maia**, que é graduando em filosofia também desta universidade, demonstra rigor em tratar de um tema difícil em lógica de primeira ordem, que é as diversas incursões na noção de infinito. O artigo tem teoremas de difícil compreensão e importantíssimos para a lógica moderna e que não são encontrados facilmente em língua portuguesa, como é o caso do teorema do ponto fixo. O artigo de **Eric Bitencourt Santana**, graduando em filosofia pela Universidade Federal de Santa Catarina, tem qualidades semelhantes:



trata de lógica deôntica, tema pouco abordado no Brasil, mas que possui desafios tremendos na sua conexão com a filosofia prática. O texto consegue, por exemplo, explicar algumas peculiaridades sobre os dilemas morais, uma questão importante para ética formal. Por fim, em “O problema lógico do mal”, trabalho de **Gabriel Reis de Oliveira**, mestrando em Lógica e Metafísica pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, temos uma análise competente de problemas que cercam a existência de Deus, liberdade e o mal. Apesar de ser um tema conhecido na filosofia medieval, o autor consegue situar de maneira muito didática como esses três conceitos são tratados dentro da filosofia analítica, situando-os em um registro de desenvolvimento mais recente.

Na seção **Ensaio**, de autoria de **Matheus Sarmiento** e **Wagner Ferreira Sarmiento**, da Universidade Estadual do Ceará e da Universidade Federal do Ceará, respectivamente, os autores dedicam-se a resgatar alguns argumentos de Berkeley sob a ótica de filosofia mais recentes, como a de Wittgenstein. Um trabalho sempre necessário, uma vez que Berkeley sempre foi deixado de lado na disputa entre os “idealismos” na filosofia moderna. Temas como Deus, teoria do conhecimento e linguagem são abordados. Fechando o número, o ensaio **O crepúsculo da representação na prática científica**, do graduando desta universidade, **João Victor de Farias e Nascimento**, trata da relação do cientista e seu objeto, no seu trabalho representacional, abordando questões importantes, como critérios de verdade, com especial atenção na perspectiva e reflexões de Ian Hacking.

A capa é uma foto de **Eugène Atget**, intitulada de **Photographer's Studio**, de 1910. Apelidado de *flâneur* pelos seus pares, o artista francês fotografou de uma maneira diferente a *vieux Paris* das primeiras décadas do século XX.

**Gregory Carneiro**

*Editor Associado*

**Verônica de Sousa Maciel**

*Editora Associada*

**Priscila Rossinetti Rufinoni**

*Editora Chefe Responsável*



<https://doi.org/10.26512/pól.v8i16.23781>

Artigo recebido em: 20/03/2019

Artigo aprovado em: 17/05/2019

**PRELÚDIO PARA A FILOSOFIA DA CIÊNCIA**  
**o vazio entre pré-socráticos e Aristóteles**

**PRELUDE FOR THE PHILOSOPHY OF SCIENCE**  
**the void between pre-Socratics and Aristotle**

*Natan Aparecido da Cunha Esbravilheri<sup>1</sup>*

*([natanesbravilheri123@gmail.com](mailto:natanesbravilheri123@gmail.com))*

**RESUMO**

No presente artigo, dedicamo-nos a realizar uma análise acerca do vazio na filosofia de Aristóteles. Para tal, temos de voltar àquilo que é comumente aceito como vazio, isto é, à noção de localidade onde não existe nada. Essa definição não é suficiente; logo, buscamos outras colocações sobre o tema. Devemos retomar os antigos; o foco, então, volta-se para dois pré-socráticos: Demócrito e Leucipo. O desdobramento que se segue coloca em evidência o pensamento de Aristóteles: em um primeiro movimento, explicitamos a questão do método aristotélico; em seguida, vamos em direção ao conceito de lugar; ao fim da exposição sobre o vazio, evidenciamos as distinções entre o vazio para os pré-socráticos e para Aristóteles; realizamos, então, uma breve discussão sobre a importância da filosofia da *physis* aristotélica para a compreensão do universo conceitual contemporâneo e para toda a filosofia da ciência.

11

**Palavras-chave:** Pré-Socráticos. Aristóteles. Vazio. Filosofia da Ciência.

**ABSTRACT**

In this article, we intent to analyze the Void in Aristotle's philosophy. To accomplish such a task, we have to return to what is commonly accepted as the Void, that is, a place where there is nothing. The definition by itself is not enough; therefore, we look for other positions on the topic. We must return to the ancients; the focus then turns to two specific pre-Socratics, Democritus and Leucippus. The subsequent unfolding brings to the fore Aristotle's thinking: in a first movement, we make explicit the question of the Aristotelian method; secondly, we move toward the concept of place; at the end of the discussion about the Void, we show the distinctions between the Void for the pre-Socratics and for Aristotle; we then carry out a brief discussion on the importance of the Aristotelian philosophy of *physis* for the understanding of the contemporary conceptual universe and of the whole philosophy of science.

**Keywords:** Pre-Socratics. Aristotle. The Void. Philosophy of Science.

<sup>1</sup> Graduando em Filosofia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP).

CV Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8345218670054940>.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7790-0985>.



## 1. INTRODUÇÃO

O presente artigo tem como objetivo geral realizar uma análise que possa vir a tornar ainda mais evidentes as colocações de Aristóteles referentes ao vazio (*kenon*) em contraposição aos atomistas antigos, que afirmavam a existência do vazio entre os átomos que constituem o mundo. Como objetivo mais específico desse labor – embora haja semelhanças com o objetivo geral –, buscaremos explicitar aquilo que é dito como vazio na concepção filosófica de Aristóteles em sua obra *Física*. A temática aqui abordada tem grande relevância se levarmos em conta que as concepções do funcionamento da natureza feitas pelo Estagirita perduraram durante séculos.

A exposição passará por uma apresentação do conceito de vazio de forma preliminar, o qual se aproxima do senso comum, e posteriormente adentrará no pensamento pré-socrático, mostrando a origem das investigações acerca da natureza e de sua constituição e voltando então para a *arché*, a fim de explorar e discutir posteriormente as posições de Demócrito de Abdera e Leucipo de Mileto. Visa-se, com isso, a evidenciar a constituição do mundo para ambos, focando a questão do lugar (*topos*) e principalmente do vazio (*kenon*), bem como as colocações atomistas dos respectivos pensadores.

Posteriormente a esse primeiro momento de exposição, que introduz as temáticas discutidas, iniciaremos um aprofundamento em Aristóteles e sua *physis*. Porém, torna-se antes extremamente necessário versar sobre o modelo de análise que Aristóteles realiza em suas obras, modelo tornado explícito em sua obra *Física*, com a seguinte passagem:

Hemos de intentar efectuar nuestra búsqueda de tal manera que lleguemos a explicar qué sea el lugar, y no sólo resolvamos las dificultades, sino que también mostremos que las propiedades que parecen pertenecerle le pertenecen realmente, y se aclare a su vez la causa de la perturbación y 10 de las dificultades surgidas. Ésta es la mejor manera de explicar algo. (ARISTÓTELES, *Física* IV, 211a 6-11)

A acepção que podemos ter, portanto, é a seguinte: “[...] conhecer cientificamente um ente natural consiste em explicar, a partir das causas apropriadas [...]” (ANGIONI, 2004, p. 8). Depois de realizar a investigação do método aristotélico, buscaremos examinar, assim como foi realizado com os pré-socráticos mencionados anteriormente, a concepção de vazio (*kenon*) e de lugar (*topos*).

Apesar de nosso foco voltar-se para a problemática do vazio nos dois casos, é muito dificultoso exprimir tal conceito sem conhecimento das acepções básicas de



espaço e lugar na *physis* aristotélica. Perpassaremos brevemente por tais conceitos, que também se encontram no livro IV da *Física*, e a partir disso poderemos realizar o esclarecimento do conceito de vazio (*kenon*) e de sua existência ou não existência na natureza segundo Aristóteles.

Por fim, explicitaremos os pontos de discordância mais evidentes entre a concepção atomista de Demócrito e Leucipo e aquela de Aristóteles, para, dessa forma, esclarecermos o conceito de vazio (*kenon*) sob o ponto de vista da filosofia da natureza, ou melhor, da *physis* aristotélica, e sua importância de certa maneira secular.

## 2. PRIMEIRAS NOÇÕES SOBRE O VAZIO

É salutar apresentar as ideias sobre o vazio comumente difundidas na sociedade contemporânea, ou seja, fazer uma aproximação para com o senso comum, pois essas opiniões são base para o início da discussão proposta neste escrito. Veremos que podem ser encontradas definições enciclopédicas e também oriundas de dicionários – e é claro que não podemos esquecer o fator etimológico que se envolve conjuntamente.

Ao nos voltarmos para o senso comum realizando tal avizinhamo, percebemos que “vazio” é em alguns casos tido como “lugar onde não existe nada”, o que cria a impressão de que o vazio está em algum lugar efetivamente. O vazio, de acordo com essa concepção, faz parte do espaço; no entanto, torna-se possível questionar se existe uma diferença entre aquilo que é vazio e aquilo que não contém nada: se se trata de vazio de forma absoluta, nem sequer existiria a possibilidade de um nada ser ali concebido – todavia, essa é uma discussão que foge ao objetivo principal de nossa análise.

Essa palavra, “vazio”, tem origem latina. Proveniente do latim *vacivus*<sup>2</sup>, seu significado é “aquilo que não contém nada”, podendo também ser colocado como “desocupado”, “vago” ou até mesmo como “aquilo que falta”, em sentido mais amplo. Seus sinônimos são basicamente “livre”, “desguarnecido” e “frívolo”, tal como “inútil” e, em certos casos, “vão”, no sentido de “enganoso”. O recorte que nos interessa diz respeito ao espacial, ou seja, à primeira concepção entre as expostas. Podemos observar, portanto, a relação entre as colocações comuns e sua definição em dicionários e outras fontes. O vazio é dito em dicionários de filosofia como aquilo que abarca em si todos os aspectos do que seria o espaço, ou seja, é fundamentalmente um

<sup>2</sup> Adotaremos a palavra grega “κενό”, que pode ser tida como “kenó” e aqui como “kenon”, que significa “vazio”.



aspecto que possibilita a existência de um espaço que tem em si os objetos (ABBAGNANO, 1992).

Assim, o vazio é tomado como aquilo que torna possível a existência de um universo com seus objetos, e fica evidente uma oposição entre o vazio que existiria dentro de um espaço como parte e outra posição segundo a qual o vazio seria principal – enquanto cerne, tudo existiria dentro desse vazio que possibilita o real, como já dito anteriormente.

Explorar o conceito de vazio diz respeito à física e a seus primórdios, que serão explorados no decorrer do presente texto. A seguir, buscaremos expor as origens do estudo da natureza com os filósofos antigos, que foram os primeiros a tentar dizer, a partir dos elementos que percebiam, qual era o princípio de todas as coisas existentes.

## 2.1 Os pré-socráticos e o princípio originador

Retornaremos, aqui, aos primórdios da investigação sobre a *physis* e seus desdobramentos, além de a nomes como Tales de Mileto, Anaximandro, Anaxímenes de Mileto, Parmênides de Eléia, Heráclito de Éfeso, Platão e tantos outros filósofos antigos. Tais figuras começaram suas reflexões acerca do mundo e de seu funcionamento buscando um princípio, uma *arché*, algo como um ponto de partida, que é tido também como *fundamento* ou *causa* (ABBAGNANO, 1992).

Em outras palavras, tais pensadores queriam buscar a essência última do real, aquilo que seria o fundamento do mundo e que por fim possibilitaria a forma de todas as coisas. Eles buscavam o universal, partindo, é claro, de um ponto muito específico – a própria natureza –, e faziam de base para seu pensar a índole material da natureza, assim como afirma Bréhier:

Pero sus problemas son, ante todo, los conciernientes a la naturaleza y causas de los meteoros o de los fenómenos astronómicos: terremotos, vientos, lluvias, relámpagos, eclipses y también cuestiones generales de geografía acerca de la forma de la Tierra y los orígenes de la vida terrestre. (BRÉHIER, 1962, p. 248)

Seus problemas estavam relacionados com aquilo que era possível conhecer em relação ao mundo de um ponto de vista voltado para a física, não sendo um absurdo dizer que eles foram os primeiros físicos, pois sua investigação do real perpassa por elementos naturais, como o vento ou a chuva. Porém, eles também tinham o objetivo de explicar como esse elemento criaria todas as relações que se podem ver no real, e com isso acabaram por versar sobre as mudanças de um mesmo elemento em numerosas formas distintas.



Tales de Mileto, com sua concepção de *arché* – especificamente a água, fluido em que tudo por fim vai repousar –, teve uma imensa importância por ser considerado por muitos e mesmo pelo próprio Aristóteles como o primeiro a buscar uma filosofia da natureza, e principalmente por buscar levar tudo ao uno, ou melhor, ao considerar que tudo é um e o mesmo.<sup>3</sup>

É de extrema relevância rememorar também nomes como o de Anaximandro, que calcava sua filosofia sobre a *arché* como o “sem-perímetro” (*apeiron*), em grego *ἄπειρον*, termo entre cujas significações estão “indefinido”, “infinito”. Sua cosmogonia apresenta certo grau de elaboração que dificulta sua compreensão<sup>4</sup>; seu pensamento foge aos elementos terrenos como água ou terra, não se parecendo com nada do mundo, só podendo ser algo indefinido. Assim, sua *arché*, enquanto originadora, poderia ter uma dimensão espacial realmente gigante, ou não necessariamente ter um perímetro, abarcando então todas as coisas.

Anaxímenes, discípulo de Anaximandro, também buscou abordar o princípio originador do mundo, acabando por versar sobre o ar como princípio original, como forma básica do material, que se altera por meio de rarefação e de condensação. Como expõe Barnes:

[...] no momento em que é condensado ou rarefeito seu aspecto se modifica: ao dissolver-se em uma condição mais sutil transforma-se em fogo; os ventos, por sua vez, são ar condensado, enquanto as nuvens são produzidas a partir do ar por meio da compressão. Ao condensar-se ainda mais, forma-se água; quando mais condensado ainda, forma-se terra, e quando condensado ao mais alto grau, transforma-se em pedras. (BARNES, 2003. pp. 91-92)

Podem-se citar conjuntamente Parmênides e a problemática do ser e do não ser apresentada em seus escritos, considerada início de todo o desenvolvimento da lógica. Aqueles que tiveram um pouco de contato com filosofia antiga sabem que os trabalhos escassos desse autor são como grandes enigmas escritos em versos hexâmetros. É notável que Parmênides tenha elencado a seguinte posição<sup>5</sup>: “[...] afirma que em qualquer investigação há duas, e apenas duas, possibilidades logicamente coerentes, que se excluem mutuamente – a de que o objeto da investigação existe ou a de que não existe” (KIRK et al, 2008, p. 251). Logo, podemos dizer que a segunda colocação, daquilo que não existe – ou *não é* –, não é passível de ser inteligida.

<sup>3</sup> NIETZSCHE, F. *A filosofia na Idade Trágica dos gregos*. Lisboa: Edições 70, 1987. p. 27.

<sup>4</sup> Por conta desse motivo e visando a não exceder o limite de páginas permitidas, não exporemos essa teoria cosmogônica de forma muito aprofundada, assim como as seguintes, que envolvem Melisso, Anaxímenes e Heráclito. Entretanto, esperamos poder trabalhar tais temáticas em outro artigo, aprofundando as noções dadas aqui.

<sup>5</sup> É certo que existem muitos outros pontos relevantes acerca dos desenvolvimentos de Parmênides, como com relação à verdade.



Como possibilidade epistemológica, mas não somente, é salutar considerar a existência como coisa anterior, isto é, daquilo que é, do ser. Onde há ser não pode existir seu contrário.<sup>6</sup>

Igualmente, não podemos nos esquecer de Heráclito de Éfeso, que por sua vez apresenta o *logos* como sua *arché*. Cumpre dizer que este de certa forma está relacionado ao fogo, de maneira que ambos, sendo somente faces diferentes de um mesmo, constituem o próprio cosmos. Ao dizer que tudo está em constante transformação, Heráclito acaba fazendo um contraponto a Parmênides, pois as coisas em devir são e não são ao mesmo tempo.

Deve-se, por fim, notar certo aspecto do que afirmou Melisso, dito discípulo de Parmênides e mestre de Leucipo, acerca do que é indivisível e indestrutível. Para ele, assim como para Parmênides, *ex nihilo nihil fit*<sup>7</sup>. Assim, Melisso parte para a dedução de outra característica ou atributo da matéria – sua impossibilidade de ser destruída –, concedendo assim uma existência eterna às coisas, e afirma que aquilo que nunca foi nunca chegará a ser, e aquilo que efetivamente é, que existe, jamais deixará de existir.<sup>8</sup>

Outra colocação relevante feita por Melisso diz respeito ao movimento e à possibilidade de mudança. O pré-socrático tem um importante papel para o desenvolvimento das explicações físicas dadas pelos gregos antigos, afirmando que o vazio seria uma condição prévia para qualquer tipo de movimentação. Podemos notar que “Esta noção, juntamente com a ideia (possivelmente também invenção de Melisso) de que o vazio é nada, viria a ser retomada por Leucipo como um dos fundamentos do seu sistema físico” (KIRK et al, 2008, p. 419).

Também existem diversas outras contribuições feitas por filósofos antigos que não serão citadas diretamente; no entanto, vale dizer que Zenão é de extrema relevância por conta de seus famosos paradoxos e de sua filosofia de maneira geral, assim como Platão – sua discussão extremamente vasta e todo o arcabouço teórico e filosófico da época foram essenciais para se chegar aos pontos discutidos por Aristóteles em suas obras:

Os que por primeiro filosofaram, em sua maioria, pensaram que os princípios de todas as coisas fossem exclusivamente materiais. De fato, eles afirmam que aquilo de que todos os seres são constituídos e aquilo de que originalmente derivam e aquilo em que por último se dissolvem é elemento e princípio dos seres [...]. (ARISTÓTELES, *Metafísica* I, 1, 983b 6-9)

Assim como afirma o Estagirita, buscar um princípio originador era o objetivo dos antigos filósofos da natureza, os quais afirmavam que os elementos são o fundamento de todas

<sup>6</sup> Relacionamos tal tema com o vazio na seção 3.2, em seu último parágrafo.

<sup>7</sup> A expressão é latina, mas atribuída a Parmênides, e seu significado é “nada surge do nada”.

<sup>8</sup> Fechamos tal ponto na parte 3.3 deste artigo.



as coisas. Essa *arché* se modifica e toma diversas formas, múltiplas qualidades, mas não muda no quesito substancialidade – independentemente da configuração que se atribui a ele, o elemento continua a ser o mesmo.

Depois da sucinta apresentação daquilo que pode ser entendido como o objetivo último dos pré-socráticos, nosso desenvolvimento segue versando sobre a concepção do atomismo físico defendida por Demócrito e Leucipo, buscando tornar evidente sua maneira de entender o funcionamento e a estrutura substancial do mundo.

## 2.2 Os atomistas antigos e sua relação com o vazio

Demócrito de Abdera e Leucipo de Mileto foram os inauguradores da corrente atomista, e sua similaridade com aquilo que foi dito sobre os filósofos acima é justamente a busca pela formulação de um princípio, de algo que possa constituir o real efetivamente – mas devemos nos lembrar de que essa *arché* não precisa ser necessariamente algo físico como anteriormente constatado.<sup>9</sup> A partir deste momento, faz-se necessário expor os princípios metafísicos desses autores, de modo que versaremos sobre os princípios tomados para fundamentar o universo apresentado na corrente atomista física.

Aparentemente, a posição atomista é diametralmente oposta às colocações feitas por Zenão e à divisibilidade infinita que é posta em questão em seus paradoxos, pois, se assim fosse, as consequências seriam absurdas: “É, de facto, intolerável, e, conseqüentemente, declarou que nenhuma das suas infinitas pluralidades de partículas é divisível, mas verdadeira unidade” (KIRK et al, 2008, p. 432).

Leucipo não aceita que tal colocação de Zenão leve a algo que seja tão incognoscível quanto o infinito e por isso propõe, em conjunto com Demócrito, que se partirmos da divisão de algo material sempre chegaremos a um átomo, que é a mais verdadeira unidade das coisas existentes. O mundo é formado a partir desses átomos. É importante atentar à seguinte distinção: ainda há pluralidade, pois a ideia é de diversas partículas, e não o contrário – logo, o real não deixa de ser uma multiplicidade de átomos. Temos aqui a visão de que aquilo que é a unidade última ainda é plural.

As colocações de Leucipo e de Demócrito quanto à formação dos mundos são importantíssimas para se compreender a posição levantada por eles como atomistas, e ainda mais para se compreender a noção de vazio empregada. Esta consiste em uma

<sup>9</sup> Somente os primeiros filósofos se fixaram em um elemento material, tradição que se quebra posteriormente com o avanço dos diálogos filosóficos, ainda na Antiguidade.



sucessão de várias fases que, ao final desse processo, chegam ao ponto da formação efetiva de mundos: “A primeira fase ocorre quando uma grande coleção de átomos se isola, por assim dizer, numa grande zona do vazio” (KIRK et al, 2008, p. 442). A reunião de uma diversidade imensa de átomos ocorre em um ponto isolado, e esse mesmo ponto encontra-se em um espaço que é por excelência vazio. Podemos observar que a existência de todos os átomos é dependente desse espaço vazio para que algo possa se constituir.

A segunda fase desse processo consiste na formação de um grande vórtice<sup>10</sup>; no entanto, não é dito de maneira distinta pelos autores como isso chega a ocorrer, ou melhor, qual é a causa desse movimento.<sup>11</sup> A explicação fornecida é a seguinte: trata-se do resultado da combinação dos átomos – que são particulares, é claro. Esse redemoinho surge aparentemente do movimento de cada um dos corpos simples que existem nesse vazio; os movimentos de colisão e união entre eles acaba por gerar o vórtice.

Posteriormente, há a terceira fase, que chega ao ponto da real constituição dos mundos. Os átomos maiores se unem e vão em direção ao centro do turbilhão; os átomos menores são expulsos em alta velocidade e, por conta disso, os autores defendem que eles dariam origem aos corpos celestes, incendiando-se nesse processo. Algumas dessas partes simples acabam sendo expelidas, mas não pegam fogo, e então constituem uma forma de membrana em torno daquela concentração de átomos maiores. Com um aglomerado de partes simples por natureza indivisíveis e que se unem, formam-se os astros, o mundo e tudo aquilo que existe nele em um espaço que é vazio.<sup>12</sup>

Torna-se extremamente relevante notar que Demócrito e Leucipo são herdeiros do pensamento sobre a possibilidade de existência de outros mundos além da Terra, tida por muitos outros pensadores antigos como o único mundo existente. Vale acentuar dois pontos mencionados por Simplício:

For some, like the followers of Anaximander, Leucippus, Democritus, and later the followers of Epicurus, assuming the worlds to be infinite in number,

<sup>10</sup> Ainda seguimos (e seguiremos até o final da explicação das fases acerca da formação dos mundos) as colocações realizadas em KIRK, G. S.; RAVEN, J. E.; SCHOFIELD, M. *Os filósofos pré-socráticos: história crítica com seleção de textos*. 6 ed. Trad. Carlos Alberto Louro Fonseca. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2008. p. 442.

<sup>11</sup> Esse redemoinho ou vórtice não é simplesmente um movimento, como pode parecer em primeira análise, mas é na realidade uma necessidade. O motivo para isso está justamente no fato de existirem colisões e, por consequência, também uniões entre os próprios átomos, o que acontece em função do acaso. Tudo se desenvolve partindo desse ponto. Cf. nota de rodapé da página 443 do livro citado acima para explicações mais detalhadas acerca do assunto.

<sup>12</sup> Trata-se, aqui, do final das explicações sobre as fases da formação dos mundos, baseadas na página 442 do livro citado.



also assumed they were generated and destroyed, with some always being generated, and others destroyed, ad infinitum. (SIMPLICIUS, 1121, p. 5-9)<sup>13</sup>

De acordo com Simplicio, Anaximandro foi possivelmente o primeiro filósofo da natureza a propor a ideia de que poderiam existir diversos mundos. Leucipo e Demócrito, como seus seguidores, levaram tal pensamento adiante.

Até este momento, foi possível observar a importância do vazio para os atomistas antigos e como ele se relaciona com a maneira com que esse universo proposto se constrói tendo como base os átomos, mas especialmente o vazio, o qual acaba por possibilitar o movimento das partes simples que constituem os mundos e os astros. Porém, ainda é necessário retomar a noção de vazio evidenciada por esses filósofos da natureza, pois ela será de grande relevância para se entender o pensamento de Aristóteles em relação ao vazio, que posteriormente será desenvolvido neste artigo. O vazio para Demócrito e Leucipo pode ser entendido da seguinte forma:

Ao vazio, apesar de identificado com o que não é, é concedida existência. Difícil é compreender como é que os Atomistas justificaram esse paradoxo. Talvez a sua ideia fosse a de que, quando um lugar não está ocupado por o que quer que seja, então, na medida em que o ocupante – «o vazio» – é nada, não existe, mas na medida em que ocupa um lugar, existe. (KIRK et al, 2008. p. 438-439)

19

Para conseguirmos entender o que é dito com relação a tal paradoxo, devemos retomar outro filósofo antigo, Parmênides de Eléia, conhecido como o pai da lógica por um simples dizer que ficou marcado na história da filosofia: “O ser é e não pode não ser e o não ser não é e não pode ser de modo algum” (KIRK et al, 2008, p. 249). Essa frase é de um potencial ontológico imenso e tida como princípio lógico, pois ou algo é efetivamente ou não é, sendo impossível que uma coisa seja e não seja ao mesmo tempo.<sup>14</sup>

O paradoxo citado acima remete ao problema de uma coisa ser e não ser ao mesmo tempo; como algo que não é pode ser é a questão explicitada. O vazio, nesse trecho, aparenta ser algo tanto quanto misterioso, mas o contrário revela-se com uma análise um pouco mais

<sup>13</sup> “Alguns, como os seguidores de Anaximandro, Leucipo, Demócrito, e depois os seguidores de Epicuro, assumindo que os mundos são infinitos em número, também assumiram que eles foram gerados e destruídos, com alguns sempre sendo gerados e outros destruídos, *ad infinitum*.” (Tradução nossa)

<sup>14</sup> Para informações mais detalhadas sobre Parmênides e sua filosofia, cf. KIRK, G. S.; RAVEN, J. E.; SCHOFIELD, M. *Os filósofos pré-socráticos: história crítica com seleção de textos*. 6 ed. Trad. Carlos Alberto Louro Fonseca. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2008.



cuidadosa. O vazio pode sim existir nesse caso específico e não ser ao mesmo tempo, observando-se de um ponto de vista em que exista uma diferença entre o conceito e o físico propriamente dito.<sup>15</sup>

A justificativa dada pelos antigos atomistas é interessante, voltando-se para a ideia da colisão dos átomos, de modo que certos espaços não são ocupados. Se não existe ali um átomo qualquer, só pode restar o vazio, mas, como ele *não é*, acaba por não existir – porém, ainda assim ele ocupa certo lugar e por conta disso existe.

No geral, podemos observar que todo o arcabouço desenvolvido por Leucipo e Demócrito está diretamente vinculado ao vazio, sendo este parte fundamental, pois tal espaço, que por excelência não tem nada, acaba permitindo a movimentação livre dos átomos e, conseqüentemente, possibilita as colisões entre eles, formando assim um turbilhão de elementos simples e indivisíveis que, por sua vez, constituem os mundos, com a aglomeração e repulsão de átomos.

O desenvolvimento deste trabalho, depois da apresentação dos termos anteriormente explicitados, tem relação com o vazio de uma perspectiva em primeiro lugar voltada às noções mais básicas sobre a questão, seguindo para uma breve exploração dos princípios originários pré-socráticos, que acaba levando para o vazio do ponto de vista dos atomistas antigos. Adiante, adentraremos na filosofia de Aristóteles, buscando compreender seu método e suas considerações sobre a *physis* e evidenciar primordialmente o entendimento do Estagirita sobre o vazio.

### 3. O PAPEL DO MÉTODO ARISTOTÉLICO

Para conseguirmos explorar os caminhos até a concepção de vazio, é de extrema relevância retomarmos o método empregado por Aristóteles em suas investigações acerca da natureza. A maneira com que o Estagirita realiza suas investigações acerca da *physis* acaba por reverberar em diversos outros pensadores, não muito diferente de toda a sua filosofia, que perdura por muito tempo. Como diz Angioni:

---

<sup>15</sup> A discussão desse ponto pode ser estendida por páginas, e não cabe no momento realizá-la. Entretanto, vale fazer uma breve observação: é claro que adotamos aqui a palavra “conceito” em seu sentido mais forte e, quando dizemos “físico”, acabamos por fazer referência à existência material de algo. A diferença proposta se faz sob esse ponto de vista, não importando assim uma existência física, mas justamente o contrário – como poderia se argumentar no caso do vazio, pois sua existência física parece um tanto quanto absurda, quase como uma contradição em termos, mas sua existência efetiva no viés conceitual é possível.



[...] conhecer cientificamente um ente natural consiste em explicar, a partir das causas apropriadas, por que ele se comporta de tal e tal modo, por que ele apresenta tais e tais propriedades, que o caracterizam como natural. (ANGIONI, 2004, p. 8)

Conhecer as coisas a partir de suas causas últimas é o meio de se chegar ao conhecimento, que nesse caso é científico; logo, temos que, como contrário não válido, não se chega ao conhecimento de algo se se investigarem seus efeitos.<sup>16</sup> Assim como coloca Aristóteles, devemos partir da essência, em grego *τὸ τί ἦν εἶναι* (*to ti ên einai*)<sup>17</sup>, termo que por sua vez possui também um correspondente na língua latina, especificamente no período da escolástica: *quidditas*, que significa “essência” ou “substância”.

Não é possível conhecer o fogo se apenas olhamos para a fumaça que ele produz; para realmente termos conhecimento do fogo, é necessário investigá-lo ele mesmo, e não outro. Deve-se voltar ao questionamento da causa daquelas chamas, por qual razão elas têm aquelas propriedades, por qual motivo portam-se assim e diversas outras questões. Vale indicar que esses questionamentos dizem respeito à gênese, à *quiddidade* daquilo que se toma como objeto de análise.

21

Ademais, para que o entendimento seja verdadeiramente possível, é necessário retomar a causa e ver como ela se relaciona com as outras causas existentes; assim pode-se compreender a relação estabelecida, e aparentemente torna-se possível compreender também o funcionamento das estruturas que compõem o universo.

Para expandir nossa compreensão da problemática do nexos, é imprescindível abordarmos a concepção de Oswaldo Porchat, que afirma o seguinte: “Só há conhecimento científico de uma coisa quando a conhecemos através do nexos que a une a sua causa, ao mesmo tempo em que aprendemos sua impossibilidade de ser de outra maneira, isto é, sua necessidade” (PORCHAT, 2000, p. 36). Podemos averiguar que a concepção tomada como a do conhecimento diz respeito necessariamente à questão da união relacional, ou melhor, do nexos intrínseco, e leva para o seguinte ponto: a necessidade de concatenação de um viés causal até esse conhecer científico, não podendo ser de outra maneira a não ser a explicitada.

<sup>16</sup> Não realizaremos a explicitação de todos os conceitos mencionados na citação, já que esse não é objetivo deste escrito; no entanto, não é construtivo passar por esses temas sem abordar o seguinte ponto: até que grau é possível conhecer as coisas a partir de sua causa? E, principalmente, o incognoscível é justamente aquilo que é incausado?

<sup>17</sup> Para maiores informações acerca desse tópico, cf. ARISTÓTELES, *Metafísica*, vol. III. Ensaio introdutório, tradução do texto grego, sumário e comentários de Giovanni Reale. Trad. Marcelo Perine. São Paulo: Edições Loyola, 2001 – especificamente o comentário das passagens de 1029 b 1-2, 13 a 1030b, 13, que se encontra na página 340.



Ainda não foi abordada a forma pela qual se conhecem as coisas possíveis de se conhecerem. Retomemos Porchat e conseqüentemente a *Física* de Aristóteles:

[...] quando se busca o conhecimento das coisas segundo a mesma cognoscibilidade fundada em sua essência e natureza; tal caminho não é senão o mais natural e pressupõe o reconhecimento de que a cognoscibilidade de uma coisa, em sentido absoluto, não se reflete no conhecimento espontâneo por que ela nos é primeiramente acessível: porque as coisas mais conhecíveis não são as mesmas, é que devemos, se queremos conhecer verdadeiramente as coisas, caminhar desde o que para nós é mais claro até o que é mais claro em virtude de sua mesma natureza: temos necessariamente de partir do que é mais conhecível segundo a sensação. (ARISTÓTELES, *Física* I, 1, 184a, 16)<sup>18</sup>

O conhecer, quando se efetiva, precisa ser em relação à essência e em conjunto com a própria natureza da coisa; esse caminho deve ser o mais relacionado ao natural, que é por si mesmo cognoscível. A trilha que se faz até o conhecimento de uma coisa é, em um primeiro momento, aquela que é mais nítida para nós, e deve-se seguir daquilo que é mais evidente naturalmente. Em palavras mais simples, como coloca Aristóteles no final da citação, devemos retomar o conhecível pela sensação, a partir dos sentidos.

Deve-se destacar: o conhecimento das coisas existentes está em suas causas, e a primeira forma de conhecer o mundo está na percepção mais natural, a que é possível por nossos sentidos. O conhecimento de cunho científico de Aristóteles diz respeito à compreensão das maneiras com que as coisas funcionam.<sup>19</sup>

Adiante, trataremos da *physis* e de seu funcionamento como foram postulados pelo Estagirita; com isso, nossa pretensão é compreender a noção de lugar para se alcançar posteriormente a discussão sobre o vazio.

### 3.1 Aristóteles e o lugar (*topos*)

A partir de agora, começaremos a realizar a aproximação da temática do vazio. Em primeiro lugar, como já dito, adentraremos na questão referente ao lugar na filosofia da natureza em Aristóteles; no entanto, o que entende o Estagirita por filosofia da natureza é uma das questões ainda não sanadas: “[...] a filosofia da natureza se responsabiliza por formular os

<sup>18</sup> Essa tradução se encontra no livro PORCHAT, O. *Ciência e dialética em Aristóteles*. São Paulo: Editora UNESP, 2001. V. 1, p. 416; no entanto, uma tradução para o português foi feita por Angioni, a qual se mostra muito útil para a leitura e entendimento do Estagirita: ARISTÓTELES. *Física* I-II. Trad. Lucas Angioni. Campinas: Ed. Unicamp. 2009.

<sup>19</sup> As causas postuladas por Aristóteles são tratadas de forma implícita nesse capítulo, mas é indicado ter em mente as causas materiais, formais, eficientes e finais.



princípios gerais que deverão orientar o trabalho específico do cientista natural, fornecendo-lhe parâmetros para formular suas hipóteses e conduzir suas investigações” (ANGIONI, 2004, p. 9). A filosofia da natureza, portanto, busca alcançar aquilo que existe de mais geral, os princípios necessários para guiar as pesquisas a serem feitas a respeito da natureza. Em suma, a filosofia da natureza é base para o conhecimento científico que se pode ter da natureza.

Retomando a questão do lugar, acompanharemos de maneira sucinta a argumentação aristotélica acerca do tema:

Porque todos admiten que las cosas están en algún «donde» (lo que no es no está en ningún lugar, pues ¿acaso hay un «donde» para el hircociervo o la esfinge?), y porque el movimiento más común y principal, aquel que llamamos «desplazamiento», es un movimiento con respecto al lugar. (ARISTÓTELES, *Física* IV, 1, 208a, 29-32)

Eis o início da problemática do lugar na *physis* postulada por Aristóteles. O filósofo aparenta demonstrar certo descontentamento com a opinião comum acerca do assunto, pois as pessoas de sua época afirmavam que tudo deveria estar em algum “onde”, e não em um lugar, como era de se esperar. Se considerarmos os movimentos, o mais comum é o deslocamento que diz respeito também ao lugar, e não ao “onde”; logo, torna-se necessário pensar sobre o lugar.

23

Versar sobre o lugar é algo um tanto complexo, e o Estagirita assim o afirma.<sup>20</sup> Posteriormente, um desenvolvimento deveras interessante ocorre: os corpos ou elementos podem suceder uns aos outros – onde antes havia terra agora pode haver água, posteriormente ar e assim por diante.<sup>21</sup> Observa-se claramente tal relação no seguinte trecho:

Ahora, que el lugar existe parece claro por la sustitución de un cuerpo por otro, pues allí donde ahora hay agua luego habrá aire cuando el agua haya salido del recipiente, y más adelante algún otro cuerpo ocupará el mismo lugar. (ARISTÓTELES, *Física* IV, 1, 208 b, 1-4)

Os corpos têm a possibilidade de efetuar trocas, ou seja, podem mudar de recipiente, como no caso do vaso – então realmente o lugar aparenta existir, primeiro como lugar ocupado por corpos. Também é possível pensar que o lugar é aquele que permite a mudança de *onde* um corpo se encontrava e passará a se encontrar:

De ahí que el lugar de una cosa no es ni una parte ni un estado de ella, sino que es separable de cada cosa. El lugar parece ser semejante a un

<sup>20</sup> Ver *Física* IV, 1, 208a, 32-33.

<sup>21</sup> Cf. *Física*, IV, 1, 208b, 1.



recipiente, el cual es un lugar transportable, pero el recipiente no es una parte de su contenido. Así pues, en cuanto es separable de la cosa, no es la forma, y en cuanto la contiene, es distinto de la materia. (ARISTÓTELES, *Física IV*, 2, 209b, 27-31)

É salutar atentarmos aos pontos evidenciados na citação anterior: o primeiro a ser levado em conta diz que o lugar não é uma coisa e nem um estado dela. Podemos compreender que o lugar aparentemente é algo que seja parte de uma coisa ou outra, sem dizer respeito ao estado físico do corpo; além disso, como Aristóteles confirma, é separável de tudo, ou seja, não é necessário ao lugar que assim seja. Em segundo lugar, mas não menos importante: já que o lugar é separável do corpo, então o lugar não pode ser a forma desse corpo. Assim como o lugar somente contém aquele corpo, se ocorre dessa maneira, a matéria não é essencial ao lugar.

Retomemos por um momento a questão que envolve a troca de local que os corpos ocupam. Essa mudança é possível graças à animação desses mesmos corpos, segundo a filosofia da *physis* aristotélica e como Henri Bergson (1859-1941) afirma no seguinte trecho:

Ora, como o mundo aristotélico é animado, é no mundo que essas diferenças serão encontradas: haverá, portanto, a parte direita, onde nascem os astros, a esquerda, onde eles morrem; haverá um alto, onde paira o leve, e um baixo, para onde desce o pesado. Mas, na verdade, se atentarmos a que o homem é um animal, no qual não permanece imóvel aquilo que é centro, como no mundo, mas é levado para um e outro lado, entenderemos que o mundo tenha oposições imóveis e o homem tenha as mesmas oposições, porém móveis. (BERGSON, 2013, p. 21)

24

Somente por conta dessa animação<sup>22</sup> torna-se possível que tais movimentos sejam efetivos; graças a isso, podemos observar alguns dos fenômenos explicitados na citação. O ser humano também possui essa animação e por conta disso se locomove. A possibilidade de animação também diz respeito ao movimento dos corpos, que possuem uma inclinação<sup>23</sup> de ir ao encontro de seu lugar natural.<sup>24</sup> Com certo cuidado, no entanto, observa-se que o lugar é tido numa relação, ou melhor, na falta dela.

O lugar, aqui, aparenta fortemente ser fruto de algumas divergências entre a forma de algo e o lugar que ele ocupa, pois mesmo que a forma mude ainda assim existe lugar. Lugar

<sup>22</sup> O termo “animação” é dito com referência à alma, e em Aristóteles o corpo e a alma estão intimamente relacionados – logo, só é possível àquele mover-se se ambos existem (ABBAGNANO, 1992).

<sup>23</sup> No sentido de uma vontade de se dirigir até determinado ponto.

<sup>24</sup> Cada elemento, para Aristóteles, tem um lugar natural, que diz respeito à disposição do mundo como o conhecemos. O mais pesado fica por baixo; logo, a terra se encontra por baixo de tudo por ser a mais pesada, seguida da água, do ar – que é leve e, por isso, fica acima de ambos – e do fogo – que, sendo o mais leve entre todos, fica sobre o ar.



tampouco poderia ser matéria, pois ele existe mesmo sem matéria; também não pode ser a extensão, pois se assim fosse existiriam diversos lugares ao mesmo tempo.

A fim de terminar nossa breve discussão sobre esse tópico importantíssimo da filosofia de Aristóteles, citamos Bergson: “O lugar, dizemos nós, é algo, porque definido no mundo por oposições definidas” (BERGSON, 2013, p. 21). As oposições definiram aquilo que não é lugar. Como opção restante, a única coisa não absurda, segundo Aristóteles, é: “[...] o limite do corpo continente em virtude da qual está em contato com o contido” (ARISTÓTELES, *Física* IV, 4, 212-05). Eis a definição aristotélica de lugar, que é tão exata por si só que não arriscaremos explaná-la, podendo tornar confusas as palavras claras do Estagirita.

### 3.2 O que Aristóteles pensou acerca do vazio

Após a sucinta discussão sobre aquilo que constitui o lugar (*topos*) para a filosofia aristotélica, podemos adentrar em sua definição sobre o vazio. Tenhamos em mente que Aristóteles nega a possibilidade de existência do vazio. Logo no início de sua discussão, o autor apresenta a seguinte definição:<sup>25</sup>

25

El vacío, se piensa, es el lugar en el cual no hay nada. Y la causa de esto es que se cree que el ente es cuerpo, que todo cuerpo está en un lugar y que el vacío es el lugar en el que no hay ningún cuerpo; en consecuencia, si en un lugar no hay cuerpo, allí hay un vacío. (ARISTÓTELES, *Física* IV, 7, 213b 31-35)

Essa definição é tida como comum, pois vem da palavra e de sua origem, assim como vimos anteriormente. As noções do senso comum atual são relativamente parecidas com a definição mais comum de Aristóteles sobre o vazio.<sup>26</sup> Acredita-se que todo corpo está em algum lugar e que o vazio é aquilo onde não existe nenhum tipo de corpo; no entanto, a argumentação que se segue vai de encontro a essa colocação inicial.<sup>27</sup>

Puesto que hemos determinado lo que es el lugar y que el vacío, si existe, ha de ser un lugar desprovisto de cuerpo, y puesto que ya hemos dicho en qué sentido el lugar existe y en qué sentido no existe, es evidente entonces que el vacío no existe, ni como inseparable ni como separable [...]. (ARISTÓTELES, *Física* IV, 7, 214a, 18-20)

<sup>25</sup> Definição que nasce por conta da própria palavra “vazio”.

<sup>26</sup> Não temos a intenção de chegar a um anacronismo, mas trata-se de um detalhe interessante que podemos evidenciar.

<sup>27</sup> Deve-se notar que a argumentação aristotélica se mostra um tanto obscura em diversas partes na temática que se segue.



Como afirma Aristóteles, uma vez que o lugar já foi definido, devemos investigar o vazio. A primeira noção evidenciada começa a ser rebatida pelo Estagirita, mas ainda existem afirmações a serem feitas para que se prove que o vazio é um absurdo. Se e somente se o vazio existir, deve ser um lugar que não tenha em si corpo – ou seja, como o vazio não é um corpo, não pode ser separado, mas também não pode ser inseparável.

Essa não é a única argumentação de Aristóteles contra o vazio. Posteriormente a essa primeira forma de contrariar as noções existentes sobre a temática, o autor começa a argumentar sobre a questão do movimento no vazio. Cabe averiguar primordialmente a seguinte passagem: “[...] creen que el vacío es la causa del movimiento, en cuanto que es aquello en lo cual se produce el movimiento; y esto sería semejante a las razones por las que algunos sostienen la existencia del lugar” (ARISTÓTELES, *Física* IV, 7, 214 a 24-26). Nesse trecho, o Estagirita torna ainda mais evidente aquilo que havíamos dito, no início do presente texto, em relação aos pré-socráticos: se retomamos aquilo que foi dito, podemos averiguar que os átomos se movem no vazio. Esse vazio cria a possibilidade de movimento, porém tal viabilidade criada pode ser comparada com a do próprio lugar, que, como dito por outros e assim como afirma Aristóteles, também torna possível o movimento.

O Estagirita coloca a problemática do movimento no vazio da seguinte forma:

En cuanto a aquellos que afirman la existencia del vacío como condición necesaria del movimiento, si bien se mira ocurre más bien lo contrario: que ninguna cosa singular podría moverse si existiera el vacío. [...] así también en el vacío sería inevitable que un cuerpo estuviese en reposo, pues no habría un más o un menos hacia el cual se moviesen las cosas, ya que en el vacío como tal no hay diferencias. (ARISTÓTELES, *Física* IV, 8, 214b, 29-34)

Fazendo uma crítica efetivamente contrária às anteriores e mesmo mais forte do que elas, o autor diz que o vazio não é uma condição necessária para o movimento, pois nesse vazio é impossível que algum corpo não esteja em estado de repouso, visto que não existe um lugar natural para onde as coisas devam se dirigir. Para o movimento, é importantíssimo que exista tal diferença de lugares naturais: cada corpo só pode se dirigir para seu local se ele existir efetivamente. Como nada existe no vazio, não existe motivo para que um corpo vá de acordo com sua inclinação até seu *onde*, de modo que é absurdo que um corpo se mova no vazio, dado que nada existe ali.

Então, como afirma o Estagirita, nenhuma coisa que exista poderia se mover se ela estivesse no vazio. Aristóteles levanta o próximo ponto para provar a



impossibilidade de existência do vazio: tanto os movimentos naturais quanto aqueles violentos seriam impossíveis:

Por otra parte, todo movimiento es o por violencia o por naturaleza. Pero si hay un movimiento violento, entonces tiene que haber también un movimiento natural [...] Pero ¿cómo podría haber un movimiento natural si no hay ninguna diferencia en el vacío y en el infinito? Porque en el infinito, en tanto que infinito, no hay arriba ni abajo ni centro, y en el vacío, en tanto que vacío, el arriba no difiere en nada del abajo [...]. (ARISTÓTELES, *Física* IV, 8, 215a, 9)

Como diz Aristóteles, de acordo com sua *physis*, há dois tipos de movimento notoriamente distintos entre si. O primeiro é o movimento por natureza, que corresponde ao corpo ir em direção a seu lugar natural – ou, melhor dizendo, movimento natural é aquele em que o corpo, constituído de um elemento preponderante, segue em direção a seu lugar de natureza.<sup>28</sup> O movimento considerado pelo Estagirita como violento é o contrário do movimento por natureza, ou seja, se um movimento é violento, é contra o movimento natural, mostra-se como algo forçado.

27

Se existe esse movimento forçado, então não há motivo para que não exista o movimento natural, pois são contrários – é claro, ao mesmo tempo em que são contrários, é absolutamente necessário que um exista<sup>29</sup> para que o outro possa vir a existir. No entanto, a problemática que se faz presente no trecho é a seguinte: é possível que exista movimento natural no vazio?

A resposta nesse caso só pode ser negativa, assim como salienta o texto citado. A razão pela qual isso se segue é explicitada na argumentação aristotélica: não existe qualquer tipo de diferença no vazio.<sup>30</sup> As posições como topo, fundo e até mesmo centro não existem, pois não existe ali nenhum corpo; assim, a parte inferior e a parte superior não têm uma mínima diferença. Se tal diferença for possível, não se trata mais de vazio.

Conforme dito anteriormente, para o Estagirita não existe qualquer tipo de movimento que possa ser realizado no vazio. É impossível que exista movimento natural ou violento no vazio, pois simplesmente não existe uma parte inferior para a qual o corpo se dirija, assim como não existem uma parte superior e uma central. Se for impossível que um corpo se movimente

<sup>28</sup> Existe uma discussão deveras interessante no que diz respeito a esse aspecto: para Aristóteles, os corpos têm ou não volição? Não é possível afirmar algo, mas existem diversas leituras desse autor que levam ou não em conta esse aspecto.

<sup>29</sup> É necessário que exista movimento natural para que haja um movimento violento – estamos nos referindo a esse sentido apenas.

<sup>30</sup> Assim como ocorre no infinito, mas não abordaremos esse ponto em específico por conta de nosso recorte.



no vazio, ele só pode permanecer ali em repouso: é o que se seguiria ao se tomar o movimento como impossível. Aristóteles argumenta também contra essa possibilidade:

Luego o tendrá que permanecer en reposo o se desplazará forzosamente hasta el infinito, a menos que algo más poderoso se lo impida. Además, se piensa que las cosas se desplazan hacia el vacío por el hecho de que cede, pero esto se cumpliría por igual en la totalidad del vacío, de suerte que se desplazaría en todas las direcciones. (ARISTÓTELES, *Física* IV, 8, 215a, 21-24)

Não é possível que um corpo fique em repouso no vazio, e se assim for essa estrutura deverá se mover para o infinito. Como diz o autor, pensa-se que as coisas se movem em direção ao vazio, pois ali existe uma falta de algo, mas isso aconteceria na totalidade do vazio e não apenas em uma parte específica. Se um corpo vai em direção ao vazio, pois ali há uma falta<sup>31</sup>, e isso faz parte do vazio em sua completude, temos que a estrutura se moverá em todas as direções. Isso é claramente um absurdo.

Retomando o ponto anterior, o fato de que o movimento fosse natural ou violento já se mostra como impossível por conta da não existência de topo, centro e parte inferior, ou seja, já não é possível repouso no vazio, pois não existe um simples *onde* repousar. Conjuntamente, não é possível que algo se mova em diversas direções para que possa ir em direção ao vazio, assim como diz Aristóteles, pois no vazio não existe direção alguma.

Ainda assim, considerando que de alguma maneira o movimento seja possível, seria, portanto, inviável diferenciar qual movimento estaria ocorrendo, pois, como argumentado anteriormente, os movimentos seriam múltiplos. Logo, pode-se tomar que o movimento, em qualquer aspecto considerado em relação ao vazio, será simplesmente impossível.

No entanto, para realmente se criar uma argumentação poderosa como se mostra a de Aristóteles, ainda existem mais razões para comprovar que o vazio não existe e não pode existir em nenhum caso. A elaboração teórica que se segue diz volta-se à oposição à relação entre vazio, denso e ralo.<sup>32</sup> Posteriormente, a problemática evidenciada dirá respeito a um aspecto de grande relevância: a velocidade dos corpos no vazio:

Segundo alguns, ralo é o que contém mais vácuo; denso, porém, aquilo em que há menos vácuo: o que é ralo é, ao mesmo tempo, mais leve e ascende para longe da terra, porque é levado para o alto pelo vazio. Mas, se o vazio é a causa de que as coisas leves ascendam, é preciso que expliquemos por que descem as mais pesadas. Mais ainda, se tanto mais leve e veloz é o corpo

<sup>31</sup> Usamos a palavra “falta” no sentido de que “ali não existe algo, e por conta disso precisa ser preenchido”, se comparado ao sentido de *horror vacui*.

<sup>32</sup> Também compreendido como “ralo”, “leve” etc.



quanto mais contenha vácuo, o próprio vazio move-se com velocidade infinita.  
(BERGSON, 2013, p. 85)

Explicitando a citação, temos que aquilo que é tomado como ralo é justamente o corpo que contém em si mais vácuo, e os corpos densos são justamente o contrário. As coisas leves têm a tendência de subir por conta de sua condição, por terem em si mais vazio, e as coisas efetivamente densas devem ter a forma oposta, quer dizer, devem cair.

No entanto, cabe abordar a seguinte colocação: quanto mais leve um corpo, mais vazio contém e, assim, mais rápido vai entrar em ascensão a estrutura que mais tiver vazio<sup>33</sup> em sua constituição. Dessa forma, o corpo mais leve ascende em velocidade infinita, pois é aquele que mais tem vácuo; entretanto, vimos que a velocidade do vazio em si mesmo é infinita, pois é justamente isso que poderia compor os corpos tidos como leves ou raros. Esse é outro aspecto que parece um tanto absurdo.

A fim de acabar a apresentação dos motivos pelos quais o vazio é uma impossibilidade para Aristóteles, retomaremos a argumentação referente à velocidade dos corpos:

Así, el cuerpo A se desplazará a través del medio B en el tiempo C, y a través del medio D (que es menos denso) en el tiempo E; si las longitudes de B y D son iguales, los tiempos C y E serán proporcionales a la resistencia del medio.  
(ARISTÓTELES, *Física* IV, 8, 215b, 11)

29

No trecho, o Estagirita começa um processo de elucidação por meio de um dos exemplos mais conhecidos relacionados à impossibilidade de vazio para ele. Temos um corpo A, que deve percorrer dois meios distintos, B e D, sendo que B é um meio mais denso que D (logo, D é um meio menos denso). Em cada um desses meios que A deve percorrer, teremos uma velocidade diferente ao se chegar ao final do percurso. O corpo A no meio B leva um tempo C para chegar ao final do percurso, assim como A no meio D leva um tempo E para chegar a seu destino. Torna-se evidente que o tempo que o corpo A leva para percorrer o meio é proporcional à resistência daquele mesmo meio, que no caso é mais denso em B e menos denso em D. O seguinte trecho é continuação do anterior:

Sean entonces B agua y D aire; en cuanto que el aire es más ligero y menos corpóreo que el agua, A pasará más rápidamente a través de D que a través de B. Habrá entonces entre ambas velocidades la misma proporción que aquella por la que el aire se diferencia del agua. (ARISTÓTELES, *Física* IV, 8, 215b, 11)

<sup>33</sup> Aqui utilizamos a palavra “vazio” no mesmo sentido de “vácuo”.



Como o Estagirita propõe, troquemos o meio B, que antes era tido como um meio qualquer, por água. O mesmo deve ser realizado com o meio D, que passa a ser efetivamente tomado como ar. Parece muito fácil saber que o ar é mais leve que a água e, assim, é menos tangível que ela. Se o corpo A é solto no meio D, que para nós agora corresponde ao ar, ele certamente passará mais rápido do que pelo meio B, que é tido como água.

Entre a passagem de A na água e no ar haverá em primeiro lugar uma diferença de velocidade, e uma diferença que se apresenta em segundo lugar, mas ainda assim não menos importante, pois está em relação direta com a primeira. Existe uma proporção entre a velocidade em que se percorrem os dois meios e aquilo que torna a água diferente do ar.

Se segue que: “[...] si el aire es dos veces más sutil que el agua, A pasará a través de B en el doble de tiempo que a través de D, y por tanto el tiempo C será el doble que el tiempo E” (ARISTÓTELES, *Física* IV, 8, 215b, 11). Se o ar for duas vezes mais sutil que a água, o corpo A passará mais duas vezes mais rápido pelo ar que pela água, ou seja, na água o corpo A demorará o dobro de tempo que no ar para chegar a seu destino.

Com isso alcançamos o seguinte ponto: “Y siempre, cuanto más incorpóreo y menos resistente y más divisible sea el medio a través del cual el cuerpo se desplaza, tanto más rápidamente lo atravesará” (ARISTÓTELES, *Física* IV, 8, 215b, 11). Um corpo qualquer pode atravessar mais rapidamente um meio se e somente se esse meio tiver as seguintes características: ser o mais incorpóreo possível, ao mesmo tempo em que é o menos resistente e conjuntamente o mais divisível possível.

Isso permite chegar a uma conclusão por parte de Aristóteles: “Pero si en un tiempo dado se atraviesa un medio más sutil en una determinada longitud, el desplazamiento a través del vacío (en el mismo tiempo) superaría en cambio toda proporción” (ARISTÓTELES, *Física* IV, 8, 215b, 23). O meio tem influência direta sobre o tempo que o corpo leva para chegar a seu ponto final. Se e somente se os meios mais densos dificultam tal passagem, corresponde um maior tempo que se leva para chegar até o final do trajeto; temos também que o caso contrário será sempre mais rápido. Quanto mais impalpável e mais divisível for e menos resistência possuir, mais facilmente o meio poderá ser percorrido e, por consequência, chegar-se-á mais rápido até o mesmo ponto.

Mas agora consideremos o vazio. Ele é simplesmente o extremo das características citadas anteriormente. Torna-se válido apontar um fator relevante: o vazio, para ser aquilo que dizem que ele é, precisa ser necessariamente incorpóreo; disso se segue que o vazio não causa tipo de resistência algum a qualquer corpo. Os corpos chegam



mais rápido a seu destino quando o meio não oferece nenhum tipo de impedimento ou restrição, pois ele se desloca com maior velocidade nesse mesmo ambiente. Já que o vazio não cria qualquer tipo de restrição ao corpo – pois, como é vácuo, é incorpóreo –, a velocidade de qualquer corpo que ali se deslocasse necessariamente excederia toda e qualquer proporção, isto é, sua velocidade seria infinita. Isso para o Estagirita é um absurdo.

Aristóteles utiliza todo esse arcabouço teórico para afirmar que o vazio não é; assim, sua filosofia coloca o vazio como algo que não pode simplesmente existir em caso algum. Aqui também fechamos um ponto que deixamos em aberto anteriormente em relação aos desenvolvimentos acerca do não ser de Parmênides. Foi dito que, enquanto aquilo que é, ou o *ser*, se faz presente, não pode haver *não ser*; então, se e somente se tudo no mundo e fora dele é *ser* para Aristóteles – por ser passível de sistematização, conhecimento –, então o *não ser* não pode estar presente ali, visto que na presença de um o outro é automaticamente excluído. Se se entende vazio como *não ser*, ele não está presente enquanto o *ser* é existente; assim, não seria possível vazio no mundo, como também fora dele.

### 3.3 As diferenças entre o vazio para os pré-socráticos e para Aristóteles

31

É muito aguda a diferença entre os pensamentos dos antigos filósofos da natureza, especificamente de Demócrito e Leucipo, e o pensamento aristotélico. Neste sucinto subcapítulo, exporemos algumas das principais distinções que podem ser notadas a respeito do vazio.<sup>34</sup>

Os dois atomistas mencionados defendiam o ponto de vista que se segue: existem unidades últimas e materiais no mundo, que recebem o nome de átomos. Essas unidades do real se encontravam no vazio e ali se movimentavam. Ao se deslocarem, acabavam por entrar em choque umas com as outras e isso, em algum ponto, causou um turbilhão. Dentro de vórtice, os átomos mais pesados se uniram em partículas e posteriormente em grandes moléculas, dessa maneira constituindo toda a *physis*; os átomos mais leves foram expelidos do vórtice em alta velocidade, formando os próprios astros.

Podemos notar que o vazio para os atomistas é essencial, pois permite o desenvolvimento do próprio mundo ou do universo. Para o Estagirita, o vazio não é uma condição absolutamente necessária em qualquer aspecto. Aristóteles elenca em sua argumentação diversos motivos pelos quais o vazio seria uma impossibilidade;

<sup>34</sup> Não abordaremos os temas e as diferenças de maneira tão profunda, apenas listaremos alguns pontos que já devem ter se tornado suficientemente distintos com a leitura do presente artigo.



podemos citar brevemente alguns deles. Um dos mais relevantes diz respeito à impossibilidade de movimento no vazio, pois no vazio não existe um lugar natural para o qual o corpo possa se dirigir. É claro que essa problemática também exclui a possibilidade de algum movimento violento acontecer no vazio, assim como não é possível que um corpo qualquer permaneça em repouso no vácuo. O vazio não possui cima, baixo, centro ou qualquer tipo de direção como se poderia pensar; logo, não existe sentido em um corpo ir em direção ao vazio, pois toda a sua completude deve ser necessariamente a mesma. Outro ponto relevante se refere justamente à questão da velocidade, abordada detalhadamente acima. A velocidade de um corpo no vazio será infinita, de acordo com a argumentação aristotélica.

A principal diferença que pode ser estabelecida diz respeito à existência ou não do vazio: para Demócrito e Leucipo, esse é o cerne da explicação da *physis*, enquanto para Aristóteles trata-se de algo impossível – o vazio simplesmente não pode existir.

Deve-se evidenciar que Aristóteles acreditava em um tipo de estrutura última que compõe o real, ou seja, de partículas simples que podem ser encontradas na natureza. Os *minima naturalia* correspondem a algo de tamanho muito reduzido e são conectados de forma completa. Nenhuma dessas pequenas partículas pode ser percebida pelos sentidos humanos; elas também são indivisíveis por conta de sua própria natureza, e por disso muito dificilmente podem ser destruídas. Quando se aglutinam, acabam por formar outros corpos sensíveis de diversas formas – ou seja, a união dos *minima naturalia* compõe, para Aristóteles, os objetos existentes (BOYLE, 1666).<sup>35</sup>

Podemos notar que existe um ponto em comum entre os átomos dos atomistas (de Demócrito e Leucipo) e os *minima naturalia* de Aristóteles, pois todos acreditam que existe uma estrutura última que compõe os objetos, e essa estrutura é indivisível, potencialmente indestrutível e, com suas conexões, forma corpos mais complexos.

Por fim, retornamos às colocações feitas por Melisso apresentadas anteriormente. Para ele, aquilo que nunca foi em hipótese alguma poderá vir a ser em algum momento; aquilo que, no entanto, é – queremos dizer com isso aquilo que efetivamente existe – jamais deixará de existir. Especulamos, com esse raciocínio, que Leucipo, discípulo de Melisso, não apenas herda tal ideia, pois a aprimora e incorpora em sua física. Assim, Leucipo e posteriormente Demócrito tomam a posição de que os átomos são, como antes já dito, indestrutíveis e indivisíveis, pois

---

<sup>35</sup> Tal referência é primeiramente oriunda de Boyle, como foi evidenciado, mas está contida como citação em ZATERKA, L. *A filosofia experimental na Inglaterra do século XVII: Francis Bacon e Robert Boyle*.



aquilo que é não pode deixar de ser, e tampouco pode se dividir e se tornar um outro, visto que é a unidade última do mundo físico, ou seja, o átomo.

Logo, em algum sentido, podemos salientar que Melisso faz contribuições relevantes para o desenvolvimento do atomismo antigo, influenciando os expoentes desse pensamento – processo que culmina na crítica de Aristóteles à noção de vazio.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podemos considerar que as elaborações da filosofia a partir de Tales de Mileto, com foco na problemática do elemento último que constitui o real, são de certa maneira indispensáveis para o desenvolvimento que se segue posteriormente. Toda discussão filosófica que se desdobra disso tem como objetivo instituir o que efetivamente seria a parte derradeira do mundo; muitos filósofos da natureza buscaram abordar a temática, existindo assim uma pluralidade grande de respostas dos antigos.

Buscamos apresentar as concepções de Demócrito e Leucipo e, por conta disso, chegamos ao problema do vazio. Em primeiro lugar, voltamo-nos à problemática em seu nível mais comum, de forma geral; em seguida, adentrarmos na visão filosófica de ambos para entender como a *physis* se constituiria e, conjuntamente, qual seria o papel do vazio no processo.

Em um segundo momento, averiguamos qual é o método aristotélico de investigação, para tornar-se possível compreender aquilo que seria explicitado em suas indagações sobre a natureza. Para conhecer efetivamente algo, devemos nos voltar a sua causa – ou seja, não é possível conhecimento a partir dos efeitos de alguma coisa; devem-se, ao contrário, retomar as causas para se poderem compreender os desdobramentos.

Posteriormente, passamos pelo pensamento aristotélico e desenvolvemos brevemente sua noção de lugar. De forma geral, ele pode ser entendida como o limite do corpo em relação àquilo com que ele está em contato, podendo somente envolver aquilo que está nele contido.

Chegamos à explanação e ao aprofundamento da questão do vazio, que é completamente negado por Aristóteles. Sua argumentação não é extensa, mas pode parecer confusa em uma primeira leitura. Ainda assim, passamos por seus principais pontos e evidenciamos como o vazio é impossível para o Estagirita.

Buscamos, enfim, deixar claras as diferenças existentes entre aquilo que os pré-socráticos – no caso, Demócrito e Leucipo – dizem sobre o vazio e as



considerações aristotélicas, levando assim a uma breve explicitação das principais distinções.

Assim como dito na introdução deste artigo, o pensamento de Aristóteles se mostra ainda essencial, sendo de extrema relevância conhecer as ideias difundidas pelo Estagirita para se compreender o mundo hoje. É claro que pode-se não entendê-las diretamente; no entanto, basta ter em mente que o desenvolvimento das concepções de mundo que temos hoje em diversos âmbitos, como a ética, a política, a ciência, a lógica, a física etc., deve muito elas. Investigar sua *physis* não é somente realizar um retorno aos antigos, mas sim buscar compreender os desdobramentos conceituais que determinam o mundo contemporâneo em seus mais diversos aspectos. Compreender também a discussão empreendida pelos pré-socráticos, como por Aristóteles e muitos outros, constitui efetivamente o prelúdio de uma filosofia da ciência, além de suscitar riquíssimas discussões, como ocorreu na Revolução Científica do século XVI, que acabou tendo desenvolvimentos até o século XVIII.



## REFERÊNCIAS

- ABBAGNANO, Nicola. *Dicionário de filosofia*. 2. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1982.
- ANGIONI, Lucas (2004). A filosofia da natureza de Aristóteles. *Ciência and Ambiente*, 28.
- ARISTÓTELES. *Física*. Trad. Guillermo R. de Echandía. Madrid: Gredos, 1995.
- \_\_\_\_\_. *Metafísica*, vol. II. 2 ed. Ensaio introdutório, tradução do texto grego, sumário e comentários de Giovanni Reale. Trad. Marcelo Perine. São Paulo: Edições Loyola, 2002.
- \_\_\_\_\_. O tratado do lugar e do vazio. Trad. Arlene Reis, Fernando Coelho e Luís Felipe Bellintani Ribeiro. *Anais de filosofia clássica*, v. V, n. 9, 2011.
- BARNES, Jonathan. *Filósofos pré-socráticos*. 2. ed. Trad. Julio Fischer. São Paulo: Martins Fontes, 2003.
- BERGSON, Henri. *O que Aristóteles pensou sobre o lugar*. Trad. Anna Lia A. de Almeida Prado. Campinas: Editora da Unicamp, 2013.
- BRÉHIER, Émile. *Historia de la filosofía*, vol. I. Buenos Aires: Ed. Sudamericana, 1962.
- BURNET, John. *O despertar da filosofia grega*. Trad. Mauro Gama. São Paulo: Editora Siciliano, 1994.
- KIRK, G. S.; RAVEN, J. E.; SCHOFIELD, M. *Os filósofos pré-socráticos: história crítica com seleção de textos*. 6 ed. Trad. Carlos Alberto Louro Fonseca. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2008.
- NIETZSCHE, Friedrich. *A filosofia na Idade Trágica dos gregos*. Lisboa: Edições 70, 1987.
- MESQUITA, A. P. *Introdução geral às obras completas de Aristóteles*. Lisboa: Imprensa Nacional – Casa da Moeda, 2005.
- PORCHAT, Oswaldo. *Ciência e dialética em Aristóteles*. São Paulo: Editora UNESP, 2001.
- SIMPLICIUS. *On Aristotle physics 8.1-5*. Trad. István Bodnár, Michael Chase e Michael Share. Nova York: Bloomsbury Academic, 2012.
- SPINELLI, Miguel. A noção de ‘arché’ no contexto da filosofia dos pré-socráticos. *Hypnos*, São Paulo, v. 7, n. 8, 2002, p. 72-92.



ZATERKA, Luciana. *A filosofia experimental na Inglaterra do século XVII: Francis Bacon e Robert Boyle*. São Paulo: Associação Editorial Humanitas: FAPESP, 2004.



<https://doi.org/10.26512/pól.v8i16.23732>

Artigo recebido em: 17/03/2019

Artigo aprovado em: 29/04/2019

**A POLÍTICA DO CETICISMO DE HUME E SEU SUPOSTO CONSERVADORISMO**  
**ponderações sobre o caráter da filosofia política humeana**

**THE HUMEAN SKEPTICISM POLITICS AND ITS ASSUMED CONSERVATISM**  
**reflections on Hume's political philosophy character**

*Luiz Henrique de Moraes Silva<sup>1</sup>*

*([luiz.moraes@ufpr.br](mailto:luiz.moraes@ufpr.br))*

**RESUMO**

As proposições e contribuições de David Hume no campo político, embora se aproximassem das de outros filósofos britânicos do século XVIII, foram opostas em muitos pontos às posturas revolucionárias dos iluministas franceses que reivindicavam instituições políticas democráticas e uma sociedade mais igualitária. Em razão disto, o seu pensamento é por vezes rotulado como “conservador” nessa matéria. Procuramos demonstrar neste artigo que Hume, no entanto, estava longe de ser um conservador nos termos de hoje, revelando-se decididamente um defensor da liberdade e do progresso sociopolítico em vários pontos. Não nos furtamos a reconhecer, porém, a evidência de certo conservadorismo manifesto na sua obra em diversos outros aspectos, o qual parece justificável, entretanto, e coerente com o próprio espírito questionador, realista e cético do pensamento humeano.

**Palavras-chave:** David Hume. Filosofia Política. Ceticismo. Conservadorismo.

**ABSTRACT**

David Hume's propositions and contributions in the political field, although they resemble those of other eighteenth-century British philosophers, were in many ways opposed to the revolutionary attitudes of the French Enlightenment thinkers who claimed for democratic political institutions and a more egalitarian society. Because of this, Hume's thought is sometimes labeled as "conservative" in this matter. We have tried to demonstrate in this article that the Scottish philosopher, however, was far from being a conservative in today's terms, and was a defender of liberty and socio-political progress at many points. We do not shy away from recognizing, however, the evidence of a certain conservatism manifest in his work in several other respects, which seems justifiable, however, and consistent with the very questioning, realistic, and skeptical spirit of Humean thought.

**Keywords:** David Hume. Political Philosophy. Skepticism. Conservatism.

**1. A PERTINÊNCIA DA QUESTÃO**

<sup>1</sup> Mestrando em Filosofia pela Universidade Federal do Paraná (UFPR).

CV Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8364616066643986>.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6831-9999>.



Um questionamento que ocasionalmente reaparece quando se discute o pensamento do empirista escocês David Hume expresso nos seus *Essays* ou na sua colossal *History of England* é aquele relativo ao caráter supostamente conservador das suas concepções no domínio da política. Poderia a filosofia política humeana ser classificada rigorosamente como “conservadora”? Seria adequado dizer que, em um dado momento da sua trajetória intelectual, ele “se torna um grande defensor do conservadorismo” (STRAUSS, 2013, p. 498)? É uma questão controversa, já que o filósofo foi o exato oposto disso, por exemplo, no modo como desafiou a metafísica ou pressupostos da teoria do conhecimento e da ética tradicionais. Pretendemos oferecer, neste artigo, algumas ponderações concernentes aos postulados políticos de Hume que nos permitam vislumbrar uma resposta minimamente adequada para o problema. Para este fim, consideremos, num primeiro momento e numa acepção bastante genérica, que uma postura política “conservadora” seria qualquer postura avessa ou reativa a mudanças radicais na estrutura ou na superestrutura de uma realidade sociopolítica qualquer. Partindo, assim, da noção simplista de “conservadorismo” como “aversão a mudanças”, ponderaremos sobre o quanto Hume se associaria ou não a esta tendência.

38

O pensador que trazemos à baila, e isto é notório, não poderia de modo algum ser classificado como “tradicionalista” e tampouco associado àqueles que defenderam uma política pautada simplesmente pelos princípios da ética clássica e seu arcabouço jusnaturalista. Isto é evidente mesmo para os que têm uma noção mínima da sua obra. Ademais, algo que também é amplamente conhecido sobre o autor em questão é que, num tempo em que a maior parte da Europa ainda era governada com mão de ferro por cabeças coroadas (séc. XVIII), ele assumiu uma postura francamente antiabsolutista, o que fica explícito em vários de seus textos, como no ensaio *Of Civil Liberty*, onde Hume assevera, em defesa da liberdade e da expansão comerciais, que “há algo de inerente à própria natureza do governo absoluto e dele inseparável que é prejudicial ao comércio” (1999, p. 244), além dos direitos civis, para os quais o absolutismo constitui uma patente ameaça.

É ponto pacífico, ainda, que o pensamento do filósofo escocês foi ousadamente subversivo para aquele seu contexto setecentista, principalmente no modo como problematizou os fundamentos da metafísica, nas suas abordagens acerca da natureza e da cognição humanas e na sua concepção sobre a origem dos preceitos morais e religiosos. Foi, sem dúvida, um autor heterodoxo para a sua época. Como não ser acometido, então, pela estranheza que surge ao imaginá-lo associado a algum tipo de



conservadorismo? Ou em quais tópicos exatamente a reflexão de Hume teria se mostrado mais conservadora? Pareceu-nos pertinente ir aos próprios textos do autor, e também buscar comentadores que trataram da sua filosofia política e outros que teorizaram sobre o pensamento conservador de uma maneira mais ampla, a fim de tentar esclarecer esta questão.

## 2. “CONSERVADOR” POR QUE DESCONFIADO?

O próprio Immanuel Kant testemunha que foi despertado do seu “sono dogmático” graças ao espírito questionador de Hume. Sabe-se que Kant construiu o seu próprio edifício filosófico, em grande medida, justamente para tentar oferecer respostas aos problemas levantados pelos postulados humeanos, mormente no que concerne ao modo humano de conhecer e julgar. David Hume foi, reconhecidamente, um filósofo inovador e cético. E grande parte do seu (assim chamado) “conservadorismo político” seria derivado justamente do seu espírito de ceticismo no que toca às grandes certezas e conceitos filosóficos estabelecidos, que é também o que o faz ancorar o conhecimento humano basicamente nas “impressões” adquiridas por meio da experiência sensorial direta.

39

Na compreensão do empirista, “o mundo é demasiado jovem para que se possa formular em política muitas verdades gerais, capazes de permanecer verdadeiras até a mais remota posteridade” (HUME, 1999, p. 241). Por isso seria vã a ambição de querer estabelecer muitas diretrizes gerais e modelos definitivos para a administração das coisas de Estado. Esta pretensão superestima o poder da razão e menospreza a importância de considerar as circunstâncias dadas e a experiência histórica nas deliberações políticas. Assim, a sua política só seria “conservadora” na mesma medida em que ela poderia ser dita também uma “política do ceticismo”, naquela acepção de Michael Oakeshott (2018) que distinguiu essa visão política conservadora de uma “política da fé” movida pela crença na perfectibilidade de uma razão teórica e normativa, pela fé em modelos abstratos, em ideais utópicos e numa antropologia demasiado otimista.

### 2.1 Uma disposição cética refratária às mudanças bruscas

Um reconhecido comentador do iluminismo escocês, Christopher J. Berry, lançou no ano passado uma obra que dedica um capítulo à questão que aqui



queremos discutir. Berry recorda, em primeiro lugar, que o rótulo de “conservador”, quando aparece atrelado ao nome de Hume, surge como um atributo dado a ele por terceiros, já que ele próprio nunca se definiu assim (2018, p. 247). Para o comentador, classificar o filósofo escocês com este epíteto é algo, no mínimo, incerto e, no máximo, uma distorção do seu pensamento, embora admita que existam algumas razões para considerá-lo de fato “conservador”, em certo sentido. É evidente, contudo, que o seu “conservadorismo” nada teria a ver com aquele baseado em preceitos religiosos, por exemplo, uma vez que Hume se sobressai justamente como um dos mais veementes críticos do pensamento religioso e metafísico. Então, se há algum conservadorismo no juízo sociopolítico humeano, ele só poderia ser de tipo “secular” ou “analítico”, diferenciando-se claramente de um conservadorismo fundado em premissas metafísicas.

40 Pode-se identificar em Hume uma “disposição conservadora” em relação ao racionalismo, por exemplo, uma vez que ele rejeita a deificação da razão e o primado da especulação racional – valorizada então pela filosofia continental – sobre a experiência sensitiva e concreta das coisas. E isto não simplesmente no que se refere ao conhecimento em geral, mas também no que diz respeito à política, ao melhor modo de lidar com as questões de Estado, com os problemas sociais e com a coisa pública. Essa disposição cética em relação à (in)segurança dos juízos políticos elaborados a partir de inferências e formulações puramente teóricas colocava-o em oposição, por exemplo, ao iluminismo francês ou aos jacobinos e sua propaganda revolucionária.

Sabe-se que o empirista escocês teve contato com Edmund Burke, tido como “pai do conservadorismo moderno”, segundo o que este mesmo relata nas suas *Reflections on the Revolution in France* (1997, p. 168). Pelo que está dito no ensaio *Idea of a Perfect Commonwealth*, constata-se que David Hume, do mesmo modo que Burke, defendia que o estadista sensato deveria adaptar as melhorias e inovações políticas necessárias “o mais possível” às antigas instituições do Estado, “conservando intactos os principais pilares e sustentáculos da Constituição”. A experiência passada também não poderia ser desprezada como um importante parâmetro para o exercício da política, e o estadista deveria considerar dignas de respeito as instituições que trazem “as marcas do tempo” (HUME, 1999, p. 261).

Hume intuía, ao reconhecer os limites da razão humana, também a inabilidade dos agentes políticos para alcançar um regime perfeito e de implementação humanamente viável. Isto porque o filósofo escocês, embora rejeitasse o “sistema egoísta da moral” de Hobbes (negando que a paixão humana dominante fosse um mesquinho interesse



próprio), assumia uma visão antropológica “restrita”, no conceito de Thomas Sowell (2011), uma visão realista, desiludida e “conservadora” a respeito do homem, mais ou menos similar a de vários outros pensadores modernos como, *mutatis mutandis*, Mandeville, Pascal, Smith e o próprio Burke. De acordo com esta concepção, os homens agem geralmente por inclinações pessoais (não necessariamente egoístas, para Hume), e são movidos muito mais pelas próprias paixões do que pelos ditames de uma razão isenta e objetiva.

Oposta a ela seria aquela visão irrestrita da humanidade que admite uma plasticidade e uma perfectibilidade inerentes ao homem, e que teria favorecido o caráter utópico e totalitário da Revolução Francesa, de acordo com Sowell (2011, p. 40). No ensaio *Of Civil Liberty*, Hume escreveu: “Não se sabe perfeitamente até que extremos, de virtude ou vício, a natureza humana é capaz de chegar, nem o que poderá esperar-se da humanidade, caso haja uma grande revolução em sua educação, costumes e princípios.” (1999, p. 241). Essa incerteza em relação à potencial virtuosidade do homem era, portanto, uma das razões pelas quais Hume não se mostrava simpático às tendências políticas embaladas por ideais de perfeição social e que frequentemente clamavam por mudanças abruptas e radicais – o que não significa, naturalmente, que ele fosse contra quaisquer mudanças políticas e sociais.

41 Ressalve-se que o pensador escocês não se opunha ao ideal clássico de investigar qual seria teoricamente o melhor regime, a mais ajustada configuração governamental ou “a república perfeita”. Pelo contrário, considerava legítimo o esforço de “aproximar-se dela o mais possível”, desde que ela fosse buscada não pela deflagração de guerras civis ou pela imposição de mudanças radicais e bruscas, mas sim “por meio de alterações e inovações suaves, para não provocarem demasiadas perturbações na sociedade” (HUME, 1999, p. 262). Entretanto, ainda que válida enquanto um ideal norteador a ser perseguido, o modelo de uma república perfeita seria, na opinião do filósofo, algo irrealizável na prática, sobretudo se exigisse alterações drásticas nos hábitos dos cidadãos, pois acreditava que “todos os planos de governo que implicam uma grande reforma dos costumes da humanidade são puramente imaginários” (HUME, 1999, p. 262).

Contudo, não apenas a sua postura desconfiada em relação aos ideais revolucionários lhe renderam críticas em seu tempo, mas até a sua célebre e extensa obra historiográfica, que abordou numerosos acontecimentos importantes que tiveram lugar na Inglaterra desde a invasão dos romanos até 1688, ano da “revolução gloriosa”. Segundo Leo Strauss, este trabalho foi criticado inclusive por Thomas Jefferson, um dos *founding fathers* do modelo político norte-americano. Acusado por Jefferson de “minar os princípios



do governo inglês livre e espalhar o ‘torismo’ universal sobre o país”, numa referência ao *Tory Party*, o partido monarquista conservador britânico, “Hume responderia, é claro, que o verdadeiramente ofensivo [para Jefferson] era sua recusa em sacrificar a verdade histórica em vez dos ‘pestilentos preconceitos do whiggismo’” (STRAUSS, 2013, p. 496), aludindo às ideias do partido liberal britânico, o *Whig Party*.

## 2.2 Reformismo prudente em prol da liberdade

Norteando-se pelos parâmetros de estabilização das forças políticas, balanceamento dos interesses e moderação no agir político, Hume mostrava-se a favor de construir e aprimorar as instituições a partir daquelas fundações já consolidadas e ainda vantajosas, sem pretender pô-las abaixo para erigir outras inteiramente novas. Em princípio, deveriam ser respeitadas as instituições/leis estabelecidas por serem elas o produto de acordos prévios e da sedimentação ou evolução de conciliações anteriores que tiveram sua razão de ser e atenderam as demandas do seu contexto. Deve-se partir delas, portanto, para criar instituições e leis melhores, em vez de pretender suprimi-las por completo. O que Hume admitia no seu horizonte de inovação e aperfeiçoamento políticos, portanto, era um princípio de reforma bastante diverso daqueles que advogavam pela desconstrução e renovação total do *establishment* governamental.

Os conservadores não rejeitam a mudança, mas eles se opõem às mudanças radicais, revolucionárias ou violentas. Esta oposição se baseia na argumentação de que a revolução perturba perigosamente uma ordem estabelecida com o tempo. O conservador aconselhará circunspeção – qualquer mudança deve ser conciliável tanto com a natureza humana quanto com a estrutura institucional estabelecida. Este é inegavelmente um dos esteios centrais da teoria social de Hume.<sup>2</sup> (BERRY, 2018, p. 252)

O britânico Roger Scruton (2015), um dos principais pensadores declaradamente conservadores ainda vivos, procura explicar no seu livro *How to be a conservative* que o “ser conservador” no mundo anglo-saxão está estreitamente ligado àquela tradição específica na qual se desenvolveu a *common law* inglesa. Esta tradição seria portadora de uma noção

---

<sup>2</sup> Tradução livre para: “Conservatives do not reject change but they are resolutely opposed to radical, revolutionary or violent change. This opposition rests on the contention that the revolution dangerously upsets an order established over time. The conservative will advise circumspection – any change should go with the grain of both human nature and the established institutional framework. This is undeniably a central plank in Hume’s social theory.”



libertária – e não autoritária – do Estado, dentro da qual faz sentido que as instituições que distribuem e equilibram os poderes sejam defendidas e conservadas inclusive para que o governo permaneça dentro dos seus limites constitucionais, restrito às suas atribuições legais, fechado ao arbítrio dos políticos autoritários e cumprindo o seu papel de ser servo, e não senhor, dos cidadãos. Tratar-se-ia, portanto, de um conservadorismo que se ergue e se afirma em prol das liberdades civis e não contra ou à revelia delas. Em Hume, esta motivação libertária salta aos olhos, por exemplo, no ensaio *Of the Coalition of Parties*, no qual busca apoiar a ideia de uma coalizão entre os partidos do reino e enfatiza as vantagens do regime vigente “para a defesa de nossa liberdade e privilégios [legais]” (1999, p. 290), em contraste com a tirania e os períodos de desordem que havia ficado no passado.

Há inúmeros argumentos inatacáveis que deveriam convencer o partido dos descontentes a concordar inteiramente com o estado atual da Constituição. [...] O plano da liberdade está estabelecido; seus bons efeitos foram verificados pela experiência; ganhou estabilidade com o longo período de tempo que atravessou. (HUME, 1999, p. 290)

### 3. RESERVAS ANTE AS EXIGÊNCIAS DEMOCRÁTICAS

Se hoje é inconcebível para nós advogar por um “governo livre” (para usar a terminologia humeana) sem admitir simultaneamente a liberdade de imprensa e o regime democrático como garantidores dessa “liberdade”, para Hume as coisas não funcionavam assim. O empirista se mostrava reticente à noção segundo a qual a democracia seria superior a todas as demais formas de governo: “As democracias são turbulentas. [...] As aristocracias são mais eficazes para a manutenção da paz e da ordem, e por isso foram muito admiradas pelos autores antigos...” (HUME, 1999, p. 272). Uma imprensa sem restrições, por sua vez, poderia acabar convertendo-se em uma ameaça à paz, à liberdade e à ordem, no entendimento do filósofo. Mas veremos que essas posturas não nos permitem discernir um viés necessariamente autoritário nele.

#### 3.1 Efeitos adversos da liberdade de imprensa

Hume cismava que a circulação irrestrita de informações e ideias, se não fosse regulada, isto é, se destituída de certos limites necessários para assegurar a



ordem pública e evitar sedições, poderia converter-se em um mal muito prejudicial à sociedade. Ela seria como que um componente catalisador daquele “facciosismo exagerado” (1999, p. 290) que o filósofo tanto deplorava. Isto se depreende, por exemplo, deste excerto da sua *History of England*:

A imprensa, livre de qualquer temor ou reserva, abundou em produções perigosas pelo zelo sedicioso e pela calúnia mais do que por qualquer outra arte ou eloquência de composição. Barulho e fúria, calão e hipocrisia constituíram a única retórica que, durante este tumulto de preconceitos e paixões diferentes, podia-se ouvir e assistir.<sup>3</sup> (HUME, 1983, Vol. V, Cap. LIV, p. 217)

Mas é principalmente no seu ensaio sobre a liberdade de imprensa que esta desconfiança em relação à ideia de uma imprensa irrestrita aparece com mais saliência: “Deve-se, contudo, concordar que a liberdade ilimitada da imprensa – embora seja difícil, talvez impossível, propor um remédio adequado para isto – constitui um dos males próprios destas formas mistas de governo”<sup>4</sup> (HUME, 1987, p. 27). Entretanto, não seria essa uma postura contraditória com o que se espera que saia da pena de um “liberal-conservador”?

É notável, contudo, que Hume ataca não a liberdade de expressão e de informação em si, mas as consequências indesejáveis de uma imprensa totalmente sem peias que não precisasse prestar contas pelo que publica. Do que apreendemos de suas obras, podemos afixar que Hume sustentava, sim, posições políticas a favor de um amplo exercício das liberdades civis, mas também compreendia a necessidade da manutenção da ordem pública e de mecanismos institucionais de regulação. Constata-se que equilibrar esses princípios – o da liberdade e o da ordem –, frequentemente conflitantes, era um desafio que também e a ele se impunha.

### 3.2 Desvantagens de um regime totalmente democrático

Comentando sobre as vicissitudes da antiga república romana no seu ensaio *That politics may be reduced to a science*, Hume sugere que a democracia direta, sem representação, poderia vir a ser até mesmo nociva, na medida em que poderia levar à anarquia

<sup>3</sup> Tradução livre para: “The press, freed from all fear or reserve, swarmed with productions, dangerous by their seditious zeal and calumny, more than by any art or eloquence of composition. Noise and fury, cant and hypocrisy, formed the sole rhetoric, which, during this tumult of various prejudices and passions, could be heard or attended to.”

<sup>4</sup> Tradução livre para: “It must however be allowed, that the unbounded liberty of the press, though it be difficult, perhaps impossible, to propose a suitable remedy for it, is one of the evils, attending those mixt forms of government.”



(1963, p. 13-14). O escocês também defende a monarquia hereditária neste texto, mobilizando uma série de argumentos para isso, entre eles a possibilidade de, no caso de entronizar-se um príncipe eleito, haver guerras civis entre as facções opostas a cada nova vacância que desse ocasião a novas eleições, bem como ante a chance de os candidatos recorrerem “ao emprego da força, do dinheiro ou da intriga na caça aos votos dos eleitores” (1963, p. 15). Também são feitas críticas aos “governos livres” nos moldes republicanos semelhantes à antiga república romana; estes seriam mais propícios à corrupção e à criação de aparatos e expedientes burocráticos, além de distinções e taxas que aumentariam a opressão sobre as províncias.

No parecer de Hume, até mesmo “as províncias das monarquias absolutas são sempre mais bem tratadas que as dos Estados livres” (1963, p. 17). O pensador escocês considerava ainda que as monarquias poderiam ser aprimoradas para favorecerem simultaneamente a liberdade e a ordem, enquanto as democracias tenderiam ao desgoverno e ao caos social. No seu ensaio sobre a liberdade civil, afirma que “há nos governos monárquicos uma fonte de melhoria, e nos governos populares uma fonte de degenerescência”, e estima, além disso, que “a fonte de degenerescência que se pode verificar nos governos livres consiste na prática de contrair dívidas e hipotecar as rendas públicas, o que pode com o tempo ter como resultado que os impostos se tornem intoleráveis” (1999, p. 246-247).

O filósofo mostrava-se favorável à existência de uma distinção de classe entre a nobreza e o povo, como corpos políticos diferenciados, mas igualmente representados no parlamento. E, usando como exemplo a aristocracia veneziana – ao passo em que a contrapõe à então feudal aristocracia polonesa –, prescreve que os aristocratas só devem ter poder enquanto corpo nobiliárquico, enquanto agente político coletivo (HUME, 1963, p. 14), partilhando cada nobre de um poder exercido em comum com os demais de sua classe, sem que cada aristocrata tenha um poder particular sobre um feudo ou domínio próprio. Contudo, a preservação de certas estruturas do antigo regime seria um meio de salvaguardar inclusive os direitos e a representatividade das províncias mais distantes dos centros de poder.

Em consequência, pode pronunciar-se como axioma universal em Política que *um príncipe hereditário, uma nobreza sem vassalos e um povo que vote para representantes formam a melhor monarquia, aristocracia e democracia*. [...] Pode observar-se facilmente que, embora os governos livres tenham sido comumente os mais felizes para aqueles que lhes partilham da liberdade, têm-se, entretanto, revelado os mais ruinosos e opressivos para as respectivas províncias. (HUME, 1963, p. 15, grifos da própria edição)



#### 4. APOLOGIA DA MONARQUIA CONSTITUCIONAL

Em defesa da legitimidade do regime britânico, Hume chegou a declarar: “Pode atualmente afirmar-se, sobre as monarquias civilizadas, aquilo que anteriormente se dizia apenas em louvor das repúblicas: que *são um governo de Leis e não de homens*” (1999, p. 245-246, grifos da edição). No seu entender, este regime assegurava a manutenção dos direitos civis conquistados pelos ingleses e fazia uma partilha satisfatória do poder, constitucionalmente definida, impedindo que ele se concentrasse excessivamente nas mãos do rei, da aristocracia ou mesmo do povo representado na câmara baixa do parlamento. Não obstante essas posturas, que parecem bem similares às proposições burkeanas, e embora Hume fosse indiscutivelmente um *supporter* da monarquia limitada, constitucional e parlamentarista da Inglaterra, o autor procurou contestar o argumento monarquista segundo o qual a república seria um regime inadequado para os países com um amplo território e funcional apenas para as cidades-estados e para os países de território diminuto (1999, p. 271), o que nos ajuda a compreender que não é a forma deste tipo de regime monárquico em si que ele defende, mas as vantagens que ele proporciona.

46

Certamente, não podemos supor que Hume fosse um defensor incondicional da monarquia. No ensaio *Of the Liberty of the Press*, Hume paradoxalmente enaltece o livre curso das informações no seu reino (embora reprovasse o seu desregramento, como vimos) como um dos frutos do regime inglês, mas não simplesmente pelo que este regime tinha de tradicional e monárquico. Na verdade, ele o entende como uma “forma mista de governo”, um tipo de arranjo que “não é totalmente monárquico nem inteiramente republicano”, e que ele vê como uma “mistura de despotismo e liberdade”, sendo que, no caso inglês, “predomina a liberdade” (1963, p. 3).

O filósofo escocês considerava ainda que, após tantos séculos de transformações no ordenamento jurídico e político inglês, havia-se chegado a um ponto em que “prevalece na Inglaterra a parte republicana do governo, embora com grande mistura de monarquia” (HUME, 1963, p. 5). Note-se que não há como compreender o pensamento político de David Hume sem levar em conta que ele desenvolve a sua argumentação política sob o prisma da História da Inglaterra. A trajetória das instituições, dos costumes e dos processos de desenvolvimento político ingleses é, por assim dizer, o *background* dos postulados sociais e políticos humeanos.



O filósofo salientava que as formas mistas de governo “dão origem a vigilância e zelo mútuos”, o que favoreceria a liberdade na medida em que, por exemplo, um regime franqueador de uma imprensa livre possibilitaria “despertar frequentemente o espírito do povo a fim de refrear a ambição da corte” (HUME, 1963, p. 5), facilitando uma maior vigilância popular sobre as instâncias de poder. É notório, entretanto, que conservar as instituições britânicas não era, para Hume, uma forma de prestar tributo à tradição ou um meio para manter o Estado em um tipo de comunhão com qualquer espécie de ordem ancestral estabelecida por Deus ou pela natureza. Conservá-las equivalia, no seu parecer, a preservar as próprias liberdades e garantias já conquistadas e gozadas pelos britânicos. *Exempli gratia*, recordando o célebre documento medieval conhecido por *Magna Carta* e, depois, comentando sobre o direito de não ser conduzido e detido injustamente em uma prisão além-mar – garantido pela lei de *habeas corpus* –, o autor pondera:

Essa lei parece necessária para a proteção da liberdade em uma monarquia mista; e como ela não existe em qualquer outra forma de governo, esta consideração por si só é o suficiente para nos levar a preferir a nossa constituição presente a qualquer outra.<sup>5</sup> (HUME, 1983, Vol. VI, Cap. LXVII, p. 235)

47

#### 4.1 Moderação e funcionalidade

Como vimos, uma significativa parte do assim chamado “conservadorismo humeano” deriva de uma postura de “moderação” perante as iniciativas políticas mais afoitas e temerárias, algo bastante próximo da atitude prudencial proposta na mesma época por Burke. Na concepção de Hume, “qualquer regime tem tudo a ganhar com a moderação” (1999, p. 290). Entretanto, o empirista ajuizava que o apreço cível pelo bem público, que merece ter primazia sobre os interesses privados e partidários, não deveria ser moderado: “Pela minha parte sempre me inclinarei mais por promover a moderação do que o zelo, embora talvez a maneira mais segura de produzir a moderação em qualquer partido seja aumentar nosso zelo pelo público” (HUME, 1963, p. 20).

No pensamento conservador também é fulcral certa noção de funcionalidade segundo a qual se uma instituição tem se mantido numa sociedade por muitas gerações, de algum modo a sua durabilidade atesta o quão funcional, útil e proveitosa ela é para aquele

---

<sup>5</sup> Tradução livre para: “This law seems necessary for the protection of liberty in a mixed monarchy; and as it has not place in any other form of government, this consideration alone may induce us to prefer our present constitution to all others.”



grupo social, o que indicaria que ela merece ser conservada. Esta noção de funcionalidade também estava, sem dúvida, imbricada nas concepções políticas de Hume, avalia Berry (2018, p. 253). Some-se isso ao seu já mencionado ceticismo em relação às competências do engenho humano e entenderemos por que o empirista partilha com autores reconhecidamente conservadores uma desconfiança em relação àqueles regimes políticos elaborados a partir de ideais humanitários abstratos que seriam, embora utópicos (inexistentes em qualquer sítio conhecido), hipoteticamente superiores àquelas formas de governo historicamente testadas. Uma mente politicamente conservadora prefere, nesta perspectiva, pautar a sua atuação política pelos dados obtidos da experiência histórica e do contato com a realidade concreta, com suas circunstâncias e sua diversidade próprias.

#### 4.2 Razões para um anticontratualismo

Em favor daqueles que afirmam identificar nos textos de Hume um pensamento mais progressista do que conservador, deve-se reconhecer que ele admitia que a justiça e o Estado são artifícios do homem, produtos da convenção humana e não de qualquer tipo de vontade divina ou lei natural inerente à essência do homem e do cosmos. Entretanto, o filósofo escocês tampouco admitia a teoria contratualista tal como sustentada por outros intelectuais e agentes políticos em sua época:

É inútil dizer que todos os governos são ou devem ser criados com base no consentimento popular, na medida em que a necessidade das coisas humanas o permitir. Isto é totalmente favorável à ideia que defendo. [...] Não tenho aqui a intenção de negar que o consentimento do povo, quando ocorre, seja um justo fundamento do governo; é sem dúvida o melhor e o mais sagrado de todos. Afirmo apenas que muito raramente ele se verificou, em qualquer grau, e quase nunca em toda a sua plenitude, e que é portanto forçoso admitir também algum outro fundamento do governo. (HUME, 1999, p. 203)

Para o empirista, era estranha à percepção geral da humanidade a ideia de um contrato social firmado entre o povo e aqueles que ficaram responsáveis por exercer o poder e governar a sociedade. A gente comum não tinha, para o filósofo, uma clara noção de que o Estado lhes devia algo que poderia ser cobrado e exigido, como explicita o comentador:

A principal objeção de Hume é que a teoria do contrato é adversa à prática e ao sentimento de toda a humanidade. [...] Tão distantes estão os governantes de considerar sua autoridade como sendo baseada no consentimento dos governados que tendem a



tratar essa visão das coisas como sediciosa. E os governados, em geral, pensam em si mesmos como tendo nascido devendo obediência a um determinado governo. (STRAUSS, 2013, p. 496-497)

Indo pesquisar nos autores antigos para ver se encontrava resquícios de um contrato fundante deste tipo, David Hume relata no seu provocador ensaio *Of the Original Contract*: “O único texto da antiguidade que encontrei, onde a obrigação de obediência ao governo é atribuída a uma promessa, está no *Críton* de Platão, no trecho em que Sócrates recusa fugir da prisão, por ter tacitamente prometido obedecer às leis” (1999, p. 212). Para ele é claro que não é um acordo desse tipo que sustenta as instituições governamentais, pois nenhum governo de que se tinha tido notícia até então havia se originado a partir do consentimento voluntário do povo, mas sim por meio da conquista, da violência e da usurpação. Assim sendo, a teoria do contrato atribuiria aos governos constituídos uma origem virtuosa que eles de fato não têm: “Ao afirmarmos que todo governo legítimo deriva do consentimento do povo, sem dúvida lhe prestamos uma homenagem muito superior à que merece, ou sequer espera e deseja que lhe prestemos” (HUME, 1999, p. 206).

O anticontratualismo de Hume é baseado num realismo histórico-político, mas tem também motivações bastante práticas e políticas. Por trás dessa postura parece haver um temor da insubordinação dos súditos britânicos adeptos do contratualismo. A teoria do contrato social estabelece que, uma vez que os governantes quebrem as suas promessas, eles deixam de cumprir a sua parte no contrato, e este poderia sofrer uma rescisão, de modo que os cidadãos ficariam desobrigados do vínculo de obediência, já não precisariam mais se submeter ao governo e às leis por ele estabelecidas. Porém, no entender de Hume, os cidadãos são obrigados a prestar obediência ao governo “porque de outro modo a sociedade não poderia subsistir” (1999, p. 208) e não simplesmente para cumprir um acordo tácito firmado com aquele. Com os laços de sujeição e lealdade podendo ser dissolvidos, o que o contratualismo faz seria “abrir a porta para as próprias discórdia e desordem que o governo foi criado para eliminar” (STRAUSS, 2013, p. 497). E nisto também há quem identifique uma postura “conservadora” porque preocupada em manter o *status quo*, em defender a permanência dos atores da cena política da Inglaterra daquele tempo.

## 5. UM “CONSERVADORISMO” EMPÍRICO E IRRELIGIOSO



Todavia, as ressalvas que são feitas por Christopher Berry, entre outros comentadores, no que concerne ao dito “conservadorismo” humeano também devem ser igualmente sopesadas. Em primeiro lugar, ele recorda que Hume não admitia que todos os costumes cristalizados na sociedade e sedimentados ao longo de muitas gerações eram necessariamente bons e dignos de serem mantidos (2018, pp. 254-255). Muitos destes costumes, sobretudo aqueles que, no seu entender, eram baseados na crença cega, foram considerados pelo filósofo como meras (e até perniciosas) superstições, às quais ele contrapunha a ciência empírica, os sentimentos comuns da humanidade e o progresso intelectual do homem.

### 5.1 Oposição à credulidade e sentimentalismo moral

Hume opunha o saber, mais especificamente, a certos hábitos populares, práticas religiosas e preceitos morais muito antigos, mas que nem por isso mereciam ser preservados. A correção e a evolução (ou seja, a mudança) daqueles modos de vida baseados unicamente em preceitos religiosos deveriam ser incentivadas, em sua opinião. A austera vida de certos conventos e mosteiros, por exemplo, lhe parecia absurda. E são bem conhecidas as suas críticas dirigidas tanto às “superstições” das instituições religiosas estabelecidas quanto às seitas de fanáticos que se multiplicavam pela Europa naquele tempo, criando inclusive facções políticas radicalizadas; um sectarismo faccioso que ele denunciava como um fator de desestabilização social e política.

Scruton (2015) considera que existem dois tipos de conservadorismo: um “metafísico” e outro “empírico”. O primeiro tipo consistiria na crença de que há coisas sagradas que, embora pareçam pouco úteis à vida prática imediata, têm um valor intrínseco, essencial, e merecem ser preservadas da profanação ou da banalização. O segundo, manifestando-se como um fenômeno “mais moderno”, seria uma reação prudencial que se mobiliza em defesa de bens terrenos e úteis à vida prática, visando preservar direitos e liberdades historicamente conquistados e eventualmente ameaçados pelo ímpeto de movimentos revolucionários desdenhosos da experiência histórica. Se nos é possível falar de um conservadorismo em Hume, ele se encaixaria, claramente, neste segundo tipo, o que Scruton denomina “empírico”.

No entanto, de acordo com a historiadora Gertrude Himmelfarb (2011, p. 59-60), embora fosse um antimetafísico, Hume nunca fora exatamente um anticlerical intolerante, mas era até criticado por *philosophes* franceses em razão de sua condescendência para com as formas mais moderadas e razoáveis de religião, inclusive para com



certo “fervor” (ou “entusiasmo”) religioso que, ao contrário da superstição, poderia acabar sendo até um aliado da liberdade ao fim e ao cabo, como aparece no seu ensaio *Of Superstition and Enthusiasm* (1999, p. 294). No começo do *Of the Original Contract*, apresenta como admissível a tese de que toda autoridade terrena dimana em sua gênese da Providência divina, embora negue que a do rei possa ser mais divina ou mais sagrada perante Deus do que a de um simples policial, de modo que “nenhum soberano pode propriamente ser considerado seu representante, a não ser no sentido em que é lícito dizer-se de todo poder ou força que, tendo nele sua origem, atua por sua delegação.” (1999, p. 198). Na sua *History of England*, chega a dizer que “deve haver uma ordem eclesiástica e uma instituição religiosa pública em toda comunidade civilizada”<sup>6</sup> (1983, Vol. III, Cap. XXIX, p. 90), mas só na medida em que ela contribua para favorecer uma boa ordem sociopolítica e não constitua uma ameaça à liberdade, naturalmente.

O filósofo escocês nunca admitiu, contudo, que coubesse à doutrina religiosa o papel de fornecer critérios definitivos para o juízo moral dos indivíduos. Hume sustentava uma noção ética baseada em “sentimentos morais” partilhados pelos homens, sendo que estes mesmos sentimentos é que tornariam reprováveis aqueles preceitos e modos de vida religiosos que seriam, no seu entendimento, simplesmente crédulos e prejudiciais. Vale lembrar aqui que a ética humeana se caracteriza ainda por um tipo de utilitarismo fundado em uma espécie de “teoria psicossocial” (BOBBIO, 1998, p. 1275) segundo a qual as experiências de prazer e de dor partilhadas pelos homens estariam na origem e no desenvolvimento dos preceitos e das concessões morais, de modo que “imorais” seriam simplesmente aquelas atitudes propensas a trazer consequências desagradáveis ou experiências dolorosas para um grande número de indivíduos ou para toda a coletividade.

A sociabilidade é o berço da moralidade e o bom é essencialmente idêntico ao agradável, para Hume. Sua noção de virtude equivale ao que proporciona o sentimento de prazer, ao passo que o vício consistiria simplesmente naquilo que pode causar dor ou qualquer sentimento desagradável aos seres humanos. E é preciso reconhecer que não há nada de “conservador” nesta concepção moral humeana, considerando a anterior tratadística da Ética.

## 5.2 Direito de resistência ao poder constituído

---

<sup>6</sup> Tradução livre para: “...there must be an ecclesiastical order, and a public establishment of religion in every civilized community.”



A verve do pensamento político de Hume revela-se não apenas irreligiosa, mas até irreverente, de certo modo, inclusive em relação àquela alegada sacralidade do poder real. Vimos que, se há nele algo de “conservador” em termos de atuação política, o mesmo não se poderia dizer do seu juízo referente à moralidade e legitimidade de certos costumes historicamente estabelecidos. Bem, mesmo no que concerne à política, Berry recorda que o filósofo escocês não acreditava, por exemplo, em uma investidura divina imediata que legitimaria e tornaria incontestável, para todos os efeitos, o poder do soberano (2018, p. 259). Não obstante a sua preocupação com a ordem pública, ponderava que até a articulação de uma resistência aos poderes constituídos poderia ser legítima em circunstâncias extraordinárias de despotismo, como percebemos no ensaio *Of Passive Obedience*:

Admitindo-se, portanto, a resistência em emergências extraordinárias, somente pode haver questão entre bons raciocinadores relativamente ao grau de necessidade capaz de justificar a resistência, tornando-a legítima ou louvável. E neste ponto devo confessar que me inclinarei sempre para o lado daqueles que estabelecem bastante rigorosamente a obrigação de vassalagem e lhe consideram a infração como o último refúgio em casos desesperados, quando o público se encontra no maior perigo de violência ou tirania. (HUME, 1963, p. 64)

52

Os que advogam pela tese de um conservadorismo humeano caudatário da tradição poderiam redarguir, neste ponto, que o empirista estaria apenas repetindo o que já havia sido concedido anteriormente pela escolástica, com Tomás de Aquino,<sup>7</sup> já no século XIII, e Francisco Suárez,<sup>8</sup> no começo do século XVII, que consideraram legítimo inclusive o tiranicídio, sob certas circunstâncias. Considere-se, porém, que o lugar de fala de Hume é o que torna arrojada a sua declaração nesta matéria. A Inglaterra ficara livre do absolutismo após a “revolução gloriosa” de 1688, mas a memória política ainda remetia aos tumultos que se seguiram aos excessos dos reis absolutistas e às convulsões da guerra civil.

Não é de pouca monta, portanto, que o escocês tivesse argumentado pela legitimidade da resistência política em casos excepcionais, considerando que ele certamente não queria pôr em xeque novamente a autoridade do monarca e correr o risco de ver eclodir uma nova revolta contra um sistema de partilha de poder estabelecido com muito custo após tantos e intensos conflitos. Certamente era do interesse de Hume conservar aquele regime razoavelmente conciliador que, após muito derramamento de sangue, os britânicos tinham

<sup>7</sup> No livro II do seu *Comentário às Sentenças de Pedro Lombardo*.

<sup>8</sup> No livro VI, intitulado *De Iuramento Fidelitatis Regis Angliae*, da obra *Defensio Fidei Catholicae Adversus Anglicanae Sectae Errores*, sua principal obra política, dirigida, aliás, contra as pretensões absolutistas do rei britânico James I.



logrado constituir. Mesmo assim, o filósofo não nega aos súditos de sua majestade o direito de resistir ao poder estabelecido, caso ele se degenere novamente.

## 6. UM RÓTULO INADEQUADO, MAS NÃO TOTALMENTE

Deste modo, levando em conta sua decisiva defesa da liberdade, sua heterodoxia, suas contribuições inovadoras e toda a crítica que o pensador escocês dirige às concepções filosóficas, morais e religiosas tradicionais, Berry crê que, se algum rótulo deve ser afixado à obra de Hume, o mais apropriado seria não o de “conservador”, mas sim o de “liberal” (2018, p. 257). Neste parecer, motiva-o também o fato de que a liberdade moderna defendida por Hume, além de associada ao mundo do comércio, da ciência e das artes, era inclusiva, diferente da liberdade antiga, marcada pela exclusividade. A promoção da liberdade de comércio, da tolerância religiosa e a sua simpatia à ideia de um progresso dos costumes – sendo que as mudanças nos hábitos e modos de vida são preliminares para que as transformações sociais aconteçam –, seriam indícios de um Hume bastante progressista, embora não tanto quanto muitos dos seus contemporâneos do outro lado do Canal da Mancha.

53

Entretanto, mesmo negando que o rótulo de conservador seja adequado para o pensamento político humeano, Berry reconhece que houve, da parte do filósofo escocês, uma notória “contribuição para o desenvolvimento do pensamento conservador”. Porém, para o comentador é igualmente certo que “o seu compromisso com a ciência e a sua antipatia para com a superstição fazem de Hume um genuíno pensador do Iluminismo e não um precursor da reação conservadora a este movimento.”<sup>9</sup> (BERRY, 2018, p. 261). E é neste sentido que ele afirma que uma leitura de seus escritos pela ótica do conservadorismo seria muito propensa a distorcer o teor da obra e o verdadeiro espírito do autor.

Recusando qualquer reducionismo ideológico que limite a compreensão dos postulados políticos do filósofo, consideramos ser razoável a sugestão de que “Hume pertence àquela classe de pensadores cuja filosofia é extremamente radical em muitos campos, mas que apoia uma prática política que tende mais a conservar do que a transformar.” (FRATESCHI, 2012, p. 143). Isto não significa, naturalmente, que a alcunha de “conservador” lhe caiba perfeitamente bem ou descreva satisfatoriamente o caráter do seu juízo político. Ao menos

<sup>9</sup> Tradução livre para: “...his commitment to science and his antipathy to superstition make Hume genuinely a thinker of the Enlightenment and not a harbinger of the conservative ‘reaction’ to it.”



não naquele sentido estreito, reacionário, moralizador e regressista que se vincula a este epíteto na grande maioria das vezes. Significa apenas que o filósofo em questão não pensou a política de modo completamente alheio ao seu próprio contexto histórico, pois, como sabemos, o conservadorismo dito “moderno” não é também dito “de matriz anglo-saxã” à toa.

O próprio processo de desenvolvimento político-institucional da Inglaterra (também permeado por suas próprias revoltas e revoluções) possibilitou que ela chegasse num ponto em que a defesa da liberdade e de importantes garantias e direitos duramente conquistados dependesse mais da luta para conservá-los do que de mobilizações para sublevar as massas e exigir novos direitos e instituições. Não é por acaso que o “pai do conservadorismo moderno”, Edmund Burke, surge nesse contexto. Mesmo reconhecendo que muitos avanços ainda poderiam e deveriam acontecer, Hume parecia apenas intuir que há um tempo favorável para cada mudança, que não se troca o certo pelo duvidoso, que não se mexe em time que está ganhando e que mais vale um pássaro nas mãos do que dois voando. Não obstante, parece-nos que permaneceu sempre inalterável o seu apreço pelo justo progresso político e social dos povos.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERRY, Christopher J. *Essays on Hume, Smith and the Scottish Enlightenment*. Edinburgh: Edinburgh University Press, 2018.

BOBBIO, Norberto; et alii. *Dicionário de Política*. 11ª ed. Trad. João Ferreira. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1998.

BURKE, Edmund. *Reflexões sobre a Revolução em França*. 2ª ed. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1997.

FRATESCHI, Yara; et alii. *Manual de Filosofia Política: para os cursos de teoria do estado e ciência política, filosofia e ciências sociais*. São Paulo: Saraiva, 2012.

HIMMELFARB, Gertrude. *Os Caminhos para a Modernidade – Os iluminismos britânico, francês e americano*. São Paulo: É Realizações, 2011. 298 p.

HUME, David. *Ensaio Político*. Trad. E. Jacy Monteiro. São Paulo: Ibrasa, 1963.

\_\_\_\_\_. *Essays Moral, Political, Literary*. Indianapolis: Liberty Fund, 1987.

\_\_\_\_\_. *Hume*. Col. *Os Pensadores*. São Paulo: Nova Cultural, 1999.

\_\_\_\_\_. *The History of England from the Invasion of Julius Caesar to the Revolution in 1688*. Foreword by William B. Todd, 6 vols. Indianapolis: Liberty Fund, 1983.

OAKESHOTT, Michael. *A política da fé e a política do ceticismo*. Trad. Daniel Lena Marchiori Neto. São Paulo: É Realizações, 2018.

SCRUTON, Roger. *Como ser um conservador*. Trad. Bruno Garschagen; Márcia Xavier de Britto. Rio de Janeiro: Record, 2015.

SOWELL, Thomas. *Conflito de Visões*. Col. Abertura Cultural. São Paulo: É Realizações, 2011.

STRAUSS, Leo; et alii. *História da Filosofia Política*. Trad. Heloisa Gonçalves Barbosa. Rio de Janeiro: Forense, 2013.



<https://doi.org/10.26512/pól.v8i16.23803>

Artigo recebido em: 20/03/2019

Artigo aprovado em: 28/04/2019

## A CAUSALIDADE E A INDUÇÃO da crítica de Hume à resposta de Popper

### CAUSALITY AND INDUCTION from the Hume's criticism to the Popper's answer

Elan Moises Marinho da Silva<sup>1</sup>

([elanmarinho@hotmail.com](mailto:elanmarinho@hotmail.com))

#### RESUMO

Nesse artigo, apresento a crítica de Hume de seu *Tratado da natureza humana* contra a garantia de inferência de causalidade a partir de argumentos de cunho psicológico e de um argumento lógico. Em seguida, são esclarecidos os detalhes da crítica que Popper dirige contra Hume em seu artigo *Ciência: Conjecturas e refutações*, no qual foca em uma solução do Problema de Hume – considerado como uma faceta do Problema da Demarcação. Explicarei que Popper defende que a ciência avança sempre da teoria em direção à observação – e não o contrário – e que uma atitude crítica em relação às inferências de causalidade pode nos livrar de um dogmatismo irracional. Ainda assim, sustento que Popper está mais para um reformador do pensamento de Hume do que para um demolidor.

**Palavras-chave:** Indução. Causalidade. Hume. Popper.

#### ABSTRACT

In this article, is introduced Hume's criticism of his *Treatise on Human Nature* against the guarantee of causality inferences from psychological arguments and a logical argument. Then, are clarified the details of Popper's criticism against Hume in his paper *Science: Conjectures and Refutations*, in which he focuses on a solution to Hume's Problem – considered as a facet of the Demarcation Problem. I explain that Popper argues that science always advances from theory to observation – not the opposite – and that a critical attitude towards inferences of causality can free us from irrational dogmatism. Still, I sustain that Popper is closer to a reformer of Hume's thought than to a demolisher.

**Keywords:** Induction. Causality. Hume. Popper.

## 1. INTRODUÇÃO

---

<sup>1</sup> Graduando em Filosofia pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RJ).

CV Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6871075681889024>.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6326-6063>.



Em seu *Tratado da natureza humana*, o filósofo David Hume estabelece um exame quanto à inferência de causalidade, que está intimamente associado à sua teoria psicológica de formação das ideias e de produção das crenças, mas também à sua perspectiva quanto ao conhecimento. Com o tempo, um recorte das considerações de Hume foi interpretado como o chamado “Problema da Indução” ou o “Problema de Hume”. Nesse artigo, quero tratar da trajetória estabelecida por Hume até chegar a esse problema e, em seguida, descrever a resposta de Karl Popper a Hume. Embora Popper considere que a crítica lógica de Hume contra a indução é aproveitável, ele faz duras argumentações sobretudo contra a teoria psicológica mobilizada por Hume. Popper revela que Hume falha tanto em relação à evidência empírica disponível quanto no que diz respeito às implicações de sua teoria psicológica. Para compreendermos tanto a crítica de Hume quanto a resposta de Popper, precisamos antes deixar claras algumas considerações do *Tratado da Natureza Humana* quanto à inferência de causalidade.

## 2. IMPRESSÕES E IDEIAS

57

No Livro I, Parte I, Seções 1-3, de seu *Tratado da Natureza Humana*, Hume elabora uma proposta sobre o funcionamento da mente que possui duas principais categorias: impressões e ideias. A *impressão* teria mais força e vividez na mente do que uma *ideia*. Ao ver um lápis continuamente no momento presente, possuo uma impressão do lápis em minha mente que é forte e vívida. Ao escondê-lo de meus sentidos, passo a possuir em mente apenas uma ideia mais fraca e menos vívida desse lápis em forma de memória.

Indo para as subcategorias, existem *impressões simples* e *ideias simples*. A cor do lápis que percebo forte e vividamente é uma impressão simples que ficará na minha mente como uma ideia simples daquela cor. Nesse sentido, cada ideia simples corresponde a uma impressão simples. O azul – enquanto ideia de azul ou enquanto impressão de azul – é impossível de decompor em partes menores. Por isso, esse “simples” – tanto desse tipo de impressão quanto desse tipo de ideia – é devido ao fato de não ser composto por outros elementos – sejam eles outras impressões ou outras ideias.

Além disso, existem também *impressões complexas* e *ideias complexas*. As impressões complexas são compostas por impressões simples, e as ideias complexas, por ideias complexas. Todas essas são divisíveis em partes menores.



Ao perceber forte e vividamente o lápis inteiro (incluindo sua cor, forma, textura, som, dimensão), eu possuiria uma impressão complexa do lápis, que é correspondente a uma ideia de memória (que é uma ideia complexa) daquele lápis que ficaria impressa em minha mente. Em contrapartida, não podemos dizer que cada ideia complexa corresponde a uma impressão complexa, porque a mente é capaz de fazer combinações e produzir ideias como a de sereia e de centauro, que são *ideias de imaginação* que não correspondem a nenhuma impressão complexa. As únicas ideias complexas que correspondem às impressões complexas são as *ideias de memória*. À parte disso, constata-se que existem dois gêneros de ideias complexas: as ideias de memória e as ideias de imaginação.

Podemos resumir tudo isso da seguinte forma:

I. As *impressões* diferem das *ideias* por terem mais força e vividez na mente.

II. Existem *impressões simples* e *ideias simples*.

III. Cada ideia simples corresponde a uma impressão simples.

IV. Existem *impressões complexas* e *ideias complexas*.

V. As ideias complexas se dividem entre: *ideias de memória* e *ideias de imaginação*.

VI. Cada ideia de memória corresponde uma impressão.

VII. Nenhuma ideia da imaginação corresponde a uma impressão.

As implicações que essas proposições possuem não são muito importantes para os objetivos desse artigo. Quero apenas ressaltar que a diferença entre as ideias de imaginação e as de memória formam o pano de fundo em virtude do qual Hume estabelecerá um método para diferir quais ideias são mero produto da natureza humana – tal como a ideia de que um objeto é a causa de outro – das ideias genuinamente produzidas diretamente por impressões. Antes, todavia, devemos averiguar em que consiste o fenômeno da causalidade para, em seguida, situarmos como se dá a crítica de Hume a essa noção.

### 3. A CONTIGUIDADE, A PRIORIDADE E A CONJUNÇÃO CONSTANTE

Em primeiro lugar, para podermos inferir que um objeto é a causa de outro, precisamos supor que “nenhum objeto pode atuar em um momento ou lugar afastados” (T 1. 3. 2. 6. / p. 103). É necessário, então, para que possamos dizer que há relação causal entre um objeto e outro, que eles estejam próximos ou contíguos no tempo e no espaço. A *contiguidade*, portanto, é um pressuposto de toda relação causal.



Em segundo lugar, não podemos inferir que um objeto é causa de outro sem que um esteja anterior ao outro no tempo. Se toda causa fosse simultânea ao efeito, então os objetos existiriam todos ao mesmo tempo, já que não haveria uma sucessão de causas ao longo do tempo (cf. T 1. 3. 2. 7. / p. 104). Logo, a *prioridade* no tempo, que a causa possui em relação ao efeito, é outro pressuposto de toda relação causal.

Em terceiro lugar, é claro que não inferimos causalidade da mera aparição de um objeto após a aparição de outro que está contíguo ao primeiro no tempo e espaço. Na primeira vez que acendo o fogo, sinto calor. Entretanto, o que me força a inferir que o fogo é a causa do calor é a recordação da conjunção constante entre os dois, pois nas repetidas vezes que acendi o fogo, o calor surgiu e, assim, entendi que o fogo é a causa do calor. Nesse sentido, não basta que o fogo esteja anterior ao calor no tempo e nem que ambos estejam contíguos no tempo e no espaço, para que façamos inferência de relação causal entre os dois. Precisamos também da *conjunção constante* entre os dois objetos. (cf. T 1. 3. 6. 2-3. / p. 116)

Diante disso, a *contiguidade*, a *prioridade* e a *conjunção constante* são as três principais regras pelas quais inferimos causalidade (cf. 1995, pp. 58-9). Existem outras cinco regras, as quais Hume lista e explica em seu *Tratado* (cf. T 1. 3. 15. 1-10.), mas elas “aportan información nueva sobre las condiciones que deben cumplir dichas relaciones” (RODRIGUEZ, 2004, p. 154), isto é, elas apenas são aperfeiçoamentos dos mecanismos básicos de inferência de causalidade que correspondem às três principais regras. Por isso, não tratarei dessas outras regras.

#### 4. A CONEXÃO NECESSÁRIA E A FALTA DE GARANTIA PARA INFERÊNCIA DE CAUSALIDADE

Entendemos que a causalidade é inferida a partir das relações de contiguidade, prioridade e conjunção constante. Essas três relações são, para Hume, *condições necessárias* para a inferência de causalidade, mas seriam elas *condições suficientes*? Podemos dizer que um objeto é causa de outro apenas a partir dessas três relações? Se questionássemos a Hume, a resposta seria um “não” com a adição de um “mas inferimos mesmo assim”. Por hora, nos esforcemos para compreender o porquê desse “não”.

##### 4.1 O método do rastreamento da impressão original



A primeira tática de Hume (cf. T 1. 3. 2. 1-9. / pp. 101-105) é tentar buscar uma impressão que seja correspondente à de “causação”. Afinal, se conseguimos captar a ideia de causação da relação entre dois objetos, devemos ter uma impressão correspondente a ela. Qual é a impressão que deu origem a essa ideia de causação? Em um primeiro momento de averiguação, examinamos as qualidades sensíveis que captamos de cada um dos objetos e, por mais que nos esforcemos, não conseguimos rastrear uma qualidade sensível que corresponda ao que estamos chamando de causa ou ao que estamos chamando de efeito nesses objetos. Não há nada nas qualidades sensíveis do fogo, por exemplo, que faça com que ele seja a causa do calor, e nem nas qualidades do calor que fazem com que ele seja o efeito do fogo. Não temos nenhuma impressão de “causação” ao estarmos diante de cada um desses objetos.

60 Isso nos leva a uma segunda tática (cf. T 1. 3. 3. 1. ss.). Em vez de conferirmos em cada objeto se há causação, vamos examinar a relação entre os objetos. Como foi colocado, nós sabemos que os objetos de uma relação de causalidade são contíguos no tempo e no espaço e também sabemos que um é anterior ao outro no tempo. Apenas disso, podemos inferir que um é a causa e o outro, efeito? Parece que não, já que existem objetos que aparecem em conjunto, um antes do outro, e nem por isso há uma relação de causalidade entre eles. Estamos, pois, buscando a impressão correspondente à *conexão necessária* entre dois objetos, mas pelo método de Hume também não conseguimos rastrear a origem de tal conexão necessária em uma impressão correspondente. Não há nada na relação entre o fogo e o calor que indique que possuem uma conexão causal obrigatória e da qual não poderíamos descobrir um dia que estávamos enganados. (cf. T 1. 3. 14. 1. / p. 188).

A falha das táticas anteriores nos leva a terceira. O filósofo percebe que é a partir da repetição das relações entre objetos semelhantes que normalmente inferimos causalidade. Nós vemos o fogo e o calor contíguos um ao outro, com o fogo tendo prioridade no tempo em relação ao calor, mas também vemos uma conjunção constante entre os dois. Por tudo isso, inferimos que o fogo é a causa do calor. Podemos, por conseguinte, dizer que a conjunção constante é aquilo que garante a conexão necessária? Sabemos que inferimos muitas vezes que objetos são causas de outros após tudo isso e, depois, descobrimos que estávamos enganados. Isso indica que também não podemos rastrear a tal conexão necessária da conjunção constante entre dois objetos.

Diante do fracasso desse método de rastreamento da impressão originária em todas as suas possíveis facetas, já possuímos uma boa razão para asseverar que



não há uma conexão necessária garantida entre aquele objeto que chamamos de causa e aquele que chamamos de efeito. A conexão necessária é uma mera ficção que a mente produz: é como a ideia de sereia e a de centauro. Por conseguinte, a mente não percebe tal conexão ao detectar sucessivas relações entre objetos, e sim a inventa posteriormente. Não parecemos, porém, estarmos conscientes desse processo de invenção. Isso é um problema que Hume ainda resolverá.

#### 4.2 O método lógico

Deixando de lado um pouco esse ataque baseado em pressupostos psicológicos, Hume começa a elaborar uma argumentação com caráter mais lógico, que é a parte de sua crítica contra a necessidade da causalidade que melhor sobreviveu com o tempo. Se pudéssemos simplesmente derivar, da ideia da relação entre um objeto (como o fogo) e outro (como o calor), uma conexão causal, constataríamos que tal conexão é necessária – porque a relação entre tais objetos dependeria dessa conexão causal necessária. Nesse sentido, para que haja a conexão necessária, a proposição de sua ausência implicaria em contradição, já que seria inconcebível a relação entre tais objetos sem a conexão causal. Em contrapartida, não implica em contradição conceber o surgimento de um objeto (como o calor) sem conceber que haja uma causa para ele (como o fogo). Não implicando em contradição, vê-se que a conexão causal não é necessária. Qualquer objeto pode simplesmente surgir depois de outro sem que um tenha sido causa do outro (cf. T 1. 3. 3. 3. / p. 108).

Coloquemos esse argumento de maneira mais clara e organizada.

I. Se a relação de causalidade é necessária, é inconcebível um cenário em que ela inexistia que não implique em contradição;

II. É falso que é inconcebível um cenário em que ela inexistia que não implique em contradição;

III. Logo, é falso que a relação de causalidade é necessária.

Adicionalmente, como Hume considera que *conhecimento* “é a certeza resultante da comparação de ideias” (T 1. 3. 11. 2. / p. 157), não possuiríamos conhecimento em relação às inferências causais. Não podemos inferir legitimamente, a partir do momento que vemos o fogo, que necessariamente haverá calor. Podemos legitimamente, contudo, inferir que da soma de dois com dois o resultado necessariamente será quatro – o que constitui conhecimento, já que resulta da mera comparação das ideias contidas nesse cálculo.



Em suma, a inferência de causalidade não constitui uma *demonstração* como aquelas que fazemos no cálculo matemático, mas apenas no máximo constitui uma certa *probabilidade*. Por isso, não há nada que a garanta com absoluta certeza.

## 5. A CRENÇA E O COSTUME

Com vimos, aquelas três regras são as condições necessárias para a inferência de causalidade, mas não as suficientes. Por que, então, inferimos o efeito ao nos depararmos com a causa? Por que inferimos causalidade mesmo com ela não sendo garantida? Para respondermos a essas questões, devemos compreender como Hume explora os conceitos de crença e de costume.

### 5.1 A crença

O conceito de *crença* possui uma definição muito difícil de ser colocada em palavras. Ela não é exatamente obscura, mas Hume apela para a nossa intuição sobre aquilo que acreditamos para poder explicá-la. Segundo Hume, a crença modifica a maneira pela qual uma ideia é concebida em nossa mente (cf. T 1. 3. 7. 2. / p. 123) e ocorre quando uma impressão presente é associada a uma ideia vívida (T 1. 3. 7. 5. / p. 125).

Para ficar mais claro, tomemos como exemplo o caso do fogo como causa e do calor como efeito nos baseando na distinção que fizemos no início entre ideia e impressão. Se vejo o fogo, em minha mente já surge a ideia de calor antes mesmo que a impressão de calor surja; porque, ao se deparar com a impressão de fogo, a mente cria uma expectativa em relação à presença futura da impressão de calor.

Segundo Hume, esse caso é diferente de quando falamos “calor” e surge em minha mente a ideia de calor. Não é por falarmos “calor” que haverá crença no calor. Do mesmo modo, não é por falarmos “sereia” que começaremos a acreditar em sereias. A crença é uma maneira diferente de conceber uma ideia em nossa mente. Nas palavras de Hume, a crença “dá a essas ideias mais força e influência; faz com que pareçam mais importantes, fixa-as na mente; e as torna os princípios reguladores de todas as nossas ações” (T 1. 3. 7. 7. / p. 126).

### 5.2 O costume



Ainda assim, podemos nos questionar: por qual razão acreditamos, pelo simples fato de ver o fogo, que haverá calor? Por que, involuntariamente, antecipamos a vinda do calor? É para responder a esses tipos de perguntas que Hume mobiliza a sua noção de costume. Hume define o *costume* como “tudo aquilo que procede de uma repetição passada sem nenhum novo raciocínio ou conclusão” (T 1. 3. 8. 10. / p. 133). Nesse sentido, a crença de que haverá calor é derivada do costume.

Nós vemos repetidas vezes fogo e calor contíguos no tempo e no espaço, com o fogo sempre tendo prioridade no tempo em relação ao calor. A contiguidade, prioridade e conjunção constante de objetos sempre semelhantes – fogos sempre semelhantes uns aos outros, calores sempre semelhantes uns aos outros – faz com que sejamos levados pelo costume a acreditar na inferência causal de um pelo outro (T 1. 3. 8. 3. / p. 129).

Sendo assim, é “por puro capricho” (T 1. 3. 9. 6. / p. 140) que a mente estabelece a crença na inferência de causalidade. Não há nenhuma garantia de que, quando houver fogo, haverá calor. A natureza da mente humana simplesmente nos leva a acreditar que sempre que houver fogo haverá calor – o que vale também para quem sabe que não há tal garantia. Inclusive, Hume coloca que a crença nesse tipo de inferência pode se manifestar de uma maneira quase inconsciente, mas que fica evidente pelo nosso comportamento. (cf. T 1. 3. 8. 13. / p. 134).

Se uma pessoa irrompe sua viagem ao encontrar um rio no caminho, é porque prevê as conseqüências de seguir adiante; e seu conhecimento dessas conseqüências de seguir adiante é transmitido pela experiência passada, que lhe informa sobre determinadas conjunções de causas e efeitos. Mas será possível pensar que, nesse momento, ela se põe a refletir sobre alguma experiência passada e a recordar casos que viu ou de que ouviu falar, a fim de descobrir os efeitos da água sobre o corpo animal? Certamente que não; não é assim que procede seu raciocínio. A idéia de se afundar está tão intimamente conectada com a de água, e a idéia de se afogar com a de afundar, que a mente faz a transição sem o auxílio da memória. O costume age antes que tenhamos tempo de refletir. (T 1. 3. 8. 13. / p. 134)

Com esse caso, Hume nos mostra que pode ocorrer que a experiência gere uma crença na causalidade de uma coisa por outra sem que haja uma espécie de raciocínio por aquele que acredita. A crença pode ser produzida pelo que Hume chama de “operação secreta” da mente que ocorre de maneira quase que inconsciente.



### 5.3 Possibilidade de inferir causalidade de uma só experiência

Um ponto importante de ser levantado quanto ao costume é a sua relação com a conjunção constante. Precisamos realmente da conjunção constante? Não pode ocorrer que uma coisa ocorra depois de outra e, apenas de uma experiência, já possamos inferir causalidade? Parece que podemos. Afinal, se colocarmos a mão no fogo uma vez, sentiremos dor e não colocaremos mais. Nosso comportamento de evitar o fogo já nos mostra que inferimos causalidade a partir de uma só experiência. Não precisaremos colocar a mão repetidas vezes no fogo para entendermos que a dor que sentimos é um efeito de tocar o fogo.

Essa situação refutaria sua tese de que “um hábito nunca pode ser adquirido por apenas uma ocorrência” (T 1. 3. 8. 14. / p. 135)? Para Hume, devemos nos dar conta de que

embora estejamos aqui supondo ter tido apenas uma experiência de um efeito particular, tivemos milhões para nos convencer do princípio de que objetos semelhantes, em circunstâncias semelhantes, produzirão sempre efeitos semelhantes. (T 1. 3. 8. 14. / p. 135)

64 Esse trecho deixa claro que não estamos nos baseando em apenas uma experiência no caso citado, mas em diversas. Colocamos a mão na água e sentimos o frio várias vezes. Inferimos que a água é a causa do frio. Ao colocar a mão no fogo pela primeira vez, sentimos dor. Diretamente, estamos inferindo, de apenas uma experiência com o fogo e a dor, que o primeiro é a causa e o segundo é o efeito. Indiretamente, por outro lado, estamos nos baseando nas inúmeras experiências que tivemos ao pôr a mão na água e sentir frio – além de em diversas outras em que objetos semelhantes, em circunstâncias semelhantes produziram efeitos semelhantes. Esse ponto sobre a semelhança constitui para Popper um problema da teoria psicológica humeana, como ainda explicarei.

### 5.4 A irracionalidade da inferência de causalidade

Para finalizar, destacarei um ponto sobre a racionalidade na crença em uma causa. Primeiro, sabemos que não há garantia de que uma coisa seja causa de outra. Ainda assim, acreditamos na relação de causalidade. Se fôssemos nos guiar pela razão, não acreditaríamos nas relações de causalidade, mas o costume nos move a acreditar. Nos termos de Hume,



A razão jamais pode nos mostrar a conexão entre dois objetos, mesmo com a ajuda da experiência e da observação de sua conjunção constante em todos os casos passados. Portanto, quando a mente passa da idéia ou impressão de um objeto à idéia de outro objeto, ou seja, à crença neste, ela não está sendo determinada pela razão. (T 1. 3. 6. 12. / p. 121)

Sem dúvida, a crença na causalidade é irracional para Hume. Inclusive, é tão irracional que chega a ser involuntária. Esperar que um ser humano pare de acreditar que o calor virá depois do fogo é, guardadas as devidas proporções, como esperar que ele faça o próprio sangue parar de circular do corpo. Diante disso, concluímos que não é a razão que “conduz a vida” (1995, pp. 70-1), mas o costume.

## 6. O PROBLEMA DE HUME

65 Antes de entender a resposta de Popper em relação ao que Hume propõe, creio que devo salientar em que consiste o que ficou conhecido como o “Problema de Hume”. Existe uma forte relação entre esse problema e a crítica de Hume contra a inferência de causalidade. No caso do fogo enquanto causa e do calor enquanto efeito, Hume considera que é injustificável que eu infira que, da mera presença do fogo, haverá calor. Nesse sentido, “se houver fogo, haverá calor” expressa uma espécie de lei geral que obtenho das constantes situações particulares em que presenciei o fogo e o calor contíguos no espaço e no tempo, com o calor ocorrendo após o fogo. Esse processo de justificar leis gerais a partir de fatos particulares é o chamado “método indutivo”, que é um método comum às ciências.

Como já foi colocado, não há nada nessas constantes repetições particulares que garanta que essa lei geral está certa. Popper sintetiza o problema de Hume (ou problema da indução) da seguinte forma: “como podemos efetivamente alcançar o conhecimento de que dispomos como um fato psicológico, se a indução é um procedimento logicamente inválido e racionalmente injustificável?” (1982, p. 75). Duas possíveis respostas: “1) chegamos ao conhecimento por método não-indutivo; 2) chegamos ao conhecimento pela repetição e indução” (Id. Ibid.). Ao ver de Popper, “Hume nunca considerou seriamente a primeira alternativa” (Id. Ibid.). A teoria psicológica de Hume seria, então, uma espécie de forma de se aproximar – talvez, bem pouco – da segunda. Em todo caso, como veremos a seguir, Popper considera que a teoria psicológica de Hume está errada em diversos aspectos.



Colocando de maneira menos popperiana, o Problema de Hume está relacionado à contraposição entre a falta de garantia de que leis gerais obtidas por indução estejam corretas e o fato de considerarmos que conhecemos o mundo por meio dessas leis gerais. Creio que Hume acentua esse problema: primeiro, com a sua teoria psicológica de formação da crença em leis gerais, já que ela descreve a produção de crenças em leis gerais como um processo involuntário, e não como produto de um trabalho racional; segundo, com sua argumentação sobre a falta de necessidade lógica de uma conexão causal, já que várias dessas leis gerais envolvem causalidade; e, por último, com sua definição restritiva de conhecimento enquanto aquilo que constitui uma demonstração como aquelas que fazemos no cálculo matemático.

## 7. A RESPOSTA DE POPPER RELATIVA À TEORIA PSICOLÓGICA DE HUME

### 7.1 Os problemas relativos à crença e ao costume

66 De acordo com Popper, Hume tenta resolver o porquê de acreditarmos em leis, o que é uma questão psicológica e não filosófica. Ainda assim, para Popper, Hume erra na parte psicológica de sua teoria, já que explica a crença nas leis através do conceito de costume. Lembremos que Hume define o costume como “tudo aquilo que procede de uma repetição passada sem nenhum novo raciocínio ou conclusão” (T 1. 3. 8. 10. / p. 133). Por isso, nas palavras de Popper, Hume utilizaria esse conceito “não só para *descrever* comportamentos regulares, mas sobretudo para *teorizar sobre sua origem*” (1982, p. 72).

A explicação humeana para a crença em leis é o que Popper chama de “repetição frequente” – que, no vocabulário de Hume, corresponde à “conjunção constante”. Nesse sentido, Popper contraporá a teoria de que obtemos uma crença a partir “da observação repetida de que coisas de uma certa natureza associam-se constantemente a coisas de outra natureza” (1982, p. 72). De acordo com Popper, essa teoria sobre produção das crenças erra quanto:

(a) ao resultado típico da repetição; (b) a gênese dos hábitos; e especialmente (c) o caráter daquelas experiências e tipos de comportamento que podem ser descritos como “acreditar numa lei” ou “esperar uma sucessão ordenada de eventos” (POPPER, 1982, p. 73)



Quanto a (a), Popper mobiliza o exemplo de andar de bicicleta. De início, podemos ter em mente uma crença como “para evitar uma queda, devemos voltar a roda para a direção em que ameaçamos cair” (1982, p. 73). Depois de um tempo, essa crença é esquecida, o processo fica automático e não ficamos gerando expectativas conscientes. Logo, não é verdade que o resultado típico da repetição seja uma crença.

Quanto a (b), Popper diz que costumes não parecem ter origem na repetição. Começamos com o costume de almoçar todos os dias a partir da primeira vez que almoçamos. É claro que só chamamos isso de “costume” no momento em que “a repetição exerce o seu papel típico” (Id. Ibid.), mas isso não quer dizer que a repetição seja a origem do costume.

Quanto a (c), Popper afirma que uma crença pode surgir de um só evento. Fala de filhotes de cães que, tendo sentido pela primeira vez o cheiro de cigarro, fogem de tudo que pareça um cigarro. Nesse cenário, foi necessário apenas um incidente para gerar a crença, e não – como a teoria humeana previa – uma sucessão numerosa e exaustiva. (cf. 1982, pp. 73-74)

Em contrapartida, como já vimos, Hume concorda que uma crença em uma lei geral, de certa forma, pode ser obtida a partir de uma só experiência. Nesse caso, diz que estaríamos nos baseando em inúmeras outras experiências que, em última instância, produziriam a crença naquela lei. Em outras palavras, sempre estaríamos nos baseando em experiências passadas mesmo que indiretamente (cf. T 1. 3. 8. 14. / p. 135).

Voltando ao exemplo, poderíamos imaginar que, nas repetidas vezes em que o filhote sentiu cheiro de comida, a comida apareceu. Ele poderia estar, no caso do cigarro, tomando como parâmetro as repetidas circunstâncias relativas à comida. Em suma, esse caso do filhote não parece ser realmente um problema para a teoria de Hume, porque ele pode apelar para essas repetições indiretamente relacionadas.

Segundo Popper (1982, p. 75), essa tentativa de contornar a objeção gera um problema lógico. Não podemos explicar o comportamento dos filhotes com repetições anteriores – mesmo que relacionadas indiretamente –, porque tais repetições também terão que possuir uma explicação que serão outras repetições anteriores e assim regressaríamos infinitamente. No regresso infinito, ficamos sem a origem da crença ou do comportamento. Portanto, o caso em (c) é realmente um problema para Hume, já que a sua tentativa de salvaguardá-lo implica em anular a possibilidade de uma explicação sobre as origens da crença ou de tal comportamento.



Um detalhe interessante de ser comentado é que Popper não é levado ao mesmo problema em sua contraproposta, pois apela para a existência de “expectativas inconscientes e inatas” (1982, p. 77) ao ser humano – as quais Hume não aceitaria. Sem dúvida, Hume diria que primeiro observamos para, depois, gerarmos expectativas e crenças. Para Popper, até mesmo a primeira observação depende de um certo horizonte de expectativas.

## 7.2 O problema da pressuposição de similaridade

Além disso, segundo Popper, um ponto importante da teoria psicológica de Hume é a “repetição baseada na similaridade” (1982, p. 74). Uma pessoa que acredita que circunstâncias similares vão se repetir precisa de critérios para definir o quanto uma circunstância precisa ser similar a outra para a crença poder ser aplicada. Voltando ao caso do filhote de cachorro, ele pode ver um pedaço de papel na mão de uma pessoa e fugir: a situação já seria suficientemente similar para ele. No entanto, o mesmo comportamento não ocorreria com um adulto humano que tivesse a mesma aversão ao cheiro de cigarro. Desse modo, a teoria de Hume falha porque coloca a semelhança entre eventos como um fator decisivo quando, na verdade, o que é decisiva é a *interpretação* de similaridade (Id. , pp. 74-5).

Popper quer deixar claro que o fato de Hume não pressupor um sistema de expectativas anterior à observação também encontra seu problema no que diz respeito à similitude. De um modo geral, esse movimento da observação em direção à expectativa – ou, dito de modo mais preciso: à “teoria” – é o que gera grande parte dos problemas na teoria psicológica de Hume. Por isso, Popper inverte o vetor: o movimento é sempre da teoria em direção à observação, como veremos melhor a seguir.

## 8. A RESPOSTA DE POPPER RELATIVA AO PROBLEMA DE HUME

Retomemos a consideração de Popper sobre o Problema de Hume. Como já havia descrito, Popper considera que Hume estabeleceu duas possíveis respostas para o Problema de Hume: uma, em que “chegamos ao conhecimento por método não-indutivo”, e outra, em que “chegamos ao conhecimento pela repetição e indução” (1982 , p. 75).

A teoria psicológica de Hume, segundo Popper, seria uma maneira de se aproximar da segunda alternativa mesmo que, no fim das contas, Hume se rendesse



à primeira. Sabemos que Popper enfraquece as bases da teoria psicológica de Hume e isso nos levaria diretamente para a alternativa de que apenas o conhecimento não-indutivo é possível. Em vez de acatar essa alternativa, Popper apresenta uma nova faceta do método indutivo e apoia uma definição menos restrita de conhecimento do que aquela estabelecida por Hume.

A imagem que Hume nos apresentaria é a de que formamos leis gerais e de que inferimos causalidade como observadores passivos. Embora isso possa ser verdade em muitos casos, Popper propõe que não devemos esperar sentados o mundo nos afetar para serem produzidas as crenças em leis e em fenômenos causais. Devemos, ativamente, procurar no mundo as suas regularidades enquanto cientistas. (cf. Id., pp. 75-6)

Primeiro, fazemos uma conjectura a respeito da realidade e depois tentamos refutá-la por meio de observações (cf. Id., p. 76). Ao ser refutada, abandonaríamos a teoria anterior tentando propor uma que fosse melhor. É nisso que consistiria, para Popper, a atividade científica: ciclos de *conjecturas* e *refutações*. Isso deve-se ao fato de Popper considerar que o Problema de Hume é um aspecto do Problema da Demarcação.

Do que disse aqui é óbvio que havia uma estreita ligação entre os dois problemas que me interessavam então: a demarcação e a indução – ou o método científico. Era fácil entender que o método da ciência é a crítica, isto é, as tentativas de refutação. Contudo, levei alguns anos para perceber que os dois problemas (o da demarcação e o da indução) num certo sentido eram um só. (POPPER, 1982, p. 82)

Para Popper, Hume erraria ao entender que a ciência avança da observação para a teoria. Na verdade, sempre que observamos estamos tentando testar uma hipótese, teoria ou mesmo uma expectativa que possuímos em relação à realidade. Primeiro, fazemos uma conjectura, uma sugestão, ou criamos uma expectativa em relação a realidade e, em seguida, tentamos testá-la por meio da observação. Ao refutarmos uma conjectura, propomos uma nova e tentamos refutá-la também. Dessa maneira, aperfeiçoamos cada vez mais as nossas leis gerais e, pelo menos, temos conhecimento quanto àquelas que não são verdadeiras.

Se pensarmos que as leis gerais que obtemos por meio do método das conjecturas e refutações é conhecimento, então é possível um conhecimento derivado do método indutivo. Sabemos quais conjecturas são mais fracas, já que essas são as que não resistem aos testes. Sabemos também quais delas são as mais fortes, já que são as que resistem às tentativas de refutação. Popper concorda com Hume que nenhuma lei geral ou teoria poderia ser comprovada definitivamente pela experiência, mas isso não quereria dizer que nenhuma possa ser refutada pela experiência. Em linhas gerais, essa tentativa



constante de comprovar a falsidade da própria teoria é aquilo no qual consistiria na atividade científica. Diante disso, resolver o Problema da Demarcação faz com que Popper resolva o Problema de Hume, já que o Problema de Hume é uma mera faceta do Problema da Demarcação.

### 9. A RESPOSTA DE POPPER RELATIVA À IRRACIONALIDADE DA CRENÇA EM LEIS GERAIS OBTIDAS POR INDUÇÃO

Uma possível consequência importante do Problema de Hume é a de que a crença em leis gerais obtidas por indução é produto de um dogmatismo irracional. Em Hume, essa espécie de crença acabaria sendo produzida ainda que aquele que crê soubesse que não existem garantias de que suas leis gerais sejam verdadeiras. Para responder a isso, Popper nos explica que existem duas atitudes: a crítica e a dogmática. Com base nessa diferenciação, Popper consegue estabelecer uma certa racionalidade em, pelo menos, um tipo de inferência indutiva. Nas palavras de Popper,

Está claro que essa *atitude dogmática* que nos leva a guardar fidelidade às primeiras impressões indica uma crença vigorosa; por outro lado, uma *atitude crítica*, com a disponibilidade para alterar padrões, admitindo dúvidas e exigindo testes, indica uma crença mais fraca. Ora, de acordo com o pensamento de Hume e com a concepção popular, a força de uma crença resulta da repetição, devendo, portanto, crescer com a experiência, apresentando-se sempre maior nas pessoas menos primitivas. Mas o pensamento dogmático, o desejo incontrolado de impor regularidades e o prazer manifesto com ritos e a repetição *per se* caracterizam os primitivos e as crianças; a grande experiência e maturidade criam algumas vezes uma atitude de cautela e de crítica, em vez de dogmatismo (POPPER, 1982, p. 79)

É justamente tomando como ponto de partida essa possibilidade de uma atitude crítica e de uma espécie de maturidade na inferência indutiva que Popper dá um passo que Hume não parece ter dado. Quero dizer que, apesar de Hume nos fornecer regras precisas de ajustes na inferência de causalidade, ele nos deixa reféns das inclinações psicológicas da mente.

Popper considera que a atitude dogmática é como a dos neuróticos que, segundo a psicanálise, “interpretam o mundo de acordo com um modelo pessoal fixo, que não é facilmente abandonado” (Id., p. 79). Nesse sentido, a atitude crítica seria oposta à do neurótico, já que aquele que tem atitude crítica sempre estaria disposto a corrigir



o próprio pensamento ou até mesmo a abandoná-lo diante de novas evidências. Em outras palavras, desde que adotemos essa atitude crítica, não estaremos completamente reféns de nossa própria mente.

Ainda assim, fica claro que essa “atitude crítica” popperiana não nos livra de um certo dogmatismo, isto é, da crença natural e involuntária em leis gerais. Entretanto, Popper consegue estabelecer um método que, em alguma medida, supera as inclinações psicológicas por meio da atitude crítica e possui um critério de demarcação entre ciência e não-ciência que depende desse método.

Ao tratar da atitude crítica e da dogmática, Popper deixa claro como esses elementos entram em jogo tanto no Problema de Hume quanto no Problema da Demarcação. A atitude dogmática seria a de tentar confirmar as próprias teorias, enquanto a atitude crítica seria a de tentar refutá-las. Enquanto a atitude crítica corresponderia à atitude científica, a atitude dogmática corresponderia à pseudocientífica. Por isso, Popper considera que o Problema de Hume é apenas uma faceta do Problema da Demarcação.

Na prática, essa separação entre ciência e pseudociência não é tão clara, já que a “atitude crítica requer – como ‘matéria prima’ –, por assim dizer – teorias ou crenças aceitas mais ou menos dogmaticamente” (Id., p. 80).

A descoberta do método crítico pelos gregos provocou, inicialmente, a esperança enganosa de que ele levaria à solução de todos os grandes problemas do passado; de que estabeleceria o conhecimento certo; de que ajudaria a provar nossas teorias, a justificá-las. Essa esperança não passava de um resíduo da mentalidade dogmática: na verdade, nada pode ser *justificado* ou *provado* (fora do campo da matemática e da lógica). (POPPER, 1982, p. 80)

Nesse ponto, Popper converge com Hume. Tais “justificado” e “provado” de Popper correspondem ao “demonstrado” de Hume. Aquilo que é demonstrado como um teorema é, de fato, confirmado. Entretanto, o método indutivo não nos fornece um modo de confirmar nossas teorias sobre o mundo como o “método demonstrativo” consegue nos fornecer. De acordo com Popper, nenhuma teoria é confirmada pelo método indutivo. Ele só possui a capacidade de refutá-las. (cf. Id., p. 82)

Colocando a resposta de Popper quanto a esse tópico de maneira mais simplificada, podemos dizer que Hume concluiria que a crença que estabelecemos em relação a essas leis é irracional a partir da premissa de que não podemos confirmá-las. Contudo, essa premissa não implicaria necessariamente em tal conclusão, já que



podemos pensar a crença em uma lei enquanto fundada em uma atitude crítica a qual sempre consideraria a possibilidade de – mediante o “método das tentativas” ou das “conjecturas e refutações” (cf. Id., p. 81) – abandonar a crença. “A atitude crítica pode ser descrita como uma tentativa consciente de submeter nossas teorias e conjecturas (...) à ‘luta pela sobrevivência’, em que os mais aptos triunfam” (Id., Ibid.). Sendo assim, desde que tivéssemos uma atitude crítica e nos utilizássemos do método das conjecturas e refutações, não sobraria espaço para acusações de irracionalidade e de dogmatismo.

## 10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Depreendo, à luz dessas considerações, que a resposta de Popper em relação à Hume no que diz respeito a sua teoria psicológica é um verdadeiro combate. No ataque de Popper, são mobilizadas tanto evidências empíricas quanto argumentos de cunho mais lógico. De fato, Popper considera que a mente humana não funciona da maneira que Hume descreveu e esse é o maior ponto de divergência entre os autores. Fora isso, a consideração de Hume sobre aquele mapeamento da percepção humana em impressões e ideias não é um ponto no qual Popper toca.

Indo na direção de convergir os autores, não há uma forte contraposição entre Hume e Popper no que diz respeito ao Problema de Hume. Tanto Popper quanto Hume consideravam que o Problema de Hume estava relacionado ao Problema da Demarcação. Na leitura de Popper, Hume possuía uma definição de conhecimento muito restritiva e não estava considerando a possibilidade de haver um método como o das conjecturas e refutações. Por isso, Hume descrevia as crenças em leis gerais obtidas pelo método indutivo como irracionais: ele imaginava um observador passivo e não um observador que, ativamente, tentaria refutar as suas próprias conjecturas. Um ponto que deixa mais clara essa convergência entre os autores é o fato de Popper não considerar que confirmamos as nossas conjecturas quando elas não são refutadas: as conjecturas podem até ser refutadas, mas nunca confirmadas pelo teste. Assim, Popper está mais para um reformador do pensamento de Hume do que para um verdadeiro demolidor.



## REFERÊNCIAS

HUME, David. *Resumo de um tratado da natureza humana*. Porto Alegre: Paraula, 1995.

HUME, David. *Tratado da natureza humana: uma tentativa de introduzir o método experimental de raciocínio nos assuntos morais*. São Paulo: UNESP: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2001.

POPPER, Karl. “Ciência: Conjecturas e refutações”. In: *Conjecturas e refutações*. Brasília: Universidade de Brasília, 2ª ed., 1982. pp. 63-94.

RODRIGUEZ, R. A. “Conocimiento y causalidad en el pensamiento de David Hume”. In: *Pensamiento*, Vol. 60, n. 226, 2004. pp. 145-161.



<https://doi.org/10.26512/pól.v8i16.26983>

Artigo recebido em: 20/03/2019

Artigo aprovado em: 10/05/2019

## O PRINCÍPIO DA INÉRCIA É RELATIVAMENTE/FUNCIONALMENTE A PRIORI?

aspectos constitutivos do conhecimento científico e a teoria funcional do a priori

## THE PRINCIPLE OF INERTIA IS RELATIVELY/FUNCTIONALLY A PRIORI?

constitutive aspects of scientific knowledge and the functional theory of the a priori

Jefferson Diello Huffermann<sup>1</sup>

([jeferson.diello@gmail.com](mailto:jeferson.diello@gmail.com))

**RESUMO:** Neste artigo, busca-se uma reconstrução racional e apropriação crítica da caracterização feita a partir da teoria funcional do a priori de Arthur Pap (1943, 1944 & [1946] 1968) do status ou estatuto epistêmico do princípio da inércia. O principal objetivo é revitalizar o autor, que permaneceu marginal em um debate em relação ao qual sua obra se mostra fecunda. Para tal propósito, a teoria funcional do a priori é apresentada em linhas gerais e é apresentado também o debate em torno do qual se caracteriza o conhecimento dos princípios mais basilares das ciências naturais como relativamente/funcionalmente a priori. Após a apresentação de seu pano de fundo, o princípio da inércia é caracterizado a partir da concepção funcional do a priori de modo contextual: no contexto em que o princípio da inércia é tomado como critério para determinar o “movimento real” de objetos, a física newtoniana, ele é conhecido a priori. No sentido de condição de acesso cognitivo ou inteligibilidade, portanto, ele funciona como se fosse a priori (é constitutivo dos objetos conhecidos).

**Palavras-chave:** Filosofia da Ciência. A Priori Relativizado. Teoria Funcional do A Priori. Michael Friedman. Arthur Pap.

**ABSTRACT:** The aim of this article is to do a rational reconstruction and critical appropriation of the characterization of the status of the principle of inertia given by Arthur Pap's functional theory of the a priori (1943, 1944, [1946] 1968). The goal is to revitalize the author, someone who stayed overlooked in a debate in which his work shows itself to be fertile. We present the functional theory of the a priori in general lines, as well as the debate that characterizes the knowledge of the more basic principles of the natural sciences as functionally/relatively a priori. After some background, we characterize the principle of inertia in a contextual manner: in the context in which the principle of inertia is taken as a criterion to determine “real movements” of objects, the Newtonian physics, such principle is functionally a priori. In the sense of a condition to cognitive access or intelligibility, it functions as if were a priori (in other words, it is constitutive of the known objects).

**Keywords:** Philosophy of Science. Relativized A Priori. Functional Theory of the A Priori. Michael Friedman. Arthur Pap.

### 1. INTRODUÇÃO

<sup>1</sup> Doutorando em Filosofia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

CV Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7682622970560086>.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8986-1912>.



Apesar de, em certo sentido, as leis do movimento da mecânica newtoniana terem sido substituídas pelas leis encontradas na teoria da relatividade, o século XX viu prosseguir um intenso debate acerca dos princípios do movimento propostos originalmente por Newton. Diferentemente dos debates anteriores, esse debate passa a se dar primariamente na literatura filosófica (STUMP, 2015). Uma das questões abordadas nele é como a primeira lei de Newton, o princípio da inércia, é um caso crucial para se compreender o processo de mudança conceitual na ciência (HANSON, 1965). O princípio da inércia tem um papel fundacional importante no desenvolvimento dos estudos científicos acerca do movimento. Entre outras coisas, nota-se a partir da adesão a ele uma mudança nos padrões de movimento considerados como aqueles que demandam explicação. O entendimento da mecânica newtoniana veio a exigir novas maneiras de se conceberem fenômenos. Certa leitura dessa mudança sugere que no processo histórico de compreensão do movimento há um ponto em que “movimento” se torna algo nem ao menos inteligível fisicamente se não é passível de construção geométrica.

Há do ponto de vista da discussão conceitual algum interesse em se compreender seu status ou estatuto epistêmico – o que autoriza, legitima, justifica ou torna racional asserir o princípio da inércia –, visto o papel desse princípio na caracterização do referencial inercial. Contemporaneamente, as leis de Newton podem ser entendidas como tendo a função de definir o referencial inercial (o referencial no qual, por definição, é válida a física newtoniana). Desse modo, o princípio da inércia constitui o referencial que, por sua vez, é uma ferramenta conceitual importante. No que diz respeito à adequação e à aplicação empírica, é digno de nota que o centro de massa do sistema solar é um referencial quase-inercial (muito próximo do referencial inercial). A preocupação acerca da correta caracterização do princípio é encontrada na bibliografia contemporânea em Stump (2015); em sua obra acerca do estatuto do conhecimento dos princípios gerais das teorias científicas, encontra-se a defesa de que o princípio da inércia tem um estatuto diferenciado de uma proposição empírica stricto sensu: ele seria mais apropriadamente caracterizado como pré-condição ou elemento constitutivo da ciência do movimento (STUMP, 2015). Tais considerações mostram a relevância de uma caracterização adequada do estatuto epistêmico do princípio da inércia, no que tange ao interesse de reconstruir a discussão sobre o estatuto concedido ao conhecimento dos princípios fundamentais das ciências naturais ocorrida no



último século, e na medida em que tal caracterização pode nos auxiliar na compreensão do estatuto a ser concedido ao princípio enquanto constitutivo da prática científica vigente.

Tendo isso em vista, este trabalho busca reconstruir a caracterização do estatuto epistêmico do princípio da inércia a partir da teoria funcional do a priori de Arthur Pap (1943, 1944 & [1946] 1968). De tal modo, o presente trabalho se encontra na intersecção entre filosofia da ciência e história da filosofia. Concordo parcialmente com aqueles que defendem o que veio a ser chamado de “síntese histórica” em filosofia da ciência – “nem um entendimento filosófico adequado, nem um entendimento histórico adequado da ciência podem ser alcançados sem se prestar particular atenção aos múltiplos modos pelos quais a filosofia e as ciências interagiram ao longo de nossa história intelectual” (FRIEDMAN, 2010, p. 572)<sup>2</sup>. Espera-se que a análise desse caso particular (o princípio da inércia) seja elucidatória sobre a questão geral do estatuto do conhecimento dos princípios basilares.

Em linhas gerais, argumenta-se que para Arthur Pap princípios tais quais o princípio da inércia são regras constitutivas dos fenômenos que visam a explicar, de tal modo que a adesão a tais princípios é condição para sua inteligibilidade. Os princípios, uma vez fixados na base de um corpo coerente de conhecimento, passam a servir como critério para investigação futura. Um dos termos utilizados para se referir aos princípios é “convenção”, no intuito de defender que eles não são, em sentido estrito, proposições. Estaríamos autorizados a conferir assentimento aos princípios na base de teorias científicas por serem regras constitutivas dos fenômenos que visam a estudar, de tal modo que os fenômenos não seriam inteligíveis caso não aderíssemos a elas.

Para além de ser uma concepção que merece atenção por si só, a teoria funcional do a priori de Pap pode ser compreendida como ocasião em que se entrecruzam ideias advindas de distintas vertentes filosóficas, como o convencionalismo de H. Poincaré, o pragmatismo de C. I. Lewis e J. Dewey, o neokantismo de E. Cassirer e o pensamento de alguns integrantes do Círculo de Viena (principalmente Schlick, Carnap e Reichenbach). Todavia, a proposta de Pap foi apenas marginalmente considerada e encontra-se praticamente obliterada na história dessas discussões. Michael Friedman, na obra *Dynamics of reason* (2001), em nota de rodapé, considera-a de pouca importância por ser demasiado semelhante ao empirismo quineano:

Para Pap, ao fim e ao cabo, o que é funcionalmente a priori é simplesmente o que é especialmente bem confirmado ou estabelecido e, desse

<sup>2</sup> “Neither an adequate philosophical understanding nor an adequate historical understanding of science can be achieved without paying particular attention to the manifold ways in which philosophy and the sciences have interacted throughout our intellectual history.”



modo, a abordagem de Pap não é, em última instância, diferente do apelo de Quine ao entrincheiramento. (FRIEDMAN, 2001, nota 22, p. 88)<sup>3</sup>

Um dos objetivos deste artigo é destacar a especificidade da teoria funcional do a priori e reinseri-la no debate. Considera-se que a teoria funcional do a priori de Arthur Pap é uma das concepções que se encontram entre os dois extremos tradicionalmente estabelecidos na discussão acerca do estatuto do conhecimento a priori: a concepção kantiana de adesão absoluta ao a priori<sup>4</sup> e a concepção mill-quineana de rejeição absoluta (PSILLOS & CRISTOPOULOU, 2009). Pode-se tratar a teoria funcional do a priori de Arthur Pap como uma perspectiva intermediária entre uma postura normativa e uma postura descritivo-normativa do empreendimento científico. Tratar-se-ia, assim, de uma proposta que se encontra entre pretensões normativas exacerbadas acerca da racionalidade científica e uma postura que privilegia a prática científica, de modo a buscar uma explicitação da racionalidade subjacente à mesma.

## 2. ASPECTOS CONSTITUTIVOS DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO COMO CASOS DE CONHECIMENTO A PRIORI

Críticas a Arthur Pap e seu uso de “a priori” são encontradas na literatura, visto que a expressão é utilizada para tratar do estatuto de princípios revisáveis e, em alguns casos, cuja origem é a experimentação empírica. Nesse ponto concordo com Stump: “Pap não quer discordar totalmente de Kant ao rejeitar contundentemente o a priori, dado que o papel constitutivo dos princípios fundamentais das teorias científicas é muito importante” (STUMP, 2011, p. 282)<sup>5</sup>. Uma característica crucial da teoria funcional do a priori é sua ênfase nos aspectos constitutivos do conhecimento científico. O que se entende a partir de Psillos & Cristopoulou (2009) é que tal ênfase é característica de certa abordagem do conhecimento científico que remonta à recepção da filosofia crítica. A teoria funcional do a priori se insere desse modo no grupo de teorias que atribuem um estatuto diferenciado ao conhecimento dos princípios das ciências naturais, concedendo que, ao contrário do conhecimento formal, trata-

<sup>3</sup> “For Pap, in the end, what is functionally a priori is simply what is especially well confirmed or established, and, in this way, Pap’s approach is ultimately no different from Quine’s appeal to entrenchment.”

<sup>4</sup> Psillos & Cristopoulou (2009) usam a expressão “o a priori”, que é considerada aqui sinônima de “conhecimento a priori”. O uso substantivado de “a priori” é comum na literatura.

<sup>5</sup> “Pap does not want to break totally with Kant by rejecting the a priori outright, given that the constitutive role of the fundamental principles of scientific theories is too important to gloss over.”



se de um conhecimento revisável – um grupo de teorias do conhecimento a priori ditas alternativas (STUMP, 2015). As propostas têm em comum uma ênfase no carácter constitutivo que certos enunciados teóricos exibem ao determinarem domínios de investigação empírica, sendo desse modo também chamadas de constitutivistas (SHAFFER, 2009). É por essa razão que a teoria funcional do a priori de Arthur Pap é considerada uma das concepções que se encontram entre os dois extremos tradicionalmente estabelecidos na discussão acerca do estatuto de conhecimento a priori: a concepção kantiana, de adesão absoluta ao (conhecimento) a priori, e a concepção mill-quineana, de rejeição absoluta (PSILLOS & CRISTOPOULOU, 2009, p. 205). A distinção é demarcada do seguinte modo: a concepção kantiana é aquela na qual os princípios constitutivos dos objetos de conhecimento coincidem com os princípios apoditicamente válidos (fixos e não revisáveis); a concepção dita mil-quineana nega a legitimidade da distinção entre conteúdo empírico e elementos teoréticos constitutivos dos objetos de conhecimento e também nega princípios apoditicamente válidos.

Na tradição filosófica se institui uma terceira via, a partir da qual se defendeu tal distinção entre empírico e teorético ao mesmo tempo em que se reconheceu o carácter revisável de princípios constitutivos. Seriam autores dessa terceira via Poincaré, Carnap, Schlick e contemporaneamente Michael Friedman (2001, 2002, 2010, 2011a e 2011b) e David Stump (2003, 2009 e 2015). Michael Shaffer (2009) e David Stump (2015) contenciosamente incluem Kuhn na lista. A sugestão, obviamente, é inserir nessa lista Arthur Pap de maneira não contenciosa. A terceira via, como mostrado na Figura 1, difere tanto de Kant quanto de teóricos que poderiam ser caracterizados como parte de um “estereótipo racionalista” a partir do qual afirma-se que certas capacidades intelectuais nos garantem acesso a princípios apoditicamente válidos, irrevisáveis ou permanentes. Uma lista não problemática de membros dessa terceira via é esquematizada na Figura 1; do mesmo modo, é possível destacar os autores que negariam os dois sentidos de a priori, a saber, Quine e Mill.



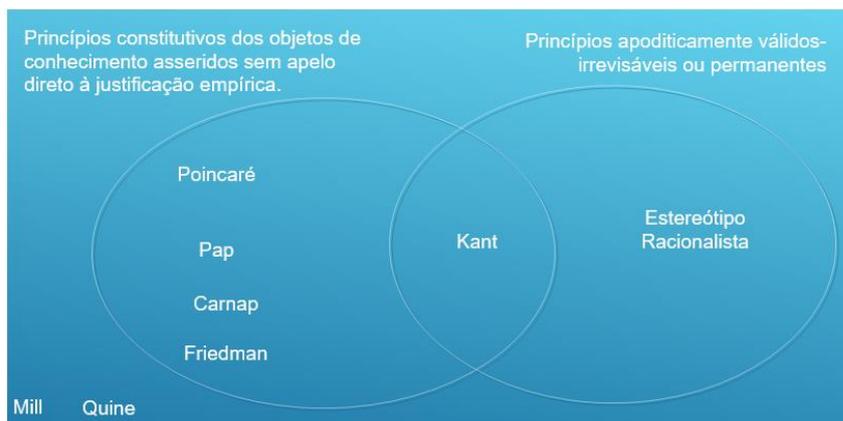


Figura 1 – Sentidos de “independente da experiência”: esquema feito a partir de Psillos & Cristopoulou (2009)

Contudo, cabe aos proponentes dessa terceira via caracterizar e apresentar razões em favor de tais princípios de estatuto diferenciado. Os princípios constitutivos dos objetos de conhecimento asseridos sem apelo direto à justificação empírica seriam aqueles que possibilitam que uma teoria possa ser precisa, adequadamente formulada e aplicada aos fenômenos empíricos. Eles tornam viável a formulação de certos enunciados legiformes que conectam teorias a dados e expectativas experimentais, possibilitando, então, a experimentação empírica rigorosa. Os princípios são desse modo constitutivos a priori ou funcionalmente a priori; eles vinculam de maneira unívoca certo conteúdo empírico a certa matriz teórica. Trata-se de uma maneira de compreender e explicar a legitimidade da distinção entre aspectos definicionais ou convencionais do conhecimento científico e aspectos factuais. Os aspectos convencionais, enquanto condições de acesso cognitivo (inteligibilidade, verificabilidade) a certas verdades empíricas, seriam de um estatuto diferenciado de tais verdades.

Richard Creath apresenta uma visão aclaradora da proposta comum a esses autores ao caracterizar o que, seguindo o vocabulário de Di Pierres (1992), denomina o constitutivo a priori<sup>6</sup>:

Despido ao essencial, a ideia é que nossas crenças recaem sob duas camadas. A primeira, chame-a de nível A, não é empiricamente testável de modo direto (para Kant, nunca) e desse modo é em algum sentido a priori. O outro nível, B, pressupõe o primeiro nível para sua inteligibilidade, identidade e possibilidade de teste. Nesse sentido, A constitui B e, já que as crenças de

<sup>6</sup> A lista de teóricos que aderem à concepção constitutiva do (conhecimento) a priori incluiria, segundo Creath (2010), Kant, Carnap, Sellars, Kuhn, Laudan e Friedman. Incluir Arthur Pap nessa lista não é controverso – ao menos não tão controverso quanto a inserção de Thomas Kuhn e Larry Laudan.



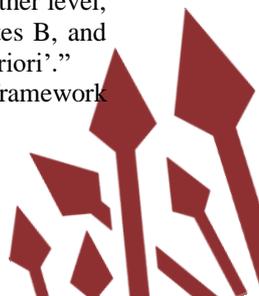
nível A são seguidamente denominadas a priori, a abordagem como um todo pode ser chamada “o constitutivo a priori”. (CREATH, 2010, p. 494)<sup>7</sup>

A teoria funcional do a priori de Arthur Pap é uma versão em que os níveis são articulados; algo que pertence ao nível B pode ser modificado de modo a se tornar algo pertencente ao nível A. Outra característica relevante é que o nível A é ele mesmo diverso e suscetível a graus. Arthur Pap quase não fez menção a crenças; entretanto, julga-se que a caracterização entre níveis A e B, salvas as devidas proporções, aplica-se à teoria proposta por ele. A partir da teoria funcional do a priori, seria correto afirmar que certos princípios são pressupostos para inteligibilidade, identidade e possibilidade de teste de outros princípios mais diretamente ligados à experimentação empírica. Diferentes autores são listados como tendo essa perspectiva acerca do conhecimento científico. Arthur Pap, ao contrário do que Friedman afirma, é um nome a ser adicionado a seu lado e não uma antecipação das ideias de Quine.

Retornando a Friedman, o contexto em que se insere o brevíssimo comentário no qual descarta alguma contribuição significativa na obra de Pap é o da caracterização do que denomina princípios constitutivos a priori ou princípios coordenativos (também chamados de princípios relativamente a priori). O neokantiano americano argumenta em favor da tese de que “o papel do que chamo os princípios constitutivamente a priori é prover o enquadramento no qual o teste de leis propriamente empíricas é então possível” (FRIEDMANN, 2001, p. 83)<sup>8</sup>. Os princípios a priori constitutivos seriam aqueles que determinam o que é possível a partir da perspectiva de certa teoria. São os princípios coordenativos que vinculam conceitos teóricos abstratos, no mais das vezes simbolismo matemático, a um conteúdo empírico. Ao se caracterizar o princípio da inércia como funcionalmente a priori, fica clara a similaridade entre as propostas de Friedman e Pap. Em ambos os autores o que se verifica é a rejeição de condições necessárias globais de acesso cognitivo a todo objeto possível da experiência; o que temos são condições locais de aplicação empírica de matriz teórica físico-matemática, critérios de identificação e modificação de fenômenos, sujeitas a dado momento histórico. É importante salientar que Friedman defende em textos mais recentes uma versão da tese defendida em *Dynamics of reason* (2001) dita mais histórica e moderada, afirmando que a

<sup>7</sup> “Stripped to its essentials, the idea is that our beliefs fall into two tiers. One, call it the A-level, is not empirically tested in any straightforward way (for Kant, not at all) and so in some sense a priori. The other level, B, presupposes the first for its (B’s) intelligibility, identity, and testability. In this sense A constitutes B, and since the A-level beliefs are often called a priori, the whole approach can be called ‘the constitutive a priori.’”

<sup>8</sup> “The role of what I am calling the constitutively a priori principles is to provide the necessary framework within which the testing of properly empirical laws is then possible.”



obra da virada do século é exageradamente vinculada às perspectivas de Schlick e Reichenbach sobre o conhecimento científico e comprometida, desnecessariamente, com uma compreensão formalista da matemática (FRIEDMAN, 2010). A diferença entre o que defende o autor de *Dynamics* e Friedman (2010, 2011a, 2011b) não é traçada de maneira satisfatoriamente clara. O autor não inequivocamente abandona uma distinção entre um nível A e um nível B, para usar o vocabulário de Creath. O que o autor parece fazer é rever a noção de meta-paradigma<sup>9</sup> ou meta-estrutura presente na obra de 2001, evitar discussões mais diretamente epistemológicas e consequentemente não criticar de maneira enfática e direta o holismo quineano. De tal modo, Friedman não se apresenta mais como numa perspectiva teórica totalmente oposta à de Quine; o neokantiano talvez pudesse retornar a autores ditos demasiadamente similares ao holista e reconhecer a fecundidade de suas propostas.

Retornando a Pap e sua teoria: tendo sido ela exposta de maneira adequada, pode-se aproximar a teoria funcional do a priori de outras abordagens descritivo-normativas de práticas epistêmicas bem-sucedidas, tais quais a abordagem de Thomas Kuhn em *A estrutura das revoluções científicas* ([1962] 2012) e a abordagem de Nelson Goodman da prática indutiva em *Fact, fiction, and forecast* ([1956] 1983). Kuhn, ao discutir essa “virada histórica” anos depois da *Estrutura*, concede que sua abordagem não era hegemônica; entretanto, trata de recordar que não se encontrava sozinho, mencionando nomes consagrados como Paul Feyerabend, Russ Hanson, Mary Hesse, Michael Polanyi e Stephen Toulmin como exemplos de intelectuais de abordagem similar (KUHN, 2000). Pap pode ser lido como autor de transição entre essa “nova” filosofia da ciência desenvolvida por tais intelectuais e uma filosofia da ciência exageradamente normativa da prática científica mais comum na primeira metade do século XX.

### 3. A TEORIA FUNCIONAL DO A PRIORI E O PRINCÍPIO DA INÉRCIA

Na obra *The a priori in physical theory* ([1946] 1968), Pap trata especificamente do princípio da inércia. A obra é dividida em duas partes: uma exposição da teoria funcional do a priori e a posterior aplicação da mesma. A primeira parte é intitulada “The functional a

<sup>9</sup> Princípios que cumprem a função dita indispensável de guiar a mudança de um paradigma científico a outro. Friedman afirma que o apelo inicial da teoria da relatividade de Einstein não teria sido nem empírico nem matemático, mas conceitual, ao relativizar os conceitos de tempo e simultaneidade (FRIEDMAN, 2001). Meta-paradigmas seriam novas concepções do que pode ser tomado como um entendimento coerente e racional da natureza.



priori”; nela, Pap apresenta sua concepção em linhas gerais e a partir de considerações oriundas do pragmatismo americano. A segunda parte da obra recebe o título “Application of the functional theory of the a priori to Newtonian mechanics”, na qual a mecânica newtoniana é tomada como objeto de um estudo de caso. Pap apresenta uma análise de procedimentos metodológicos da Física, dando ênfase ao carácter contrafactual e convencional, porém constitutivo, de suas leis ou princípios. De acordo com os propósitos aqui apresentados, a ênfase será dada ao início da segunda parte da tese de 1946, que trata da primeira lei da mecânica newtoniana. Contudo, para auxiliar a tarefa de revitalização da filosofia de Pap, levam-se em conta considerações acerca do princípio da inércia e do referencial inercial encontradas em bibliografia mais recente.

### 3.1 Modos de compreender a física newtoniana e o princípio da inércia

O físico e divulgador do conhecimento científico Brian Greene de maneira elegante resume a compreensão contemporânea da física newtoniana:

83

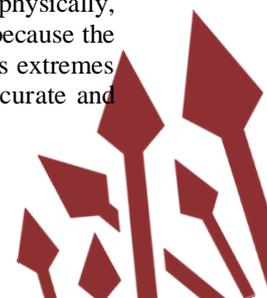
Apesar de a física newtoniana parecer capturar matematicamente muito do que experienciamos fisicamente, a realidade que descreve acaba por não ser a realidade do nosso mundo. A nossa é uma realidade relativista. Ainda assim, porque a diferença entre realidade clássica e relativista é manifesta somente sob condições extremas (tais quais velocidade e gravidade extremas), a física newtoniana ainda provê uma aproximação que se prova extremamente acurada e útil em muitas circunstâncias. Contudo, utilidade e realidade são padrões muito diferentes. (GREENE, 2004, p.10)<sup>10</sup>

A matriz teórica da qual o princípio da inércia faz parte serve a propósitos de aplicação empírica, mesmo que possa ser afirmado de maneira inequívoca que ela não é uma descrição da realidade. O ponto de interesse conceitual é caracterizá-lo de modo que isso possa ser mais claramente compreendido.

Assim como Hanson (1965), Arthur Pap entende que a análise conceitual relevante do que é expresso pelo princípio da inércia é um condicional: se um corpo qualquer não está sob a influência de forças externas inconstantes [*unbalanced*], em especial atrito e gravidade, então ele continuará em seu estado de repouso ou de movimento retilíneo uniforme (PAP,

---

<sup>10</sup> “Even though Newtonian physics seemed to capture mathematically much of what we experience physically, the reality it describes turns out not to be the reality of our world. Ours is a relativistic reality. Yet, because the deviation between classical and relativistic reality is manifest only under extreme conditions (such as extremes of speed and gravity), Newtonian physics still provides an approximation that proves extremely accurate and useful in many circumstances. But utility and reality are very different standards.”

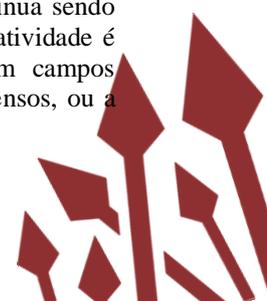


[1946] 1968, p. 41-42; HANSON, 1965, p. 13). O que motivaria certa perplexidade que demanda clarificação filosófica é, ao se entender o princípio de modo mais descritivo, estar diante de uma descrição vazia – nenhum corpo estaria tal qual exigisse o antecedente do condicional, isolado de forças como atrito e gravidade. Portanto, uma dificuldade teórico-conceitual envolvida na adesão a ele é a aparente falta de um referente para a descrição. Stump (2015) e Friedman (2001) parecem concordar com a afirmação de que o princípio – tomado em conjunto com as demais leis da física newtoniana – descreve o “referencial inercial”. As leis de Newton são aquilo que define o referencial inercial, sendo essas leis elementos constitutivos da ciência ao fornecer o referencial para outras leis acerca do movimento, como a lei da gravitação universal<sup>11</sup> (STUMP, 2015, p. 119; FRIEDMAN, 2001, p. 36).

A explicação para o que seria o referencial inercial pode ser dada a partir das noções de repouso e movimento. Repouso e movimento são noções cuja atribuição varia de acordo com a perspectiva de um observador: para alguém no interior do vagão de um trem, a lâmpada que ilumina o vagão desse trem será provavelmente descrita como em repouso, mas, para alguém na plataforma de embarque, o trem, o vagão e a lâmpada que ilumina o vagão desse trem provavelmente seriam descritos como em movimento. Esse cenário pode ser novamente descrito utilizando-se a noção de referencial. Quando tomamos como referencial o observador dentro do vagão, o vagão, o trem e a lâmpada que ilumina o vagão desse trem estão em repouso e a plataforma de embarque está em movimento; já quando tomamos como referencial o observador na plataforma de embarque, o trem, o vagão e a lâmpada que ilumina o vagão desse trem estão em movimento. Analogamente, o referencial inercial seria o referencial em que o seguinte condicional é o caso: se um corpo não está sujeito a forças, então ele está ou parado (em repouso) ou se movendo em linha reta e em uma velocidade constante (está em movimento retilíneo uniforme). O centro de massa do sistema solar é um referencial quase-inercial, de modo que a partir da mecânica clássica é possível realizar previsões acerca dele. Assim, é possível dar conta da utilidade do princípio. De acordo com Friedman (2001), as leis de Newton são o que conecta a estrutura matemática de uma teoria a suas características propriamente empíricas. Ao discutir, contra o holismo quineano, a relação entre mecânica newtoniana e física gravitacional, ele chega a afirmar:

---

<sup>11</sup> A lei é em certo sentido superada pela teoria da relatividade geral de Albert Einstein, mas continua sendo usada como uma excelente aproximação dos efeitos da gravidade na maioria das aplicações. A relatividade é necessária somente quando há uma necessidade de precisão extrema, ou quando se lida com campos gravitacionais muito fortes, como aqueles encontrados perto de objetos extremamente maciços e densos, ou a distâncias muito próximas (como a órbita de Mercúrio ao redor do Sol).



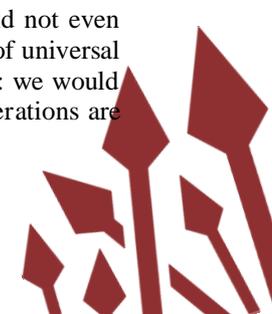
Segue-se que sem as leis da mecânica newtoniana a lei da gravitação universal nem mesmo faria sentido empiricamente, muito menos proporcionaria uma explicação correta de um fenômeno empírico. O conceito de aceleração universal que figura essencialmente nessa lei não teria sentido empírico ou aplicação: simplesmente não teríamos ideia de qual poderia ser o referencial relevante no qual tais acelerações são definidas. (FREIDMANN, 2001, p. 36)<sup>12</sup>

Parece-nos que a perspectiva adotada a partir da teoria funcional do a priori se assemelha às considerações de Friedman (2001) exemplificadas na citação anterior.

### 3.2 A teoria funcional do a priori aplicada ao princípio da inércia

Pap afirma que é um fato empírico que o princípio da inércia não é o caso devido à constante presença de atrito e à gravitação universal. O atrito a todo momento altera a magnitude do movimento de um corpo (diminuindo sua velocidade), e a gravidade altera a direção do movimento de um corpo de modo a não se dar de modo retilíneo. Obviamente, o autor estava ciente das possibilidades de experimentalmente reduzir o atrito a um mínimo, de modo a obter condições muito próximas daquelas idealizadas a partir do princípio. Com os (supostos) experimentos de Galileu com o plano inclinado, foi possível obter a redução do atrito; além disso, é possível observar objetos no espaço relativamente isolados, sem interação direta com qualquer outro corpo celeste, de tal modo a poder ser desconsiderada a atração gravitacional gerada por outros objetos. É importante também notar, como Pap (1943 & 1946) o faz, uma questão conceitual acerca da incapacidade de realização efetiva e atual do princípio da inércia: a lei não pode ser empiricamente estabelecida se o corpo que obedece a ela e o observador que a verifica são entidades distintas, visto que os corpos se afetariam mutuamente. Portanto, parece não ser possível observar um corpo cujo movimento é corretamente descrito pelo princípio, sendo nesse sentido não observável. A partir de tais considerações empíricas e conceituais, Pap afirma: “Movimento inercial é desse modo empiricamente impossível, e isso é o que isenta a lei da categoria de leis empíricas comuns”

<sup>12</sup> “It follows that without the Newtonian laws of mechanics the law of universal gravitation would not even make empirical sense, let alone give a correct account of the empirical phenomena. For the concept of universal acceleration that figures essentially in this law would then have no empirical meaning or application: we would simply have no idea what the relevant frame of reference might be in relation to which such accelerations are defined.”



(PAP, [1946] 1968, p. 42)<sup>13</sup>. É relevante atentar para o fato de que a posição adotada não é a de negar que se trata de uma lei empírica, mas sim de uma lei puramente conceitual ou a priori. Ela não pode ser compreendida como uma generalização indutiva a partir de experimentos (como a Lei de Hooke<sup>14</sup> da mecânica de sólidos, por exemplo), tendo um estatuto diferenciado. Pap distingue o que considera o aspecto experimental (empírico) do convencional (uma matriz teórico-matemática) das leis da natureza: “se as leis fundamentais da natureza são analisadas com cuidado, será descoberto que elas não são nem puramente experimentais nem puramente convencionais, mas contêm ambos os aspectos” (PAP, [1946] 1968, p. 47)<sup>15</sup>. Acerca dos princípios da mecânica newtoniana, afirma-se que podem ser destacados tanto um carácter experimental ou factual quanto um carácter convencional ou definicional. Pap trata cada princípio da mecânica newtoniana de maneira independente, mas reconhece que conceitualmente estão fortemente interligados.

Na reflexão sobre o princípio da inércia apresentada são distinguidas leis primariamente descritivas de leis primariamente regulativas, sendo as leis da mecânica newtoniana exemplos de leis do segundo tipo, e a lei da gravitação universal, do primeiro. As leis do segundo tipo tornariam possível a articulação de leis do primeiro tipo: “Leis descritivas devem ser distinguidas de leis regulativas que nos informam como chegar a leis descritivas” (PAP, [1946] 1968, p. 48). Para além de considerações acerca de experimentos e adequação empírica<sup>16</sup>, a explicitação do estatuto do princípio em questão incorpora: (a) considerações acerca do desenvolvimento da ciência do movimento e da mudança da compreensão do movimento que é passível de explicação física; e (b) considerações sobre a coerência interna e estrutura conceitual da mecânica clássica.

Começando por (b): das três leis da mecânica clássica, a primeira e a segunda lei são especialmente interconectadas. Originalmente, a segunda lei estabelece que força é aquilo que

<sup>13</sup> “Inertial motion is thus empirically impossible, and this is what exempts the law from the category of ordinary empirical laws.”

<sup>14</sup> A Lei de Hooke é uma lei da mecânica de sólidos relacionada com a elasticidade de corpos, servindo para calcular a deformação causada a corpos proporcionalmente à força exercida sobre eles. A deformação de um sólido (por exemplo, de um arame) é proporcional à força aplicada sobre ele desde que o limite elástico do sólido não seja ultrapassado.

<sup>15</sup> “If the fundamental laws of nature are analyzed with care, they will be found to be neither purely experimental nor purely conventional, but to contain both [aspects].”

<sup>16</sup> Considerando-se a distinção entre ciência normal e revoluções científicas (posterior à publicação da tese de 1946), entende-se a peculiaridade do princípio da inércia: o que temos no caso da mecânica clássica é uma mudança de paradigma, um caso de revolução científica. A matriz disciplinar a partir da qual os movimentos dos corpos eram explicados (a teoria escolástica do ímpeto) gerava anomalias resolvidas pela mecânica clássica, que apresentava um exemplar (a explicação da trajetória dos projéteis) com muitas oportunidades de articulação e refinamento (ciência normal). Inclusive, o caso foi de interesse para Kuhn antes mesmo da publicação da *Estrutura* (1962), sendo a revolução copernicana a primeira revolução científica explorada pelo autor (KUHN, 1957).



muda o estado de um sistema físico, entendendo-se mudança de estado em termos de mudança de posição relativa a um referencial ou de quantidade de movimento linear. A segunda lei, de uma perspectiva contemporânea, é geralmente expressa pela equação  $\vec{F} = m\vec{a}$ . Entendido dessa modo, o princípio da inércia poderia ser tratado como um acarretamento ou caso-limite da mesma (PAP, [1946] 1968, p. 41). A segunda lei também é chamada de princípio fundamental da mecânica e é expressa no caso de sistemas de referencial inercial em que massa (sempre uma magnitude positiva) é uma constante. Nessa equação,  $\vec{F}$  é a força resultante aplicada,  $m$  é a massa do corpo e  $\vec{a}$ , sua aceleração; a força aplicada a um corpo produz uma aceleração diretamente proporcional. Na ausência de forças cinéticas, estaríamos no caso em que  $\vec{F} = 0$  e a massa é constante, sendo a aceleração  $\vec{a} = 0$ . Aceleração  $\vec{a}$  é a mudança na velocidade de um corpo em magnitude (o que comumente chamamos de aceleração e desaceleração) ou direção. Sendo  $\vec{a} = 0$ , segue-se que se trata de um corpo em repouso ou de um corpo em movimento retilíneo uniforme, ou seja, sem alterações na magnitude ou direção de sua velocidade.

87 Ambas a primeira e a segunda leis formariam um método para a análise de movimentos a partir do qual leis com um carácter mais descritivo poderiam ser articuladas, sendo o exemplo apresentado a lei da gravitação universal. De tal modo, a tese defendida nos parece a seguinte: o princípio da inércia é primariamente regulativo de uma série de procedimentos, sem abrir mão de um aspecto descritivo. O aspecto descritivo dos princípios, em geral, é explicado na primeira parte de *The a priori in physical theory* quando os mesmos são considerados em conjunto, ao formarem uma rede conceitual que possibilita a confirmação de uns em função de outros: “Leis da física formam, assim, uma rede, de modo que sempre há leis *alternativas* para a medição de propriedades físicas” (PAP, [1946] 1968, p. 35)<sup>17</sup>. No caso do princípio da inércia, a “rede” relevante é o referencial inercial. Quanto ao assunto do avanço da explicação do movimento dos corpos de Galileu em relação à teoria escolástica do ímpeto, Pap trata dele empregando um vocabulário kantiano:

Em linguagem kantiana, [a lei da inércia] é sintética a priori no sentido de ser uma “condição constitutiva” da mecânica: o movimento somente é um objeto possível da mecânica se geometricamente construtível como uma curva cuja direção a cada ponto é determinada pela tangente [...]; e o

<sup>17</sup> “Physical laws form, as it were, a network, in such a way that there are always *alternative* laws available for the measurement of physical properties.”



significado físico da tangente é somente movimento inercial. (PAP, [1946] 1968, p. 43-44)<sup>18</sup>

De que modo compreender essas novas condições de acesso cognitivo ao movimento enquanto objeto possível da mecânica? Examinando a história do desenvolvimento dessa ciência, pode-se constatar uma cada vez maior geometrização. Em contraste com a teoria escolástica do ímpeto, Galileu explicou o movimento dos corpos de modo ainda mais geométrico e menos dependente de pressuposições sobre características qualitativas que a de seus antecessores. A teoria do ímpeto buscava ser compatível com a metafísica aristotélica e usualmente encontrava problemas para adequadamente prever a trajetória de projéteis, especialmente de projéteis lançados de canhões por intermédio da pólvora. Os projéteis, ao serem lançados, iam do estado de “movimento violento” em linha reta, de acordo com o ângulo a partir do qual foram lançados, a um estado de “movimento natural” de queda vertical em linha reta, formando, desse modo, trajetórias quase-triangulares. As Figuras 2 e 3 mostram representações possíveis do movimento de projéteis a partir da teoria do ímpeto:

88

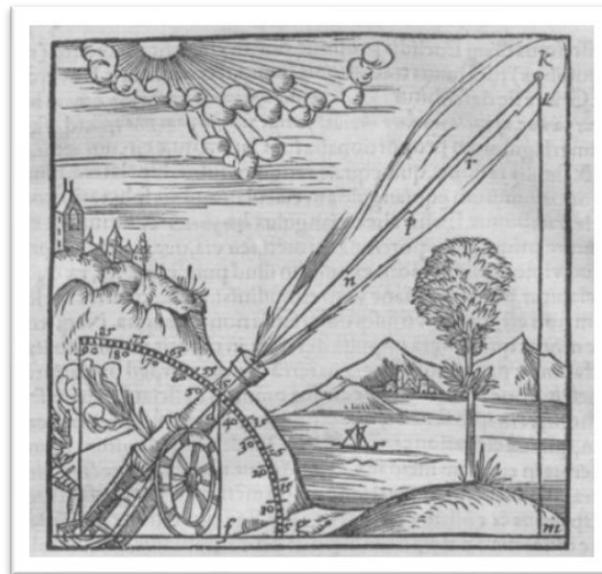
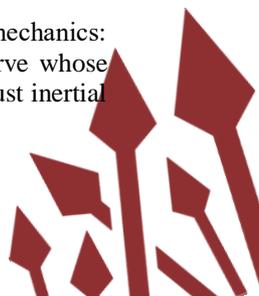


Figura 2 – Desenho de Santbech (1561) da teoria escolástica do ímpeto aplicada à trajetória de projéteis

<sup>18</sup> “In Kantian language, it is synthetic a priori in the sense of being a “constitutive condition” of mechanics: motion is a possible object of mechanics only in so far as it is geometrically constructible as a curve whose direction at which point is determined by the tangent [...]; and the physical meaning of the tangent is just inertial motion.”



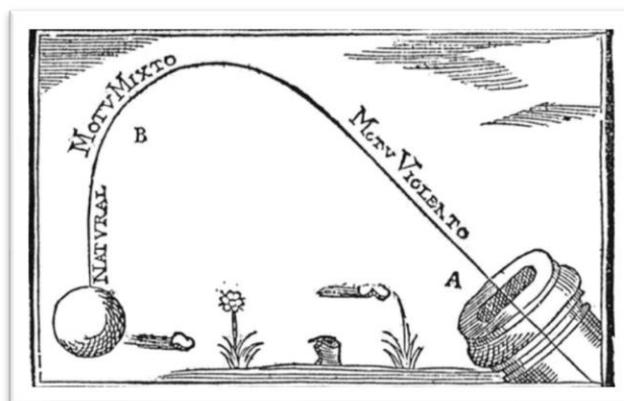


Figura 3 – Desenho de Collado (1592) do movimento de um projétil em termos de movimento violento, misto e natural

A teoria tinha como pressuposto que tudo o que se move é movido por algo, pressuposto desenvolvido a partir de certa leitura do livro VIII da *Física* de Aristóteles (BOCCALETTI, 2016). De tal modo, era necessário explicar como o projétil, após a força inicial do disparo, continuava a se mover em pleno ar, de modo a postular que o objeto era novamente impulsionado pelo ar ou no ar<sup>19</sup>, o que na Figura 2 seria representado pelos diferentes segmentos: n-p, p-r etc. Além disso, os diferentes movimentos eram qualitativamente distintos, sendo diferenciados a partir das noções de movimento natural e movimento violento: o movimento dos corpos em direção a seu lugar natural (movimento natural) e o movimento dos corpos contrário a seu lugar natural (movimento violento). O movimento misto (Figura 3) consistiria de movimentos ora naturais, ora violentos, a princípio redutíveis a uma série de segmentos de reta que formam a curvatura da figura quase-triangular. Além da dificuldade de se determinar onde na trajetória o projétil deixava de mover-se violentamente, um dogma que gerava dificuldades preditivas e discrepâncias observacionais era o de que os projéteis, ao moverem-se naturalmente, entravam em contato com o solo verticalmente. Da perspectiva de alguém que está próximo ao ponto de contato do projétil o mesmo parece cair na vertical; entretanto, de outras perspectivas nota-se a trajetória parabólica, de modo que a explicação nos termos da teoria do ímpeto gerava anomalias preditivas.

O grande apelo inicial da proposta de Galileu (sistematizada e aprimorada por Newton) era o tratamento da principal anomalia que surge no interior da teoria escolástica do ímpeto: a trajetória parabólica dos projéteis. O tratamento da principal anomalia é a

<sup>19</sup> Havia diferentes versões da teoria do ímpeto. Para uma análise mais detalhada de suas peculiaridades e de sua relação com a mecânica a partir de Galileu, ver Boccaletti (2016, p. 25-59).

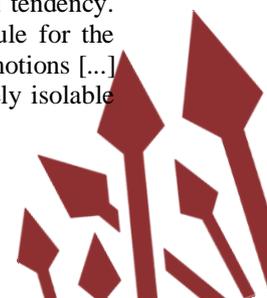


razão que norteia a cada vez maior geometrização do movimento. O fenômeno mecanicamente tratável de movimento passa, progressivamente, a contar com diferentes condições de acesso cognitivo. Nas palavras de Pap:

Mas Galileu viu uma maneira mais simples de explicar a trajetória parabólica dos projéteis, viz., sua construção geométrica, por sua resolução em dois componentes, o componente tangencial representando a tendência inercial de mover-se numa linha reta em velocidade constante, e o componente vertical representando a tendência gravitacional. A lei da inércia, originalmente estabelecida pela extrapolação a partir de experimentos, desse modo funciona como uma regra para a construção geométrica de movimentos reais [*actual motions*]. É uma afirmação sobre o componente hipotético de movimentos reais [...] nenhum componente pode ser dito *existir* fisicamente, a não ser que possa ser identificado como uma força física aproximadamente isolável, como a força da gravidade. (PAP, [1946] 1968, p. 43-44, grifo do autor)<sup>20</sup>

90 A partir de Galileu, o movimento dos objetos físicos passou a ser tido como inteligível somente em termos de uma construção geométrica, de modo a se eliminarem da explicação considerações acerca de distinções qualitativas de movimento e o pressuposto de que algo é sempre movido por algo. O aspecto relevante do movimento dos corpos passa a ser as formas geométricas às quais ele corresponde. Primeiro, a partir dos experimentos de Galileu com o plano inclinado é possível conceber movimento inercial como um caso-limite ideal de movimento acelerado. Um corpo que descende num plano inclinado irá, em virtude da energia cinética adquirida no inferior do plano, ascender para a mesma altura a que caiu no plano simetricamente adjacente. Nos casos-limite, quando o ângulo de inclinação é zero, a velocidade do corpo se manterá constante a não ser pela resistência gerada pelo atrito.

<sup>20</sup> “But Galileo saw a simpler way of explaining the parabolic trajectory of projectiles, viz., its geometrical construction, by resolving it into two components, the tangential component representing the inertial tendency to move in a straight line with constant speed, and a vertical component representing the gravitational tendency. The law of inertia, originally established by extrapolation from experiment, thus functions as a rule for the geometric construction of actual motions. It is a statement about a hypothetical component of actual motions [...] no given component can be said to *exist* physically, unless it can be identified with an approximately isolable physical force, like the force of gravity.”



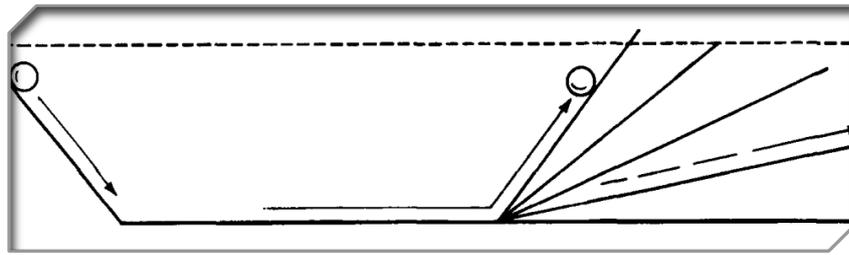


Figura 4 – Representação dos experimentos de Galileu com o plano inclinado

É possível explicar a trajetória de um projétil dividindo as forças agindo sobre ele em dois componentes: o atrito, agindo na direção oposta à trajetória inercial (trajetória que seria retilínea e uniforme, não fosse a ação de outras forças) do projétil, e a gravidade, agindo de modo ortogonal de modo a direcionar o projétil ao centro da Terra. Ambas as forças podem ser combinadas no produto vetorial desses dois vetores.

91

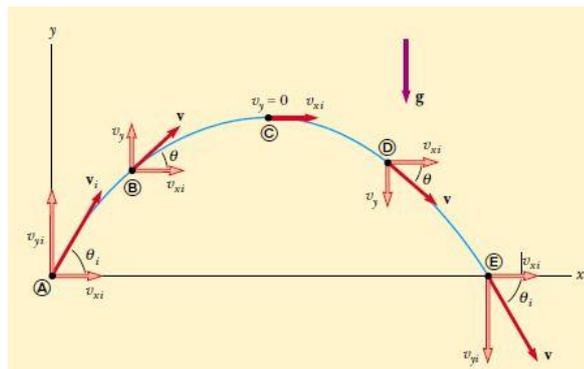


Figura 5 – Trajetória de um projétil explicada classicamente

Além disso, na mecânica newtoniana o centro de massa de um corpo é tomado como um ponto no sentido matemático. Todas essas modificações podem ser vistas como meras idealizações; o próprio caso-limite dos experimentos de Galileu com o plano inclinado é uma extrapolação a partir de experimentos, ou seja, uma situação contrafactual pensada a partir dos experimentos. Experimentos de pensamento físicos (ou na Física) são representações (cenários contrafactuais, representações imagéticas etc.) de cenários possíveis nos quais podem-se manipular variáveis. Nesses experimentos não há novos dados empíricos obtidos, mas é possível, ao se manipularem as variáveis em pensamento, extrair consequências (ou expectativas) sobre os fenômenos físicos do mundo atual. Na literatura encontram-se propostas que afirmam que certos experimentos de pensamento na Física de algum modo transcendem a experiência e auxiliam a captar características do mundo atual disponíveis somente por um acesso intelectual não mediado pela experiência.



Nesse sentido teríamos acesso a priori a verdades sobre o mundo. Espera-se que tenha ficado claro ao leitor que essa não é a posição defendida a partir da teoria funcional do a priori. Na verdade, essa posição estaria mais próxima do que denominamos “estereótipo racionalista”. Para o argumento explorado nesta seção, basta aceitar que a extrapolação discutida é um experimento de pensamento na acepção clarificada.<sup>21</sup> Os desenvolvimentos posteriores em mecânica clássica são o refinamento desse processo de geometrização e compatibilização com o restante do corpo teórico que compõe o estudo físico do movimento.

O ponto importante é o seguinte: a mecânica newtoniana não poderia nem ao menos ser formulada ao se abrir mão de tal arcabouço matemático, sendo nesse sentido condição de acesso cognitivo. Esse arcabouço é condição para uma certa inteligibilidade dos fenômenos de movimento; estes são, desse modo, funcionalmente a priori ou, em linguagem kantiana, constitutivos. É a partir dessa perspectiva que o estatuto do princípio da inércia seria caracterizado: no contexto em que o princípio da inércia é tomado como critério para determinar o “movimento real” de objetos, a física newtoniana, ele é conhecido a priori. Ele funciona como critério para estabelecer, entre outras coisas, a ação de forças externas ao corpo sobre o mesmo e, de certa forma, estabelece que movimento retilíneo uniforme é o padrão a partir do qual movimentos desviantes seriam explicados por forças externas tais quais atrito e gravidade. No sentido de uma condição de acesso cognitivo ou inteligibilidade de certas formas de movimento, ele funciona como se fosse uma proposição a priori. Assim, pode-se entender o sentido a partir do qual certo ferramental conceitual, uma vez incorporado à mecânica, é ontológica<sup>22</sup> e epistemologicamente primeiro em relação às alegações propriamente empíricas, tornando mais clara a afirmação de que são funcionalmente a priori.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

<sup>21</sup> Para uma discussão acerca da taxonomia de experimentos de pensamento e seus usos nas ciências empíricas, ver Brown (1986 & 2004) e Norton (1993). Brown é um platonista que defende que alguns experimentos de pensamento transcendem a experiência, e Norton é um dos autores que questionam a taxonomia de Brown.

<sup>22</sup> O constitutivismo é uma tese que versa sobre a identidade de alegações de conhecimento empírico, tratando-se, portanto, de uma tese com consequências metafísicas. Os princípios constitutivos versam sobre o que é o fenômeno a ser estudado; de tal modo, não é o caso de somente determinarem como conhecer um objeto de estudo, mas qual é o objeto de estudo, quais relações de similaridades devem ser destacadas, quais covariações devem ser identificadas para classificação de um evento como instância de um fenômeno estudado por determinada disciplina. No presente artigo, não serão extraídas e analisadas todas as consequências metafísicas da teoria funcional do a priori; tal tarefa vai além dos propósitos do texto. Desse modo, somente reconhecemos essa dimensão da proposta, pois ignorá-la levaria a uma leitura incompleta da mesma.



Os princípios que teriam um estatuto diferenciado (relativamente a priori para Friedman e funcionalmente a priori para Pap e, contenciosamente, Stump<sup>23</sup>) têm a função de univocamente associar certos elementos teóricos a dados empíricos. A partir da teoria funcional do a priori, afirma-se que as leis da física formam um conjunto de alternativas a partir das quais é possível o rastreio de propriedades físicas, de modo que a medição de propriedades físicas pressupõe certos parâmetros de interpretação. As leis que funcionam como critérios para investigação futura podem ser originárias de experimentos, como a Lei de Hooke e a Lei de Boyle<sup>24</sup>.

Destaca-se a partir da teoria um uso constitutivo de leis: um conjunto bem articulado de sentenças é condição para a cognoscibilidade de propriedades empíricas, pois, ao endossar os critérios, torna possível o rastreio de tais propriedades. Casos dúbios podem ser resolvidos por intermédio daquilo que há de mais seguro na teoria física, os resultados das ciências formais incorporados à mesma. O caso tratado para justificar essa posição é a lei da inércia, vista a partir de seu entendimento contemporâneo como parte da definição do referencial inercial. Pap afirma que, “se o a priori é caracterizado em termos funcionais, ele pode ser visto como suscetível a *graus*” (PAP, [1946] 1968, p. 4)<sup>25</sup>. Da perspectiva da teoria física, tais prospectos – o sucesso em estabelecer novos resultados – são aquilo que autoriza a incorporação de princípios, o que inclui os resultados lógico-matemáticos incorporados à teoria física. No caso do progresso da mecânica, nota-se um processo de geometrização que exhibe uma característica comum com a pesquisa em ciências naturais – a adoção de métodos formais – e entende-se como a incorporação desses métodos auxilia o rastreio de propriedades empíricas.

Contudo, não se deve transpor a posição expressa em *The a priori in physical theory* sobre o estatuto de funcionalmente a priori dos resultados lógico-matemáticos incorporados à teoria física como uma caracterização do conhecimento lógico-matemático tomado em si mesmo. A teoria funcional do a priori é compatível com diferentes posições nos debates epistemológicos e metafísicos sobre a matemática, como nota Stump (2011). Averigua-se que

<sup>23</sup> A proposta autoral de Stump ao fim de sua obra de 2015 é uma versão ainda mais pragmática da noção de Pap de funcionalmente a priori.

<sup>24</sup> Uma lei da mecânica de fluídos. A partir dela se estabelece que a pressão absoluta e o volume de certa quantidade de gás confinado são inversamente proporcionais se a temperatura permanece constante em um sistema fechado. Em outras palavras, em um sistema no qual não há perda de energia ou outras interações causais relevantes e em que a temperatura é mantida constante, verifica-se que determinada massa de gás ocupa um volume inversamente proporcional a sua pressão.

<sup>25</sup> “If the a priori is characterized in functional terms, it may well be viewed as susceptible of *degrees*.”



a partir da teoria forma-se certa hierarquia de critérios constitutivos de inteligibilidade de fenômenos físicos: em grau menos elevado, há princípios cuja origem é a experimentação empírica, como a Lei de Hooke; em grau mais elevado, há os resultados lógico-matemáticos incorporados à teoria física de maneira profusa e amplamente aceita. Princípios como o da inércia seriam casos intermediários mais próximos do topo ou centro do que da periferia.

Um modo de compreender o processo revolucionário de mudanças entre teorias científicas, como o ocorrido na passagem da teoria escolástica do ímpeto à mecânica clássica e da mecânica clássica à teoria da relatividade<sup>26</sup>, é que elas são mudanças ao menos em parte pragmaticamente motivadas. Vemos uma mudança desse tipo no caso da mecânica a partir de Galileu, quando este adota uma teoria que não distingue qualitativamente os movimentos em tipos, a qual torna desse modo muito mais passível de aplicação de métodos matemáticos sua compreensão do movimento. As mudanças de como se conceitua o mundo são feitas levando-se em consideração mais do que o interesse em ampliar a lista de verdades conhecidas. É falso que essa tese<sup>27</sup>, compatível com a “virada histórica” já mencionada, acarreta que a mudança é arbitrária ou irracional.<sup>28</sup> Nota-se também uma dimensão conceitual não diretamente pragmática: esse processo de mudança é um em que se adotam ferramentas que possibilitam o rastreamento e manipulação mais precisa de propriedades empíricas, ao associar de maneira mais unívoca certas entidades abstratas a fenômenos empíricos.

Retomando o caso analisado e respondendo à pergunta que nomeia este artigo: se concordamos com Arthur Pap, o princípio da inércia é funcionalmente *a priori* no seguinte sentido: é condição de acesso cognitivo ou inteligibilidade de certas formas de movimento e é, desse modo, ontológica e epistemologicamente primeiro em relação às alegações mais propriamente empíricas, como a lei da gravitação universal.

<sup>26</sup> A qual de certo modo incorpora a mecânica clássica, dada sua capacidade de capturar matematicamente muito de nossa experiência física (GREENE, 2004).

<sup>27</sup> Segundo Bland (2011), também presente no positivismo lógico e no pragmatismo americano.

<sup>28</sup> A teoria de Pap também se mostra fecunda ao explicar a racionalidade científica de um ponto de vista constitutivista, podendo responder a críticos tais quais Shaffer (2009) no que se refere à questão de que a revisão de princípios ditos constitutivos seria irracional. Contudo, não examinaremos essa possibilidade de resgate da teoria funcional do *a priori*.



REFERÊNCIAS

BLAND, S. (2011) Schlick, conventionalism, and scientific revolutions. *Springer*, DOI 10.1007/s12136-011-0131-3.

BOCCALETTI, D. (2016) Galileo and the equations of motion. *Springer International Publishing*.

BROWN, J. R. (1986) Thought experiments since the Scientific Revolution. *International studies in the Philosophy of Science*, 1:1-15.

CREATH, R. (2010) The construction of reason: Kant, Carnap, Kuhn, and beyond. In: *Discourse on a new method: reinvigorating the marriage of history and philosophy of science*. M. Domski and M. Dickson (ed.). Chicago and La Salle, IL: Open Court. p. 493-509.

DIPIERRES, G. (1992) The constitutive a priori. *Canadian Journal of Philosophy* (supl.), v. 18, p. 179-214.

FRIEDMANN, M. (1999) *Reconsidering logical positivism*. Cambridge: Cambridge University Press.

\_\_\_\_\_. (2001) *Dynamics of reason: the 1999 Kant lectures at Stanford University*. Stanford: CSLI Publications.

\_\_\_\_\_. (2002) Kant, Kuhn and the rationality of science. *Philosophy of science*, v. 69, p. 171-190.

\_\_\_\_\_. (2010) Synthetic history reconsidered. In: *Discourse on a new method: reinvigorating the marriage of history and philosophy of science*. M. Domski and M. Dickson (ed.). Chicago and La Salle, IL: Open Court. p. 571-813.

\_\_\_\_\_. (2011a) Extending the dynamics of reason. In: *Erkenntnis*, v. 75, n. 3, p. 431-444.

\_\_\_\_\_. (2011b) Reconsidering the dynamics of reason: response to Ferrari, Mormann, Nordmann, and Uebel. In: *Studies in history and philosophy of science*, v. 43, p. 43-57.

GOODMAN, N. (1983) *Fact, fiction and forecast*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

GREENE, B. (2004) *The fabric of the cosmos: space, time, and the texture of reality*. New York, NY: Random House.

HANSON, N. R. (1965) Newton's First Law: a philosopher's door into Natural Philosophy. In: *Beyond the edge of certainty: essays in contemporary*



*science and philosophy*. R. G. Colodny (ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall. p. 6-28.

HUFFERMANN, J. D. O estatuto epistêmico dos elementos constitutivos da ciência. In: *Anais da XVI Semana Acadêmica do PPG em Filosofia da PUCRS*. Porto Alegre: Editora Fi, 2016, v. 1, p. 210-229.

KEUPINK, A & SHIEH, S. (2006) *The limits of logical empiricism – selected papers of Arthur Pap*. Springer Netherlands: Synthese Library.

KUHN, T. S. (2000) *The road since structure: philosophical essays, 1970-1993, with an autobiographical interview*. Chicago, IL: University of Chicago Press.

\_\_\_\_\_. (2012) *The structure of scientific revolutions, 50th anniversary edition*. Chicago, IL: University of Chicago Press.

NORTON, J. D. (1993) Seeing the laws of nature. *Metascience*, 3:33-38.

PAP, A. (1943) On the meaning of necessity. *Journal of philosophy*, v. 40, n. 17, p. 449-458.

\_\_\_\_\_. (1944) The different kinds of a priori. *The philosophical review*, v. 50, n. 5, sept. 1944, p. 465-484.

\_\_\_\_\_. ([1946] 1968) *The a priori in physical theory*. New York: Russell & Russell.

PSILLOS & CHRISTOPOULOU. (2009) The a priori: between conventions and implicit definitions. Kompa, N.; Nimitz, Ch.; Suhm, Ch. (eds.). *The a priori and its role in philosophy*. Paderborn. p. 205-220.

QUINE, W. V. O. (1961) Two dogmas of empiricism. In: \_\_\_\_\_. *From a logical point of view*. Cambridge: Harvard University Press. p. 20-46.

\_\_\_\_\_. (1966) Truth by convention. In: \_\_\_\_\_. *The ways of paradox*. New York: Random House. p. 70-99.

SHAFFER, M. J. (2009) The constitutive a priori and epistemic justification. In: Kompa, N.; Nimitz, Ch.; Suhm, Ch. (eds.). *The a priori and its role in philosophy*. Paderborn. p. 193-209.

STUMP, D. (2003) Defending conventions as functionally a priori knowledge. *Philosophy of science*, v. 70 (December 2003), p. 1149-1160.

\_\_\_\_\_. (2009) A reconsideration of the status of Newton's Laws. Kompa, N.; Nimitz, Ch.; Suhm, Ch. (eds.). *The a priori and its role in philosophy*. Paderborn. p. 177-192.

\_\_\_\_\_. (2011) Arthur Pap's functional theory of the a priori. *HOPOS: the journal of the International Society for the History of Philosophy of Science*, v. 1 (fall), p. 273-289.



\_\_\_\_\_. (2015) *Conceptual change and the philosophy of science – alternative interpretations of the a priori*. New York: Routledge.

WALLEY, S. M. (2018) *Aristotle, projectiles and guns*. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/324182018\\_Aristotle\\_projectiles\\_and\\_guns](https://www.researchgate.net/publication/324182018_Aristotle_projectiles_and_guns)>.

Acesso em: 22/02/2019.



## AGRADECIMENTOS

Ao CNPq pela bolsa de estudos, sem a qual a realização deste trabalho não seria possível.



<https://doi.org/10.26512/pól.v8i16.23763>

Artigo recebido em: 19/03/2019

Artigo aprovado em: 17/05/2019

## SUBJETIVIDADE E OBJETIVIDADE NO PROCESSO DE ESCOLHA DE PARADIGMAS EM KUHN

## SUBJECTIVITY AND OBJECTIVITY IN THE PROCESS OF CHOICE OF PARADIGMS IN KUHN

Allan Freitas Ferreira<sup>1</sup>

([f.freitasallan@gmail.com](mailto:f.freitasallan@gmail.com))

### RESUMO

Em sua obra *A estrutura das revoluções científicas*, Kuhn, ao analisar como acontece uma revolução científica, ressalta que nesse processo ocorre a persuasão e conversão de uma comunidade científica a um novo paradigma, situação essa que coloca em jogo não apenas provas empíricas. Se o cientista abraça um novo paradigma levado pela persuasão e não por provas, como afirmar que sua escolha é objetiva? Na primeira seção, tratamos dos estágios característicos do desenvolvimento científico em Kuhn, visando a identificar, na análise do filósofo, em que momento se apresenta nossa problemática; na segunda seção, analisamos como se dá a escolha dos cientistas entre paradigmas rivais; na terceira, examinamos a questão da objetividade científica. A hipótese de nosso trabalho é que, para Kuhn, é possível afirmar que há objetividade na mudança paradigmática, pois ela adquire um novo significado ligado à eficácia na solução de problemas por parte do paradigma.

**Palavras-chave:** Escolha Entre Paradigmas. Subjetividade. Objetividade.

### ABSTRACT

In his work *The structure of scientific revolutions*, Kuhn analyses how a scientific revolution takes place. He highlights that, in this process, the persuasion and conversion of a scientific community to a new paradigm occurs, situation in which empiric proof is not the only element taken into consideration. If a scientist embraces a new paradigm led by persuasion and not by proof, how could we allege that his choice is objective? In the first section of this article, we discuss the typical stages of scientific development proposed by Kuhn, aiming to identify, along the history of the philosopher's analysis, the moment in which the problematic in question emerges; in the second section, we analyze how the scientists choose between competing paradigms; in the third section, we explore the topic of scientific objectivity. The hypothesis of our work is that, for Kuhn, it is possible to declare that objectivity exists in the paradigm shift, as it acquires a new meaning attached to the efficiency on the solution of scientific issues.

**Keywords:** Choice Between Paradigms. Subjectivity. Objectivity.

### 1. INTRODUÇÃO

<sup>1</sup> Mestrando em Filosofia pela Universidade Federal do Pará (UFPA).

CV Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0263735557154018>.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2641-6608>.



Em sua obra *A estrutura das revoluções científicas*<sup>2</sup>, Thomas S. Kuhn, ao analisar como ocorre uma revolução científica e a consequente substituição de um paradigma por outro, afirma que elementos exteriores à prática científica possuem um papel no processo. Para ele, em momentos de mudança paradigmática o que está em jogo é a conversão de uma comunidade científica a um novo paradigma (KUHN, 2013, p. 251). O filósofo entende que um grupo científico abandona sua antiga prática e aceita novos parâmetros para direcionar sua pesquisa porque foi persuadido e convertido a esse novo padrão. Desse modo, há um confronto entre o paradigma antigo e o novo, e tal embate não é do tipo que “possa ser resolvido por meio de provas” (KUHN, 2013, p. 246). O autor compreende que a escolha dos cientistas é influenciada por uma gama de razões: umas pertencem à dinâmica interna da ciência; outras “dessas razões – por exemplo a adoração do sol que ajudou a fazer de Kepler um copernicano – encontram-se inteiramente fora da esfera da ciência” (KUHN, 2013, p. 251).

A questão que se coloca é a seguinte: se os cientistas abraçam um novo paradigma levados pela persuasão e não por provas, como justificar suas escolhas? Como dizer que o paradigma escolhido explica melhor os fenômenos ou corresponde melhor aos fatos? Como afirmar que essa escolha se deu segundo critérios objetivos?

O presente trabalho tem como propósito analisar como é possível a objetividade na escolha de paradigmas na perspectiva de Kuhn. Para elucidar essa questão pretendemos abordar, primeiramente, os critérios objetivos usualmente aceitos que determinam a escolha de um paradigma. Em seguida, mostraremos que o filósofo compreende que esses critérios objetivos ou “critérios padronizados” para a escolha paradigmática funcionam melhor como valores que influenciam a escolha (muito embora não a determinem), e que há elementos subjetivos que também interferem nessa eleição. Por fim, procuraremos esclarecer se, em face dessa interferência de valores e elementos subjetivos no processo de escolha de paradigmas, é possível afirmar que há objetividade no processo.

Tomaremos como hipótese para análise dessa problemática ser possível afirmar que, conforme a concepção de Kuhn, há objetividade nas escolhas feitas pelos cientistas quando determinam qual paradigma deverá nortear suas pesquisas, pois ela não se define em termos de factualidade das teorias (ou seja, na correspondência das teorias aos fatos), mas sim em termos de eficácia e precisão na solução dos problemas. Antes de analisarmos o

---

<sup>2</sup> Doravante escreveremos apenas *Estrutura* para nos referirmos a essa obra.



processo de escolha de paradigmas, procuraremos situar historicamente o momento em que ele ocorre.

## 2. ESTÁGIOS CARACTERÍSTICOS DO DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO

A teoria da ciência de Kuhn é marcada por sua abordagem histórica, em que procura dar ênfase aos estágios característicos do desenvolvimento científico. Esses estágios são o pré-paradigmático, o paradigmático, a crise, a revolução científica e um novo estágio paradigmático, e assim sucessivamente.

O estágio pré-paradigmático é caracterizado pela disputa entre uma multiplicidade de escolas acerca dos fundamentos de um campo de estudo. Cada escola tem uma proposta sobre como deve ser feita a investigação da natureza. Os membros dessas escolas divergem acerca de questões essenciais, tais como que corpo de conceitos ou conjunto de técnicas devem ser utilizados para se pesquisar, quais são os fenômenos relevantes que requerem atenção e quais não são importantes, qual o conjunto-padrão de métodos que deve ser usado para se alcançarem seus resultados etc.

Quando a proposta de uma dessas escolas triunfa sobre as demais e passa a ser aceita consensualmente pelos cientistas, as disputas a respeito de questões fundamentais se resolvem, pois estabelece-se um único paradigma como norteador das pesquisas, o que dá fim às constantes querelas e reavaliações acerca dos fundamentos de um campo de estudo. A ciência atinge, assim, seu estágio de maturidade ou período paradigmático, no qual são desenvolvidas atividades de ciência normal à luz de um paradigma.

Na *Estrutura*, o termo “paradigma” é apresentado de forma ambígua, de modo que se torna problemático compreendermos seu sentido. Margareth Masterman, estudiosa da principal obra do filósofo, em seu artigo “A natureza de um paradigma” comenta que Kuhn utilizou o termo paradigma com pelo menos 21 sentidos diferentes (MASTERMAN, 1979, p. 75).

De fato, Kuhn tem consciência das ambiguidades de tal termo, pois, no posfácio de 1969, em resposta a seus críticos, admite que utilizou tal termo em dois sentidos diferentes:

[...] o termo “paradigma” é usado em dois sentidos diferentes. De um lado, indica toda a constelação de crenças, valores, técnicas etc. partilhadas pelos membros de uma comunidade determinada. De outro, denota um tipo de elemento dessa



constelação: as soluções concretas de quebra-cabeças que, empregadas como modelos ou exemplos, podem substituir regras explícitas como base para a solução dos restantes quebra-cabeças da ciência normal. (KUHN, 2013, p. 280)

O primeiro desses sentidos, mais geral, é sociológico, pois define os compromissos partilhados pela comunidade científica; o segundo é filosófico, entendido como exemplar ou modelo de solução de problemas. Este seria o sentido que Kuhn geralmente utiliza ao se referir ao termo paradigma.

Uma vez esclarecido o que Kuhn entende por paradigma, precisamos compreender a natureza da ciência normal, a qual desenvolve suas pesquisas sob sua batuta. A atividade de ciência normal não visa a produzir novidades em nível teórico, ou seja, a descoberta de uma nova teoria, tampouco pretende revelar novos fenômenos; todo o seu trabalho é de articular os fenômenos e teorias fornecidos pelo paradigma (KUHN, 2013, p. 89). Desse modo, os cientistas pesquisam visando a impor à natureza os parâmetros estabelecidos pelo paradigma. Kuhn (loc. cit.) chega a utilizar a palavra “forçar” para indicar o que os cientistas buscam através de suas investigações – trata-se de fazer com que a natureza se encaixe aos padrões rígidos ditados pelo paradigma.

Para elucidar o caráter dos problemas que preocupam os cientistas normais, Kuhn faz uma analogia com o jogo de quebra-cabeças. Assim como esses jogos exigem habilidades de seus praticantes, os problemas normais desafiam os cientistas, porque estes terão de aplicar o paradigma de que dispõem para solucioná-los. Kuhn considera que os problemas enfrentados por um cientista normalmente podem ser divididos em três tipos: definir que fatos são considerados relevantes, estabelecer a concordância entre a teoria e os fatos e articular a teoria.

Apesar de Kuhn considerar que o paradigma é capaz de solucionar todos os problemas da ciência normal, os cientistas acabam se defrontando com alguma anomalia, “fenômeno para o qual o paradigma não prepara o investigador” (KUHN, 2013, p. 134), ou seja, um problema não resolvível dentro do horizonte do paradigma. A ciência normal, devido a seu trabalho rigoroso em torno de um paradigma e buscando sua precisão e aplicação, é a única capaz de perceber quando o paradigma apresenta problemas ou quando surge um evento novo que não se enquadra no domínio desse paradigma. Assim, afirma Kuhn, “a novidade normalmente emerge apenas para aquele que, sabendo com precisão o que deveria esperar, é capaz de reconhecer que algo saiu errado” (KUHN, 2013, p. 143). Então,



pode-se afirmar que a ciência normal ou atividade paradigmática é condição necessária para a identificação de anomalias.

Quando um cientista se depara com alguma anomalia grave e as soluções tentadas por ele não se mostram exitosas, sua capacidade de solucionar problemas é posta em questão, e não a do paradigma. Porém, quando tal anomalia resiste até mesmo às tentativas de outros indivíduos pertencentes ao mesmo grupo científico de solucioná-la tendo por base o paradigma, estabelece-se uma crise.

A crise é o prelúdio para a emergência de alguma mudança teórica e se constitui com um forte indício de que há algo errado com o paradigma (indício percebido pelos cientistas), pois este não se mostra mais eficaz para solucionar a anomalia. Conforme Kuhn afirma na seguinte passagem,

Se a consciência da anomalia desempenha um papel na emergência de novos tipos de fenômenos, ninguém deveria surpreender-se com o fato de que uma consciência semelhante, embora mais profunda, seja um pré-requisito para todas as mudanças de teoria aceitáveis. (KUHN, 2013, p. 146)

103 Em outras palavras, a consciência da persistência da anomalia configura-se como uma percepção do fracasso repetido do paradigma, algo que deveria ser digno de confiança. Tal fracasso gera um estado de crise no campo que compete ao paradigma em questão, e esse estado, por sua vez, pode implicar alguma mudança teórica.

A crise em um campo de estudo pode ter fim de três maneiras diferentes: (a) a ciência normal pode mostrar-se capaz de resolver o problema que levou à crise; (b) o problema pode resistir até a novas abordagens, de modo que é rotulado e posto de lado para que o trabalho de solucioná-lo passe às próximas gerações; ou (c) com a emergência de um novo candidato a paradigma (KUHN, 2013, p. 168). Quando o último caso acontece, o grupo outrora coeso divide-se em dois: de um lado, há os defensores do velho paradigma, ou seja, os cientistas normais, que ainda continuam buscando possíveis soluções ao problema gerador da crise no âmbito do paradigma anterior, procurando articulá-lo; do outro lado, há os cientistas da ciência extraordinária que procuram soluções alternativas fora do horizonte do velho paradigma – estes acabam por se tornar defensores de um novo paradigma emergente. Quando ocorre a substituição de um paradigma por outro, há uma revolução científica.

O problema, objeto de nossa análise, apresenta-se quando se dá a transição de um estágio paradigmático para outro e os membros do grupo científico têm de



escolher entre dois paradigmas rivais. Esse processo de escolha, conforme ressalta Kuhn, envolve debates persuasivos e valores. Vejamos como se dá essa escolha.

### 3. CRITÉRIOS DE ESCOLHA DE PARADIGMAS

Nos capítulos finais da *Estrutura*, Thomas Kuhn analisa como ocorre a resolução das revoluções científicas e os fatores que influenciam a escolha dos cientistas por determinado paradigma. A transição de um paradigma a outro é turbulenta, pois envolve debates entre os defensores de paradigmas rivais. Nesses debates, critérios lógico-empíricos, como a demonstração lógica ou matemática e a comprovação de uma teoria, não se mostram suficientes para determinar a escolha por um dos paradigmas. Tal processo envolve debates persuasivos, ou seja, os cientistas que abraçam um novo paradigma o fazem porque são persuadidos a aderir a uma nova proposta teórica. Afirma Kuhn:

Para descobrir como as revoluções científicas são produzidas, teremos, portanto, que examinar não apenas impactos da natureza e da lógica, mas igualmente as técnicas de argumentação persuasiva que são eficazes no interior dos grupos muito especiais que constituem a comunidade dos cientistas. (KUHN, 2013, p. 180)

Os argumentos utilizados nos debates persuasivos pelos cientistas defensores do novo paradigma, segundo Kuhn, são de vários tipos, desde os mais objetivos, como os relacionados à habilidade de resolver problemas (KUHN, 2013, p. 252), até os mais subjetivos, dificilmente explicitados, que apelam ao sentimento do que é apropriado ou estético (Idem, 2013, p. 255).

Assim, de acordo com o autor, na escolha entre paradigmas rivais não está em jogo apenas a lógica e os experimentos; são pertinentes também a persuasão, a adesão e a consequente conversão do grupo científico ao novo paradigma. Ele afirma que “a transferência de adesão de um paradigma a outro é uma experiência de conversão que não pode ser forçada” (KUHN, 2013, p. 250). Quando ocorre essa conversão, há muitos motivos diferentes. De fato, conforme atesta Kuhn:

Cientistas individuais abraçam um novo paradigma por toda sorte de razões e normalmente por várias delas ao mesmo tempo. Algumas dessas razões – por exemplo, a adoração do sol que ajudou a fazer de Kepler um copernicano – encontram-se



inteiramente fora da esfera aparente da ciência. Outros cientistas dependem de idiossincrasias de natureza autobiográfica ou relativas à sua personalidade. (KUHN, 2013, p. 251)

Em face dessa posição quanto à escolha entre paradigmas nos períodos de crise que antecedem uma revolução científica, Kuhn recebeu numerosas críticas. Lakatos, um de seus críticos, no artigo “O falseamento e a metodologia dos programas de pesquisa científica”, acusa-o de introduzir elementos subjetivos e irracionais no âmbito da atividade científica por considerar que ele nega os critérios racionais no processo de escolha paradigmática e por relacioná-la a questões relativas à psicologia social, as quais não poderiam ser discutidas racionalmente. A esse respeito, o autor assevera:

Para Kuhn a mudança científica – de um “paradigma” a outro – é uma conversão mística, que não é, nem pode ser, governada por regras da razão e cai totalmente no reino da *psicologia (social) da descoberta*. A mudança científica é uma espécie de mudança religiosa. (LAKATOS, 1979, p. 112)

Em outra passagem desse artigo, Lakatos afirma: “A mudança é um efeito de adesão de última hora. Assim sendo, *de acordo com a concepção de Kuhn, a revolução científica é irracional, uma questão de psicologia de multidões*” (LAKATOS, 1979, p. 221, grifo nosso).

O posicionamento crítico de Lakatos é direcionado a elementos fundamentais da concepção kuhniana sobre a mudança paradigmática. Kuhn afirma que elementos fora da esfera científica podem influenciar as escolhas dos cientistas. Em suma, Lakatos, tendo em vista esses elementos, acusa Kuhn de retirar a possibilidade de se avaliar com regras racionais a escolha entre paradigmas, pois ela não seria mais balizada por parâmetros lógicos e rígidos.

Kuhn, no artigo “Objetividade, juízo de valor e escolha teórica”, que compõe a obra *A tensão essencial*, procura esclarecer melhor a natureza, significado e utilidade dos critérios de escolha entre paradigmas rivais e assim responder a seus críticos, principalmente a Lakatos. O ponto de partida da argumentação de Kuhn nesse artigo diz respeito à questão do caráter de uma boa teoria científica e, dentre as respostas mais comuns que podem ser dadas a tal questão, ele encontrou cinco características: exatidão, consistência, alcance, simplicidade e fecundidade. Exatidão é a concordância com resultados de experimentações e observações existentes; consistência é a ausência de contradições internas e com outras teorias já estabelecidas; alcance é a capacidade que uma teoria pode ter de estender suas consequências para além das expectativas iniciais; simplicidade é a competência de ordenamento de fenômenos complexos e múltiplos sem a presença da teoria;



por fim, fecundidade é a possibilidade de desvendar novos fenômenos e novas relações entre eles (KUHN, 2009, p. 365).

A tradição epistemológica, anterior ao filósofo, considerava que uma boa teoria científica teria de possuir todas essas características e, por isso, elas se apresentariam como critérios objetivos determinantes da escolha dos cientistas. Kuhn também considera que tais características desempenham papel relevante no processo de mudança paradigmática e de certa forma constituem critérios de escolha entre teorias rivais. Afirma o filósofo: “Estas cinco características [...] são todas elas critérios padronizados para avaliação da adequação de uma teoria” (KUHN, 2009, p. 365).

Entretanto, ao analisar alguns exemplos da história das ciências, Kuhn chega à conclusão de que esses critérios não são suficientes para explicar a escolha dos cientistas entre paradigmas rivais, pois considera que individualmente tais critérios podem ter significações diferentes, dependendo do cientista em questão. Eles podem entrar em conflito uns com os outros, e o valor atribuído a cada um deles por cada cientista pode variar.

Para lidar com essas evidentes dificuldades no processo de escolha de paradigmas, o filósofo primeiramente considera que elementos fora do espectro dos critérios objetivos, ou seja, elementos subjetivos, como “idiosincrasias de natureza autobiográfica ou relativas à sua personalidade, [...] nacionalidade ou reputação do inovador e de seus mestres” (KUHN, 2013, p. 252), também influenciam a escolha dos cientistas e são importantes para a reflexão filosófica sobre a ciência. Em segundo lugar, Kuhn propõe que esses critérios objetivos funcionam não como regras determinantes da escolha, mas como valores influenciadores dela. Uma das principais vantagens de assumir tal posição é que ela torna explicáveis as longas querelas que historicamente ocorrem entre cientistas defensores do paradigma emergente e os defensores do antigo.

Em face dessa posição assumida por Kuhn de que o processo de escolha entre paradigmas rivais envolve elementos objetivos e subjetivos, torna-se pertinente a seguinte pergunta: é possível afirmar que a escolha baseada nesses elementos é objetiva? Caso a resposta a essa questão seja positiva, devemos procurar entender de que maneira poderíamos compreender a objetividade da escolha dos cientistas em conformidade com a atuação de elementos subjetivos e valores objetivos no momento da mudança de paradigmas.



#### 4. A OBJETIVIDADE DAS ESCOLHAS DE PARADIGMAS PARA KUHN

Para que as questões levantadas na seção anterior sejam tratadas de modo apropriado, faz-se necessário analisarmos o conceito de objetividade. “De acordo com o sentido etimológico de tal termo, um saber é objetivo se corresponde ao que o objeto pesquisado efetivamente é.” (CUPANI, 1989, p. 18) Nesse sentido, uma teoria é objetiva quando consegue de alguma forma alcançar os objetos que pretende abordar e, dessa maneira, ser adequada aos mesmos.

Cupani (loc. cit.) esclarece que a noção de objetividade que procura relacionar a teoria e os fatos seria reconhecida na validade universal dos enunciados científicos, ou seja, na aceitação deles por parte de todos os cientistas. Mas é importante ressaltar que, para que os enunciados científicos tenham sua validade reconhecida universalmente, é preciso que eles tenham sido obtidos por meio de procedimentos metodológicos adequados e submetidos à avaliação crítica dos cientistas, que mantêm uma atitude imparcial em face do assunto pesquisado e cujo único compromisso é com a verdade.

A tradição filosófica refletiu sobre a ciência e sobre sua objetividade, ou ao menos sua pretensão à objetividade, principalmente devido ao progresso percebido nas técnicas e tecnologias propiciado pelas ciências naturais durante a modernidade. Alguns filósofos criticaram a possibilidade de a ciência ser, nesse sentido, objetiva. Seguindo tal orientação, uma concepção muito influente do final do século XIX e início do XX foi o psicologismo, que tinha como pretensão estender os limites da psicologia para os fundamentos de todas as produções humanas, inclusive os da ciência. Assim, o caráter objetivo da atividade científica foi posto em dúvida.

Karl Popper pretendeu rechaçar o psicologismo e restabelecer a objetividade da ciência; para isso, direcionou suas análises principalmente ao método científico, buscando estabelecer procedimentos para se instituir um conhecimento objetivo. Em seu livro *Lógica da pesquisa científica*, Popper compreendeu a objetividade de teorias ou enunciados científicos como residindo na circunstância de eles poderem ser *intersubjetivamente submetidos a testes* (POPPER, 2012, p. 46). Um conhecimento objetivo, nesses termos, deveria ser passível de ser criticado e falseado, havendo assim, por meio da crítica intersubjetiva, o afastamento da subjetividade de quem formula a teoria.

Thomas Kuhn também compreende que há objetividade na ciência, muito embora não expresse de forma explícita sua posição acerca desse problema. Em



seus textos que tratam da questão da escolha entre paradigmas rivais, é possível entrever que, em sua perspectiva, a objetividade se afasta da noção popperiana, justamente porque para Kuhn há contribuição significativa de elementos subjetivos e critérios objetivos, que funcionam como valores na escolha dos cientistas.

O filósofo utiliza o termo “subjetivo” com certa reserva, pois tal conceito possui vários usos estabelecidos. Para esclarecer as nuances de seu pensamento e defender-se da acusação de subjetivismo e irracionalismo feita por seus críticos, ele distingue dois sentidos do termo “subjetivo” e esclarece que um dos usos que faz deste remonta a Kant. No primeiro sentido, “subjetivo” opõe-se a “objetivo”; assim, um conhecimento que não possui objetividade é, nesses termos, subjetivo, referindo-se às disposições privadas do sujeito. No segundo sentido, o termo se relaciona ao sujeito e seus julgamentos, o que não implica necessariamente, porém, que sua presença em uma atividade cause a ausência de objetividade, fazendo com que as questões sejam resolvidas no campo da mera opinião. Implica, sim, que os juízos possam ser discutidos, apesar de suas bases serem também subjetivas. É esse segundo sentido que nos remete a Kant, encontrando-se em sua obra *Crítica da faculdade do juízo*.

Entretanto, mesmo que a filosofia kantiana seja usada como recurso argumentativo por Kuhn em apenas um dos sentidos de “subjetivo”, entendemos que o outro sentido também pode nos remeter ao filósofo de Königsberg, mas em outra obra: a *Crítica da razão pura*. Dessa forma, ao lado das críticas dos opositores de Kuhn há uma compreensão do conceito de subjetividade com raízes na *Crítica da razão pura*, que não estaria de acordo com a concepção de Kuhn. De outro lado, há a posição de Kuhn, que recorre à concepção de subjetividade presente na *Crítica da faculdade do juízo* de modo a mostrar que há objetividade na escolha entre paradigmas.

Na *Crítica da razão pura*, Kant analisa os sentidos do termo “assentimento”, que significa “tomar um juízo como verdadeiro”. Para o autor, existem dois tipos de assentimento, a saber, a convicção e a persuasão. Ele afirma que, se o juízo “é válido para todos, na medida em que tenham razão, o seu fundamento é objetivamente suficiente e se denomina então *convicção*. Se ele tem seu fundamento na constituição particular do sujeito, denomina-se *persuasão*” (KANT, 2012, p. 593, grifo nosso). Em outras palavras, a convicção é o assentimento que possui fundamentos objetivos; a persuasão, por sua vez, possui fundamentos subjetivos.

Entretanto, esses fundamentos subjetivos podem coexistir com os fundamentos objetivos sem que suas naturezas distintas sejam confundidas pelo



perspicaz filósofo; é o que Kant nos mostra ao analisar a base do *saber*, entendido como um tipo específico de convicção: “Denomina-se *saber* [...] o assentimento que é tanto subjetiva como objetivamente suficiente” (KANT, 2012, p. 594, grifo nosso). Quando alguém toma um juízo como verdadeiro, atuam causas privadas, que não podem alcançar outros sujeitos, juntamente a fundamentos objetivos, que são válidos para todos os possuidores da razão.

Dessa forma, “subjetivo” significa aquilo que reside apenas na parte privada de um sujeito e o faz tomar algo como verdadeiro e objetivo. É algo capaz de validar a verdade de um juízo para todos enquanto possuidores da razão:

A pedra de toque do assentimento, portanto – se ele é convicção ou mera persuasão –, é, externamente, a possibilidade de comunicá-lo e considerá-lo válido para a razão de todo ser humano; pois nesse caso há ao menos a suposição de que o fundamento da concordância de todos os juízos, independente da diversidade dos sujeitos entre si, está baseada no fundamento comum, qual seja, o objeto, com o qual, portanto, todos eles concordariam e, desse modo, provariam a verdade do juízo. (KANT, 2012, p. 593-94)

109 Assim, o que diferencia a persuasão (na qual só atuam causas subjetivas) da convicção e torna possível a coexistência de fundamentos subjetivos e objetivos é o objeto, fundamento comum a todos os juízos. Como consequência, a possibilidade comum aos sujeitos de conhecerem algo que se refere à própria constituição de um determinado objeto enquanto fenômeno é o que forma a base objetiva para o assentimento de um juízo acerca desse mesmo objeto. A subjetividade é, portanto, o conjunto de causas que podem levar alguém a tomar como verdadeiro um juízo, mas que não pode ser comunicado, pois sua esfera de relevância não ultrapassa a dimensão privada de determinado sujeito. Referindo-se a essa orientação, os críticos de Kuhn asseveram que a mudança de paradigmas é subjetiva, isto é, que não há nenhum fundamento racional e objetivo para que os cientistas entrem em consenso no momento da escolha entre paradigmas. Se interpretarmos “subjetivo” nesses termos, podemos dizer que os críticos de Kuhn têm razão ao acusarem-no de introduzir critérios subjetivos de escolha, que levariam ao relativismo e ao irracionalismo.

Porém, Kuhn, ao se defender das críticas de seus opositores, procura definir “subjetivo” de outra perspectiva, também kantiana, mas tomando como referência o juízo de gosto kantiano. Vejamos, então, como Kant caracteriza esse juízo para compreendermos o sentido atribuído ao termo por Kuhn.



Na *Crítica da faculdade do juízo*, há uma concepção de subjetividade um pouco diferente. No primeiro livro da obra, intitulado “Analítica do belo”, o filósofo analisa quatro características lógicas do juízo de gosto ou momentos do juízo de gosto: caracteriza-se o primeiro momento de acordo com a qualidade; o segundo, conforme sua quantidade; o terceiro, conforme a relação dos fins que nele é considerada; o quarto e último, segundo a modalidade da complacência no objeto.

No primeiro momento, Kant caracteriza o juízo de gosto como estético e conseqüentemente subjetivo, isto é, fundamentado no sujeito e em seu sentimento de prazer. Diz o filósofo: “Para distinguir se algo é belo ou não, referimos a representação [...] pela faculdade da imaginação ao sujeito e ao seu sentimento de prazer ou desprazer” (KANT, 2012, p. 37). Esse prazer é independente de qualquer interesse ligado à existência do objeto em questão.

No segundo momento, o filósofo considera o juízo de gosto como tendo a pretensão legítima de universalizar-se. Ao referir-se a esse juízo, afirma ele que “pode-se pressupor a sua validade para qualquer um” (KANT, 2012, p. 48) – em outras palavras, aquele que emite um juízo estético crê que possui razão para que qualquer um admita a beleza do que está sendo referido no juízo.

Sobre o princípio da faculdade do juízo reflexiva, diz Kant:

[...] como as leis universais têm o seu fundamento no nosso entendimento, que as prescreve à natureza (ainda que somente segundo o conceito universal dela como natureza), têm as leis empíricas particulares, a respeito daquilo que nelas é deixado indeterminado por aquelas leis, de ser consideradas segundo uma tal unidade como se igualmente um entendimento (ainda que não o nosso) as tivesse dado em favor da nossa faculdade de conhecimento, para tornar possível um sistema da experiência segundo leis da natureza particulares. (KANT, 2012, p. 12)

Em outras palavras, o princípio da faculdade do juízo reflexiva busca sempre compreender a natureza como contendo harmonia, unidade e um fim teleológico. Tal princípio é chamado por Kant de “conformidade a fins”.

No terceiro momento, o filósofo compreende o juízo de gosto como aquele baseado nesse princípio: quando a forma da conformidade a fins de um objeto é percebida sem representações de um fim, então poder-se-á ajuizá-lo como belo. Em outras palavras: ao percebermos um objeto que possui uma estrutura e unidade tal que nos pareça ter sido criado por um entendimento para que seja compreendido por nossa faculdade,



mas sem a necessidade da existência desse entendimento, então é possível declarar que esse objeto é belo.

No quarto momento, o juízo de gosto é entendido como um juízo estético que possui uma necessidade denominada exemplar, isto é, uma necessidade de assentimento de todos.

A leitura de Kuhn do caráter do juízo de gosto kantiano, que visa a elucidar o que ele entende por “subjetivo” nas escolhas de paradigmas, tem por base o primeiro momento, no qual o juízo de gosto se define como subjetivo, e os segundo e quarto momentos, nos quais Kant procura ressaltar que o juízo de gosto, apesar de subjetivo, tem a pretensão legítima de universalizar-se e uma necessidade denominada exemplar. Como consequência, quando um homem julga um objeto como belo, não pode de forma alguma justificar-se dizendo que esse juízo só vale para ele mesmo e não se estende aos outros homens. A pessoa que julga um objeto como belo o faz exigindo que todas as outras pessoas concordem com seu julgamento.

Mas de que maneira pode haver uma relação coesa entre subjetividade e validade universal, ideias tão discrepantes? Quando Kant afirma que o juízo estético é subjetivo, está querendo dizer que esse juízo é relativo ao sentimento de prazer no sujeito; esse sentimento, por sua vez, refere-se à proporção entre as faculdades do conhecimento (entendimento e imaginação) em um jogo livre. Como as faculdades do conhecimento estão presentes em todos os sujeitos e sua proporção pode ser comunicada<sup>3</sup> (pressupondo-se um sentido comum), então pode-se atribuir ao juízo de gosto uma reivindicação de validade para qualquer um. Em outras palavras, o juízo de gosto reivindica, baseando-se na estrutura do sujeito transcendental, validade universal, apesar de se referir ao sujeito, isto é, apesar de ser subjetivo.

Tendo por base esses atributos do juízo de gosto, que, apesar de ser subjetivo, pretende tornar-se universal, Kuhn procura defender-se de seus críticos afirmando que, mesmo havendo elementos subjetivos nos julgamentos dos cientistas acerca de qual paradigma é melhor, é possível haver debates a respeito desses juízos e se chegar a um consenso.

Assim como as pessoas que emitem juízos de gosto não julgam apenas por si mesmas, mas por todos os homens – como se a beleza fosse uma característica do próprio objeto – também o cientista que julga um paradigma melhor que outro não se justifica afirmando que essa é sua opinião, mas exige dos outros cientistas assentimento quanto a seu juízo. Dessa forma, é possível haver debates entre cientistas, apesar de seus juízos serem permeados por

<sup>3</sup> A universalidade das faculdades do conhecimento e a comunicação da relação delas formam juntas condições para que se tenha uma concepção não cética relativa ao conhecimento.



elementos subjetivos, uma vez que a escolha entre paradigmas não gira em torno da mera opinião. Sempre que um cientista se posiciona acerca de qual teoria é melhor, podemos esperar que ele discuta e apresente as bases de seu julgamento.

Fica evidente que Kuhn se utiliza de um sentido de “subjetivo” distinto do consagrado pela tradição epistemológica. Resta-nos indagar até que ponto o uso que Kuhn faz desse conceito kantiano é válido, considerando-se o contexto em que ele está sendo utilizado. A posição de Kant acerca do caráter discutível dos juízos de gosto se relaciona diretamente com sua resposta à questão da possibilidade do juízo de gosto. Para ele, tais juízos só são discutíveis porque baseados em algo comum a todos os possuidores das faculdades do conhecimento; se eles se fundamentassem em qualquer sentimento que não se referisse a algo comum a todos os sujeitos, mas a algo relativo a apenas um determinado indivíduo, então não seria possível qualquer discussão a respeito deles, porque cada um teria seu gosto.

Diferentemente de Kant, ao falar sobre os elementos subjetivos Kuhn refere-se a crenças psicológicas, preconceitos, correntes filosóficas e à nacionalidade dos partidários de algum paradigma, reportando-se a elementos fora da esfera da ciência, como elementos sociais, históricos e psicológicos – enquanto para Kant a subjetividade dos juízos de gosto está no fato de que seus fundamentos residem no sentimento de prazer do sujeito transcendental. Em suma, Kuhn se refere ao sujeito situado historicamente, que possui suas motivações e interesses, e Kant, ao sujeito transcendental.

Apesar dessas ressalvas em relação à apropriação kuhniana do conceito de subjetividade em Kant, é importante notar que, nos pontos estratégicos para as discussões em que Kuhn está inserido, há aproximações entre o pensamento dos dois filósofos. Ambos consideram que um juízo, apesar de ser subjetivo, pode ser discutido, e é por meio dessa ideia que Kuhn começa a construir a defesa de sua posição frente a críticos que o acusam de estabelecer o irracionalismo na mudança paradigmática.

Além do fato de os elementos subjetivos não impedirem a discussão entre os cientistas, é importante notar que as limitações ao conceito de objetividade não se devem a tais elementos. Conforme nos esclarece Kuhn: “A minha discussão da escolha teórica indica decerto algumas limitações de objetividade, mas não pelo isolamento de elementos adequadamente ditos subjetivos” (KUHN, 2009, p. 382-383).

Para o filósofo, esses elementos não atuam isoladamente, nem mesmo têm papel decisivo no momento de se escolher qual paradigma deverá nortear as pesquisas. Os valores objetivos é que possuem tal atribuição. Paul Hoyningen-Huene (1998),



a esse respeito, esclarece que a influência de elementos subjetivos asseverada por Kuhn é restrita, pois apenas possibilita a mudança de interpretações dos valores objetivos. Em outras palavras, Kuhn compreende que os critérios objetivos (determinantes da escolha teórica) funcionam como valores objetivos (influenciadores da escolha), pois elementos subjetivos interferem em sua receptividade, causando variações interpretativas. Ao confrontar sua própria posição acerca da objetividade da escolha com a da tradição epistemológica, Thomas Kuhn afirma:

Nem sequer estou totalmente satisfeito com a noção de que o que tenho estado a apresentar sejam limitações. A objetividade devia ser analisável em termos de critérios como precisão e consistência. Se estes critérios não fornecem todas as orientações que habitualmente esperamos deles, então o que o meu argumento mostra pode ser o significado, e não os limites, da objetividade. (KUHN, 2009, p. 383)

113 Em outras palavras, a posição de Kuhn, fruto de suas análises históricas acerca da mudança de paradigmas, pode ser a chave para o esclarecimento do conceito de objetividade, não mais ligado à correspondência aos fatos por parte da teoria, nem à imparcialidade do cientista em face do objeto pesquisado ou ao improvável afastamento do cientista ou do grupo científico do objeto de modo a eliminar a interferência de fatores subjetivos. A objetividade de um paradigma residiria em sua eficácia ao solucionar os problemas da ciência normal (KUHN, loc. cit.). Nesse sentido, tal eficácia é parâmetro para se avaliar a objetividade de um paradigma: se o paradigma se mostra eficaz, então a escolha por ele foi objetiva.

Mas como garantir que uma escolha resulte na adesão a um paradigma eficaz em solucionar problemas, já que esse processo envolve persuasão? Os valores objetivos, os quais prioritariamente influenciam a escolha dos cientistas, é que possibilitarão que o paradigma escolhido seja eficaz em solucionar problemas. Esses valores são construídos no decorrer da atividade da ciência normal, pois são características de boas soluções de problemas e, dessa maneira, servem como critérios para avaliar se as soluções de quebra-cabeças são ou não legítimas. Tais critérios funcionam como valores no momento de mudança de paradigmas. Se a escolha dos cientistas é balizada por esses valores objetivos, então o paradigma escolhido será eficaz em solucionar os problemas que enfrentará na ciência normal.

Conforme procuramos mostrar, o sentido de “subjetivo” (entendido como oposto à objetividade) que os críticos de Kuhn atribuem ao processo de escolha não pode ser reputado como a imagem da ciência defendida por ele. Além disso, a nova concepção kuhniana de objetividade relacionada à eficácia na solução de



problemas por parte do paradigma torna aceitável a interferência de elementos subjetivos na escolha entre paradigmas, desde que a atuação desses elementos seja compreendida de acordo com as ressalvas dadas pelo filósofo.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Analisamos em nosso trabalho o pensamento de Kuhn acerca da subjetividade e objetividade no processo de escolha entre paradigmas rivais. Levando em consideração que seu maior interesse volta-se ao processo dinâmico de construção do conhecimento, e que nessa perspectiva há ênfase nos aspectos históricos da atividade da ciência, buscamos esclarecer os traços marcantes dos estágios característicos do desenvolvimento científico que o filósofo procurou destacar em sua abordagem e, com isso, contextualizar a problemática levantada em nosso trabalho. O filósofo entende que um grupo científico abandona sua antiga prática e aceita novos parâmetros para direcionar suas pesquisas porque foi persuadido e convertido a esse novo padrão.

O problema que abordamos se apresenta no momento de mudança paradigmática, no qual os cientistas têm de escolher qual paradigma é melhor e deve nortear as pesquisas.

Além disso, analisamos as críticas que Kuhn recebe de Lakatos, o qual, ao analisar sua posição acerca da mudança de paradigmas, acusa-o de introduzir elementos irracionais no âmbito da atividade científica. Vimos também os argumentos levantados por Kuhn para se defender dessas críticas e restabelecer a objetividade da escolha, os quais consistem em um esclarecimento do papel dos valores objetivos e do significado do termo “subjetivo”.

Para o filósofo, seus críticos confundiram os significados de “subjetivo” e, para sanar a falta de clareza relativa a esse ponto, ele distinguiu dois sentidos: o primeiro opõe-se a “objetivo”, e o segundo não possui uma relação tão negativa com a objetividade. Neste último sentido, o filósofo recorreu ao juízo de gosto que Kant analisa em sua obra *Crítica da faculdade do juízo*. Porém, mesmo que Kuhn recorra a Kant em apenas um dos significados de “subjetivo”, entendemos que o outro sentido também pode nos remeter ao filósofo de Königsberg, mas em outra obra, a saber, a *Crítica da razão pura*.

Quando Kant analisa o assentimento (o tomar algo como verdadeiro) e seus fundamentos na *Crítica da razão pura*, acaba tratando do significado de termos pertinentes a essa discussão. Para ele, o fundamento *objetivo* de um assentimento é



aquele capaz de ser comunicado a todos que possuem razão, enquanto o fundamento *subjetivo* de aceitação de um juízo como verdadeiro é privado, isto é, válido apenas para determinado indivíduo.

Kuhn afirma que seus críticos, ao acusarem-no de reduzir a mudança de paradigmas a um processo subjetivo, não compreenderam completamente seu pensamento, pois entende que por mais que o juízo dos cientistas seja subjetivo o processo de mudança de paradigmas não se resume a questões de opinião, pois esses juízos, no sentido que nos remete à *Crítica da faculdade do juízo*, podem ser discutidos. Nessa obra, Kant, analisa as características do juízo de gosto (que afirma a beleza de um objeto), e os pontos mais relevantes para nosso estudo foram o caráter subjetivo desse juízo e sua pretensão de universalizar-se. Tendo por base tais características, Kuhn procura afirmar que, apesar de o juízo acerca de qual paradigma é melhor ser subjetivo, é possível haver discussão em torno dele e se chegar a um consenso.

115 Analisamos também a questão da viabilidade da apropriação kuhniana do significado do termo “subjetivo” em Kant. Entendemos que, ainda que Kuhn tenha dito que concorda com a posição do filósofo de Königsberg, essa concordância tem limites. Os dois pensadores discordam sobre a questão do que possibilita que tais juízos sejam discutíveis, divergência que tem suas raízes, como vimos, nas concepções de “subjetivo”, que é distinta entre os dois pensadores. Enquanto Kant entende que a subjetividade do juízo de gosto reside no fato de ele se referir ao sentimento de prazer no sujeito provocado por determinada relação entre as faculdades do conhecimento, Kuhn compreende que “subjetivo” se refere a idiossincrasias do cientista, as quais podem mudar de acordo com os períodos históricos. Contudo, mesmo que haja ressalvas na leitura de Kuhn do conceito kantiano, asseveramos que nos pontos estratégicos para seus interesses há proximidades entre os dois filósofos, pois ambos consideram que os juízos de gosto, mesmo subjetivos, podem ser discutidos.

Uma vez que examinamos a questão da viabilidade da apropriação kuhniana do conceito de “subjetivo” em Kant, inquiremos se a concepção do filósofo norte-americano, por meio das ressalvas feitas por ele acerca da natureza desse conceito e do papel dos valores objetivos na mudança paradigmática, consegue sustentar uma imagem objetiva da escolha dos cientistas.

Procuramos mostrar que a objetividade, para Kuhn, ganha um novo significado, ligado à eficácia na solução de problemas por parte do paradigma. Desse modo, a escolha dos cientistas pode ser objetiva, mesmo que influenciada por fatores subjetivos, se consegue resultar em um paradigma capaz de resolver os problemas que se propõe



de maneira eficaz. Isso é garantido, por sua vez, pelos valores objetivos, os quais têm papel primordial no momento em que ocorre uma revolução científica.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CUPANI, Alberto. A objetividade científica como problema filosófico. *Cadernos catarinenses de ensino de física*. Florianópolis, n. 6 (número especial), 1989, p. 18-29, jun.

HOYNINGEN-HUENE, Paul. Las interrelaciones entre la filosofía, la historia y la sociología de la ciencia en la teoría del desarrollo científico de Thomas Kuhn. In: SANTOS, Carlos Solís. *Alta tensión: historia, filosofía y sociología de la ciencia*. S/local: Paidós, 1998. p. 95-109.

KANT, Immanuel. *Crítica da faculdade do juízo*. 3 ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2012.

KANT, Immanuel. *Crítica da razão pura*. Petrópolis: Vozes, 2012.

KUHN, Thomas. *A estrutura das revoluções científicas*. 12 ed. São Paulo: Perspectiva, 2013.

\_\_\_\_\_. Posfácio de 1969. In: *A estrutura das revoluções científicas*. São Paulo: Perspectiva, 2003.

\_\_\_\_\_. Reflexões sobre os meus críticos. In: LAKATOS, I.; MUSGRAVE, A. *A crítica e o desenvolvimento do conhecimento*. São Paulo: Cultrix, 1979.

\_\_\_\_\_. *A tensão essencial*. Lisboa: Edições 70, 2009.

LAKATOS, Imre. Falsificação e metodologia dos programas de investigação científica. In: LAKATOS, I.; MUSGRAVE, A. *A crítica e o desenvolvimento do conhecimento*. São Paulo: Cultrix, 1979. p. 109-243.

MASTERMAN, Masterman. A natureza de um paradigma. In: LAKATOS, I.; MUSGRAVE, A. *A crítica e o desenvolvimento do conhecimento*. São Paulo: Cultrix, 1979, p. 72-108.

POPPER, Karl. *Lógica da pesquisa científica*. 16 ed. São Paulo: Cultrix, 2012.



<https://doi.org/10.26512/pól.v8i16.26982>

Artigo recebido em: 20/03/2019

Artigo aprovado em: 21/07/2019

## A FUNÇÃO DAS VIRTUDES NA EPISTEMOLOGIA DE CHRISTOPHER HOOKWAY

ceticismo, estados afetivos e a fenomenologia da investigação

## THE ROLE OF VIRTUES IN CHRISTOPHER HOOKWAY'S EPISTEMOLOGY

skepticism, affective states and the phenomenology of investigation

*Ian Salles Botti<sup>1</sup>*

*([iansallesbotti@gmail.com](mailto:iansallesbotti@gmail.com))*

### RESUMO

Este artigo expõe a concepção de epistemologia de Christopher Hookway, contrapondo-a à epistemologia analítica tradicional e apresentando os argumentos do autor em defesa de suas teses principais, a saber, (a) a epistemologia não precisa necessariamente ter os conceitos de conhecimento e justificação como ponto de partida, pois (b) atividades cognitivas, e não estados cognitivos, são o foco de nossa vida intelectual e (c) virtudes e emoções cumprem um papel fundamental em tais atividades. Na primeira seção a epistemologia da virtude e alguns de seus elementos principais são introduzidos, para que possamos situar a teoria de Hookway; na segunda seção é apresentado o projeto de pesquisa da epistemologia contemporânea e algumas razões pelas quais ele é insatisfatório; na terceira seção a reorientação da epistemologia proposta por Hookway e a função das virtudes intelectuais nas atividades epistêmicas e na resolução de problemas epistemológicos são elaboradas; por fim, algumas consequências do uso do conceito de virtude na epistemologia são discutidos.

**Palavras-chave:** Epistemologia. Virtude. Ceticismo. Christopher Hookway.

### ABSTRACT

This paper elaborates Christopher Hookway's conception of epistemology, counterposing it to traditional analytic epistemology and presenting the author's arguments in favor of his main thesis. Which are (a) epistemology doesn't need necessarily to have the concepts of knowledge and justification as it's starting point, because (b) cognitive activities, and not cognitive states, are the focus of our epistemic lives and (c) virtues and emotions play a fundamental role in such activities. In the first section we introduce virtue epistemology and some of its main elements so that we can situate Hookway's theory; in the second section the research project of contemporary epistemology and some reason why it's unsatisfying are presented; in the third section we elaborate the reorientation in epistemology proposed by Hookway and the role of epistemic virtues in epistemic activities and epistemological issues; finally, some consequences of the use of the concept of virtue in epistemology are put forward.

**Keywords:** Epistemology. Virtue. Skepticism. Christopher Hookway.

<sup>1</sup> Graduando em Filosofia pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9248903791295864>.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6026-4970>.



## 1. INTRODUÇÃO

A epistemologia da virtude é uma abordagem recente na filosofia analítica influenciada principalmente pela ética de Aristóteles (1987) e direcionada a princípio à problemática concernente à definição do conceito de conhecimento. É comum dizer que o que caracteriza a abordagem é uma mudança na direção da análise: se antes as virtudes seriam apenas auxiliares na obtenção de crenças justificadas e conhecimento, estes estados passam a ser concebidos como produtos de virtudes e do caráter epistêmico do agente (HOOKWAY, 2003b, p. 191). As virtudes seriam condições necessárias ou mesmo elementos constituintes do conhecimento e da justificação. Não é esse, porém, o tipo de abordagem a ser exposta aqui.

A noção de virtude intelectual foi empregada inicialmente na tentativa de superação de problemas já tradicionais da epistemologia, mas, na medida em que a corrente ganhou forma, distinções internas surgiram: primeiro, entre os que entendem o conceito de virtude intelectual como relacionado primariamente a capacidades cognitivas naturais e suas excelências, como, por exemplo, uma boa visão, e aqueles que têm as virtudes morais de Aristóteles como modelo e enfatizam traços de caráter intelectual, como criatividade e honestidade intelectual; e, segundo, entre as teorias de virtude confiabilistas<sup>2</sup> e responsabilistas.

Uma das diferenças fundamentais entre os dois tipos de virtude mencionados é que as virtudes de capacidade são, em sua maioria, naturais e basilares para a aquisição de conhecimento, enquanto as virtudes de traços de caráter são habilidades e disposições aprendidas, que tem expressão em formas “superiores”, ou peculiarmente humanas, de conhecimento, como o científico e o tecnológico. Não é necessário, porém, escolher entre uma e outra: Hookway (2003b) considera as segundas como necessárias para o bom emprego das primeiras em atividades cognitivas, que são o foco de sua epistemologia.

A distinção entre os tipos de teoria da virtude, por outro lado, tem origens mais profundas e reflete diferentes concepções sobre o que é a epistemologia e quais são seus métodos e objetivos. Nesse aspecto, o responsabilismo surge como parte de uma concepção mais ampla do que é a tarefa da epistemologia, que não se limitaria à análise conceitual. A abordagem confiabilista é voltada para a definição de conhecimento em termos de virtudes,

---

<sup>2</sup> Uso a palavra confiança/confiabilidade para traduzir dois termos distintos e opostos: “reliable/reliability” que diz respeito à propriedade objetiva de um processo ser conducente à verdade, e “trust/confidence” que diz respeito à atitude subjetiva em relação a tal processo. O contexto basta para diferenciar os usos.



que são concebidas como disposições para formar crenças verdadeiras. A segunda (responsabilista), por sua vez, tem interesse em nossas vidas intelectuais e no papel que as virtudes desempenham ao investigarmos de forma responsável e efetiva. Entende-se por investigação qualquer tentativa de responder a uma questão ou resolver um problema (HOOKWAY, 2003b, p. 199).

O objetivo deste artigo é apresentar a epistemologia da virtude de Hookway, que propõe uma reorientação dos debates tradicionais em termos de atividades cognitivas e sua boa condução por parte de agentes e comunidades de investigadores. Para tal, é necessário tanto (a) rechaçar o projeto tradicional da epistemologia e seus problemas centrais, quanto (b) desenvolver um projeto alternativo, no qual as virtudes intelectuais tenham uma função teórica primária. A tarefa consiste, fundamentalmente, em defender a possibilidade de uma epistemologia na qual a centralidade dos conceitos de conhecimento e justificação não é pressuposta, mas somente um dos resultados possíveis da própria investigação da epistemologia. O passo seguinte para Hookway é rejeitar essa possibilidade e sugerir uma alternativa.

Na segunda seção começamos por trazer à luz alguns dos pressupostos, conceitos e problemas centrais da investigação da epistemologia analítica, para que possamos em seguida (seção 3) elaborar a alternativa sugerida por Hookway (cf. 2003a, 2003b). A noção de virtude intelectual será apresentada, então, como condição de possibilidade para a boa condução de investigações e deliberações teóricas, cuja centralidade consiste em regular as avaliações epistêmicas que realizamos ao investigar. Sem as virtudes, argumenta Hookway, não poderíamos confiar em nossas avaliações intuitivas e estaríamos sujeitos ao ceticismo, o que impossibilitaria a realização de investigações reflexivas. As consequências filosóficas mais gerais são uma aproximação entre epistemologia, filosofia da ciência e ética, assim como a admissão de um papel fundamental de virtudes e estados afetivos na cognição e em seu estudo.

## 2. A EPISTEMOLOGIA CONTEMPORÂNEA

Como tradicionalmente concebida, a epistemologia tem como objeto de estudo o conhecimento, sua estrutura lógica e suas condições de possibilidade. Efetivamente, a partir da segunda metade do século XX isso consiste em elaborar



teorias do conhecimento e da justificação que sejam capazes de corroborar nossas intuições filosóficas sobre a extensão do conhecimento e de lidar com certos desafios-padrão contra os quais as teorias têm de se confrontar para atestar sua viabilidade lógica e filosófica, como por exemplo, os diversos desafios céticos ou os casos Gettier (1963). Para tal, costuma-se adotar alguma estratégia já conhecida contra os problemas usuais ou criar uma nova, que inevitavelmente abandonará suposições e teses ou das estratégias anteriores ou da própria formulação do problema, em ambos os casos as teorias precedentes são ameaçadas de tornarem-se obsoletas, seja por não serem capazes de resolver o problema, seja por concebê-lo erroneamente.

O debate pode tomar a forma de alternativas bem estabelecidas, como por exemplo. internalismo e externalismo ou fundacionismo e coerentismo, e suas misturas possíveis, o que impede a degeneração do debate em falsas dicotomias, mas não impede a sua estagnação. De fato, pode acontecer de haver desacordo quanto a teses particulares sem que haja qualquer oposição quanto a compromissos mais básicos assumidos pelas teorias. Esses compromissos, porém, estão longe de serem imunes à dúvida e eventualmente são atacados, na medida em que surgem teorias suficientemente radicais. Em semelhante situação é necessário reexaminar os objetivos da investigação e os problemas por ela enfrentados sob diferentes pontos de vista, para se possível, reformulá-los em busca de uma rota mais frutífera.

Alguns dos compromissos da epistemologia contemporânea são as seguintes teses: (a) conhecimento é ou envolve um tipo de crença, só verdades podem ser objeto de conhecimento e há um terceiro elemento necessário, a saber, a justificação<sup>3</sup> (SOSA, 1995, p. 3); (b) que o conhecimento proposicional (*know that*) é o tipo mais inclusivo ou de maior interesse filosófico, em oposição, por exemplo, ao conhecimento prático (*know how*), que geralmente é tácito e não-proposicional (RODRIGUES, 2013, pp. 2-3); e (c) a ênfase na avaliação de estados cognitivos (*i.e.* crenças) isolados (HOOKWAY, 2003b, p. 193) e a centralidade teórica dos conceitos de conhecimento e justificação (HOOKWAY, 2003b, p. 186).

Sobre as suposições concernentes à natureza e a análise do conhecimento não teremos muito a dizer, pois, como ficará claro na segunda parte, na medida em que não a vemos como o ponto de partida da epistemologia, suspendemos momentaneamente tal investigação. Assim, (a) e (b) serão criticadas apenas indiretamente, conforme a abordagem de (c) for

---

<sup>3</sup> Se trata do elemento que conecta o estado cognitivo do sujeito ao fato que é objeto de crença e que a torna verdadeira de forma adequada, de modo a evitar que a noção de conhecimento seja resumida a crença verdadeira e torne-se, portanto, ou trivial ou inefetiva contra o ceticismo. O termo justificação é mais associado à definição tradicional de Platão, mas o usaremos de forma genérica a fim de evitar confusão entre os diferentes termos usados epistemólogos contemporâneos (Sosa, por exemplo, usa o termo competência).



desenvolvida. São as suposições concernentes ao objeto de interesse da avaliação epistêmica que são problematizadas por Hookway (2003b), isto é, o foco no status epistêmico (geralmente, a justificação) de crenças isoladas, que é refletido na concepção segundo a qual a tarefa principal da epistemologia é formular teorias do conhecimento e da justificação capazes de responder adequadamente a questões como o regresso epistêmico e o problema de Gettier.

## 2.1 Conhecimento e justificação

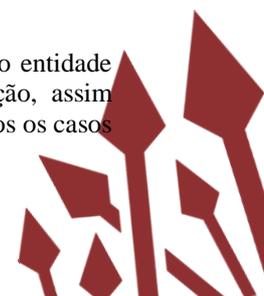
O interesse filosófico na análise e definição de conhecimento tem seu ponto de partida com Platão, no diálogo entre Sócrates e Teeteto, que propõe a seguinte definição

Sócrates, fiquei agora a pensar numa coisa que tinha esquecido e que ouvi alguém dizer: que o saber é opinião verdadeira acompanhada de explicação e que a opinião carente de explicação se encontra à margem do saber. E aquilo de que não há explicação não é susceptível de se saber [...]. (Theaetetus, 201d)

Tal definição não foi endossada diretamente e tampouco teve influência direta sobre o desenvolvimento da teoria do conhecimento moderna, que preocupava-se mais com a fonte e a estrutura do conhecimento humano, mas, ainda assim, a formulação platônica foi retomada e criticada no século XX, primeiro por Russell, na obra *Problems of Philosophy*, publicada em 1912, e depois por Gettier, no artigo *Is justified true belief knowledge?*, de 1963, dando origem a um ramo da epistemologia contemporânea centrado nas chamadas teorias da justificação e na tentativa de resolver o problema de Gettier.

Resumidamente, a análise tradicional consiste em afirmar que qualquer instância de crença que seja tanto verdadeira quanto justificada é uma instância de conhecimento, ou seja, esses três elementos são condições necessárias e conjuntamente suficientes para a posse de conhecimento. Não basta, porém, que a crença seja verdadeira se não for justificada e vice-versa. Aqui, a crença é concebida como um estado subjetivo, assim como a justificação, que seria interno ao conhecedor (DUTRA, 2010, p. 30). A verdade, porém, é o elemento objetivo da análise, que caracteriza o conhecimento como uma relação cognitiva entre sujeito e realidade, tornando necessária a menção a fatos exteriores independentes do sujeito e de suas crenças<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> Para evitar a adoção de um ponto de vista mentalista, isto é, que considere o conhecimento como entidade mental ou psicológica, na contemporaneidade a noção de crença é substituída pela de proposição, assim substitui-se o que poderia ser considerada uma análise metafísica por uma análise conceitual. Em ambos os casos



O debate concernente à definição do conhecimento tornou-se central à epistemologia com o problema de Gettier, que pretendia refutar a definição platônica ao apresentar instâncias nas quais uma crença verdadeira justificada não constitui conhecimento<sup>5</sup>.

Como foi dito, os dois primeiros componentes da definição tradicional dificilmente são questionados. É parte das suposições consensuais da epistemologia analítica considerar o conhecimento como um estado de crença cujo objeto é uma proposição verdadeira. Resta então, descobrir que condição ou condições deve-se acrescentar no lugar da justificação (ou como complemento à mesma) para alcançar o resultado desejado: uma definição de conhecimento que seja abrangente o suficiente para legitimar nosso uso comum do termo, mas que não esteja sujeita a contraexemplos gettierianos.

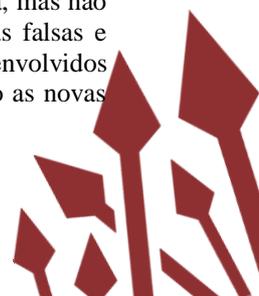
Tendo em vista o fracasso em alcançar esse resultado, a explicação para tal talvez não se encontre nas falhas das teorias particulares elaboradas, mas na própria análise a ser reabilitada. Zagzebski (1994) sugere que qualquer análise de conhecimento em termos de crença verdadeira somada a um terceiro elemento está necessariamente sujeita a contraexemplos gettierianos, que são caracterizados por uma dupla sorte interveniente na avaliação da crença: a justificação confere à crença um status epistêmico elevado, mas não implica em conhecimento pois não garante que a crença seja verdadeira (ou seja, crenças falsas podem ser justificadas, mas não constituir conhecimento), de forma que é sempre possível criar um contraexemplo no qual um elemento de sorte inacessível ao sujeito (caso contrário a crença não seria justificada) tornaria falsa sua crença, mas um segundo elemento de sorte, também inacessível, a torna verdadeira, neutralizando o primeiro elemento. Em suas palavras

A conexão entre justificação [...] e verdade deve existir em todo e qualquer caso particular de conhecimento. A noção de conhecimento requer sucesso, tanto em atingir o objetivo da verdade, quanto em atingi-lo pelo caminho cognitivo correto. A noção de justificação ou garantia é menos rigorosa,

---

se trata da mesma concepção de conhecimento proposicional, ou seja, que pode ser formulado linguisticamente, em oposição, por exemplo, ao conhecimento perceptivo ou intuitivo (DUTRA 2010, p. 34).

<sup>5</sup> No segundo dos casos Gettier originais, Smith é o sujeito cujas crenças estão sob avaliação; ele crê que seu colega Jones possui um carro Ford e a justificação que possui para esta crença é que ele viu em diversas ocasiões Jones dirigindo um Ford. Smith formula as três proposições disjuntivas seguintes, que seriam todas verdadeiras no caso da crença original o ser: (a) Ou Jones tem um Ford ou Brown está em Boston; (b) Ou Jones teve um Ford ou Brown está em Barcelona; (c) Ou Jones tem um Ford ou Brown está em Brest-Litovsk. A crença original de que Jones tem um Ford é falsa, mas por acaso Brown, que é um colega de Smith cujo paradeiro ele desconhece, está de fato em Barcelona. Consequentemente, a proposição (b) é verdadeira e justificada, mas não diríamos que constitui conhecimento. Evidentemente, os casos Gettier originais envolvem premissas falsas e uma noção imprecisa de justificação, mas contra-exemplos mais sofisticados foram desenvolvidos posteriormente, evitando argumentos em defesa da análise tradicional e, simultaneamente, declinando as novas análises que foram formuladas nas décadas seguintes.



requerendo somente que o caminho correto seja um que geralmente tenha sucesso em atingir a verdade. É essa diferença entre a noção de conhecimento e a noção de justificação que é responsável por problemas Gettier. (ZAGZEBSKI, 1994, p. 73) [Tradução minha]<sup>6</sup>

Assim, Zagzebski conclui, a menos que a justificação seja concebida como suficiente para o conhecimento (o que tornaria a *verdade* supérflua na análise), nenhuma tentativa de consertar a análise tradicional será bem-sucedida.

## 2.2 Internalismo, externalismo e ceticismo

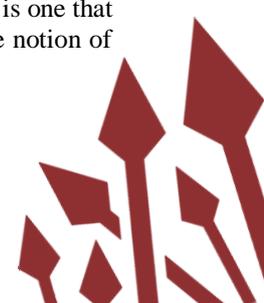
Até aqui falamos da justificação de forma genérica, como componente da análise do conhecimento e do projeto de uma epistemologia “anti-sorte”, isto é, uma epistemologia que explique em que o conhecimento difere das crenças cuja verdade não é produto da justificação que o sujeito possui, mas de elementos fortuitos aos quais o sujeito não tem acesso. Ainda assim, é necessário esclarecer a função da justificação na epistemologia tradicional. Para tal, será útil explicar brevemente o que entendemos por internalismo e externalismo<sup>7</sup> e quais são as limitações de cada tese. Vimos acima a centralidade teórica do conhecimento e sua relação com a noção de justificação, que é a avaliação epistêmica que qualifica as crenças como candidatas a conhecimento ou não. Apesar de termos chegado a uma nota negativa quanto à possibilidade de resolução do problema de Gettier<sup>8</sup>, o debate internalismo *versus* externalismo é pertinente para avaliações epistêmicas em geral, e não somente para avaliações de crenças. Como veremos na segunda seção, a concepção de virtude de Hookway (2003b, p. 184) inclui tanto aspectos internalistas quanto externalistas, ou, tanto subjetivos quanto objetivos.

Na teoria da justificação o internalismo é uma tese genérica, implícita em grande parte da história da filosofia, segundo a qual os estados e eventos que contam como evidência e razão a favor ou contra alguma crença são necessariamente internos ao sujeito, isto é, o conhecedor tem acesso a tais estados de modo que possa, ele mesmo, determinar quando uma crença tem o status de justificada ou de conhecimento. Trata-se de uma tese que se aproxima do solipsismo, pois tais estados internos são geralmente concebidos como estados mentais,

<sup>6</sup> “The connection between justification [...] and truth must exist in each and every particular case of knowledge. The notion of knowledge requires success, both in reaching the goal of truth, and in reaching it via the right cognitive path. The notion of justification or warrant is less stringent, requiring only that the right path is one that is usually successful at getting the truth. It is this difference between the notion of knowledge and the notion of justification that is responsible for Gettier problems”

<sup>7</sup> Chamados de *cartesianismo* e *confiabilismo cru*, respectivamente, por Hookway (1994, p. 215).

<sup>8</sup> Zagzebski (1994) afirma que o problema de Gettier é insolúvel para ambas alternativas.



aos quais o sujeito tem acesso direto e, portanto, não precisa recorrer a evidências externas: o indivíduo seria capaz, supõe-se, de avaliar suas crenças corretamente por meio da reflexão.

Evidentemente, como Hookway (1994, p. 212) aponta, processos cerebrais e fisiológicos em geral são internos ao corpo humano, mas não à mente, e por isso não são abarcados pela tese internalista. Mesmo que estados mentais sejam idênticos a processos neurais ou tenham alguma relação de dependência ontológica com o sistema nervoso central, isso não é algo que podemos descobrir pela introspecção ou inspecionando cérebros.

O externalismo, por sua vez, pode ser identificado de duas maneiras distintas: (i) como a negação do internalismo, ou seja, a mera afirmação de que nem tudo que é pertinente à avaliação de crenças é interno, ou (ii) a rejeição completa do internalismo, ou seja, a afirmação mais contundente de que a reflexão e o mundo interno em nada contribuem para a justificação<sup>9</sup>. Processos cognitivos confiáveis e um ambiente cooperativo e adequado aos exercícios de tais processos são exemplos de fatores externos que têm grande importância na formação de crenças. Tais fatores são externos porque mesmo que a visão, por exemplo, seja interna, sua confiabilidade enquanto faculdade cognitiva é uma propriedade objetiva, a qual o sujeito não tem acesso.

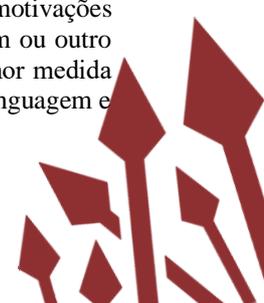
125 Quanto ao ambiente, cenários céticos, como a hipótese do gênio maligno de Descartes, desfavorecem a formação de crenças, enquanto que “mundos normais”, nos quais nossas faculdades cognitivas não são sistematicamente enganadas, proporcionam um sucesso suficientemente alto na aquisição de crenças justificadas e conhecimento. Em ambos os casos o mundo exterior não se confunde com o mundo como experienciado e é possível que dois sujeitos tenham experiências e crenças idênticas, mas com status epistêmicos opostos, visto que, por hipótese, um teria crenças predominantemente verdadeiras acerca do mundo exterior, enquanto o outro seria sistematicamente enganado e formaria somente crenças falsas (sem, contudo, ter qualquer culpa por seu fracasso em conhecer a realidade).

Ambas as alternativas enfrentam problemas. Veremos agora dois argumentos céticos que inviabilizam as versões extremas de ambas as teses.

O internalismo está sujeito ao Trilema de Agripa, segundo o qual, a justificação de crenças (proposições) nos impele a tomar um dos três caminhos seguintes

---

<sup>9</sup> Em (i) é possível mesclar fatores internos e externos, mas em (ii) somente fatores externos são admitidos. Com isso, chamam-se externalistas tanto as teorias mistas, que tentam apropriar-se das intuições e motivações internalistas, quanto as teorias radicais, que são de inclinação naturalista e rejeitam explicitamente um ou outro aspecto da epistemologia tradicional. Essa tese, tanto a ‘fraca’ quanto a ‘forte’, está presente em menor medida na história da filosofia, e foi melhor desenvolvida na tradição analítica, em áreas como a filosofia da linguagem e da mente, além da epistemologia.



- (a) justificar uma crença a com uma crença b, que, por seu turno, é justificada por uma crença c, e assim sucessivamente, gerando-se uma regressão infinita;
- (b) justificar uma crença a apelando a uma crença b, que é, todavia, justificada pela primeira, o que faz da justificação um processo circular;
- (c) pressupor que há um conjunto de crenças básicas que não requerem justificação inferencial e que constituem o fundamento das nossas cadeias de justificação. (SILVA, 2013, p. 1-2)

A ideia de um regresso infinito não é satisfatória, tampouco o é a de uma circularidade potencialmente viciosa; a busca por crenças básicas (não-inferenciais) nas quais o conhecimento se funde parece para muitos a melhor opção, mas enfrenta dificuldades tão grandes quanto suas alternativas, como, por exemplo, o Mito do Dado, que problematiza a possibilidade da experiência servir como base para o conhecimento empírico (cf. SELLARS, 2008), Consequentemente, conclui o cético, a possibilidade de possuímos crenças justificadas<sup>10</sup> e conhecimento é minada.

Hookway (1994) interpreta esse problema – o risco de um regresso vicioso - como fundado nas demandas irrealizáveis da reflexão. A exigência internalista de que possamos dar razões e justificar toda crença supõe que toda evidência em favor de nossas crenças possa ser aduzida pela reflexão, de modo que, ao investigar é necessário justificar toda proposição (ou qualquer elemento do *aparato cognitivo* do sujeito) que fazemos uso. O resultado é a impossibilidade tanto teórica quanto prática não somente de justificar crenças particulares, mas também de legitimar o uso de pressupostos, métodos, regras de inferência e conhecimento de *background* que possuímos (HOOKWAY, 2003a, p. 216). Ademais, existem exemplos reais e hipotéticos de investigações nas quais o agente não pode ser considerado negligente, mas, ainda assim, falha, em virtude de circunstâncias que não pode controlar. Portanto, o internalismo parece ter exigências muito fortes e que, mesmo que fossem realizadas, ainda não garantiriam a justificação de crenças ou o status epistêmico positivo da atividade cognitiva em questão<sup>11</sup>.

<sup>10</sup> É importante distinguir entre dois tipos de justificação que são expressos nas afirmações “o agente está justificado em crer que p” e “a crença que p está justificada”. O primeiro pode ser chamado de *situacional*, e diz respeito à justificação que o agente, ao cumprir seu dever epistêmico, possui para crer que p (RODRIGUES, 2013, p. 5). O segundo, que é de maior interesse a epistemologia tradicional, é a justificação *doxástica* (Ibid, p. 6). É sempre possível que a situação epistêmica do agente, por melhor que seja, não seja boa o suficiente: mesmo que o agente tenha pleno controle de suas crenças e seja tão atento quanto possível às evidências a favor e contra de cada uma delas, ainda é possível que suas crenças não sejam justificadas, como ocorre nos casos gettierianos e, de modo radical, na hipótese do gênio maligno de Descartes (1979). Logo, o primeiro tipo de justificação não se confunde com o segundo.

<sup>11</sup> O cartesianismo, concebido como uma forma extrema de internalismo, parece nos privar tanto de justificação situacional quanto da justificação *doxástica*.



O externalismo, por sua vez é objeto de diversas críticas (cf. LUZ, 2005; AXTELL, 1997, p. 5), entre as quais está o *novo problema do gênio maligno*, já esboçado acima

Imaginemos dois grupos de indivíduos, com faculdades mentais semelhantes. Um grupo é composto, digamos, por seres humanos como nós, vivendo num ambiente como o nosso (vamos conceder que este grupo viva num ambiente tal que suas crenças sobre o mundo externo são, em larga medida, verdadeiras). O segundo grupo é composto por gêmeos do primeiro grupo, mas que vivem num ambiente manipulado por um demônio maligno *a lá* Descartes. (LUZ, 2005, p. 197)

Segundo o externalismo, a confiabilidade das faculdades empregadas na formação de crenças basta como critério de justificação para estas (HOOKWAY, 1994, p. 219). Desse modo, o primeiro grupo do experimento mental teria crenças justificadas, enquanto o segundo teria, invariavelmente, crenças injustificadas. Contudo, não parece adequado que agentes com faculdades cognitivas idênticas, em situações internamente indiscerníveis e formando crenças segundo os mesmos padrões de evidência tenham resultados tão diferentes. Naturalmente, o segundo grupo é privado de conhecimento, pois possui apenas crenças falsas. Entretanto, em ambos os cenários os agentes não parecem estar menos ou mais justificados em crer como o fazem, com base nos mesmos processos (AXTELL, 1997, p. 5). A confiabilidade não parece elucidar de forma satisfatória a noção intuitiva de justificação que possuímos<sup>12</sup>.

O novo problema tem como alvo a noção puramente confiabilista de justificação. Em “mundos normais” as faculdades cognitivas em questão produzem crenças verdadeiras suficientes para serem consideradas confiáveis, mas em cenários céticos, nos quais os *inputs* são enganosos e não correspondem à realidade, as crenças produzidas serão inevitavelmente

---

<sup>12</sup> O que distingue o *problema do gênio maligno* de Descartes do novo problema é que o primeiro objetiva mostrar que é possível que todas nossas crenças sejam falsas, e que esta possibilidade não pode ser excluída por qualquer evidência obtida a partir da experiência ou da reflexão. Se trata de um cenário cético cujo alvo é o internalismo e a pretensa posse de conhecimento empírico por meio da percepção, ou mesmo de qualquer conhecimento por meio de nossas faculdades mentais. Não há implicação de que não possamos ter crenças justificadas ao formá-las com base nessas faculdades. A questão levantada é: como podemos confiar nos nossos processos de formação de crença, enquanto fontes de conhecimento, se é possível que toda informação que eles nos fornecem seja enganosa? O *novo problema do gênio maligno*, por sua vez, objetiva mostrar que a concepção externalista de justificação é intuitivamente incorreta, dado que não diríamos que as pessoas enganadas pelo gênio são irracionais em crer no que veem, escutam, leem e etc. Pelo contrário, apesar de suas crenças, por serem falsas, não serem candidatas a conhecimento, as vítimas do gênio maligno parecem estar tão justificadas quanto as pessoas em um mundo normal em usar e confiar em suas faculdades cognitivas, mesmo que estas produzam apenas crenças falsas. Parece, portanto, que é possível ter justificação situacional ou talvez até mesmo justificação *doxástica*, apesar da falsidade das crenças e da ineficiência das faculdades cognitivas. Vale notar que ambos argumentos não dependem da possibilidade real (metafísica ou física) da existência de um gênio maligno – não precisamos levar a sério a hipótese de que podemos, agora, estar sob o controle do gênio, para entender a força do argumento contra o externalismo. Cenários de estimulação artificial e realidade virtual como Matrix são mais plausíveis.



falsas. Ainda assim, parece incorreto afirmar que as crenças formadas em um ambiente não-cooperativo não são justificadas. A questão levantada é

[...] se os processos de formação de crença são confiáveis para o primeiro grupo, o grupo que está, digamos, na situação normal, por que deveríamos tomar como injustificadas crenças formadas pelos mesmos processos, só que nas condições menos favoráveis impostas pelo demônio? (LUZ, 2005, p. 197)

Ao analisar os acertos do externalismo Hookway considera a justificação em seu contexto investigativo. Segundo ele, o propósito do conceito de justificação é legitimar o uso da proposição justificada para resolver problemas e responder questões, mas sem que a proposição mesma seja objeto de dúvida

Quando eu trato um item de informação como ‘justificado’, então eu o utilizo ao planejar investigações e para responder questões sobre (desafios a) outros itens de informação. Eu o faço sem levantar, por sua vez, questões sobre a legitimidade de fazê-lo. Esse é, por assim dizer, o ponto do conceito de justificação. (HOOKWAY, 1994, p. 220) [Tradução minha]<sup>13</sup>

128

Na medida em que as investigações que utilizam essas proposições forem bem-sucedidas, é razoável proceder sem questioná-las e até mesmo concluir que a confiabilidade é suficiente para legitimá-las

Claramente (e esse é o grão de verdade capturado por teorias confiabilistas e externalistas), minha prática de tratar tais itens de informação como justificados (não abertos a dúvidas) é falha se frequentemente introduzir erros em minhas investigações subsequentes – se frequentemente levar minhas expectativas a serem desapontadas ou surpreendidas. (HOOKWAY, 1994, p. 221) [Tradução minha]<sup>14</sup>

Por outro lado, não é razoável concluir que a reflexão não tem nenhum papel na justificação. Assim como há proposições que não precisam e não devem ser questionadas em determinada investigação, há outras cujo questionamento é crucial para a boa condução dela. A respeito dessas últimas é necessário que dúvidas sejam *salientes*, de modo que ignorá-las

<sup>13</sup> When I treat an item of information as 'justified', then I make use of it in planning inquiries and in answering questions about (challenges to) other items of information. I do so without raising, in turn, questions about the legitimacy of doing so. This is, so to speak, the point of the concept of justification.”

<sup>14</sup> “Clearly (and this is the nugget of truth captured by reliabilist and externalist theories), my practice of treating such items of information as justified (as not open to question) is flawed if it frequently introduces error into my subsequent investigations – if it frequently leads my expectations to be disappointed or surprised.”



seria negligência. O que não é necessário é que para cada resposta a que se chegue haja novas dúvidas relevantes a serem abordadas.

### 3 A FUNÇÃO DAS VIRTUDES INTELECTUAIS EM ATIVIDADES EPISTÊMICAS

A epistemologia a ser defendida aqui tem como ponto de partida as seguintes questões: (a) o que são e como funcionam as avaliações epistêmicas? (b) quais são nossos objetivos epistêmicos? (c) (como) podemos alcançá-los (por meio dessas avaliações)? Essas questões são versões genéricas dos problemas da epistemologia tradicional, que pressupõe que tais avaliações sejam em termos de conhecimento e justificação (HOOKWAY, 2003b, p. 192).

A vantagem de começar pela versão mais abstrata é que assim é possível ampliar os horizontes da epistemologia e questionar a centralidade dos já criticados conceitos de conhecimento e justificação. Tal concepção é compatível com a centralidade desses conceitos, nesse caso a concepção abstrata desembocaria na tradicional, mas não é esse o caminho tomado por Hookway (2003b). Antes, ele sugere um sistema de avaliações epistêmicas alternativo, concernente a atividades e não estados cognitivos particulares. Assim, o que Hookway faz é mais propriamente uma metaepistemologia, em vista de reorientar as questões da disciplina, em vez de tentar respondê-las diretamente.

É essencial para o projeto do autor que não se tente definir conhecimento e crença justificada como resultantes de atividades epistêmicas bem conduzidas, pois assim estaríamos novamente lidando com a concepção tradicional da tarefa da epistemologia. Deve-se rejeitar a centralidade de tais conceitos pois, caso contrário, o papel das virtudes seria periférico dado que não fazem parte da análise dos conceitos em questão, e não seria apropriado chamar de Epistemologia da Virtude um projeto que as inclui apenas marginalmente (HOOKWAY, 2003b, p. 195).

Nessa reformulação da epistemologia o ceticismo surge como uma ameaça à possibilidade de investigarmos de forma responsável e efetiva (HOOKWAY, 2003b, p. 198). Se a reflexão tiver um papel central nas avaliações que regulam as investigações, então estas teriam de enfrentar questões que não podemos responder, como o problema do regresso ou os cenários hipotéticos de que tratamos anteriormente (2.2), e estariam fadadas ou a serem interrompidas antes mesmo de serem iniciadas, ou a serem negligentes,



procedendo mesmo com lacunas comprometedoras. O cético concluiria que não é possível investigar de forma responsável e efetiva. Hookway, porém, rejeita a centralidade da reflexão, que dá lugar a avaliações afetivas imediatas e virtudes que as sustentam e tornam possível a realização de atividades epistêmicas (2003b, p. 199).

### 3.1 A fenomenologia da investigação

As atividades cognitivas consistem fundamentalmente em investigações e deliberações, isto é, tentativas de responder questões e decisões concernentes a que subproblemas abordar, em que direção aponta a evidência obtida, quando dar por concluída a investigação e como avaliar os resultados (HOOKWAY, 2003a, p. 86). A eficiência dessas atividades dependerá então de nossa capacidade de levantar questões relevantes e de evitar questões irrelevantes. A teoria de Hookway contém dois aspectos, um descritivo e um normativo. O primeiro se trata da fenomenologia da investigação, e o segundo de sua ética<sup>15</sup>. Nessa mesma ordem os abordaremos.

A partir das considerações de Quine (2013) sobre o modo como avaliamos proposições com base em evidências, Hookway (2003a) sugere que estados afetivos e virtudes são fundamentais para compreendermos o modo como investigamos e porque somos capazes de fazê-lo de forma a alcançar nossos objetivos epistêmicos. Ao contrário do que supõe grande parte da tradição, a reflexão não nos permite entender o que é que faz com que consideremos determinadas proposições (inferências, julgamentos e dúvidas) como boas ou ruins, isto é, a reflexão é incapaz de explicitar que normas e padrões seguimos ao avaliar nossas crenças. Dado que carecemos de princípios explícitos ou métodos de controle reflexivo de nossas atividades, parece que temos que admitir outros elementos reguladores que não a reflexão consciente.

A proposta de Hookway (2003a, p. 83) é que geralmente as avaliações epistêmicas são *sentidas*: Quando consideramos uma inferência como boa não somos capazes de justificar a proposição que nos ocorre como adequada à investigação, a inferência possui uma *imediatez*; a base da inferência é, naturalmente, o conhecimento prévio do agente (i.e. seu sistema de crenças), mas este funciona de modo *holístico*, não sendo passível de formalização ou mesmo de identificação das proposições específicas que funcionam como

<sup>15</sup> Na epistemologia tradicional o debate sobre a “ética da crença” consiste na “[...] busca por princípios que determinem o que devemos acreditar” (HOOKWAY, 1994, p. 211), ou princípios que determinem quando é correto (laudável) e quando é incorreto (culpável) crer em uma proposição. Na epistemologia de Hookway (1994) o problema é reformulado em termos de investigações e do modo como devemos conduzi-las.



premissas; os padrões e princípio que guiam a formação de crenças se manifestam na prática, ao realizarmos atividades cognitivas, e não na reflexão acerca da mesma e de seus resultados; e até mesmo o raciocínio deliberado (em oposição ao raciocínio espontâneo de que estivemos falando até então) não é completamente explícito, pois as razões conscientemente *sentidas* são parte de um corpo de conhecimento e hábitos avaliativos implícitos, do qual depende para que possam cumprir sua função (que é guiar a deliberação, a formação e a justificação de crenças). De forma sintética, o processo de avaliação epistêmica imediata envolve os seguintes elementos

1. Um julgamento afetivamente caracterizado sobre uma inferência ou proposição
2. que expressa meus valores
3. que não pode ser substituído por uma defesa completamente intelectual da inferência ou proposição
4. que tem uma força *motivacional*
5. cujo impacto depende do modo como sua influência se espalha por minha economia afetiva. (HOOKWAY, 2003a, p. 85) [Tradução minha; grifo do autor]<sup>16</sup>

Esses elementos estão presentes nas avaliações imediatas que realizamos, mas sobre as quais não temos acesso ou controle consciente. A confiança nessas avaliações é uma condição necessária para que possamos confiar em nossas atividades epistêmicas em geral, e na racionalidade de nossas crenças. Evidentemente, cada nova avaliação afetara as anteriores apenas na medida em que resultar em uma reavaliação delas, o que não ocorre caso a avaliação não se propague pelo sistema de crenças do agente. Tais avaliações são, para Hookway (2003a, p. 84), *afetivas*, e não puramente cognitivas. Ademais, elas possuem um papel motivacional que explica o início e o término das investigações: (i) sente-se dúvida ou ansiedade quanto a alguma proposição devido ao surgimento de evidências contrárias ou à aceitação de uma proposição que a contradiga ou a torne implausível. Com isso, inicia-se nova investigação. (ii) sente-se satisfação quanto a proposição obtida, de modo que a investigação é dada por concluída (mesmo que apenas temporariamente).

A *imediatez* de que Hookway (2003a, p. 85) fala não é metafísica, mas sim fenomenológica. Não se trata de sentir como convincente (ou como duvidosa) uma proposição sem que essa sensação seja baseada em qualquer outro fato a respeito do agente ou da

<sup>16</sup> “1. An affectively characterised judgemente about an inference or proposition 2. that expresses my values, which cannot be replaced by a full intellectual defence of the inference or proposition, 3. which has a *motivational* force, 5. and whose impact depends upon the way its influence is spread through my affective economy.”



proposição, mas de senti-la como tal sem que os fatores que a fazem sê-lo apareçam à consciência. O que caracteriza a inferência ou dúvida como imediata é que no momento da inferência o conhecimento de *background* não é evocado conscientemente, e, por conseguinte, não é a causa do sentimento de que a inferência é boa.

Já o que caracteriza as proposições que são objeto de avaliações imediatas é a sua posse de *saliência*, dentro de um determinado contexto investigativo: a proposição é sentida como possuindo algum valor epistêmico e relevância para a investigação. A tese de Hookway (2003a) é que esta *saliência* é emocional ou afetiva, e que o sucesso de nossas atividades cognitivas depende de que ela seja apropriada, isto é, que as proposições que são sentidas como relevantes sejam, de fato, relevantes. Caso contrário, se falharmos em levantar questões relevantes ou levantarmos questões demais, nossa investigação falhará ou será ineficiente.

Até então temos uma imagem parcial da concepção de investigação de Hookway (2003a). As avaliações epistêmicas (i.e. crenças, inferências, julgamentos e dúvidas) regulam atividades epistêmicas (investigações e deliberações). A *imediatividade* (epistêmica) e a *saliência* (emocional) pertencem às avaliações, o que as torna condições de possibilidade das atividades epistêmicas. Inferências podem ser “imediatamente convincentes” (HOOKWAY, 2003a, p. 86), isto é, dúvidas a seu respeito não ocorrem, não possuem, portanto, *saliência* (isso inclui a própria questão sobre o porquê a inferência deve ser aceita); Dúvidas, sejam reais ou ilusórias, podem ser “imediatamente forçosas” (HOOKWAY, 2003a, p. 86). São ansiedades quanto à resolução de problemas.

Assim como precisamos reconhecer as questões relevantes, precisamos também não abordar as que não o são. Para Hookway (2003a, p. 87) são dois os tipos de questões não-salientes

- 1) As que não ocorrem ao investigador, mas que poderiam ser respondidas caso ocorressem. Mesmo que seja praticamente impossível abordar simultaneamente todas as questões desse tipo, nenhuma delas é, em princípio, impossível de ser respondida. Por exemplo, dúvidas sobre as condições de iluminação não surgem em situações cotidianas. A menos que tenhamos motivo para pensar que as cores que vemos estão distorcidas, não precisamos nos assegurar de que estamos em condições adequadas de observação;



2) As que, caso ocorressem, não poderiam ser respondidas. Os diversos desafios céticos, por exemplo, são desse tipo, e evitá-los é fundamental para o sucesso investigativo e para o nosso “bem-estar epistêmico”.

As questões que impossibilitariam a investigação não apenas não ocorrem, como também *não devem* ocorrer para que possamos alcançar nossos objetivos epistêmicos. Assim, vamos da descrição da investigação a seu aspecto normativo. Hookway (2003a, pp. 87-90) aplica sua teoria a dois tipos de regresso, o de razões e o de justificação. Falaremos apenas sobre o segundo. Sobre qualquer proposição empregada ao investigar pode-se perguntar “o que justifica a afirmação de que q justifica p?” e “que razão há para crer que q justifica p?” (HOOKWAY, 2003a, p.88). Evidentemente, se fossem salientes para toda proposição, tais questões impediriam qualquer progresso intelectual. Sabemos que elas não o são, mas falta elucidar se elas deveriam ser salientes, ou seja, se o fato de as ignorarmos não compromete nossa responsabilidade enquanto investigadores.

As supostas razões pelas quais o regresso deveria ser saliente abordada por Hookway (HOOKWAY, 2003a, p. 89) são as seguintes: (A) a concepção intelectualista da justificação: devemos poder acessar todas as razões e justificações relevantes para nossas crenças. Logo, quais são essas razões e justificações deveria ser uma questão saliente, o que nos forçaria a enfrentar o regresso; (B) a contingência da relação entre avaliações afetivas e a boa condução das investigações: diversos fatores podem tornar as avaliações inefetivas e epistemicamente irrelevantes<sup>17</sup>.

O primeiro argumento pró regresso (A) não parece ser um problema a menos que se adote o internalismo extremo que o motiva, o que Hookway não faz. Não há razão para demandar que toda razão ou justificação esteja disponível<sup>18</sup> ao sujeito. O *background* cognitivo que fundamenta as proposições salientes não possui saliência, conseqüentemente poucas das razões e justificações aparecem à consciência e as questões a seu respeito tampouco possuem saliência: se não há regresso de saliência, não há regresso de justificação (HOOKWAY, 2003a, p. 88). Por outro lado, para Hookway (2003a, p. 89), responder a (B) requer que “[...] sejamos *adequadamente confiantes* (subjetivo) que somos confiáveis (objetivo) [Tradução minha; grifo do autor]”<sup>19</sup>. O problema aqui é que as avaliações imediatas

<sup>17</sup> Por exemplo, falhas no conhecimento de *background*, desconhecimento de evidências relevantes e *akrasia* epistêmica (Cf. HOOKWAY, 2001). Se trata do mesmo problema geral da relação entre a justificação interna ou situacional e sua confiabilidade.

<sup>18</sup> “open to view” (2003a, p. 89)

<sup>19</sup> “[...] we must be *properly confident* (subjective) that we are *reliable* (objective).”



seriam apenas “condicionalmente confiáveis”, isto é, essas avaliações garantiriam o sucesso se fossem epistemicamente relevantes. Contudo, não podemos saber se elas são ou não confiáveis, logo, nossa confiança nas avaliações é minada por essa ressalva.

O problema pode ser dividido em duas partes (HOOKWAY, 2003a, p.90)

(B1) Explanatório: a falta de uma explicação para a adequação entre as avaliações afetivas e a boa condução das atividades cognitivas não é suficiente para reduzir nossa confiança em nossa capacidade cognitiva, a menos que tenhamos razões positivas para duvidar da possibilidade de obter tal explicação. Ademais, a explicação pode ser científica, não filosófica. Caberia então à psicologia evolutiva ou às neurociências, por exemplo, explicar como as avaliações imediatas são guias suficientemente confiáveis para as atividades epistêmicas;

(B2) Justificatório: a objeção é que precisamos justificar a confiança nas avaliações afetivas. Na falta de uma deveríamos sentir ansiedade (*i.e.* dúvida, avaliação afetiva negativa) quanto às investigações e as crenças que dependem dessas avaliações. Dado que não sentimos tal ansiedade, isso também deve ser considerado como uma falha epistêmica das mesmas avaliações, de modo que deveríamos sentir ansiedade por não sentir ansiedade quanto à justificação das avaliações afetivas.

A resposta de Hookway (2003a, p. 90) consiste em reiterar que nossa identificação com as avaliações afetivas impede que duvidemos delas e, além disso, nos faz duvidar das considerações contrárias a elas. As objeções às avaliações afetivas, precisamente por serem abstratas e reflexivas, carecem de força emotiva e saliência. Portanto, não são capazes de nos motivar a duvidar das avaliações afetivas. É importante notar que esse argumento só é possível se, como Hookway sugere, considerarmos as avaliações imediatas como afetivas. Caso contrário, elas estariam no mesmo patamar das considerações abstratas e não poderíamos defender nossa conduta epistêmica usual contra o ceticismo.

### 3.2 Virtudes e ceticismo



Vejamos agora de que modo as virtudes podem ter um papel central nas atividades cognitivas. Vimos acima a defesa de Hookway de que estados afetivos cumprem um papel importante tanto em investigações reais quanto na resolução de problemas clássicos da epistemologia, como o ceticismo. As virtudes, porém, ainda não foram incluídas nesse cenário. Nessa subseção as virtudes intelectuais serão mais bem caracterizadas e seu papel na regulação das atividades cognitivas e na resolução do ceticismo será esclarecido.

As virtudes intelectuais são comumente divididas entre capacidades e habilidades, de um lado, e traços de caráter, de outro. Para Hookway (2003a, p. 91) as capacidades naturais, como uma boa visão ou uma memória confiável, são necessárias, mas não suficientes, visto que a boa investigação depende de que a saliência epistêmica corresponda ao que é epistemicamente relevante, isto é, que o que parece relevante ao investigador deve ser, em geral, relevante de fato (HOOKWAY, 2003a, p. 91). Uma excelência natural pode ser empregada para fins de pouca ou nenhuma relevância intelectual, como um exame oftalmologista, cujo sucesso consiste em identificar corretamente as letras miúdas. Elas dependem, portanto, de uma aplicação efetiva para que sejam úteis, e como o modo de uso dessas capacidades não depende delas mesmas, então tais virtudes cognitivas não garantem, por si só, que o investigador obtenha bons resultados. O bom uso das capacidades naturais é regulado e guiado pelos traços de caráter, que são como virtudes de segunda ordem.

O papel das virtudes de caráter intelectual então seria regular os padrões de saliência, ou seja, quais questões surgem ou não durante a investigação, quais inferências e proposições são consideradas boas e como melhor usar as capacidades cognitivas naturais ao investigar. A tese de Hookway (2003a, p. 91) é que sem virtudes (*i.e.* disposições que informam os padrões de saliência) não poderíamos confiar que nossas avaliações imediatas sejam adequadas, que sejam conducentes à verdade.

A fenomenologia da investigação agora dá lugar a uma análise da relevância epistêmica: Hookway (2003a, p. 91) explora o que é necessário para que nossas avaliações sejam eficientes, e para isso supõe (sem comprometer-se com a tese) que a investigação tem como critério a identificação e a eliminação de alternativas relevantes à que defendemos (“cremos”) ou tomamos meramente como hipótese de trabalho. Um requisito para a eliminação de hipóteses alternativas é a capacidade de identificar informações relevantes para contrastar as concorrentes. Por fim, deve-se ser capaz também de “julgar que não há alternativas relevantes ‘vivas’” (HOOKWAY, 2003a, p. 91).



Obviamente há a impossibilidade prática e reflexiva de realizar essas tarefas de forma explícita e consciente. Não temos capacidades cognitivas (memória de trabalho, por exemplo) ou tempo suficiente para considerar todas as alternativas relevantes, e é igualmente implausível que consigamos considerar somente as relevantes (HOOKWAY, 2003a, p. 92). Um critério mais plausível é que consideremos conscientemente apenas as possibilidades direta ou indiretamente relevantes para a investigação<sup>20</sup>. Para tal, as virtudes intelectuais aparecem como condição de possibilidade da confiança que precisamos depositar em nossos juízos afetivos imediatos. Sem as quais não poderíamos confiar em nossa capacidade de identificar as possibilidades relevantes.

Visto que a tarefa não pode ser realizada conscientemente, precisamos de capacidades que controlem o que toma nossa atenção consciente, o que parece ser relevante e o que não parece ser relevante (HOOKWAY, 2003a, p. 92). Desse modo, para levar em conta as informações e alternativas relevantes à investigação precisamos direcionar nossa atenção consciente ao que as alternativas certas, e simplesmente não considerar as demais. A não-atenção é essencial para a eficiência da investigação (HOOKWAY, 2003a, p. 92). Portanto, as virtudes intelectuais de traços de caráter são disposições que se expressam nos padrões e hábitos de avaliações afetivas que possuímos. São o que garante a consistência e a confiabilidade da imediaticidade e da saliência e, por conseguinte, o que possibilita a boa condução de atividades epistêmicas.

Se a concepção de Hookway (2003a) for correta, então dúvidas reais são sentidas como ansiedades em relação a um problema não resolvido. As dúvidas céticas, porém, não tem essa urgência afetiva e só ocorrem ao refletirmos sobre nossas práticas epistêmicas. Explica-se, com isso, o porquê de o ceticismo não ser um problema em investigações reais e o porquê de isso ser perfeitamente adequado<sup>21</sup>.

As virtudes regulam a saliência, de modo que nós sentimos dúvida quando a dúvida puder nos levar a descobrir novas informações e reavaliar as que já possuímos. Igualmente importante é a função negativa dessa regulação, que consiste em não direcionar nossa atenção a determinadas dúvidas, cuja não-saliência é evidência de sua irrelevância para a investigação em questão (HOOKWAY, 2003a, p. 93). Tais dúvidas simplesmente não nos ocorrem, e se as considerarmos de forma deliberada, ainda assim elas são puramente abstratas e incapazes de

<sup>20</sup> Diretamente relevantes são as proposições alternativas à nossa hipótese, e indiretamente relevantes são as proposições relevantes para o acesso a tais alternativas (HOOKWAY, 2003a, p. 92).

<sup>21</sup> Em contraste, para concepções puramente intelectualistas responder ao ceticismo seria uma condição anterior a toda investigação construtiva, e o fato de que não somos capazes de fazê-lo seria uma falha epistêmica que comprometeria todo o conhecimento que pensamos possuir.



nos motivar a redirecionar nossos esforços. De forma que o fato de que elas não nos ocorreram espontaneamente no curso da investigação, mas somente ao refletirmos deliberadamente, é sinal de que somos intelectualmente virtuosos, que os nossos hábitos de avaliação imediata são confiáveis (ao menos no que tange que questões ignorar). No caso das dúvidas céticas, levá-las a sério seria sintoma de um desajuste do caráter cognitivo do agente e de uma desconfiança excessiva em relação as próprias intuições.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A epistemologia da virtude de Hookway tem como um de seus objetivos explorar as paridades estruturais da disciplina com a ética (HOOKWAY, 1994, p. 212). Para ele, ambas têm como objetivo avaliar agentes, seus caracteres e suas ações, mas diferindo quanto ao tipo de avaliação que é feita: a epistemologia analisa agentes enquanto investigadores e conhecedores (HOOKWAY, 2003a, p. 78). O caráter intelectual e ações como julgamentos e asserções é que lhe interessam; a ética por sua vez os analisa enquanto agentes morais. Esse paralelo é pouco debatido na epistemologia tradicional, com efeito virtudes intelectuais e emoções receberam pouquíssima atenção durante a maior parte da história da disciplina e a utilidade de tais conceitos não foi explorada de forma sistemática.

As teorias do conhecimento clássicas costumam separar com rigidez cognição e emoção, e enfatizam somente os efeitos negativos desta sobre aquela (HOOKWAY, 2003a, p. 79). A tese de Hookway de que as emoções têm um papel fundamental na cognição é, portanto, um redirecionamento frutífero para a filosofia, apesar de não ser novidade para a psicologia, que reconhece a intricada relação entre emoções, raciocínio e tomada de decisão (*cf.* DAMÁSIO, 2012). Nota-se que a teoria de Hookway aproxima a epistemologia não só da ética, mas também das ciências empíricas. A hipótese da imediaticidade avaliativa e da saliência afetiva são de possível interesse para a psicologia, e pode ser corroborada ou não por essa disciplina, mas, ao contrário de grande parte da epistemologia tradicional, não lhe é estranha. Ao menos em princípio é possível que as neurociências e a psicologia cognitiva descubram os mecanismos envolvidos nessas avaliações, e as capacidades, habilidades e motivações que compõe o que chamamos de virtudes de caráter (HOOKWAY, 2001, p. 195).

Hookway também parece desfazer, em certa medida, a distinção usual entre teorias da investigação e teorias do conhecimento e da justificação, sendo que a



primeira seria tarefa da filosofia da ciência e da metodologia, e as demais da epistemologia (DUTRA, 2010, p. 10). Essa mudança revelou que a importância dos conceitos de conhecimento e justificação para a epistemologia não é tão certa quanto se supunha, mas isso não é de todo surpreendente, tendo em vista que na filosofia da ciência esses conceitos são pouco expressivos, ou mesmo completamente irrelevantes (HOOKWAY, 2003b, p. 201). Para mencionar dois exemplos, Karl Popper pensa que a epistemologia deve tratar de conhecimento objetivo, desvincilhado do sujeito conhecedor e de seus estados mentais (Cf. POPPER, 1972), enquanto Mario Bunge concebe o conhecimento como um estado mental anterior à crença e que tampouco envolve a verdade, rejeitando por completo a análise tradicional e, por conseguinte, toda a literatura filosófica centrada nos experimentos mentais gettierianos (BUNGE, 2017, p. 282). Assim, com as virtudes epistêmicas no repertório conceitual, há uma grande área a ser sondada no que tange as semelhanças e diferenças entre a investigação comum e a científica, sobre que papel as virtudes e outros conceitos normativos podem cumprir em ambas, sobre as relações entre fato e valor e outras questões mais.



## REFERÊNCIAS

ARISTÓTELES. *Ética a Nicômaco*. In: Os Pensadores. Tradução de Leonel Vallandro e Gerd Bornheim. São Paulo: Abril Cultural, 1987.

BATTALY, Heather. Virtue Epistemology. In: *Philosophy Compass*, v. 3, n. 4, 2008, p. 639-663.

BUNGE, Mario. *Matéria e Mente*. Tradução de Gita K. Guinsburg. São Paulo: Perspectiva, 2017.

DAMÁSIO, Antônio R. *O Erro de Descartes: Emoção, Razão e o Cérebro Humano*. 3ª ed. Tradução de Dora Vicente e Georgina Segurado. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.

DESCARTES, René. *Meditações*. In: Os Pensadores. 2ª ed. Tradução de J. Guinsburg e Bento Prado Júnior. São Paulo: Abril Cultural, 1979.

DUTRA, Luiz Enrique de Araújo. *Introdução à Epistemologia*. São Paulo: Editora UNESP, 2010.

GETTIER, Edmund. Is Justified True Belief Knowledge?. In: *Analysis*, n. 23. 1963, p. 121-123.

HOOKWAY, Christopher. Cognitive virtues and epistemic evaluations. In: *International Journal of Philosophical Studies*, 2:2, 1994, 211-227.

\_\_\_\_\_. Epistemic Akrasia and epistemic virtue. In: FAIRWEATHER, Abrol, ZAGZEBSKI, Linda (orgs). *Virtue Epistemology: Essays on Epistemic Virtue and Responsibility*. New York: Oxford University Press, 2001, p. 178-199.

\_\_\_\_\_. Affective States and Epistemic Immediacy. In: *Metaphilosophy*. Vol. 34, Oxford: Blackwell Publishing, 2003a, p. 78-96.

\_\_\_\_\_. How to be a virtue epistemologist. In: DEPAUL, Michael, ZAGZEBSKI, Linda. *Intellectual Virtue: perspectives from Ethics and Epistemology*. New York: Oxford University Press, 2003b, p. 183-202.

LUZ, Alexandre Meyer. Justificação, confiabilismo e virtude intelectual. In: *Veritas*, vol. 50, nº 4, 2005, p. 191-218.

PLATÃO, *Teeteto*. Tradução de Adriana Manuela Nogueira e Marcelo Boeri. 3ª ed. FUNDAÇÃO CALOUSTE GULBENKIAN, 2010.



POPPER, Karl R. *Conhecimento Objetivo: Uma Abordagem Evolucionária*. Tradução de Milton Amado. Belo Horizonte: Editora Itatiaia; São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1975.

QUINE, W. v. O. *Word and Object*. Massachusetts: MIT Press, 2013.

RODRIGUES, Luís Estevinha. Conhecimento. In: *Compêndio em Linha de problemas de filosofia analítica*. Lisboa: Centro de Filosofia da Universidade de Lisboa, 2013.

RUSSELL, Bertrand. *Os Problemas da Filosofia*. Tradução de Desiderio Murcho. Lisboa: Edições 70, 2017.

SELLARS, Wilfrid. *Empirismo e filosofia da mente*. Tradução de Sofia Inês Albornoz Stein. Petrópolis, TJ: Vozes, 2008.

SILVA, Rui. Ceticismo. In: *Compêndio em Linha de Problemas de Filosofia Analítica*. Lisboa: Centro de Filosofia da Universidade de Lisboa, 2013, p. 1-17.

SOSA, Ernest. The raft and the pyramid: coherence versus foundations in the Theory of Knowledge. In: *Knowledge in perspective: Selected essays in epistemology*. 2<sup>a</sup> ed. Cambridge: Cambridge University Press, p. 165-191, 1995.

ZAGZEBSKI, Linda. "The Inescapability of Gettier Problems". In: *The Philosophical Quarterly*, Vol. 44, n. 174, 1994, p. 65-73.



<https://doi.org/10.26512/pól.v8i16.23738>

Artigo recebido em: 18/03/2019

Artigo aprovado em: 18/05/2019

## SOBRE O INFINITO NA FILOSOFIA DA VERDADE DAS CIÊNCIAS FORMAIS

## ABOUT INFINITY IN THE PHILOSOPHY OF TRUTH OF FORMAL SCIENCES

Mateus de Carvalho Maia<sup>1</sup>

([matrix.maia08@gmail.com](mailto:matrix.maia08@gmail.com))

### RESUMO

A verdade lógica muitas vezes acaba por receber um patamar epistêmico, ou mesmo metafísico, superior a outros tipos de verdade, justamente por ser considerada mais básica do que essas outras, sendo utilizada, inclusive, como um tipo de pedra de toque – fazendo-se uma alusão puramente metafórica à Kant – para a fundamentação dessas verdades. De todo modo, nada disso garante que a verdade lógica, por sua vez, encontre-se totalmente estabelecida e livre de fantasmas, afinal, até mesmo a própria noção de verdade lógica é algo ainda a ser analisado. Este texto tem por finalidade, portanto, investigar o papel fundacional da verdade lógica e estudar algumas das questões que surgem nesse processo.

**Palavras-chave:** Verdade. Semântica. Infinitude. Tarski. Linguagem.

### ABSTRACT

Logical truth frequently receives a superior epistemic or even metaphysical status when compared to other kinds of truth, precisely for being considered more fundamental than the others. It is even utilized as a touchstone – we establish here a purely metaphorical allusion to Kant – for the grounding of such truths. None of these things grants that logical truth is fully established and free of ghosts, after all, even the own notion of logical truth is something to be analyzed. This text, therefore, aims to look into this foundational role played by logical truth and inquire into some of the questions that emerge in this process.

**Keywords:** Truth. Semantics. Infinity. Tarski. Language.

## 1. INTRODUÇÃO

A noção de verdade sempre ocupou papel central na lógica. As investigações fundacionais contemporâneas, iniciadas por Gottlob Frege na segunda metade do século XIX,

<sup>1</sup> Graduando em Filosofia pela Universidade de Brasília (UnB).

CV Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6706801738148908>.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9506-5346>.



podem ser vistas como uma tentativa de fundamentar a verdade matemática na verdade lógica, presumivelmente mais bem compreendida. Contudo, os paradoxos lógicos, principalmente o Paradoxo do Mentiroso e o Paradoxo de Russell, mostram que a noção de verdade lógica não está livre de dificuldades. Há várias questões a serem tratadas, e o presente texto tem como objetivo investigar algumas delas, explicadas a seguir.

A primeira questão que podemos colocar diz respeito à própria formulação da noção de verdade em um sistema lógico formal. Como consequência do Paradoxo do Mentiroso, há sérias limitações para a predicação da verdade ao nível da linguagem-objeto. Em termos mais precisos, uma linguagem-objeto consistente não pode definir, ao mesmo tempo, sua predicação da verdade e a autorreferência das sentenças. A proposta-padrão, devida a Tarski, para lidar com essa limitação é a introdução da metalinguagem e o entendimento da predicação da verdade em um metanível. Nesse caso, a própria predicação da verdade leva a uma hierarquia infinita de metalinguagens: o entendimento da verdade de uma sentença da linguagem-objeto é dado por uma sentença da metalinguagem, cuja verdade é entendida em uma metalinguagem, *ad infinitum* (isto é, cai-se em um regresso ao infinito).

Da proposta-padrão sobre a formulação da verdade em termos de metalinguagem segue a segunda questão que nos interessa: a formulação de verdade na lógica leva a uma hierarquia infinita de metalinguagens. Seria essa infinitude da lógica, ela própria, de natureza lógica? A infinitude nas concepções lógicas de verdade é justamente o ponto em que este texto almeja culminar. O objetivo é desenvolver essa questão tanto técnica quanto conceitualmente e não somente buscar entendê-la, como também investigar o peso de uma possível medida paliativa.

## 2. DESENVOLVIMENTO

A questão da verdade está ligada de modo muito íntimo à própria filosofia, desde seus primórdios até as investigações contemporâneas. Em diversos momentos da tradição filosófica, questões referentes à *natureza da verdade*, ao *acesso a verdade*, à *realidade da verdade* foram postas em pauta, evidenciando-se ainda mais como qualquer investigação de cunho genuinamente filosófico requer uma prévia concepção do que é a própria verdade; afinal, ao se discorrer sobre qualquer assunto, existe algum critério para separar o que é coerente do que não é, critério esse que poderia ser associado à *verdade*.



Hegel, em *Introdução à história da filosofia*, diz que “A filosofia é a ciência objetiva da verdade” (HEGEL, 1988, p. 336); em seguida, continua o filósofo: “A palavra verdade é justamente o que assusta aqueles que na história da filosofia buscaram apenas opiniões ou estão persuadidos de que nela nada mais se pode encontrar além de opiniões” (HEGEL, 1988, p. 336). Sem entrar em grandes detalhes do que seria isso que aqui foi chamado de ‘*investigação filosófica*’, poder-se-ia, sem muitos pesares, afirmar que um dos pré-requisitos mínimos para uma investigação merecer o adjetivo de *filosófica* seria a mesma compactuar com algum tipo de definição do que é verdade. Tal pré-requisito é relevante pois até mesmo para investigações acerca da própria verdade é necessária alguma concepção prévia da mesma, que tem como papel legitimar o discurso sobre, no caso, a verdade – isto é, parece difícil falar de verdade, ou sobre qualquer coisa, sem já apresentar um esclarecimento acerca do que é, por fim, ‘verdade’.

A filosofia, portanto, como *ciência objetiva da verdade*, se não em seu foco, tem em sua alma e essência a *questão da verdade*, ou seja, *verdade* é indissociável de *filosofia*. Por outro lado, tal afirmação não deve ser entendida como significando que a filosofia é aquilo que *detém* a verdade, mas como aquilo que busca *aproximar-se* da verdade. A filosofia e o filósofo são aquilo e aquele que se *preocupam* com a verdade, que se comprometem com ela. É possível observar esse papel *básico*, isto é, *fundacional*, que a filosofia tem em relação ao conhecimento: o papel de lidar com a sustentação que garante o bom desenvolvimento de inúmeras áreas do saber.

De todo modo, neste instante um questionamento torna-se tão pertinente que não pode ser ignorado: ora, e onde se situa a fundamentação da verdade? Essa questão não somente é natural como muito relevante para o andamento do que aqui se inicia, afinal, estabeleceu-se a relação entre filosofia e verdade, além de se ter apresentado a filosofia como responsável pela fundamentação de diversas áreas do saber. É crucial, então, que saibamos como se dá esse processo, ou melhor, como se dá a fundamentação da verdade que tem o papel de fundamentar outros tipos de verdade. Voltemo-nos, enfim, a algo como a *filosofia da verdade*, ou, por assim dizer, voltemo-nos para a lógica.

Sem dúvida é algo muito natural, em diversos níveis de discurso, associar ‘*verdade*’ também a ‘*lógica*’. O próprio Gottlob Frege, no célebre texto *Der Gedanke*, comumente traduzido por *The thought [O pensamento]*, logo na primeira frase afirma que, “Just as ‘beautiful’ points the way for aesthetics and ‘good’ for ethics, so do words like ‘true’ for logic” (FREGE, 1956, p. 325). Frege, portanto, defende que é a verdade



aquilo que assinala o *objeto* da lógica, fazendo com que a verdade, desse modo, seja nada mais, nada menos do que o grande assunto da lógica. Frege completa: “To discover truths is the task of all sciences; it falls to logic to discern the laws of truth” (FREGE, 1956, p. 325). Nesse ponto, estabelece-se a relação entre *lógica, filosofia e alguma área do conhecimento*: nessa concepção, a filosofia, tal como foi defendido, tem sobre seus ombros a árdua tarefa de buscar uma fundamentação para algum campo de estudo; a lógica, por sua vez, tem como objetivo designar o processo *geral* em que se estabelece uma verdade. À vista disso, assim como a lógica possui uma associação quase *inevitável* com a verdade, é indissolúvel sua necessidade para qualquer tipo de filosofia.

No entanto, falar de *leis da verdade* em muitos casos pode gerar um desentendimento significativo no que se refere à ontologia da visão de mundo por trás da lógica que se pretende desenvolver. Frege enfatiza a distinção que a palavra ‘*lei*’ apresenta nesse contexto, defendendo que em um primeiro sentido ela poderia ser entendida como um conjunto de normas, de prescrições que devem ser obedecidas. O filósofo dá o exemplo das leis morais e jurídicas: nem sempre o que acontece está em conformidade com elas. Quanto ao segundo sentido, o pensador o associa, por meio de uma analogia, às *leis da natureza*, afirmando que são generalizações dos acontecimentos naturais, os quais, por outro lado, estão sempre em concordância, diferentemente do que ocorre no sentido anterior.

Seria justamente nessa segunda concepção que se poderia falar de *leis do pensamento*. Isso, porém, pode gerar uma confusão: Frege ateve-se a esse ponto, e afirmou, ainda em *The thought*, que

People may very well interpret the expression ‘law of thought’ by analogy with ‘law of nature’ and then have in mind general features of thinking as a mental occurrence. A law of thought in this sense would be a psychological law. And so they might come to believe that logic deals with the mental process of thinking and with the psychological laws in accordance with which this takes place. That would be misunderstanding the task of logic, for truth has not here been given its proper place. (FREGE, 1956, p. 325)

A analogia que Frege propõe pode nos levar a pensar que a lógica lida com o modo como as coisas *acontecem*; falando de forma clara e objetiva: uma lógica, nesses moldes, lida com a maneira com que as pessoas pensam.

Evidentemente, parafraseando Frege, isso seria desconhecer o papel da lógica. O objetivo da lógica não é descrever como ocorre o processo mental, o qual, sem fazer alusão ao significado técnico que a palavra possui na filosofia de



Frege, chamamos de *pensamento*<sup>2</sup>. A maneira com que as pessoas pensam é variante e muitas vezes *contraditória*, predicado esse que em um âmbito *clássico* não é muito desejável. Pode-se dizer portanto que a lógica não *descreve* como se dá o *pensamento*, como se dá o *raciocínio*, como se dá o *juízo* das pessoas, mas sim como *seria* tudo isso caso estivesse em *concordância* com algum tipo de *lei da verdade* de que decorrem prescrições para *pensar*, *julgar*, *raciocinar* – o que determina, de acordo com Frege, as *leis do pensamento*. Simplesmente citando o filósofo: “Here of course it is not a matter of what happens, but of what is” (FREGE, 1956, p. 325).

Tendo agora realizado a tarefa de *despsicologizar* a lógica, podemos nos ater a outro ponto que precisa ser colocado em pauta, a própria questão por trás do *problema da verdade* com que estamos buscando lidar. É necessário delimitar o assunto para podermos finalmente adentrá-lo.

## 2.1 O problema da verdade

145 É preciso que fique claro o que queremos dizer com ‘*o problema da verdade*’ e, antes de tudo, o que temos em mente ao falarmos de ‘*lógica*’. Falou-se muito em *lógica* e comentaram-se características da mesma, além de se terem citado textos de renomados autores que falavam dela. O que não está claro ainda, e é crucial que fique, é qual *lógica* almejamos analisar, isto é, qual *lógica* será o centro de nossas investigações fundacionais. Tal questionamento é evidentemente relevante, pois, no atual século, falar de ‘*lógica*’ sem especificar o que tal palavra denota é muito pouco. Qualquer iniciado no assunto sabe que, quando Bertrand Russell fala de *lógica* e David Lewis fala de *lógica*, existe uma considerável discrepância entre os assuntos abordados por eles. Já que nosso objetivo é lidar com algum *problema da verdade* – termo que ainda se mostra obscuro – tendo como ambiente a *lógica*, precisamos, portanto, deixar claro o que estamos chamando de ‘*lógica*’.

De todo modo, ao nos questionarmos acerca de *qual* *lógica* estamos colocando em pauta, já é proposto que se sabe evidentemente o que *é* uma *lógica*. Sendo assim, devemos, como passo propedêutico, responder às questões: o que é uma *lógica*? Qual é a essência de ‘*lógica*’? Não é preciso muito tempo refletindo para tornar-se notório que ‘*lógica*’, isoladamente, é uma palavra polissêmica, isto é, pode ser utilizada em diversos contextos, além de em muitos deles denotar coisas bastante distintas. Definiremos ‘*lógica*’,

---

<sup>2</sup> O que Frege chama de ‘*pensamento*’ hoje é entendido, em seu sentido técnico, como *proposição*.



tendo como referência o trabalho de Jean-Yves Béziau, em particular o artigo *Universal logic* (BÉZIAU, 1994, p. 84), como:

$$L = \langle F, \vdash \rangle$$

Ou seja, uma lógica  $L$  é um par  $L = \langle F, \vdash \rangle$ , tal que ' $F$ ' é um conjunto de fórmulas e ' $\vdash$ ' é uma relação de consequência. É claro que o que se almeja com uma boa definição, ao menos em grande parte dos casos, é que a mesma seja tal que capture uma ou algumas coisas e descarte todo o resto. O que se ganha com a definição acima é o esclarecimento sobre a natureza daquilo com que estamos lidando ao falarmos de *uma lógica*, fazendo com que qualquer outra coisa que '*lógica*' possa denotar em outros discursos seja deixada de lado. Perceba que usamos um artigo indefinido ao comentar nossa definição, porque não estamos falando de *uma* lógica em particular, mas sim de *qualquer* sistema formal.

A questão agora passa a ser, tal como previsto, *qual* lógica é aquela com que pretendemos lidar. A quantidade de sistemas formais, isto é, de lógicas em pleno século XXI é quase pragmaticamente não enumerável. Podem-se encontrar lógicas com distinções que variam desde coisas muito pontuais até algumas totalmente diferentes; seus fins são com frequência também discrepantes, diga-se de passagem. Exatamente por isso, todo o cuidado que estamos tendo é crucial para se evitarem problemas acarretados por singelas confusões nesta parte preliminar. Deixemos claro que lidaremos exclusivamente com a lógica clássica. O *problema da verdade* que colocaremos em pauta se dará, portanto, por intermédio da lógica clássica.

De todo modo, pergunta-se: ora, mas por que a lógica clássica? A resposta é muito mais simples do que se imagina. Apesar de, tal como já foi defendido, ser algo bastante duvidoso falar de '*a lógica*', é razoável o entendimento de que a lógica clássica é a mais bem estabelecida, justamente por ser aquela à qual a tradição, desde Aristóteles até Gödel e em diante, mais se dedicou e ateve-se em suas investigações. É esse peso que nos interessa; faz sentido querer discutir *o problema da verdade* no ambiente mais utilizado e organizado para tal. O que é relevante, aqui, são o peso e o aparente patamar de estabilidade que a lógica clássica possui em relação às outras lógicas.

Além do mais, assim como argumenta Newton da Costa em *Ensaio sobre os fundamentos da lógica* (DA COSTA, 1994, p. 77), a lógica clássica, estabelecida e postulada de forma bastante rigorosa – principalmente considerando-se a época –



por Aristóteles, advém de uma concepção metafísica de mundo, a qual estabelece certos pontos fundamentais que parecem capturar o entendimento ontológico de *verdade* que aqui se almeja desenvolver. A visão metafísica de mundo e, por conseguinte, de verdade que Aristóteles reflete em sua lógica é algo para com o qual, neste momento de intuições prévias, desejaríamos uma aproximação.

Agora que sabemos *onde* estamos falando, isto é, na lógica clássica, é necessário esclarecer o que temos em mente ao falar de ‘*o problema da verdade*’ – é preciso que respondamos à questão: qual é o problema da verdade? Da mesma forma que ‘*lógica*’ é uma palavra polissêmica, ‘*verdade*’ também apresenta um significado bastante ambíguo e, além do mais, não nos interessa neste contexto algumas das muitas coisas que se têm em mente com o uso de tal palavra. O *problema da verdade* que nos interessa não é qualquer um.

Relembrando o que Frege (1956, p. 325) disse, podemos entender como papel de toda ciência, de forma geral, descobrir verdades. ‘*Verdade*’ está presente em praticamente qualquer área do saber, e em cada uma delas ‘*o problema da verdade*’ pode denotar algo distinto, podendo se dar em um âmbito epistemológico ou mesmo pragmático. Todavia, nosso foco é o âmbito *semântico*, isto é, aquele que se refere ao *significado*. É válido ressaltar, ainda, que essas verdades já pressupõem, mesmo que inconscientemente, o que significa ‘*verdade*’, e é precisamente esse o nosso ponto: o que nos interessa é a relação-verdade, uma relação que se dá, de forma assimétrica, entre o que se diz e o que é o caso. Em outras palavras, a verdade a que nos ateremos é uma propriedade de frases a qual postula que certas frases são verdadeiras sempre que estão de acordo com *o mundo*. Entretanto, pergunta-se imediatamente: e o que é esse mundo? Que tipo de verdade semântica é essa que se dá, de alguma forma, pelo mundo? Deve-se, então, analisar qual é a concepção de mundo por trás da lógica – no caso, da lógica clássica de primeira ordem.

Enfatizando o que já foi dito, nossa análise sobre a verdade é uma análise sobre a concepção semântica de verdade ao nível do discurso, e por isso faz sentido dizer que a verdade se aplica a frases. Deve ficar claro que a verdade que temos em mente é uma verdade em um âmbito formal; pode-se então dizer que é a verdade lógica que nos interessa. E por que a verdade lógica? Por que esse tipo de verdade, de que ainda se tem somente uma noção intuitiva e ingênua, apresenta-se em um patamar superior a algum outro? A resposta, de certo modo, já foi dada: a verdade lógica nos interessa por sua característica de fundamentação, por ser aquela que em princípio garante as outras verdades. Basicamente, estamos fazendo uso da clássica sugestão cartesiana de se garantir um alicerce seguro para



com isso se permitir o bom desenvolvimento dos demais conhecimentos. Voltemo-nos, finalmente, para o problema da verdade lógica.

## 2.2 O problema da verdade lógica

Alguém poderia *argumentar* que, na realidade, a verdade lógica não merece esse patamar privilegiado e que, quando muito, é um singelo jogo formal com símbolos. O grande problema nessa posição está no simples fato de se usar um *argumento*. Em um contexto no qual não existe *nenhum* tipo de verdade lógica para legitimar alguma inferência em um discurso, como é possível falar de *argumentos*? Perceba que não estamos falando de lógica clássica ou lógica não clássica; na realidade, sequer estamos nos referindo a alguma concepção mais rigorosa de lógica, tal como foi apresentado linhas acima. O ponto é que para qualquer discurso, primordialmente para os discursos científico e filosófico, é necessário o entendimento de um patamar anterior e fundacional para que faça sentido, antes tudo, falar de *argumentos* e *conclusões*. Evidentemente, essa posição radical com relação à verdade lógica, seja qual for a lógica, é algo muito árduo de se defender em um âmbito filosófico.

148 Por outro lado, nosso objetivo aqui não é afirmar categoricamente que a verdade lógica, em particular a verdade da lógica clássica, deve ser a responsável por exercer o papel de pedra fundamental para o desenvolvimento do conhecimento. O que se pretende com o que se segue é, partindo do fato de que a verdade lógica possui um caráter fundacional – sem falar em *mais* ou *menos* – em relação a outras coisas, buscar entender como é possível capturar formalmente tudo o que a intuição nos dá quanto à *verdade*, e questionar o peso que esse processo pode acarretar. A tentativa de fundamentar a verdade matemática na verdade lógica já expõe o papel *básico*<sup>3</sup> que grandes pensadores, como Frege, acreditavam ser devido à verdade lógica.

Durante toda a tradição filosófica, e mesmo antes dessa compreensão, diversos pensadores buscaram apresentar explicações para suas descobertas nos campos da matemática. Um dos primeiros filósofos a se dedicar de tal forma e que mesmo hoje merece ainda ter seus avanços estudados é o já citado Frege.

Toda a proposta de fundamentação da matemática de Frege perpassa um conceito muito simples: desfazer a separação tradicional entre Lógica e matemática.<sup>4</sup> Durante boa parte

<sup>3</sup> Palavra essa que, mais uma vez, não deve ser entendida como significando ‘*simples*’, mas sim ‘*fundamental*’.

<sup>4</sup> Perceba que estamos, nesse momento, escrevendo ‘Lógica’ com letra maiúscula, pelo simples fato de que aqui não estamos nos referindo a alguma lógica em particular, mas sim à noção geral, e única, de *Lógica*.



da história da filosofia antes de Frege, propagou-se uma discrepância muito grande entre matemática e Lógica, o que é claramente defendido por Kant, por exemplo, quando diz que um juízo matemático é *sintético* – cria coisas – e *a priori* – está antes da experiência –, enquanto um juízo lógico é *analítico* – simplesmente um desdobramento do que ali já estava – e *a priori*, evidentemente. Entretanto, a postura adotada por Frege, conhecida hoje como *logicista*, defende que toda a matemática pode ser reduzida à Lógica, o que inevitavelmente colocaria fim a essa separação. Porém, um dos motivos de até grandes filósofos como Kant acreditarem em tal diferença é que, em seu tempo, a lógica disponível não era suficiente para fundamentar a matemática<sup>5</sup>, afinal, não seria nem um pouco razoável acreditar que toda a matemática poderia ser reduzida aos silogismos, os quais basicamente resumiam a lógica disponível naquele momento. Assim, para Frege prosseguir com sua proposta, seria necessário que apresentasse uma lógica capaz de fundamentar a matemática – foi o que ele fez e, por isso, diga-se de passagem, é considerado o pai da lógica formal moderna.

Frege apresentou uma teoria escrita em lógica de primeira ordem, com pertencimento e igualdade, que de fato, a partir de seus axiomas, tornou possível deduzir toda a aritmética, o que era o plano original do filósofo. Entretanto, um problema muito grave surgiu no momento em que Bertrand Russell demonstrou que o projeto logicista de Frege era inconsistente, isto é, contraditório. Considerando-se que estamos em um contexto de lógica clássica, isso acarretou inevitavelmente a trivialização do sistema: de fato a teoria de Frege provava a aritmética, mas provava também qualquer outra coisa, inclusive a negação de todo teorema.

O problema se dá na *Lei Básica V* da teoria de Frege, a qual consistia nos dois princípios a seguir<sup>6</sup>:

- i) *Princípio da Excepcionalidade*:  $x = y \leftrightarrow \forall z(z \in x \leftrightarrow z \in y)$ ;
- ii) *Princípio da Abstração*:  $\exists x \forall z(z \in x \leftrightarrow Pz)$ .

Russell aponta que, por meio do *Princípio da Abstração*, é possível derivar uma contradição, o que ficou conhecido no decorrer da história como o *Paradoxo de Russell*. Antes de darmos continuidade ao assunto, deve-se esclarecer o que entendemos por ‘*paradoxo*’. Existem várias formas de se definir o que é um paradoxo, e a maneira de que faremos uso é dizer que um paradoxo é o que se origina quando, a partir de premissas

<sup>5</sup> É válido ressaltar que a matemática já exercia esse papel de fundamentação das demais ciências. Torna-se, portanto, difícil imaginar algo ainda mais fundacional que a própria matemática.

<sup>6</sup> A teoria de Frege não utilizava a linguagem em questão; trata-se de uma releitura moderna equivalente ao trabalho original exposto por Frege.



*intuitivas, razoáveis*, conclui-se algo *não intuitivo* ou mesmo um *absurdo*. Devem-se destacar tais coisas para que fique clara, por exemplo, a diferença entre um *paradoxo* e uma *contradição*, já que, ao menos para este contexto, é relevante que as naturezas dessas duas coisas sejam distintas.

Tendo em mente essa definição, pode-se observar como o *Princípio da Abstração* de fato captura, em um primeiro olhar, a intuição de que a matemática é um discurso sobre conceitos e extensões de conceitos. É notório que uma das leituras mais óbvias do princípio em questão, isto é,  $\exists x \forall z (z \in x \leftrightarrow Pz)$ , equivale a dizer que, dado um conceito, tem-se a extensão desse conceito. O grande questionamento imposto por Russell é: todo conceito possui extensão?

O que Russell faz então é definir a propriedade ‘*P*’ como ‘ $z \notin z$ ’, isto é, propriedade de não pertencer a si mesmo, não predicar de si próprio. Por fim, obtém-se:

$$\exists x \forall z (z \in x \leftrightarrow z \notin z)$$

A pergunta que inevitavelmente se faz é: *z* pertence a si mesmo? A resposta, tal como aponta Russell, é:

$$(z \in z \leftrightarrow z \notin z)$$

Poder-se-ia argumentar que uma das questões por trás do *Paradoxo de Russell*, evidenciado acima, é a não distinção entre *conceito* e *extensão do conceito*. O *Princípio da Abstração* garante que, dado um *conceito*, pode-se construir sua *extensão*. O que acabamos de observar é que isso não é o caso: não é o caso que todo conceito *pode* ter extensão. O entendimento das duas coisas como equivalentes tem em sua base esse erro muito claro, até mesmo em âmbitos não formais. A *extensão* de ‘cadeira’ é exatamente o conjunto, a classe de todas as cadeiras; de todo modo, o *conceito* de ‘cadeira’ não é, ele próprio, uma cadeira. O mesmo vale para conceitos como ‘azul’, ‘homem’, dentre outros.

Tal questão culmina no fim do projeto fregeano de fundamentação da matemática. Isso não quer dizer que Frege estava errado em acreditar que a matemática segue princípios lógicos, mas sim que isso não se dá de forma a se terem seus princípios claros, evidentes e intuitivos de acordo com a própria prática da matemática. Apesar de sua falha tentativa, não se pode dizer que o projeto de Frege, fundamentar a *verdade*

150



*matemática na verdade lógica, é impossível. Todas as outras escolas de fundamentação da matemática farão uso do progresso fregeano e tentarão lidar com suas falhas. E falar em superar a falha de Frege, exposta por Russell, é entender que de algum modo é necessário impor restrições a certas extensões.*

Portanto, apesar de, tal como foi observado, Frege falhar e sua teoria ser contraditória, o avanço que Frege proporcionou não pode ser deixado de lado. A estratégia-padrão para se lidar com o Paradoxo de Russell, entendendo a problemática dos *conceitos* e *extensões*, é substituir o *Princípio da Abstração* em sua forma geral por instâncias particulares do mesmo, como é o próprio caso do *axioma da compreensão/separação*<sup>7</sup>:

$$\forall y \exists x \forall z (z \in x \leftrightarrow z \in y \wedge Pz)$$

Perceba que esse novo axioma, com o simples acréscimo da cláusula ‘ $z \in y$ ’ em conjunção com ‘ $Pz$ ’, não é mais contraditório, pois agora, a partir de um conjunto *dado*, podem-se separar partes dele por intermédio de um conceito, o que advém da questão de que é necessário o entendimento de uma *hierarquia de pertencimento* ao se falar de conjuntos, ou seja, é necessária uma *restrição*. Não obstante, ainda pode-se argumentar, nos moldes de Graham Priest em *In contradiction* (PRIEST, 2006, p. 9), que tal coisa de modo algum resolve o paradoxo – afinal, o *Princípio da Abstração* ainda é intuitivo e, quando admitido, acarreta uma contradição. Restringir o axioma seria jogar a sujeira para debaixo do tapete, em sua concepção. De todo modo, também é honesto argumentar que as intuições falham e que o problema é gerado por um mau entendimento de certos princípios, como foi apontado ao se levantar o debate sobre *conceitos* e *extensões*.

O formalismo, por sua vez, também é uma corrente de filosofia da matemática que tenta compreender a *verdade matemática* como *verdade lógica*, ou melhor, como *demonstração lógica*. Esse movimento visou à inversão da ordem natural de fundamentação das disciplinas matemáticas. Durante boa parte da história, a geometria exercia o papel fundacional em relação à matemática pura, papel esse que para o formalismo deveria ser dado à aritmética.<sup>8</sup> O formalismo considera que a demonstração deve ser dada em um âmbito puramente formal, sem interpretações. Assim, uma demonstração rigorosa é uma construção ostensiva do objeto obtendo a propriedade em questão. O formalismo, portanto, abole a

<sup>7</sup> Presente em praticamente qualquer formulação-padrão da teoria *Zermelo-Fraenkel*.

<sup>8</sup> Diferentemente do que é feito, inclusive hoje, em cursos introdutórios, como é o caso de Cálculo 1, em que ainda se faz uso de demonstrações geométricas, tal como a demonstração do *Limite Trigonométrico Fundamental*.



diferença entre demonstração lógica e demonstração matemática. ‘Verdade’, para um formalista, é demonstração lógica em algum sistema formal.

O formalismo, como corrente que visa a eliminar a referência a objetos abstratos, faz a identificação de ‘verdade’ com ‘demonstração’. Hilbert, um dos maiores nomes do movimento, impõe inclusive apenas duas cláusulas para um sistema formal ser bom o bastante para fundamentar a matemática:

- i) *Consistência;*
- ii) *Completude.*

A *questão da verdade*, para um formalista nos moldes de Hilbert, somente faz sentido nessas condições. ‘Verdade’ é apenas *demonstração* em um sistema formal, e ‘verdadeiro’ é tudo aquilo que é *demonstrável* nesse sistema. O problema deveria passar, então, para a formulação de um sistema formal que satisfizesse às condições (i) e (ii) de Hilbert<sup>9</sup>, a fim de que a fundamentação da matemática se mostrasse ela mesma satisfeita. Entretanto, todo o programa de Hilbert é derrubado quando o austríaco Kurt Gödel, em 1931, prova dois teoremas que ficaram conhecidos como os *Teoremas da Incompletude de Gödel*. Podemos enunciar os teoremas da seguinte forma:

- Primeiro teorema: Se ‘S’ é consistente, então ‘S’ é incompleto;
- Segundo teorema: Se ‘S’ é consistente, então a sentença que expressa a consistência de ‘S’ é indemonstrável em ‘S’.<sup>10</sup>

Gödel, portanto, não somente demonstra que não existe um sistema formal nos moldes do que almejava Hilbert; demonstra também que nunca poderá existir uma teoria forte o bastante para fundamentar a matemática, que satisfaça às condições de consistência e completude – o que, tal como anunciado, crava o fim de qualquer tipo de postura próxima ao programa de Hilbert, e evidencia ainda mais o *problema da verdade* que surge com a identificação da mesma com mera demonstração formal.

No já citado *Ensaio sobre os fundamentos da lógica*, Newton da Costa (1994, p. 94) argumenta que uma das principais consequências filosóficas dos Teoremas de Gödel é o fato

<sup>9</sup> Hilbert inclusive defendeu que a formulação de um sistema formal não deveria ficar restrita ao âmbito da matemática. O filósofo acreditava que a axiomatização de ciências como a física deveria ter papel central nos trabalhos futuros dos pesquisadores da área.

<sup>10</sup> Sendo ‘S’ uma teoria axiomática qualquer recursivamente enumerável.



de que a noção de *verdade lógica*, fora do que o autor chama de ‘*lógica-elementar*’ – basicamente a lógica clássica de primeira ordem –, não se deixa *codificar* e *sistematizar* de maneira *sensata*, parafraseando o próprio filósofo.

Caímos em outro *problema da verdade*. Depois de termos observado as relações que a verdade lógica apresenta com esses outros tipos de verdade, devemos nos ater à própria verdade lógica, essa que é entendida por muitos como possuindo um patamar privilegiado e mais fundamental. Voltemo-nos, então, para a questão da concepção de mundo por trás da lógica clássica de primeira ordem: ‘*verdade*’ é um atributo de frases, é uma relação entre *frase* e *mundo*. É necessário definir o que será uma fórmula de primeira ordem, o referente das *frases*, e uma estrutura, ou seja, o referente do *mundo*, no âmbito da lógica clássica de primeira ordem.

### 3. VERDADE LÓGICA

#### 3.1 Fórmulas

Precisamos compreender dois ingredientes para falar de ‘*verdade*’:

$$\alpha(\varphi) = \text{valor de verdade}$$

Dada uma fórmula  $\varphi$  e uma estrutura  $\alpha$ , que se dão em uma mesma linguagem  $l$ , pode-se finalmente falar em valor de verdade para  $\varphi$ . Iniciemos pelo primeiro ingrediente essencial – as fórmulas, referente das frases no contexto da lógica clássica de primeira ordem. Ora, mas o que são fórmulas? De modo bastante natural e intuitivo, podem-se entender preliminarmente fórmulas como sequências de símbolos que correspondem a sentenças gramaticalmente bem formadas da língua natural em questão. A pergunta que se segue é: quais símbolos? É preciso estabelecer a gramática de nossa linguagem e, para tal, devemos nos ater à distinção entre símbolos lógicos e símbolos não lógicos.

A diferença crucial entre um símbolo lógico e um não lógico é o fato de os símbolos lógicos manterem a mesma interpretação sempre. Tradicionalmente, quando observamos uma sentença como:  $\forall x(Px \rightarrow Qx)$ , sabemos que os símbolos referentes aos pronomes e aos predicados – no caso, respectivamente, ‘ $x$ ’, ‘ $P$ ’ e ‘ $Q$ ’ – em cada estrutura



denotam algo distinto e, por conseguinte, significam coisas variantes em cada contexto. Por outro lado, os símbolos dos quantificadores e os símbolos dos conectivos – respectivamente, ‘ $\forall$ ’ e ‘ $\rightarrow$ ’ – possuem significado-padrão em toda e qualquer estrutura dessa mesma lógica.

A gramática, então, constará, primeiramente, dos símbolos não lógicos:

- Símbolos para desambiguação (*parênteses*): (, )
- Nomes para indivíduos:
  - i) Pronomes:  $x^1, x^2, x^3, x^4, \dots$
  - ii) Nomes próprios (*constantes*):  $a^1, a^2, a^3, a^4, \dots$
- Nomes para predicados:
  - $A_1^1, A_1^2, A_1^3, A_1^4, \dots$  (*unários*)
  - $A_2^1, A_2^2, A_2^3, A_2^4, \dots$  (*binários*)
  - $A_3^1, A_3^2, A_3^3, A_3^4, \dots$  (*ternários*)
  - $A_4^1, A_4^2, A_4^3, A_4^4, \dots$  (*quaternários*)<sup>11</sup>
  - ...

154

Observemos, agora, a lista dos símbolos lógicos:

- Operações lógicas:
  - i) Negação:  $\neg$
  - ii) Disjunção:  $\vee$
  - iii) Quantificador existencial:  $\exists$

Esses, portanto, são os símbolos que fazem sentido em nossa linguagem. De todo modo, não é o caso que qualquer combinação possível desses símbolos nos dá uma fórmula bem formada. Então, definiremos recursivamente que:

- Uma expressão  $\varphi$  é uma fórmula *se e somente se*:
  - i)  $\varphi$  é da forma  $A_n^m(t_1, \dots, t_n)$ , em que  $t_i, n \geq i \geq 1$  são nomes para indivíduos;

<sup>11</sup> Assim como se pode observar, os predicados possuem a forma  $A_n^m$ , tal que  $m$  é o número que distingue os símbolos de mesma aridade entre si e  $n$  é o número da aridade do predicado, isto é, o número de lugares que o predicado exige para que fique saturado, completo.



- ii)  $\varphi$  é da forma  $\neg(\psi)$ ,  $(\psi \vee \gamma)$ ,  $\exists x(\psi)$ , em que  $\psi$  e  $\gamma$  são fórmulas e  $x$  é pronome.

Neste ponto, sabe-se exatamente quais dentre as expressões possíveis, com base na gramática, fazem sentido. O leitor bem pode ter observado algumas peculiaridades em tudo o que se sucedeu anteriormente: uma delas diz respeito à não presença de todas as operações lógicas a que estamos habituados. A explicação para tal diz respeito à facilidade que uma linguagem oficial árdua e bem regimentada traz ao provar coisas sobre a sintaxe e sobre a própria linguagem em geral. Em contrapartida, para dar exemplos e escrever fórmulas é desejável uma linguagem por demais maleável, contendo, inclusive, todas as operações lógicas. Entenderemos os conectivos restantes como meras abreviações, isto é, como cordialidades da linguagem não oficial.

Outra peculiaridade que se pode notar na linguagem definida é a não presença do símbolo de identidade ou igualdade<sup>12</sup> na lista de símbolos lógicos, bem como a não presença dos símbolos de função<sup>13</sup> na lista de símbolos não lógicos. É notório que, principalmente em contextos em se que lida com matemática, a inclusão desses símbolos pode vir a ser muito útil; todavia, não estamos por ora preocupados com questões referentes a matemática e, além disso, o símbolo de igualdade ( $=$ ), é nada mais, nada menos do um predicado binário, ou seja, um tipo de  $A_2^m(t_1, t_2)$ , sendo  $t_1$  e  $t_2$  nomes para indivíduos. Ora, se ele é puramente um predicado binário, por que então colocá-lo na lista de símbolos lógicos? O símbolo de identidade é uma exceção apenas por ser comumente interpretado da mesma forma na grande maioria das vezes; no próprio exemplo dado,  $A_2^m(t_1, t_2)$  expressa que  $t_1$  e  $t_2$  são termos que denotam o mesmo indivíduo em um domínio de alguma estrutura dada. Todavia, assim como foi explicado, não colocar o símbolo de identidade como primitivo não nos impede de usá-lo com outra abreviação.

Se entendermos a linguagem agora definida como linguagem base  $l_0$ , todas as outras linguagens possíveis serão sempre subconjuntos de  $l_0$ ; portanto, para toda linguagem  $l_i$ ,  $l_i \subseteq l_0$ . É relevante destacar agora que todas as nossas linguagens, que entenderemos como conjuntos enumeráveis de símbolos não lógicos, serão enumeráveis. Uma linguagem é

<sup>12</sup> Neste contexto, 'identidade' e 'igualdade' são sinônimos.

<sup>13</sup> Justamente por não fazermos uso dos símbolos de função, definiram-se na gramática os símbolos para constantes, isto é, os nomes próprios. Em linguagens que contêm símbolos de função, podem-se definir as constantes como símbolos de função de zero lugar, zero-ários.



enumerável se e somente se a mesma possui uma função, uma bijeção, com os números naturais.

### 3.1 Estruturas e linguagens

Estando o primeiro ponto esclarecido, devemos voltar nossa atenção para as estruturas, o referente do mundo na lógica clássica de primeira ordem. Antes de definirmos de fato o que é uma estrutura, é necessária uma breve reflexão acerca da natureza disso que se pretende capturar. Uma boa definição precisa evidentemente entregar aquilo que a intuição acerca da coisa nos dá – pelo menos é o que se deve almejar em um primeiro instante, afinal, entender as limitações das intuições também é fator crucial a um discurso filosófico.

A relação que as estruturas possuem com as fórmulas deve ser coerente com a relação que o mundo possui com as frases. Ela deve ser, portanto, uma relação assimétrica, uma relação entre o que se diz e o que é o caso. Perceba que se fala em uma relação *assimétrica*, pois é o mundo que exerce papel de correção em relação às frases: o mundo é como é; verdadeiro ou falso é o que se diz sobre o mesmo.

156 Qual é o universo do discurso? Essa pergunta, que a um primeiro olhar mostra-se bastante abstrata, é justamente o que a própria intuição demanda para avaliar a verdade de uma frase em um contexto de linguagem natural. Considere um cenário em que um sujeito entra pela porta e profere:

Todos são ladrões!

Essa frase é verdadeira ou falsa? O leitor provavelmente tem a intuição de responder algo como: bem, depende de quem é *'todo mundo'*. Tal é o questionamento que pede pelo domínio do ser, o domínio de existência, o âmbito de aplicação do discurso. Entregar o domínio do ser é dizer sobre o que se *pode* falar.

O domínio de existência deve ser, mesmo intuitivamente, o primeiro elemento de uma estrutura. Além disso, uma estrutura deve conter os predicados e os indivíduos designados:

$$\alpha = (|\alpha|, P, I)$$



Portanto, uma estrutura  $\alpha$  é uma tripla ordenada contendo o domínio de  $\alpha$ , isto é,  $|\alpha|$ , os predicados da linguagem que  $\alpha$  interpreta, isto é,  $P$ , e a denotação dos símbolos de nomes próprios que  $\alpha$  interpreta, ou seja,  $I$ . Sempre que falamos de uma estrutura particular, falamos de uma  $l$ -estrutura – ou seja, uma estrutura sempre deve interpretar alguma  $l_i$ . Note que esse é mais um ponto em que a intuição é preservada na formalização, visto que é natural o entendimento de que a estrutura e a fórmula devem se dar em uma mesma linguagem: uma frase como ‘o céu é azul’ somente pode ser avaliada em relação ao valor de verdade em um contexto, isto é, uma estrutura, em que existe a denotação para o nome ‘céu’ e a extensão do predicado ‘azul’. Perceba que essa frase não possui valor de verdade em um mundo em que ‘céu’ não denota nada e não existe o predicado ‘azul’.

Desse modo, uma estrutura adaptada a uma linguagem, uma  $l$ -estrutura, dá-se da seguinte forma:

- $l$ -estrutura:

i) Domínio de indivíduos não vazio:

$$|\alpha| \neq \emptyset$$

ii) Extensões dos símbolos de predicados:

$$A_n^m \subseteq |\alpha|_1 \times |\alpha|_2, \dots, \times |\alpha|_n \text{ }^{14}$$

iii) Denotação dos nomes próprios:

$$a_n^a \in |\alpha|$$

É relevante ressaltar que, ao definirmos uma estrutura como  $\alpha = (|\alpha|, P, I)$ ,  $P$  e  $I$  não devem ser entendidos como simples conjuntos, mas como funções. Assim,  $P$  é uma função que vai do conjunto dos símbolos de predicado ao conjunto das extensões apropriadas, assim como  $I$  é uma função que vai do conjunto dos símbolos de constantes ao conjunto dos indivíduos apropriados. Tendo isso em mente, neste momento pode-se considerar bem definido o que é uma fórmula e, agora, o que é uma estrutura.

Resta-nos, portanto, entender o que significa:

$$\alpha \models \varphi$$

<sup>14</sup> Isto é, o produto cartesiano de  $n$  cópias de  $|\alpha|$ , tal que  $n$  é a aridade de  $A_n^m$  interpretado em  $\alpha$ .



O que significa dizer que a estrutura  $\alpha$  satisfaz  $\varphi$ , ou seja, o que significa dizer que  $\varphi$  é verdadeira em  $\alpha$ ? É crucial saber qual é a definição de verdade a que se almeja chegar e, primordialmente, as limitações dessa intuição.

### 3.3 As limitações da intuição

A noção mais intuitiva que normalmente pode-se ter em mente ao se falar de uma definição de verdade é:

$$T(\ulcorner S \urcorner) \Leftrightarrow S$$

‘ $S$ ’ é o caso se e somente se  $S$ . Na medida em que é intuitivo, esse protótipo de definição mostra-se problemático; o problema se respalda justamente no famoso Paradoxo do Mentiroso, o qual se pode formular do seguinte modo:

Esta sentença é falsa.

158

Note que a questão que envolve tal frase refere-se às suas condições de verdade. Naturalmente, entendemos que, para qualquer frase, a mesma pode ser verdadeira ou falsa.<sup>15</sup> Consideremos primeiramente, portanto, a hipótese de que tal frase é falsa. Sendo falsa, então o que a mesma diz é o caso e, portanto, deve ser verdadeira. Isso nos leva à segunda hipótese: sendo a frase verdadeira, o que a mesma expressa não é o caso, o que evidentemente nos leva a concluir que deve ser falsa. Nesse ponto, retornamos para a primeira hipótese, e o problema persiste. A questão consiste no fato de que a frase, para ser verdadeira, precisaria ser falsa, o que gera contradição e, além disso, um paradoxo.

Mas o que cria esse paradoxo? Essa é uma questão que pode ser muito difícil de responder, ao menos de forma completa. Um dos pré-requisitos para um paradoxo é gerar um problema que vai além das percepções imediatas. Entretanto, podem-se destacar dois elementos como essenciais para se compreender o Paradoxo do Mentiroso: *autorreferência* e *predicação da verdade*.

*(autorreferência + predicação da verdade) = paradoxo do mentiroso*

<sup>15</sup> E não existe uma terceira opção.



Perceba que na protodefinição apresentada anteriormente, isto é, ' $T(\ulcorner S \urcorner) \Leftrightarrow S$ ', a predicação da verdade está presente. Seria necessário, portanto, apenas um elemento para se gerar autorreferência, a fim de que o paradoxo fosse expresso. Tal elemento será obtido por intermédio do *Teorema do Ponto Fixo*.

O Teorema do Ponto Fixo está implicitamente presente em outros grandes resultados em lógica, como no próprio *Teorema de Gödel* e no *Teorema da Indefinibilidade da Verdade*, demonstrado por Tarski. O mesmo foi isolado e apresentado como resultado independente por Carnap, e pode ser formulado do seguinte modo: se  $\gamma(x)$  é uma fórmula, com uma variável livre, de  $S$ , então existe uma sentença  $A$  de  $S$ , tal que  $S \vdash A \Leftrightarrow \gamma(\ulcorner A \urcorner)$ .

Isso significa simplesmente dizer que, dado um predicado  $\gamma$  qualquer em  $S$ , para todas as sentenças de  $S$ , vale que  $S$  prova a sentença:  $\gamma$  é verdadeiro para ' $\ulcorner A \urcorner$ ', sendo ' $\ulcorner A \urcorner$ ' a sentença ' $A$ ' em *menção*, e não em *uso*, isto é, trata-se da citação da frase, de um modo de tratar a frase como um objeto, de modo que ' $\ulcorner A \urcorner$ ' é um nome próprio de  $A$ .

Já nesse ponto percebe-se quase de imediato como o predicado de verdade pode ser problemático tendo-se em mente o Teorema do Ponto Fixo, pois, se para toda sentença  $A$  e para todo predicado  $\gamma$ , ambos em  $S$ , pode-se obter que  $S \vdash A \Leftrightarrow \gamma(\ulcorner A \urcorner)$ , então o Paradoxo do Mentiroso é facilmente formulável, considerando-se que teríamos um predicado de verdade.

Com essas observações, analisemos agora o problema exposto anteriormente, fazendo a demonstração do *Teorema da Indefinibilidade da Verdade*, apresentado por Tarski em 1936:

Suponha que  $T(x)$  seja uma definição de verdade de  $S$  em  $S$ .

Deste modo:

- $S \vdash T(\ulcorner A \urcorner) \Leftrightarrow A$ , para todas as sentenças  $A$ .
- Pelo Teorema do Ponto Fixo:

Dada uma fórmula qualquer  $\gamma(x)$ , com uma variável livre, existe uma sentença  $B$ , tal que  $S \vdash B \Leftrightarrow \gamma(\ulcorner B \urcorner)$ .

Existe, portanto, uma sentença  $B$ , tal que  $S \vdash B \Leftrightarrow \neg T(\ulcorner B \urcorner)$ . Entretanto, pela hipótese inicial:



- $S \vdash T(\ulcorner B \urcorner) \Leftrightarrow B$

Portanto, por consequência tautológica:

- $S \vdash B \Leftrightarrow \neg B$   
 $\therefore$  Sendo assim, não pode haver definição de verdade de  $S$  em  $S$ .

A questão agora é lidar com essa limitação. Tal como o teorema demonstra, uma linguagem-objeto que contenha autorreferência e predicação da verdade é capaz de expressar uma forma de Paradoxo do Mentiroso e, por conseguinte, é contraditória, inconsistente. Apesar de ser intuitivo pensar a verdade como  $T(\ulcorner S \urcorner) \Leftrightarrow S$ , é também intuitivamente inegável, pelo próprio teorema, que esse é um contexto em que a intuição inicial é falha. A forma com que lidaremos com essa questão é a famosa estratégia-padrão, também formulada por Tarski: a introdução de metalinguagens.

Com a introdução da noção de metalinguagem, entender-se-á a verdade de uma teoria em sua metateoria. A verdade lógica, portanto, dá-se na metalógica. Isso significa que o entendimento do significado de ‘verdade’ de uma teoria deve se dar em um âmbito anterior, em um patamar mais forte, que nos permite expressá-lo sem cairmos em uma instância do Paradoxo do Mentiroso. Essa é a distinção que deve ser feita entre *linguagem-objeto* e *metalinguagem*. Tal como o teorema deixa claro, a linguagem-objeto não pode definir o que significa uma sentença, dentro da própria linguagem, ser o caso. Essa concepção deve ser elaborada na metalinguagem, a linguagem capaz de falar sobre a linguagem-objeto.

Note que é no âmbito da metalinguagem que a linguagem-objeto ganha seu significado; é na metalinguagem que se expressa o que ‘ $\forall$ ’, ou ‘ $\neg$ ’ efetivamente significam. É válido ressaltar que, já que estamos, ao menos em um sentido mais fraco, usando a intuição como ponto decisivo acerca dos compromissos ontológicos e metafísicos que estamos tomando – nos moldes do que Kripke argumenta em *Naming and necessity* [*O nomear e a necessidade*]<sup>16</sup> (KRIPKE, 2012, p. 88) –, essa concepção de um patamar anterior para se dar o significado e se poder falar de verdade é bastante razoável, levando-se em conta que em certo sentido entende-se que para se poder falar *sobre* algo é necessário um âmbito *anterior* em que se legisla seu significado.

<sup>16</sup> Enfatizando, mais uma vez, que entendemos ‘*intuição*’ em um sentido mais fraco do que Kripke. Trata-se não de uma intuição a priori, mas de um tipo de intuição empírica, a posteriori.



Todavia, a questão que de imediato se segue de tudo o que foi dito acima é o problema relacionado à infinitude das concepções semânticas de verdade em ciências formais: a hierarquia das metalinguagens – ou melhor, a *infinitude* das hierarquias de metalinguagens. Assim como explicado, deve-se entender a verdade de uma teoria em sua metateoria. O ponto relacionado às hierarquias de metalinguagens diz respeito ao entendimento da verdade dessa metateoria, ou seja, seria necessária uma meta-metateoria, *ad infinitum*.

Considere a teoria  $B$ . A verdade de  $B$  é dada na metateoria  $B'$ , assim como a verdade de  $B'$  é expressa na meta-metateoria  $B''$ , e assim por diante:

$$\dots \curvearrowright B'''' \curvearrowright B''' \curvearrowright B'' \curvearrowright B' \curvearrowright B$$

A pergunta que o leitor pode se fazer neste momento é: qual é a legitimidade dessa infinitude? Até que ponto essa infinitude é propriamente lógica? Evidentemente, tal questionamento é genuíno, afinal, pensar-se que para se entender a verdade de uma teoria é necessário um âmbito anterior, ou seja, uma metateoria, e que a verdade dessa metateoria não estaria bem fundada nos leva a questionar se efetivamente toda essa infinitude possui um caráter de fato lógico. De certo modo, parece que o que se está fazendo é apenas postergar infinitamente essa fundamentação da verdade em hierarquias de metalinguagens. Talvez a estratégia das metalinguagens seja mais um bom exemplo de como a intuição pode ser falha, já que, como se argumentou, é intuitivo pensar em metaníveis de linguagens.

Entretanto, um ponto a ser esclarecido e que pode vir a ser decisivo acerca de toda essa problemática, no que se refere à infinitude das metalinguagens, é a diferença entre a tentativa de *redução* e de *análise* de uma teoria. Quando se diz que uma linguagem-objeto consistente não pode ser capaz de expressar sua verdade, não se está buscando *reduzir* sua noção de verdade a um metanível. O que se tem em mente ao falar de metalinguagens é que para *analisar* ou *compreender* a noção de verdade é preciso estabelecer critérios anteriores que nos ofereçam legitimidade para todo o debate acerca da verdade.

Uma redução seria evidentemente problemática, pois implicaria que nunca existiria uma *redução última* que, de fato, pudesse lidar com a verdade. A infinitude das hierarquias de metalinguagens, pensadas enquanto *redução* da verdade de um nível para um metanível, é insatisfatória, pois desejaríamos que fosse possível terminar a redução e, de uma vez por



todas, entender o que significa, finalmente, ‘verdade’. Sabemos que isso, ao menos nos moldes do que foi apresentado, não é possível. De todo modo, não se almeja reduzir a noção de verdade a esse metanível, mas sim analisá-la.

Além disso, faz sentido pensar que é preciso um âmbito anterior em que se estabelece o critério do que se pretende fazer. Igualmente, a verdade desse metanível não pode ser reduzida, mas pode ser compreendida em um nível ainda anterior. A grande questão que se poderia colocar é aquela de que não é razoável pensar em um patamar último de compreensão, diferentemente de quando se tem em pauta a proposta de redução, pois sempre que lidamos com um nível de discurso particular é necessário um patamar anterior para que esse nível particular faça sentido. Da mesma forma, seria honesto argumentar que a verdade também precisa ser sempre analisada nesse nível mais básico, mais fundamental.

O ponto é que nenhuma linguagem é objeto ou metalinguagem em si mesma; esses são papéis desempenhados em um dado contexto. Uma metalinguagem pode exercer o papel de linguagem-objeto no instante em que se almeja *analisar* sua concepção de verdade. Não existe portanto, *stricto sensu*, uma metalinguagem de uma metalinguagem, pois, para que a mesma seja analisada em algum sentido por intermédio da noção dos metaníveis, a linguagem em pauta precisa exercer o papel de linguagem-objeto.

Talvez a distinção entre *redução* e *análise* da verdade de uma teoria em sua metateoria não seja suficiente para que a questão da infinitude das hierarquias de metalinguagens mostre-se superada e devidamente explicada. De todo modo, o que se ganha com tal distinção é ao menos uma nova oportunidade. Afinal, entender tais coisas nos critérios de *redução* seria errado; por conseguinte, mostrar que não é isso que estamos fazendo pode trazer um novo tipo de reflexão para um ponto que, sem olhares atentos, mostra-se trivialmente incorreto. Lidando com todo o peso das limitações que as intuições originais e derivadas nos entregam, apresentemos, nos moldes de Tarski, a definição semântica de verdade.

#### 4. DEFINIÇÃO DE VERDADE

Seja  $l_i$  uma linguagem particular e  $\alpha$ , uma  $l_i$ -estrutura. Dada uma sentença  $\varphi$  em  $l_i$ , o que significa  $\alpha \models \varphi$ ?<sup>17</sup>

<sup>17</sup> O que significa dizer que  $\varphi$  é verdadeira na interpretação, na estrutura  $\alpha$ .



- Definição por indução na complexidade de  $\varphi$ :

1) Se  $\varphi$  é atômica, ou seja, é da forma  $A_n^m(t_1, \dots, t_n)$ <sup>18</sup>, tal que  $t_1, \dots, t_n$  são nomes próprios, então  $\alpha \models \varphi$  se e somente se  $(t_1^\alpha, \dots, t_n^\alpha) \in A^\alpha$ .

Tratando-se do caso da sentença atômica, ela é verdadeira na estrutura em questão apenas no caso em que os indivíduos que os nomes próprios denotam nessa estrutura encontram-se na extensão do predicado  $n$ -ário denotado pelo símbolo de predicado.

2) Se  $\varphi$  é uma negação, ou seja, é da forma  $\neg(\psi)$ , então  $\alpha \models \varphi$  se e somente se não é o caso que  $\alpha \models \psi$ ;<sup>19</sup>

3) Se  $\varphi$  é uma disjunção, ou seja, é da forma  $(\psi \vee \gamma)$ , então  $\alpha \models \varphi$  se e somente se  $\alpha \models \psi$  ou  $\alpha \models \gamma$ .<sup>20</sup>

Resta-nos agora considerar o último caso no que se refere às possibilidades de  $\varphi$ , ou seja, o caso em que  $\varphi$  é uma fórmula existencial: e se  $\varphi$  é um existencial, isto é, da forma  $\exists x(\psi)$ ? Nesse caso,  $\alpha \models \varphi$  se e somente se...?

Muito provavelmente, a primeira resposta que o leitor pode elaborar para essa questão é a chamada abordagem *substitucional*. Basicamente, essa estratégia consiste em dizer que  $\alpha \models$ , se e somente se, para algum indivíduo  $\alpha \in |\alpha|$ ,  $\alpha \models \exists x(\psi)$ , quando  $x$  denota  $\alpha$ . Um modo de traduzir isso para nosso linguajar oficial, levando-se em conta que a frase acima não pode ser uma fórmula, pois  $\alpha$  não é um nome do indivíduo, mas sim o próprio indivíduo, seria:

$\alpha \models \varphi$  se e somente se, para algum nome próprio  $c$  em  $l_i$ , vale que  $\alpha \models \psi_x [c]$ .<sup>21</sup>

<sup>18</sup> Deve-se ressaltar que não estamos considerando a identidade e símbolos funcionais, apesar de que, como dito, a identidade possa ser entendida como algum predicado binário. Portanto, nessas restrições toda sentença atômica tem a forma  $A_n^m(t_1, \dots, t_n)$  para algum predicado não lógico  $A$  e constantes  $t_i$ .

<sup>19</sup> Tal como fica evidente, o passo indutivo é o entendimento de que para tudo o que é menos complexo do que  $\varphi$  a definição é válida.

<sup>20</sup> Já nesse ponto, o fato de termos definido uma linguagem oficial com menos recursos e árdua mostra-se proveitoso ao entrarmos no âmbito da metalógica. Perceba que a própria definição de verdade torna-se mais direta e simples ao ter de lidar com menos operações lógicas, afinal, trata-se de uma definição por indução na complexidade de  $\varphi$ ; portanto, menos casos para  $\varphi$  significam menos passos na definição.

<sup>21</sup> Isto é, com  $c$  instanciado em todas as ocorrências de  $x$  na fórmula em questão.



A primeira ressalva que surge com a proposta substitucional é que não existem garantias de que o indivíduo  $\alpha_i$  que irá realizar, tornar verdadeira, a fórmula  $\psi$  possui um nome. É natural que isso, para a intuição corriqueira, mostre-se estranho, levando-se em conta que é difícil considerar que se trata de um objeto sem nome e que, de certo modo, não poderia ser colocado no discurso. Apesar de o símbolo ‘ $\alpha$ ’ ser um grafo tão bom quanto ‘ $c$ ’ ou quanto os símbolos que na gramática se usam para nomes próprios, ‘ $\alpha$ ’ possui um papel totalmente distinto; é um símbolo que, na realidade, faz parte da metalinguagem e denota o objeto em si. Uma frase como ‘ $\exists \alpha P \alpha$ ’ mistura dois níveis de linguagem, e não pode ser efetivamente uma fórmula.

Nesse caso, poder-se-ia então considerar a ideia de estender a interpretação de tal modo que todo indivíduo do domínio de existência seja denotado por um símbolo de constante. No contexto em que isso é realizado, o problema anterior mostra-se superado, e torna-se razoável a proposta substitucional. O problema é que tal medida em geral não é possível, pois poderíamos estar lidando com um domínio não enumerável.

Consideremos uma estrutura  $\mathfrak{a}_{\mathbb{R}}$  que tem como domínio  $|\mathfrak{a}_{\mathbb{R}}| = \{\mathbb{R}\}$ , ou seja, o conjunto dos números reais. Definiu-se que um conjunto é enumerável se e somente se existe uma função, que é uma bijeção, com os números naturais. Nossa linguagem é enumerável; o conjunto de símbolos para constantes é enumerável. Para que fosse possível adicionar uma constante para cada elemento da estrutura em questão, seria necessária uma função sobrejetora tal que  $f: \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{R}$ , o que, pelo *Teorema de Cantor*, sabe-se não ser possível.

O *Teorema de Cantor* afirma que a cardinalidade do conjunto das partes de  $X$ , isto é,  $P(X)$ , é estritamente maior que  $X$ , seja  $X$  finito ou infinito:<sup>22</sup>

$$|X| < |P(X)|$$

Portanto, não existe uma função sobrejetora tal que  $f: \mathbb{N} \rightarrow P(\mathbb{N})$ <sup>23</sup>, ou seja, não existe uma função sobrejetora tal que  $f: \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{R}$ . Fazemos uma breve demonstração do *Teorema de Cantor*:

- Não existe uma função sobrejetora tal que  $f: X \rightarrow P(X)$ .

<sup>22</sup> Quando se trata de conjuntos finitos, isso é facilmente observável; a cardinalidade do conjunto das partes de  $X$ , sendo  $X$  finito, é  $|P(X)| = 2^{|X|}$ . A questão, portanto, dá-se no caso de conjuntos infinitos.

<sup>23</sup> É válido ressaltar que o conjunto  $\mathbb{R}$  é comumente definido como  $P(\mathbb{N})$ .



- 1) Suponha que existe  $f: X \rightarrow P(X)$ ;
- 2) Considere o conjunto  $Y$ , tal que  $Y = \{x \in X \mid x \notin f(x)\}$ ;
- Note que:
  - 3)  $Y \in P(X)$ ;
  - 4)  $Y \subseteq X$ ;
- Suponha agora que  $f(a) = Y$ , para algum  $a \in X$  qualquer.
  - 5)  $a$ , que pertence a  $X$ , pertence a  $f(a)$ ?
  - 6) Sabe-se que  $a \in f(a) \equiv a \in Y \equiv a \in X \wedge a \notin f(a)$ .  
 $\therefore a \in f(a) \Leftrightarrow a \notin f(a)$

Além de mostrar que sempre existe um *desencontro* entre um conjunto qualquer e o conjunto de suas partes, o *Teorema de Cantor* nos entrega um peso ontológico muito maior: existe uma *infinidade de infinitos*:

$$|\mathbb{N}| < |P(\mathbb{N})| < |P(P(\mathbb{N}))| < |P(P(P(\mathbb{N})))| < \dots$$

165

Existe, portanto, um *primeiro* infinito, mas não um último. Voltando a nossa questão inicial, isto é, a de dar nomes para todos os indivíduos de uma estrutura  $\mathfrak{a}_{\mathbb{R}}$  com domínio:  $|\mathfrak{a}_{\mathbb{R}}| = \{\mathbb{R}\}$ , isso nos leva à conclusão de que não teríamos símbolos de constantes suficientes para completar essa tarefa, já que possuímos um estoque infinito, enumerável, contável com  $\mathbb{N}$  e, pelo teorema, não existe uma atribuição de um para um de  $\mathbb{N}$  para  $P(\mathbb{N})$ , ou simplesmente de  $\mathbb{N}$  para  $\mathbb{R}$ . Assim, quando o domínio da interpretação é não enumerável, a estratégia substitucional falha.

Para lidar com mais essa questão de *infinitude*, alguns caminhos mostram-se possíveis; dentre eles, um em particular merece destaque. Já que nossa linguagem é enumerável e possui apenas um estoque enumerável de símbolos e, por conseguinte, de símbolos para constantes, poder-se-ia alterar a linguagem tornando-a não enumerável e, portanto, possibilitando a atribuição de um para um dos nomes próprios para os indivíduos de um domínio, inclusive no caso dos de cardinalidades não enumeráveis. Isso não somente pode ser feito como, em dados contextos, é por motivos técnicos recomendável.<sup>24</sup> Fazer essa alteração significa mudar o entendimento do que é, ou melhor, de como deveria ser uma linguagem.

<sup>24</sup> Evidentemente, em contextos mais voltados ao âmbito matemático.



Uma linguagem não enumerável acarreta um peso ontológico significativo. A mudança desse conceito pode ser muito complicada, principalmente em âmbitos em que o ponto que move a investigação é a questão da verdade, pois nos obriga a compactuar, por exemplo, com que uma linguagem não pode ser listada, nos moldes do que foi feito. Dessa forma, tampouco é possível saber, do mesmo modo que a maneira já apresentada nos permite, o que é e o que não é exatamente um símbolo de constante. Além do mais, nada nos impede, em princípio, de nos depararmos com alguma estrutura com domínio maior do que  $P(\mathbb{N})$ , fazendo com que mais uma vez a *infinitude de infinitos* inviabilize o entendimento de ‘verdade’.

É justamente o fato de podermos, ainda assim, nos deparar com domínios maiores do que o infinito, já não enumerável, da linguagem-base que nos leva a afirmar que essa modificação, na realidade, significa o total desprendimento para com a visão de que a linguagem tem um tamanho-limite, ou melhor, de que existe uma linguagem-limite. A definição da linguagem já feita possui esse fator limitante,  $l_0$ , com seu tamanho infinito, porém, enumerável. Mesmo que a linguagem natural seja entendida como tendo um tamanho infinito apenas potencial e não atual, é razoável defender que a mesma possui esse fator limitante que é enumerável. O salto para o não enumerável significa, na prática, o salto para o fim da linguagem-base ou, pelo menos, de seu papel limitador absoluto.

Uma linguagem não enumerável pode ser algo muito distante de seu correlato, que se pretende com estas investigações trazer à luz: a linguagem natural. Nossa investigação é acerca da verdade, especificamente de uma verdade que se dá por meio da linguagem. Essa estratégia, mesmo que legítima, pode acabar nos levando a lugares e respondendo a questões um pouco distantes, pelo menos intuitivamente, de tudo o que de fato nos motivou até aqui.

A estratégia de que faremos uso para o caso da quantificação é uma estratégia que lida com o problema dos nomes de forma mais indireta. Levando-se em conta que estender a linguagem  $l_i$  particular acrescentando, de uma só vez, uma constante para cada indivíduo do domínio na maioria das vezes não pode ser feito sem transformar a linguagem base  $l_0$  em não enumerável, consideraremos um indivíduo qualquer particular  $\alpha_i$ , tal que  $\alpha_i \in |a|$ , sendo  $a$  a  $l_i$ -estrutura em questão. Desse modo, poder-se-iam estender a linguagem e a interpretação de tal maneira a atribuir *somente* a esse indivíduo um nome, e, então, consideraríamos todas as extensões *possíveis* da linguagem e da interpretação pelo acréscimo de apenas um nome novo e pela atribuição a ele de uma denotação.



Considere que na estrutura  $\alpha$  o indivíduo  $\alpha$  satisfaz  $\psi(x)$ . Ao escrevermos  $\alpha \models \psi_{x[\alpha]}$ , estamos dizendo que, *se* considerássemos a extensão de  $l_i$ , isto é,  $l_i \cup \{c\}$ , obtida pelo acréscimo de um nome novo  $c$  à linguagem  $l_i$ , e *se* dentre todas as extensões de  $\alpha$  nessa interpretação estendida considerarmos a interpretação  $\alpha_\alpha^c$  que denota a ‘ $c$ ’ ‘ $\alpha$ ’, *então*  $\psi(c)$  seria verdadeira.

Fazendo-o de forma mais rigorosa:

- E se  $\varphi$  é um existencial, isto é, da forma  $\exists x(\psi)$ ? Nesse caso,  $\alpha \models \varphi$  se e somente se...?
- Considere uma nova constante ‘ $c$ ’.
  - 1)  $\alpha_\alpha^c$  é a estrutura obtida a partir de  $\alpha$  pela atribuição de ‘ $\alpha$ ’ a ‘ $c$ ’, tal que  $\alpha \in |\alpha|$ . Portanto:
  - 2)  $\alpha \models \varphi$  se e somente se existe um indivíduo  $\alpha$  no domínio da estrutura, tal que  $\alpha_\alpha^c \models \psi_{x[c]}$ .

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nessas condições, pode-se finalmente entender o que significa dizer que uma fórmula é verdadeira em uma estrutura. Naturalmente, o objetivo sempre foi apresentá-lo de tal modo que seu desenvolvimento trouxesse luz para a questão da verdade de que tanto se falou no decorrer deste texto. É sem qualquer relutância que podemos afirmar que efetivamente o esclarecimento da verdade lógica, nesse âmbito semântico, reflete o que a intuição, tanto pré quanto pós-teórica, nos evoca. Olhar para tal resultado enquanto número frio é ignorar o caminho que se percorreu para que o mesmo agora estivesse aqui.

De fato, a ontologia e o respaldo metafísico – que a concepção de verdade que se buscou formular desde o início apresenta – fornecem, com esses resultados, um bom parâmetro instrumental e conceitual para que o debate filosófico possa caminhar de tal forma que fique claro onde se está e para onde se dirige. Sem sombra para dúvidas, é o caso que essa concepção semântica de verdade, a qual se dá por meio de uma linguagem, de estruturas e fórmulas, captura e explica a visão aristotélica de verdade; temos em mãos um modo de obter clareza e precisão inquestionáveis, não somente para que a



vantagem dessa visão aristotélica fique evidente, mas principalmente para que seus problemas estejam ainda mais expostos.

O filósofo brasileiro Newton da Costa, outra vez em *Ensaio sobre os fundamentos da lógica*, diz que,

Em síntese, a lógica se funda numa concepção metafísica de mundo. Os princípios da identidade, da contradição e do terceiro excluído, por exemplo, constituem, primeiramente, leis do ser. Decorrem de uma doutrina estática do real: o ser é fixo e permanente; daí ser sempre idêntico a si mesmo (princípio da identidade), não pode ser e não ser ao mesmo tempo (lei da contradição) e deve ser ou não ser, sem outra alternativa (*tertium non datur*). Tais princípios constituem leis ontológicas e, secundariamente, normais lógicas. (DA COSTA, 1994, p. 77)

Tem-se, então, uma teoria da verdade que parece se comprometer com a metafísica aristotélica, o que aqui sempre foi o foco, sempre foi aonde se pretendeu chegar. Entretanto, assim como já dito, isso não pode esconder o peso das decisões tomadas no caminho. A questão da infinitude na concepção semântica de verdade em ciências formais apenas reflete a própria infinitude, que muitas vezes não é tão estranha, estando mesmo presente em qualquer nível de um sistema formal. São infinitos símbolos, infinitas fórmulas, infinitas validades. Esperar que a infinitude, ao nível metateórico, não seja uma questão seria esperar um comportamento totalmente incoerente com a própria natureza da lógica.

Não se trata, portanto, de um problema que surge inesperadamente ao se buscar uma compreensão do nível fundacional da concepção de verdade lógica, o que, por sua vez, de maneira alguma suspende ou mesmo justifica as questões abordadas no decorrer do texto. O ponto é que não se trata da questão da infinitude *nas* concepções semânticas de verdade da lógica, mas sim da infinitude da *própria* lógica, das próprias ciências formais. Afirmar que essa infinitude é ela mesma lógica ou não muito provavelmente seria dizer mais do que se pode; entretanto, é evidente que a infinitude é ela mesma um ingrediente da lógica que não pode ser ignorado.



## REFERÊNCIAS

AYER, Alfred Jules. *Language, truth, and logic*. 2<sup>nd</sup> ed. London: Gollancz, 1956.

BÉZIAU, Jean-Yves. Universal logic. In: *Logica '94 – Proceedings of the 8th International Symposium*. T. Childers & O. Majer (eds.). Prague, 1994. p. 73-93.

BOOLOS, George Stephen; BURGESS, John Patton; JEFFREY, Richard Carl. *Computabilidade e lógica*. São Paulo: Unesp, 2012.

DA COSTA, Newton. *Ensaio sobre os fundamentos da lógica*. 2 ed. São Paulo: Hucitec, 1994.

FREGE, Gottlob. The thought: a logical inquiry. *Mind*, JSTOR, v. 65, n. 259, 1956, p. 289-311.

HEGEL, Georg Wilhelm Friedrich. Introdução à história da filosofia. In: *Os Pensadores: Hegel*. São Paulo: Nova Cultural, 1988.

HRBACEK, Karel. *Introduction to set theory*. 3 ed. Nova York: Marcel Dekker, 1999.

KRIPKE, Saul Aaron. *O nomear e a necessidade*. Lisboa: Gradiva, 2012.

PRIEST, Graham. *In contradiction*. 2 ed. Oxford University Press, 2006.



<https://doi.org/10.26512/pól.v8i16.23772>

Artigo recebido em: 20/03/2019

Artigo aprovado em: 24/07/2019

## LÓGICA DEÔNICA, DILEMAS MORAIS E CONTRADIÇÃO

uma introdução à discussão sobre a formalização dos dilemas morais na lógica deônica

## DEONTIC LOGIC, MORAL DILEMMAS AND CONTRADICTION

an introduction to the discussion on formalization of moral dilemmas in deontic logic

*Eric Bitencourt de Santana<sup>1</sup>*

*([bitencourteric@hotmail.com](mailto:bitencourteric@hotmail.com))*

### RESUMO

Com o desenvolvimento das lógicas não clássicas, novas maneiras de representar um discurso e analisá-lo surgiram. A lógica deônica foi fundada com o intuito de analisar o discurso ético. Os dilemas morais são um caso especial na ética, pois a discussão de sua existência ou não afeta a visão filosófica sobre o modo que a ética normativa deve lidar com seus princípios e se estes devem permitir o surgimento dos dilemas morais (MARCUS, 1980, p. 121). Neste trabalho, pesquisou-se sobre como a discussão dos dilemas morais pode interferir nas diferentes fundamentações dos sistemas de lógica deônica. A análise inicia-se a partir de uma apresentação breve da lógica deônica e logo depois inclui as posições favoráveis e contrárias aos dilemas morais (LEMMON, 1962, p. 139 e CONEE, 1982, p. 87). Verifica-se também se há um comprometimento entre a justificativa da existência dos dilemas morais e os postulados em um sistema deônico. Conclui-se que há um tipo de comprometimento entre a defesa dos dilemas morais e os pressupostos lógicos assumidos nos sistemas deônicos.

**Palavras-chave:** Ética. Lógica. Dilemas morais. Lógica deônica.

### ABSTRACT

With the development of non-classical logics, new ways of representing a discourse and analyzing it have emerged. Deontic logic was founded with the purpose of analyzing the ethical discourse. Moral dilemmas are a special case in ethics as the discussion of their existence or not affects the philosophical view on how normative ethics should deal with its principles and whether they should permit the appearance of moral dilemmas (MARCUS, 1980, p. 121). In this work we investigated if the discussion of moral dilemmas can interfere in the different foundations of existing deontic logic systems. The analysis begins with a brief presentation of deontic logic and then includes the favorable and contrary positions to the moral dilemmas (LEMMON, 1962, p. 139 and CONEE, 1982, p. 87). Lastly, it was verified if there is a compromise between the justification of the existence of the moral dilemmas and the axioms assumed in a deontic system. It is concluded that there is some kind of a compromise between the defense of the moral dilemmas and the logical presuppositions assumed in any deontic systems.

<sup>1</sup> Graduando em Filosofia pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2996729012032558>.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1838-5570>.



**Keywords:** Ethics. Logic. Moral dilemmas. Deontic logic.

## 1. INTRODUÇÃO

Com o desenvolvimento de diferentes sistemas de lógica, como as lógicas modais aléticas, novas maneiras de representar um universo de discurso e analisá-lo sistematicamente surgiram. É também conhecido que a linguagem formal da lógica clássica é limitada, apesar do seu poder representativo. A formalização de noções de possibilidade e necessidade em proposições como, por exemplo, “É possível que chova amanhã” não é algo captável pela linguagem artificial usual da lógica clássica. Logo após o surgimento da lógica modal alética, a lógica deôntica também começou a ser estudada. Do grego *deon*, o termo *deôntico* se refere ao dever. Por analogia, a lógica deôntica trataria então de representar nossas noções intuitivas de dever em um sistema lógico.

Nesse sentido, ela pode se apresentar tanto como uma ferramenta de análise do discurso normativo quanto um método para discutir as consequências lógicas de regras e normas dentro do campo da ética. Neste trabalho, entende-se como “discurso normativo” todo aquele discurso composto por sentenças as quais denotam uma noção modal de obrigação, permissão ou proibição. Por exemplo: as proposições “É permitido fumar” e “É proibido cometer homicídio” pertencem ao discurso normativo. Se a lógica deôntica for utilizada como uma ferramenta para analisar nosso discurso normativo, caberá a ela corresponder, dentro de um devido sistema formal, às nossas noções modais normativas presentes no discurso da linguagem comum. Quando dizemos que a lógica deôntica analisa o discurso normativo, quer-se dizer que, dado um sistema lógico deôntico em uma linguagem formal, espera-se que ele seja capaz de representar o discurso normativo natural de modo geral. Em outras palavras, espera-se que podemos formalizar as proposições usadas no discurso ético e analisar as implicações lógicas disso. Argumentos envolvendo proposições normativas poderiam, em tese, ser analisados por um sistema deôntico.

Entretanto, um problema muito peculiar surge na literatura quando falamos dos dilemas morais. Entendemos um dilema moral como uma situação *S* onde duas ações *A* e *B* são obrigatórias, mas ou só *A* ou só *B* podem ser realizadas. Dito de outro modo, um agente *P* qualquer é obrigado a seguir um curso de ação *A* e obrigado a seguir um curso de ação *B*, mas não pode seguir ambos os cursos de ação juntos. Se os dilemas morais estão no discurso normativo, é natural indagar se eles poderiam ser representados



dentro de um sistema deontico ou não. Esse será o assunto central dentro deste artigo. Nosso objetivo neste trabalho é introduzir o leitor à discussão sobre os dilemas morais e a formalização deles na lógica deontica, apresentando algumas das implicações éticas e lógicas dessa discussão.

Os dilemas morais entendidos da maneira acima desafiam os estudiosos da área de Ética e Lógica. O principal problema a ser exposto aqui será o da formalização dos dilemas morais na lógica deontica clássica. Existem três alternativas para solucionar o problema da formalização dos dilemas morais na lógica deontica (GOBLE, 2005, p. 465). Ademais, também apresentaremos se há algum tipo de relação entre a existência ou não dos dilemas morais e o modo que eles podem ser formalizados em um determinado sistema lógico. Para isso, será necessário também compreender como a literatura lida com a ontologia dos dilemas morais.

Em um primeiro momento, apresentaremos a lógica deontica clássica utilizada na literatura. Outros sistemas lógicos deonticos surgiram com o intuito de evitar o problema (inerente à lógica deontica clássica) relacionado com os dilemas morais. O cálculo paraconsistente deontico monádico<sup>2</sup> é um deles (DA COSTA; CARNIELLI, 1986, p. 300). Há também o cálculo bimodal (deontico-alético) (AMARAL, 2012, p. 62). Essas são algumas das várias tentativas de formalização dos dilemas morais na lógica deontica dentro da literatura. Apesar de citarmos aqui, não entraremos em detalhes nesses sistemas ou nas suas tentativas e motivações para resolver esses problemas.

Em segundo lugar, apresentaremos a discussão dos dilemas morais a partir das posições de E.J Lemmon e Ruth Marcus que sustentam a existência deles. Earl Conee, por outro lado, apresenta objeções às razões expostas por ambos.

Em terceiro e último lugar concluímos este trabalho apresentando se o comprometimento com a existência de dilemas morais acarreta em consequências lógicas, apresentando futuros trabalhos a serem explorados nessa área.

## 2. DESENVOLVIMENTO

---

2 Uma lógica deontica monádica é aquela cujo operador de obrigação *O* liga-se somente a uma proposição. Daí o nome monádica. Em lógicas deonticas diádicas, por exemplo, o operador *O* liga-se a duas proposições, denotando uma noção de comprometimento ou restituição em um sentido amplo (CRUZ, 2005, p. 77).



Para delimitarmos o problema a ser discutido, dividiremos este trabalho em três partes. Na primeira parte, apresentaremos um panorama da literatura sobre lógica deôntica e na segunda, a discussão dos dilemas morais. Na última parte, argumentaremos se é o caso de que as concepções sobre os dilemas morais influenciam ou não o modo deles serem formalizados na lógica deôntica.

## 2.1 Lógica deôntica

Uma breve descrição sobre o desenvolvimento da lógica deôntica padrão é necessária para esclarecer em que ponto a discussão contemporânea sobre os dilemas morais se encontra. Chamamos de *sistemas deônticos precedentes* todos aqueles sistemas de lógica deôntica que precedem a lógica deôntica padrão. Os sistemas deônticos precedentes apresentados brevemente neste artigo serão dois: a lógica *Deontik* de Ernst Mally e a lógica deôntica de G. H. Von Wright.

Sabe-se que o primeiro filósofo a desenvolver uma teoria formal de conceitos normativos foi Ernst Mally em 1926 (HILPINEN, 1981, p. 1). Apesar de ter formado um sistema completamente diferente do que se conhece hoje como lógica deôntica, os primeiros passos para o desenvolvimento contemporâneo vieram da teoria de Mally.

A teoria axiomática lidava com variáveis proposicionais que representavam estados de coisas e com a noção de que essas proposições eram possíveis ou deveriam ser o caso. Por exemplo:  $!p$  estaria dizendo que “p é obrigatório”. A variável proposicional ‘p’, neste caso, se refere a estados de coisas, como por exemplo, “O livro está sobre a mesa”. Além disso, Mally adotava uma variável proposicional  $u$  como o “incondicionalmente obrigatório”. Um estudo mais aprofundado da lógica de Mally pode ser visto em (LOKHORST, 1999, p. 273-274). A partir de diversas contestações e questões postas sobre o trabalho de Mally, surge então a lógica deôntica de Von Wright.

### 2.1.1 O sistema de lógica deôntica de Von Wright

Anos depois, George Henrik Von Wright divulga um pequeno artigo chamado *Deontic Logic*. Nele, Von Wright sustenta uma lógica do dever que, segundo ele, funciona de modo análogo às noções de possibilidade e necessidade. O operador de obrigatoriedade age semelhantemente ao de necessidade, e o de permissibilidade



semelhante ao de possibilidade. Dentro do sistema de Von Wright considera-se também que as variáveis são atos e não proposições por si só (VON WRIGHT, 1951, p. 5). Elas seriam atos como “matar” ou “enganar”. Tomando o operador de obrigatoriedade como ‘O’, e a variável ‘p’ como ‘enganar’, Op seria ‘É obrigatório enganar’. Para Von Wright, não é possível ter uma iteração de obrigatoriedade. Isso exclui a formação de sentenças como OOp (lê-se ‘é obrigatório que é obrigatório que p’) dentro de seu sistema. Tais tipos de sentenças compostas pela iteração de operadores deônticos não seriam válidas em seu sistema.

Os axiomas que G.H. Von Wright assume no seu artigo são:

$$(W1) (Op \leftrightarrow \sim P\sim p)$$

$$(W2) (Pp \vee \sim Pp)$$

$$(W3) P(p \vee q) \leftrightarrow (Pp \vee Pq)$$

Para fins de objetividade, consideraremos a leitura usual dos conectivos lógicos ( $\vee$ ,  $\leftrightarrow$ ,  $\rightarrow$ ,  $\sim$ ) e das formações de fórmulas como a da lógica proposicional clássica, com o acréscimo dos operadores P (permitido) como primitivo O (obrigatório) definido por (W1). Cada um dos postulados parece ter um significado correspondente à nossa linguagem moral. (W1) define o operador de obrigatoriedade tomando o operador ‘P’ como primitivo. A proposição “p é permitido” pode ser denotada como Pp. (W2) é o chamado de “princípio da permissão” e denota que para qualquer ato  $p$ , ou  $p$  é permitido ou  $\sim p$  é permitido. E, por fim, (W3) é o chamado “princípio da distribuição deôntica”. Ele postula que  $p$  ou  $q$  são permitidos se e somente se  $p$  é permitido ou  $q$  é permitido. Além disso, von Wright considera um princípio chamado de princípio da contingência deôntica que postula o seguinte: “Um ato tautológico não é necessariamente obrigatório, e um ato contraditório não é necessariamente proibido” (VON WRIGHT, 1951, p. 10).

Portanto, as fórmulas  $O(p \vee \sim p)$  e  $\sim P(p \& \sim p)$  não seriam válidas neste sistema. Por fim, ele admite as regras de inferência da lógica clássica e acrescenta mais uma: dada uma proposição ( $\alpha \leftrightarrow \beta$ ) pode-se inferir ( $P\alpha \leftrightarrow P\beta$ ). Por preceder uma semântica de mundos possíveis que seria mais bem desenvolvida futuramente, o sistema teve de ser reinterpretado (HILPINEN, 1981, p. 13).

### 2.1.2 Lógica deôntica padrão



O sistema mais discutido e analisado na literatura atualmente é o sistema de lógica deôntica padrão. Esse sistema é baseado no sistema modal alético D.<sup>3</sup> Para a apresentação do sistema de lógica deôntica padrão, será necessário definir uma linguagem e, em seguida, quais fórmulas são fórmulas bem-formadas dentro dessa linguagem artificial. Por fim, quais são os axiomas e teoremas.

Uma linguagem  $\mathcal{L}$  é composta por:

- (1) Um conjunto infinito enumerável de variáveis proposicionais  $\{p, q, \dots, p_1, p_2, \dots, p_n\}$  que representa as proposições da linguagem;
- (2) Um conjunto contendo todos os operadores lógicos:  $\{\sim, \&, \vee, \rightarrow, \leftrightarrow, O, P\}$ ;
- (3) Parênteses para a pontuação da linguagem ‘(’ e ‘)’.

**Definição 1.** As fórmulas da linguagem  $\mathcal{L}$  são:

- (1) Todas as variáveis proposicionais são fórmulas;
- (2) Se  $\alpha$  e  $\beta$  são fórmulas, então ‘ $\sim\alpha$ ’, ‘ $(\alpha \& \beta)$ ’, ‘ $(\alpha \vee \beta)$ ’, ‘ $(\alpha \rightarrow \beta)$ ’, ‘ $(\alpha \leftrightarrow \beta)$ ’,  $O\beta$  e  $P\beta$  também são fórmulas;
- (3) Essas são as únicas fórmulas.

A interpretação dos conectivos é a usual<sup>4</sup>, com o acréscimo do operador O e P. Se  $p$  é uma proposição, então  $Op$  lê-se como ‘É obrigatório que  $p$ ’. A leitura do operador de permissibilidade é feita analogamente. Com a linguagem e as fórmulas bem-formadas definidas, resta-nos apresentar os axiomas do sistema. Os seguintes axiomas e regras são assumidos na lógica deôntica padrão:

- (D1) Todos os axiomas do cálculo proposicional clássico.
- (D2)  $(Pp \leftrightarrow \sim O\sim p)$ ;
- (D3)  $O(p \rightarrow q) \rightarrow (Op \rightarrow Oq)$ ;
- (D4)  $Op \rightarrow Pp$ ;
- (RD1) Se temos  $\vdash p$  e  $\vdash p \rightarrow q$ , então  $\vdash q$ ;<sup>5</sup>
- (RD2)  $\vdash p / \vdash Op$ .

A discussão filosófica sobre os axiomas da lógica deôntica clássica surge a partir dos paradoxos que esse sistema acaba por acarretar. Alguns teoremas como o paradoxo de Prior (paradoxo do bom samaritano), de Chisholm (paradoxo do imperativo contrário-ao-dever) e o

3 Os sistemas aléticos diferenciam-se pelas suas relações de acessibilidade da semântica (ou dos axiomas assumidos no sistema). Na semântica do sistema D, por exemplo, a relação de acessibilidade dos mundos possíveis é serial (AMARAL, 2012, p. 31).

4 Sejam ‘ $p$ ’ e ‘ $q$ ’ proposições. ‘ $\sim p$ ’ lê-se como ‘não é o caso que  $p$ ’, ‘ $(p \& q)$ ’ lê-se como ‘ $p$  e  $q$ ’, ‘ $(p \vee q)$ ’ lê-se como ‘ $p$  ou  $q$ ’, ‘ $(p \rightarrow q)$ ’ lê-se como ‘se  $p$ , então  $q$ ’ e ‘ $(p \leftrightarrow q)$ ’ lê-se tanto ‘ $p$  se e somente se  $q$ ’ como ‘ $p$  é equivalente a  $q$ ’.

5 Lê-se “ $\vdash p \rightarrow q$ ” como “a fórmula ‘se  $p$ , então  $q$ ’ é um teorema”.



de Ross (paradoxo do comprometimento) motivam a busca de alterações no sistema deontico padrão (SILVA, 2017, p. 676 e HILPINEN, 1981, p. 21). Apesar de serem chamados de paradoxos, esses teoremas não são inconsistências em um sentido técnico no sistema, com exceção do paradoxo de Chisholm, mas assim são chamados por fornecerem interpretações contraintuitivas quando lidos sob a linguagem natural.

O paradoxo de Ross, por exemplo, decorre de que, se é obrigatório que  $p$ , então é obrigatório  $p$  ou  $q$ . Na linguagem  $\mathcal{L}$ , isso pode ser escrito como  $(Op \rightarrow O(p \vee q))$ . Ao fornecermos uma interpretação às proposições ' $p$ ' e ' $q$ ' como, respectivamente, '*enviar uma carta*' e '*queimar uma carta*', lê-se como "se é obrigatório *enviar uma carta*, então é obrigatório *enviá-la ou queimá-la*". Como corolário desse teorema, dada qualquer obrigação relacionada a uma ação, isso implica na obrigatoriedade da disjunção entre essa ação e outra ação qualquer. Em outras palavras, uma obrigação implica na facultatividade entre duas ações. Ela é contraintuitiva nesse sentido.

Já o paradoxo de Prior apresenta uma versão semelhante ao paradoxo anterior apresentado:  $(\neg Pp \rightarrow \neg P(p \& q))$ . Dada a mesma interpretação para  $p$  e  $q$  oferecida acima, lê-se tal teorema do seguinte modo "se não é permitido *enviar uma carta*, então não é permitido *enviá-la e queimá-la*". De modo análogo ao paradoxo de Ross, esse paradoxo nos diz que para uma proibição, há também a proibição de uma conjunção de ações.

Uma discussão sobre a axiomática da lógica deontica clássica merece menção aqui. Os Para Amaral, os axiomas (D2) e (D4) parecem estar de acordo com nossa intuição e o axioma (D3) parece não fazer sentido (AMARAL, 2012, p. 36). A interpretação do consequente desse axioma parece não encaixar com nossa nossas intuições deonticas (AMARAL, 2012, p. 39). Todavia, parece haver um equívoco na análise proposta por ela. A análise é a seguinte: consideremos a leitura do antecedente ' $O(p \rightarrow q)$ ' de uma instância de (D3) como 'é obrigatório que, se João engravidou Maria, então ele se case com ela'. Em seguida, Amaral assume que a leitura do consequente ' $(Op \rightarrow Oq)$ ' do axioma não faria sentido, pois ' $Op$ ' significaria que 'é obrigatório engravidar Maria'. Contudo, discordamos de tal conclusão. Para interpretarmos corretamente o axioma, é essencial analisar a fórmula, e não somente seus componentes isoladamente. A interpretação de Amaral sobre o antecedente do axioma está correta, mas não podemos dizer o mesmo do consequente. A leitura do consequente do axioma (D3) que faria maior sentido é a seguinte: 'se é obrigatório que João engravide Maria, então é obrigatório que ele se case com ela'.



O que há, na verdade, é tão somente uma noção de comprometimento com as obrigações que esse axioma intuitivamente nos oferece. Por ser um axioma que está presente nas lógicas aléticas D, que utilizam a noção de possibilidade e necessidade, falar de (D3) pode causar certa contraintuitividade. Mas a noção de comprometimento fornecida por (D3) não é tão longínqua da intuição que temos sobre o comprometimento que está presente no discurso ético natural. Se ‘é obrigatório que, se João engravide Maria, então se case com ela’, parece razoável admitir que se for o caso (supondo que haja uma obrigação moral entre João e Maria de que eles tenham um filho, ou de algum modo comprometeram-se a tal ato), seria o suficiente para concluir que João estaria comprometido, isto é, é obrigado, a se casar com Maria.

Outra análise proposta é a da regra (RD2) que também poderia ser descartada. Ela impõe que dado um teorema, ele também deve ser obrigatório. Por exemplo: ‘ $O(p \vee \sim p)$ ’. Segundo essa regra, essa fórmula seria um teorema dentro do sistema deontico padrão e, portanto, verdadeira em todos os mundos possíveis, o que pareceria não fazer sentido, já que podem existir mundos possíveis que não contenham obrigações (AMARAL, 2012, p. 38).

Devido aos questionamentos filosóficos sobre a axiomática do sistema padrão deontico, novos sistemas surgiram na tentativa de abarcar melhor o discurso normativo, como os que foram mencionados no início deste artigo. Todavia, devemos mantermo-nos na lógica deontica clássica durante este trabalho e voltar-nos-emos para o teorema ‘ $\sim(O_p \& O_{\sim p})$ ’, o qual chamaremos de (DM). As análises seguintes mostrarão qual o papel deste teorema dentro da discussão dos dilemas morais e suas formalizações.

## 2.2 Dilemas morais

O termo ‘dilema moral’ na ética pode ter vários significados. Neste trabalho devemos especificar sobre qual tipo de dilema moral pretendemos analisar. Os dilemas morais poderiam ser considerados apenas como situações onde há conflitos morais. Entretanto, aqui falamos de dilemas morais nos referindo àquelas situações onde um agente deve fazer A, deve fazer B, mas não pode fazer ambas as ações. Desse modo, excluimos a possibilidade de lidarmos com dilemas morais como o dilema do bonde (*trolley problem*) (FOOT, 1967, p. 2).

Há de se fazer uma distinção importante entre esses tipos de dilemas morais e os que serão assunto deste artigo. Nos dilemas do tipo *trolley*, os quais não serão abordados aqui, o agente não sabe qual ação é a correta. A questão pertinente



nessas situações é: “é correto fazer A ou fazer B?”<sup>6</sup>. Por outro lado, os dilemas morais no sentido definido no início deste parágrafo denotam que o agente sabe o que é correto a se fazer, ou seja, ele sabe que deve fazer tanto A quanto B, mas essas duas ações se excluem de algum modo e não se sabe qual curso de ação deve ser escolhido.

O artigo *Moral Dilemmas*, retrata cinco tipos de situações morais que costumam ser tratadas pela ética (LEMMON, 1962, p. 139). São duas que nos interessam e se referem aos dilemas morais tratados aqui. O primeiro dilema tipo é o dilema de Platão e o segundo é o dilema de Sartre (MARCUS, 1980, p. 121). Cada um deles tem suas peculiaridades, mas o ponto central é o mesmo: em uma formalização na lógica deôntica padrão, uma contradição ocorreria.

“Um amigo dá sua arma a mim afirmando que ele estará de volta à noite, e eu prometo devolvê-la quando ele voltar. Ele volta louco, exige sua arma e anuncia que vai atirar em sua esposa porque ela foi infiel. Devo devolver a arma, desde que prometi agir dessa maneira – neste caso, tenho uma obrigação. E, no entanto, não devo devolvê-la, pois agir desse modo me tornaria indiretamente responsável por um assassinato, e meus princípios morais que adoto consideram isso errado. Estou em um dilema moral, aparentemente resolvido por não devolver a arma.” (LEMMON, 1962 p. 148, tradução nossa).

Lemmon está correto em dizer que esse dilema moral em específico é um dilema entre uma obrigação e um princípio moral<sup>7</sup>. Para ele, seria uma obrigação devolver a arma e cumprir a promessa, mas o correto a se fazer é manter a arma longe do homem louco.

O dilema de Sartre, de maneira muito simplificada, é o seguinte: um aluno jovem de Sartre é obrigado a ficar com sua mãe e ao mesmo tempo ele deve a partir do dever de um

6 Em particular, o dilema do bonde nos propõe um conflito moral em que um bonde, em seu trajeto usual, atingiria cinco pessoas que estão no caminho dele. Um agente, contudo, pode evitar essas mortes por meio do acionamento de uma alavanca. Esse acionamento fará com que o bonde troque seu trajeto, onde uma pessoa só será atingida pelo veículo. A pergunta pertinente é: seria correto que o agente acionasse a alavanca?

7 A distinção entre obrigação, dever e princípios morais é essencial para compreender a posição de Lemmon. Para o filósofo, existem três fontes de obrigação: *duty*, *obligation* e os *moral principles*. ‘*Duty*’, traduzida como ‘dever’, é todo dever relacionado a algum cargo ou posição. Por exemplo: um dos deveres de um pai é o de cuidar do seu filho. ‘*Obligation*’, traduzida como ‘obrigação’, é um comprometimento por meio de ações anteriores. Se, por exemplo, prometemos cumprir uma promessa, cumprir a promessa se torna uma obrigação. Os princípios morais, por fim, definem aquilo que é correto de acordo com um código moral adotado (LEMMON, p. 140-142, 1962).



cidadão, ir às Forças Francesas Livres e à guerra. Neste caso, temos um dilema entre uma obrigação e um dever.

Aparentemente, a distinção entre *duty*, *obligation* e *moral principle* feita por Lemmon traz dilemas morais como consequência principal. A solução para os dilemas poderia ser alcançada por dois métodos: poder-se-ia criar uma hierarquia entre esses três tipos de obrigação ou manter uma ordem complexa deles (LEMMON, 1962, p. 151). Poderíamos dizer que os deveres são mais importantes que as obrigações, dissolvendo o dilema moral pelo primeiro método. O segundo método seria hierarquizar os deveres categorizados no seguinte sentido: definir que ‘a obrigação como filho deve sobrepor os deveres de alguém como cidadão’. A partir disso, os dois dilemas acima seriam resolvidos.

Contudo, sabendo que o estabelecimento dessas diferentes fontes de obrigação fornece fundamentação a alguns dilemas morais, esse pano de fundo teórico é questionado e comentaremos quais são as objeções (CONEE, 1982, p. 88).

“Eu gostaria de argumentar que um homem deve fazer algo se é seu dever fazer isso. Semelhantemente, ele deve fazer algo se ele está sob a obrigação de fazer isso e deve fazer se de acordo com a perspectiva de um princípio moral que ele adota, ele deveria fazer isso.” (LEMMON, 1962, p. 148, tradução nossa)

Para Lemmon, portanto, que um agente deve moralmente cometer um ato  $x$  se pelo menos uma das seguintes condições está satisfeita (LEMMON, 1962, p. 140):

- (i) é dever dele fazer  $x$
- (ii) está sob a obrigação de fazer  $x$ .
- (iii) deve fazer  $x$  na perspectiva de um princípio moral que ele adota;

À primeira vista, essa noção de agir moral é bastante intuitiva. O seguinte contraexemplo parece derrubar essas pressuposições do agir moral: suponha um carrasco em um campo de concentração. Ele certamente deve assassinar suas vítimas, pois se compromete de algum modo com essa obrigação, seja adotando um conjunto de princípios morais ou assinando um documento/contrato que o compromete com essa obrigação (CONEE, 1982, p. 88). Mas não parece razoável admitir que tal comprometimento contratual implique em um agir moral como diz a condição (i) e nem em uma obrigação moral, conforme (ii). A condição (iii) também não acarretaria em um agir correto, já que um carrasco adotaria um princípio moral que impõe que o assassinato de pessoas é um agir moral. Se for verdade que os dilemas morais se sustentam somente do fato de que há uma distinção dos três



tipos deveres apresentados anteriormente, eles cairiam por terra com esse contraexemplo.

Outra defensora dos dilemas morais é Ruth Marcus. Uma das situações utilizadas como exemplo para ilustrar dilemas morais está nas situações como a dos gêmeos que estão em perigo. Pressuponha a seguinte situação: dois gêmeos estão se afogando em um lago, e cada um deles deve ser salvo, mas ambos não podem ser salvos (MARCUS, 1980, p. 125). Se for verdade que os dois cursos de ação, salvar o gêmeo A (ato A) e o gêmeo B (ato B), são moralmente equivalentes, então o dilema moral está estabelecido (CONEE, 1962, p. 92).

Dados dois atos  $x$  e  $y$ , eles serão moralmente equivalentes se e somente se o valor moral de cada curso de ação não se sobreponha por certo princípio, lei ou norma. Nesse caso, o ato A e B são moralmente equivalentes, ou seja, salvar a vida de um ou de outro são ações igualmente importantes. Uma das objeções levantadas é a de que, se dois atos são moralmente equivalentes, então ambos são permitidos e nenhum deles seria absolutamente obrigatório (CONEE, 1982, p. 96). Portanto, esse dilema moral não seria genuíno, pois seria indiferente optar por um gêmeo ou outro, já que os dois cursos de ação seriam permitidos e não seriam absolutamente obrigatórios. Este talvez seja um modo questionável de negar os dilemas morais. Não parece que, se temos duas obrigações moralmente equivalentes, então elas sejam ambas permitidas. Tomemos como exemplo o seguinte caso: na Constituição Brasileira temos que o direito à vida e o direito de recusa por convicções religiosas são moralmente obrigatórios, mas existem inúmeros casos onde esses dois direitos se chocam, dando início a um dilema moral (FRANÇA *et al*, 2008, p. 501). Por serem moralmente equivalentes, não se segue que seja permitido fazer uma transfusão de sangue ferindo o direito à recusa por convicções religiosas ou que seja permitido deixar que alguém perca sua vida na sala do hospital.

Outro argumento para a defesa da existência de dilemas morais é estabelecido sobre o chamado *resíduo moral*, um efeito das situações conflitantes. A evidência de que existem dilemas morais é o sentimento de culpa que o agente sofre depois de realizar certa escolha em detrimento de outra. Esse sentimento é o resíduo moral que surge depois de uma escolha sobre as ações possíveis (WILLIAMS, 1965, p. 103-138). Uma formalização indutiva do argumento de Williams é a seguinte (MERLUSSI, 2013, p. 210):

1. Se um agente  $S$  está diante de um dilema moral, então se arrepende adequadamente.
2.  $S$  se arrepende adequadamente.
3. Portanto,  $S$  está diante de um dilema moral.



Por ser um argumento indutivo e a primeira premissa denotar uma implicação causal, e não material, ele pode ser aceito como válido (MERLUSSI, 2013, p. 210). Essas razões são dadas para não aceitarmos a primeira premissa e reformulá-la, e ainda poderíamos contestar contestaria a segunda premissa (CONEE, 1982, p. 92). Um erro apontado nesse argumento é dizer que o agente está diante de um dilema moral, já que na verdade ele somente crê estar diante de um dilema moral (MERLUSSI, 2013, p. 211). O seu arrependimento fica justificado somente pela sua crença de estar em uma situação dilemática, e não pela correspondência aos fatos. Portanto, o sentimento de culpa seria acarretado pela crença do agente aos fatos, e não da correspondência adequada da crença aos fatos.

Conee aponta que o arrependimento do agente S não seria necessariamente adequado aos fatos. Antes de tudo, o sentimento de arrependimento (ou culpa) é adequado à situação, mas apenas de modo subjetivo. Em outras palavras, o sentimento de culpa é acarretado pelos princípios morais que o agente S adota em relação à situação. O exemplo dele é suficiente para ilustrar tal posição: “se as suas convicções incluem que todas as dívidas devem ser pagas moralmente, é [adequadamente] apropriado à sua moralidade sentir culpa sobre ser inadimplente.” (CONEE, 1962, p. 91-92, tradução nossa).

181 Nessa seção remontamos alguns argumentos bem conhecidos na literatura a favor dos dilemas morais: os dilemas morais como conflitos de diferentes naturezas, como fonte de um resíduo moral e como duas ações conflitantes moralmente equivalentes.

Para aqueles que defendem a existência dos dilemas morais como resultados de diferentes tipos de obrigação, a formalização dos dilemas poderia ser feita com uma lógica de obrigações hierarquizada, onde as obrigações morais e obrigações jurídicas, por exemplo, poderiam se diferenciar. Os que defendem, contudo, a existência dos dilemas morais como duas obrigações moralmente equivalentes devem lidar com o problema da trivialização do sistema de lógica deontica padrão. Posições contrárias aos dilemas morais podem defender a lógica deontica padrão, ainda que a formalização dos dilemas acarrete em uma contradição. Felizmente, tal contradição, diriam os contrários aos dilemas, é um sinal de que os dilemas morais são erros presentes em nosso discurso normativo natural. Acreditamos, portanto, que a maneira de considerar como os dilemas morais surgem afeta substancialmente o modo de formalização deles.

Partiremos para a breve análise da formalização dos dilemas morais tomando como base essas três posições relativas aos dilemas morais apresentadas.



### 2.3 A formalização de dilemas morais na lógica deôntica

Outra questão que participa da discussão sobre os dilemas morais e a lógica deôntica é: de que modo devemos formalizá-los? Na seção anterior, definimos informalmente o que seria uma situação dilemática. Para darmos um passo mais próximo à lógica deôntica, delimitaremos o que é um dilema moral.

**Definição 2.** Dilema moral:

- (a) Dada uma situação ética  $S$  qualquer, ela será um dilema moral se e somente se há um agente  $A$  em  $S$  que é moralmente obrigado a seguir um curso de ação  $A$  e moralmente obrigado a seguir um curso de ação  $B$ , mas não pode seguir ambos os cursos de ação.

Essa definição aparece em outros trabalhos, seguida de um argumento de que os dilemas morais são fenômenos do discurso e por isso precisam ser representados na lógica deôntica (AMARAL, 2012, p. 44). Se a lógica deôntica trata do discurso normativo, então ela deveria ser capaz de formalizar e analisar os dilemas morais apropriadamente.

Apresentamos três dilemas morais e resta-nos analisar como eles podem ser formalizados na lógica deôntica clássica, já apresentada aqui, tomando como definição de dilema moral o que foi dito acima. Além disso, falaremos sobre quais são as consequências de tais formalizações, como propõe um dos objetivos deste artigo.

De início, podemos tomar o dilema de Platão e formalizá-lo na lógica deôntica padrão (TESTA, 2008, p. 30):

1. É obrigatório cumprir a promessa  $[Op]$
2. É proibido contribuir com o assassinato  $[O\sim c]$
3. Cumprir a promessa me obriga a devolver a arma  $[O(p \rightarrow a)]$
4. Não contribuir com o assassinato me proíbe devolver a arma  $[O(\sim c \rightarrow \sim a)]$

Com alguns passos<sup>8</sup>, pode-se deduzir  $(Oa \ \& \ O\sim a)$  e com a conjunção dessa fórmula com o teorema (DM) temos uma contradição. É importante distinguirmos nesse sentido que o problema, nesse caso, é inerente ao sistema de lógica deôntica clássica e não aos dilemas morais. O modo que formalizamos o dilema de Platão na lógica encaixa-se, aparentemente, com a definição de dilemas morais dada aqui. O motivo é claro: parece existir uma diferença no sentido de ‘obrigação do cumprimento de uma promessa’ e de uma ‘obrigação de não

8 A partir da instância do axioma (D3) na forma ‘ $O(p \rightarrow a) \rightarrow (Op \rightarrow Oa)$ ’, com a linha 3 podemos utilizar (RD1) e chegar na fórmula ‘ $(Op \rightarrow Oa)$ ’ que, por sua vez, com a linha 1 e (RD1), fornece-nos  $Oa$ . Analogamente, os passos podem ser feitos utilizando (D3) e instanciando ‘ $O(\sim c \rightarrow \sim a) \rightarrow (O\sim c \rightarrow O\sim a)$ ’, chegando a ‘ $O\sim a$ ’.



contribuir para um assassinato'. Tomando a interpretação de Lemmon e a diferença da natureza das obrigações, poderíamos considerar tal formalização equivocada já que considera as possíveis ações envolvidas na situação como de mesmo nível de obrigatoriedade, o que não é o caso.

Para ilustrar melhor: quando dizemos que somos obrigados a manter uma promessa e obrigados a salvar uma vida em perigo, estamos falando de deveres de “níveis diferentes”. Não faria sentido utilizar um só operador deontico de obrigação para ambas as ações, já que elas não seriam obrigações moralmente equivalentes. Portanto, a formalização desse tipo de dilema moral utilizando somente um operador de obrigação seria um equívoco, pois colocaria dois tipos de obrigações diferentes em níveis iguais. O operador de obrigação da lógica deontica padrão sozinho não consegue captar a diferença entre um dever que surge de um princípio moral e uma obrigação, usando a distinção de E. J. Lemmon. Assim, essa contradição lógica seria apenas aparente e fruto de um erro de tradução da noção de “obrigação” da linguagem natural para a linguagem formal. O mesmo ocorre com o dilema de Sartre. Ambas as formalizações acarretariam em contradições.<sup>9</sup> Os indícios, portanto, são dois: ou a pressuposição dos dilemas morais está correta e o problema está no sistema lógico, ou não deveria haver tal diferenciação de obrigações, salvando assim o sistema clássico deontico.

Aqueles que aceitam a interpretação de Ruth Marcus de que duas obrigações equivalentes acarretaria um dilema moral, aceitariam tal formalização sem problemas. A obrigação de cumprir uma promessa e de não contribuir com um assassinato seriam de mesmo valor, ou seja, seriam moralmente equivalentes. Esses deveriam lidar com a contradição obtida pela formalização dos dilemas morais. A solução para os que precisam lidar com a inconsistência da formalização dos dilemas morais é a criação de outro sistema lógico deontica, acrescentando novos operadores que fortaleçam a linguagem.

Uma das alternativas para solucionar tal questão é a adição de operadores de obrigação que se diferenciam como, por exemplo, um operador de obrigações judiciais e outro para obrigações morais. Nesse sentido, o dilema de Platão não acarretaria em uma contradição, pois a obrigação de não contribuir para um assassinato estaria ligada a uma obrigação judicial (e, de certa maneira, moral), ao passo que cumprir uma promessa está mais ligada a uma obrigação moral do que judicial em um sentido estrito. Diferenciar uma obrigação judicial e

---

9 Uma contradição na lógica clássica torna o conjunto de fórmulas inconsistente e o torna trivial, fazendo com que ele deduza qualquer fórmula do sistema. Em particular, no caso da lógica deontica clássica, a contradição poderia acarretar em infinitas obrigações e permissões.



moral e postular certa hierarquia, favorece a dissolução do dilema moral proposto e é semelhante à proposta de E. J. Lemmon. Para essa solução, é possível apresentar um sistema de lógica deôntica que toma operadores de moralmente obrigatório e judicialmente obrigatório como primitivos (SERBENA; CELLA, 2010, p. 6-10).

Até o momento, lidamos com os dilemas apresentados por E.J. Lemmon. Entretanto, o dilema moral dos gêmeos em perigo parece ser um caso especial a ser tratado. Neste caso, intuitivamente consideramos que a obrigação de salvar um gêmeo A é a mesma que salvar o gêmeo B. A formalização seria semelhante, mas as obrigações são de mesmo nível:

1. É obrigatório salvar o gêmeo A [Oa]
2. É obrigatório salvar o gêmeo B [Ob]
3. É obrigatório que, salvar o gêmeo A, acarreta em não salvar o gêmeo B  
[O(a → ~b)]
4. É obrigatório que, salvar o gêmeo A, acarreta em não salvar o gêmeo B  
[O(b → ~a)]

Ainda surge uma contradição, mas parece que há um equívoco cometido nessa formalização: a interpretação da obrigação dos condicionais. Se as premissas 3 e 4 usassem o operador modal de “necessidade”, pois o operador de obrigação é análogo a esse, essa implicação seria mais bem traduzida. A quarta premissa pode ser lida como “É necessário que salvar o gêmeo A implica em não salvar o gêmeo B”. Nesse caso, temos problemas novamente com a capacidade de expressão lógica na linguagem formal da lógica deôntica clássica.

Prosseguindo com as análises, resta-nos citar mais um exemplo de dilema moral já comentado neste trabalho: o conflito entre o direito à vida e o direito à escolha religiosa. Suponha uma situação Z, onde um médico M é obrigado a realizar uma transfusão de sangue em um paciente P (curso de ação que chamaremos de T), mas ao mesmo tempo, precisa respeitar a convicção religiosa desse paciente que o impede de realizar essa transfusão de sangue (curso de ação que chamaremos de R). Em outras palavras:

1. É obrigatório que se eu realizar a transfusão de sangue no paciente P, então respeitarei o direito à vida [O(t → v)]
2. É obrigatório respeitar a escolha desse paciente [Or]
3. Respeitar a escolha do paciente implica em não respeitar o direito à vida. [O(r → ~v)]
4. É obrigatório realizar a transfusão de sangue [Ot]



Nesse caso, outra contradição ocorreria do seguinte modo:

1.	$O(t \rightarrow v)$	P
2.	$O(r \rightarrow v)$	P
3.	$Or$	P
4.	$Ot$	P
5.	$O(t \rightarrow v) \rightarrow (Ot \rightarrow Ov)$	(D3)
6.	$O(r \rightarrow \sim v) \rightarrow (Or \rightarrow \sim Ov)$	(D3)
7.	$Ot \rightarrow Ov$	1, 5 (RD1)
8.	$Or \rightarrow O\sim v$	2, 6 (RD1)
9.	$Ov$	4, 7 (RD1)
10.	$O\sim v$	3, 8 (RD1)
11.	$Ov \rightarrow (O\sim v \rightarrow (Ov \& O\sim v))$	(I-C <sup>10</sup> )
12.	$O\sim v \rightarrow (Ov \& O\sim v)$	9, 11 (RD1)
13.	$Ov \& O\sim v$	10, 12 (RD1)
14.	$\sim(Ov \& O\sim v)$	(DM)
15.	$(Ov \& O\sim v) \& \sim(Ov \& O\sim v)$	(I-C)

185

Os princípios bioéticos, por exemplo, são os que mais sofrem com esse tipo de dilema moral. Respeitar a autonomia do indivíduo ou a Constituição seria um dilema entre um dever como médico e um dever como cidadão se adotássemos como verdadeira a posição de Lemmon.

### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mostramos que aceitar a existência dos dilemas morais e assumir a lógica deontica clássica faz a formalização dos dilemas morais acarretar em uma contradição. Três alternativas para fugir da trivialização do sistema deontico são as seguintes: (i) negação do princípio de explosão, (ii) exclusão do axioma (C)  $(Op \& Oq) \rightarrow O(p \& q)$  (também conhecido como princípio de aglomeração) ou (iii) remoção da regra (RM) que impõe que se  $(p \rightarrow q)$  é um teorema, então  $(Op \rightarrow Oq)$  também é um teorema (GOBLE, 2005, p. 465-468).

10 Sejam  $p$  e  $q$  proposições. Este é o axioma da introdução de conjunção na lógica deontica clássica:  $(p \rightarrow (q \rightarrow (p \& q)))$ . Ela diz que se temos  $p$  e  $q$  atômicas, então podemos deduzir  $(p \& q)$  com o uso da regra (RD1). Chamaremos de I-C (introdução da conjunção) a instância desse axioma.



Os defensores dos dilemas morais precisam resolver o problema da formalização e propor ao menos uma alternativa para evitar a contradição. No sistema bimodal, a proposta de formalização de dilema moral é a seguinte:  $(Op \ \& \ Oq) \ \& \ \sim\Diamond(p \ \& \ q)$  (AMARAL, 2012, p. 48). Lê-se do seguinte modo: “É obrigatório que se faça  $p$  e é obrigatório que se faça  $q$ , e não é possível<sup>11</sup> fazer  $p$  e  $q$ ”. Consideremos  $p$  como ‘devolver a arma’ e  $q$  como ‘evitar um assassinato’. Lê-se, a partir dessas interpretações, “É obrigatório *devolver a arma* e é obrigatório *evitar um assassinato*, e não é possível fazer *devolver a arma* e *evitar um assassinato*”. A solução proposta é a de recusar o princípio de aglomeração e aceitar a regra de O-necessitação (RM). Assim como o dilema de Platão, outros exemplos de dilemas também podem ser formalizados nesses moldes.

Outra alternativa é formalizar os dilemas morais no cálculo deôntico paraconsistente monádico (DA COSTA; CARNIELLI, 1976, P. 295). Por ser paraconsistente (a lei da explosão não é válida nesse sistema), o problema da trivialidade já não ocorre.

É possível, ainda assim, achar uma nova alternativa sobre os dilemas morais: negar sua existência e sustentar que tentar formalizá-los seria incorrer em um erro. Se os dilemas morais não existem, então não faz sentido que eles sejam analisados pela lógica, mesmo que façam parte da nossa linguagem natural. Defender a lógica deôntica clássica e aceitar o princípio de explosão não seria um problema nesse caso, desde que os dilemas morais genuínos fossem recusados.

Conclui-se a partir do que foi exposto neste trabalho que ainda há muito que explorar nas lógicas deônticas e na discussão sobre os dilemas morais. Por isso estamos longe de resolver boa parte dos problemas que aparecem aos pesquisadores que estão na intersecção da Lógica e da Ética. Além disso, expomos que as posições favoráveis ou contrárias aos dilemas morais interferem diretamente em suas formalizações em um sistema lógico. Em outras palavras, aceitar ou não a formalização dos dilemas morais é uma escolha cuja justificativa precede a postulação de um sistema lógico para lidar com os dilemas morais. Por fim, sugere-se que trabalhos futuros analisem como a lógica deôntica pode ser expandida para tratar de situações jurídicas e bioéticas, como propõe lógica de normas e casos (TESTA, 2008, p. 33). Ademais, concordamos que a lógica de hierarquias institucionais, que diferencia obrigações entre instituições, como a família e o Estado, possa ser uma alternativa (CASTAÑEDA, 1975, p. 263).

---

11 O símbolo ‘ $\Diamond$ ’ denota formalmente a noção de possibilidade (‘é possível que  $x$ ’, ‘ $x$  é possível’). Se  $p$  significa ‘Chove em Araranguá’, então  $\Diamond p$  significa ‘É possível que chova em Araranguá’.



## REFERÊNCIAS

AMARAL, Juliana de Paula Ferraz do. *Representação de dilemas morais em lógica deôntica*. Florianópolis. 89. Dissertação em Filosofia. Universidade Federal de Santa Catarina. 2012.

CASTAÑEDA, Hector-Neri. *Thinking and Doing: The Philosophical Foundations of Institutions*. Dordrecht: D. Reidel Publishing Company, 1975.

CONNOR, Earl. Against moral dilemmas. *The Philosophical Review*, v. 91, n. 1, p. 87-97, 1982.

CRUZ, A. M. P. *Lógica deôntica paraconsistente: paradoxos e dilemas*. Natal: Editora da UFRN, Brazil, 2005.

DA COSTA, Newton CA; CARNIELLI, Walter A. On paraconsistent deontic logic. *Philosophia*, v. 16, n. 3-4, p. 293-305, 1986.

FOOT, Philippa (1967). The problem of abortion and the doctrine of double effect. *Oxford Review*, 5, 5-15.

FRANÇA, Inacia Sátiro Xavier de; BAPTISTA, Rosilene Santos; BRITO, Virgínia Rosana de Sousa. Ethical dilemmas in blood transfusion in Jehovah's Witnesses: a legal-bioethical analysis. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 21, n. 3, p. 498-503, 2008.

GOBLE, Lou. A logic for deontic dilemmas. *Journal of Applied Logic*, v. 3, n. 3-4, p. 461-483, 2005.

HILPINEN, Risto. *Deontic Logic: Introductory and Systematic Readings*. Holanda: D. Reidel, 1981.

LEMMON, Edward John. Moral dilemmas. *The philosophical review*, v. 71, n. 2, p. 139-158, 1962.

LOKHORST, Gert-Jan C. et al. Ernst Mally's Deontik (1926). *Notre Dame Journal of Formal Logic*, v. 40, n. 2, p. 273-282, 1999.

MARCUS, Ruth Barcan. Moral dilemmas and consistency. *The Journal of Philosophy*, v. 77, n. 3, p. 121-136, 1980.

MERLUSSI, Pedro. Há dilemas morais?. *ethic@ - An international Journal for Moral Philosophy*, v. 12, n. 2, p. 207-226, 2013.

SERBENA, Cesar Antonio; CELLA, José Renato Gaziero. *Lógica deôntica paraconsistente e hard cases*. 2010.



SILVA, Ricardo Tavares da. Paradoxos da lógica deôntica: Indícios de um equívoco. *Kriterion: Revista de Filosofia*, v. 58, n. 138, p. 673-690, 2017.

TESTA, Rafael Rodrigues. *Dilemas deônticos: Uma abordagem baseada em relações de preferência*. Campinas. 75. Dissertação em Filosofia. Universidade Estadual de Campinas. 2008.

VON WRIGHT, Georg Henrik. Deontic logic. *Mind*, v. 60, n. 237, p. 1-15, 1951.

WILLIAMS, Bernard AO; ATKINSON, W. F. Symposium: Ethical Consistency. *Proceedings of the Aristotelian Society, Supplementary Volumes*, p. 103-138, 1965.



## AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Renato Santana e Andrea Bitencourt, pelo amor e apoio incondicionais.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq e à Universidade Federal de Santa Catarina pela oportunidade de desenvolver essa pequena pesquisa voluntária na área de Lógica e Ética.

Ao Prof. Dr. Darlei Dall’Agnol pelos incentivos, ensinamentos e escolha de me orientar no projeto de pesquisa voluntária que acarretou a produção deste trabalho.

Aos amigos André Barbosa e Jucemar Paes pela amizade e pelas conversas que me auxiliaram durante minha pesquisa e produção deste trabalho.



<https://doi.org/10.26512/pól.v8i16.23750>

Artigo recebido em: 18/03/2019

Artigo aprovado em: 28/04/2019

**O PROBLEMA LÓGICO DO MAL**  
**o argumento de Mackie e a resposta do livre-arbítrio**

**THE LOGICAL PROBLEM OF EVIL**  
**Mackie's argument and the answer of free will**

*Gabriel Reis de Oliveira*<sup>1</sup>

([reisgabri@gmail.com](mailto:reisgabri@gmail.com))

**RESUMO**

Este artigo tem por objetivo analisar criticamente a versão lógica do problema do mal. Segundo o problema lógico do mal, a existência do deus teísta é logicamente incompatível com a existência do mal. Atualmente, um dos mais importantes defensores do problema lógico do mal é J. L. Mackie, e é em sua formulação que nos concentramos. Apresentamos duas respostas expostas e examinadas pelo próprio Mackie; em seguida, damos atenção à defesa do livre-arbítrio de Alvin Plantinga, que visa a superar as críticas anteriores de Mackie a uma versão dessa defesa que apela ao livre-arbítrio com o objetivo de compatibilizar logicamente a existência de Deus com o mal. Concluímos que a defesa de Plantinga falha em bloquear a conclusão do argumento de Mackie e apresentamos, em seguida, uma resposta econômica que neutraliza com sucesso o problema lógico. Por fim, concluímos que o mal não levanta um problema lógico à existência de Deus.

**Palavras-chave:** Deus. Lógica. Mal.

**ABSTRACT**

This article aims to critically analyze the logical version of the problem of evil. According to the logical problem of evil, the existence of the theistic god is logically incompatible with the existence of evil. One of the most important proponents of the logical problem of evil today is J. L. Mackie, and it is in his formulation that we concentrate. We present two answers exposed and examined by Mackie himself; we then turn to Alvin Plantinga's defense of free will to overcome Mackie's previous criticisms of a version of such defense that calls for free will in order to logically reconcile God's existence with evil. We conclude that Plantinga's defense fails to block the conclusion of Mackie's argument, and we then present an economic answer that successfully neutralizes the logical problem. Finally, we conclude that evil does not pose a logical problem to the existence of God.

**Keywords:** God. Logic. Evil.

<sup>1</sup> Mestrando em Lógica e Metafísica pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

CV Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4798343424731799>.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1949-0148>.



## 1. INTRODUÇÃO

O problema do mal consiste na questão de se saber como compatibilizar a existência do deus teísta, isto é, de um ser onipotente, onisciente e sumamente bom, com a existência do mal no mundo. Contemporaneamente, o problema do mal é dividido entre o problema lógico e o problema evidencial do mal. Segundo o problema lógico, a existência de Deus é logicamente incompatível com a existência do mal; segundo o problema evidencial, mesmo que a existência de Deus seja logicamente compatível com a existência do mal, ela não deixa de ser problemática, parecendo oferecer um indício contra a existência de Deus. Meu objetivo neste trabalho é analisar criticamente o problema do mal em sua versão lógica.

Segundo as pesquisas de Michael W. Hickson (2013), o primeiro escrito verificável<sup>2</sup> que buscou apontar a inconsistência lógica da existência de Deus com a existência do mal encontra-se na obra anônima intitulada *Jordanus Brunus Redivivus* (1760-1770). Atualmente, um dos mais importantes defensores do problema lógico do mal é J. L. Mackie (1955), e é em sua formulação que me concentrarei.

191 Antes de começar, no entanto, é importante distinguir, para nossos fins, o que é conhecido na literatura por *defesa* e aquilo que ficou conhecido por *teodiceia*. Apesar de haver alguma controvérsia sobre como caracterizar essas noções, assumirei que uma defesa é uma resposta ao argumento antiteísta gerado pelo problema lógico do mal. Nesse sentido, uma defesa tem por objetivo mostrar em que medida a existência de Deus pode ser compatível com a existência do mal, o que significa que tal defesa tem por objetivo oferecer um exemplo de um bem maior que poderia ser a razão para Deus permitir o mal. Contudo, essa explicação não precisa ser verdadeira, apenas possível, mostrando sua compatibilidade lógica. Já uma teodiceia é uma tentativa de explicar e especificar a verdadeira razão por que Deus permite o mal – apontando o bem maior que realmente justificaria a Deus permitir o mal. Assim, uma teodiceia é algo mais exigente do que uma mera defesa, já vez que naquela se pretende justificar a existência do mal, dada a existência de Deus, oferecendo-se a verdadeira razão de Deus para permitir o mal.

Outra distinção relevante é a feita entre *mal moral* e *mal natural*. John Hick oferece uma descrição muito concisa dessa distinção quando escreve: “O mal moral é o que nós seres humanos originamos: pensamentos e atos cruéis, injustos, viciosos e penetrantes.” (HICK,

---

<sup>2</sup> De acordo com Hickson (2013), em sua pesquisa histórica sobre o problema do mal, o dilema comumente atribuído a Epicuro carece de fontes constatativas para sua autoria. Além disso, segundo as pesquisas do autor, na Antiguidade e na Idade Média os filósofos não viam o mal como argumento contra a existência de Deus.



2010, p. 12) O mal moral é o tipo de mal pelo qual um agente é moralmente responsável, incluindo tanto ações (como mentir, estuprar, assassinar etc.) quanto traços de caráter (como malícia, ganância, inveja etc.). “O mal natural é o mal que se origina independentemente das ações humanas: na doença [...], terremotos, tempestades, secas, tornados, etc.” (HICK, loc. cit.) O mal natural inclui aqueles eventos pelos quais os agentes morais não são responsáveis.

Feitas essas distinções, podemos agora passar a analisar o problema do mal em sua versão lógica. Em particular, no decorrer deste artigo apresentarei a formulação do ateuólogo<sup>3</sup> J. L. Mackie (1955) do problema do mal e contrapô-lo com possíveis respostas teístas; apresentarei também uma refutação a Mackie através da defesa do livre-arbítrio do teísta Alvin Plantinga (1974a e 1974b) e de seus críticos, finalizando com uma resposta econômica que neutraliza o argumento de Mackie.

## 2. O PROBLEMA LÓGICO DO MAL

### 2.1 O argumento do mal de J. L. Mackie

192

O argumento de Mackie (1955) é atualmente a defesa mais conhecida de que o mal implica a impossibilidade lógica da existência de Deus. Em seu artigo, ele pretende mostrar não que “as crenças religiosas carecem de uma base racional, mas sim que elas são decisivamente irracionais, que as várias partes da doutrina teológica fundamental são inconsistentes entre si” (MACKIE, 1955, p. 200). Assim, ele inicia seu artigo apresentando as seguintes premissas:

- (1) Deus é onipotente, onisciente e sumamente bom;
- (2) O mal existe.

Mackie não inclui explicitamente a onisciência em seu argumento. Ora, sem a onisciência, seria possível que Deus desconhecesse a existência do mal no mundo; desse modo, para construirmos o argumento, assumirei que Deus é onisciente, isto é, que Deus conhece todas as coisas. Obviamente, não há inconsistência ou contradição entre (1) e (2), uma vez que, para que haja um conjunto de proposições contraditórias, é necessário que uma seja a rejeição ou negação de outra. Mackie (1955, p. 200) reconhece que “a contradição não surge imediatamente” de ambas as premissas, mas que para se demonstrar a

<sup>3</sup> “Áteólogo” é o termo que Plantinga usa para se referir aos antiteístas defensores do problema do mal.



inconsistência são necessárias algumas premissas adicionais em relação aos termos utilizados, nomeadamente “bem”, “mal” e “onipotente”. O bem é o oposto do mal, de tal forma que:

(3) “Uma coisa boa, na medida em que pode [e sabe], sempre elimina o mal.” (1955, p. 201)

Além disso,

(4) “Não há limites ao que uma coisa onipotente pode fazer.”

De (3) e (4), segue-se que:

(5) “Uma coisa boa[, onisciente] e onipotente elimina completamente o mal.”

Portanto, de (2) e (5) segue-se que:

(6) “‘Uma coisa boa[, onisciente] e onipotente existe’ e ‘o mal existe’ são proposições incompatíveis.”

Logo, dada a existência do mal,

(7) “Não há uma coisa boa, onisciente e onipotente” (de 2 e 6).

Meu próximo objetivo é examinar duas respostas teístas a esse argumento, ambas expostas e examinadas pelo próprio Mackie.

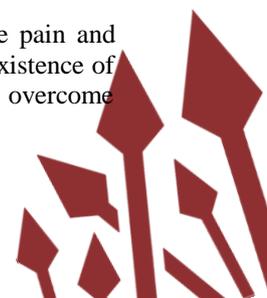
## 2.2 Duas possíveis defesas teístas e as críticas de Mackie

Ao analisar possíveis defesas que o teísta poderia dar ao problema lógico do mal por ele formulado, Mackie (1955, p. 206) diz que uma das alternativas teístas de resposta é afirmar que o “universo é melhor contendo algum mal do que ele seria se não houvesse mal”. Ele escreve:

Na apresentação do problema do mal relativamente descomprometida de Hume, os males que ele ressalta são a dor e a doença, e aqueles que se opõem a ele argumentam que a existência da dor e da doença torna possível a existência da piedade, da benevolência, do heroísmo e da luta dos médicos e dos reformadores progressivamente bem-sucedida para superar esses males. (MACKIE, 1955, p. 206, tradução nossa)<sup>4</sup>

Para esclarecer essa resposta teísta, Mackie distingue o que ele chama de bem e mal de primeira ordem e de segunda ordem. Dor e miséria são exemplos de males de primeira ordem; por sua vez, prazer e felicidade são bens de primeira ordem. Normalmente, aqueles que

<sup>4</sup> “In Hume’s rather half-hearted presentation of the problem of evil, the evils that he stresses are pain and disease, and those who reply to him argue that the existence of pain and disease makes possible the existence of sympathy, benevolence, heroism, and the gradually successful struggle of doctors and reformers to overcome these evils.”



tentam justificar a existência do mal de primeira ordem afirmam que existe um bem de segunda ordem que, de alguma forma, emerge de uma situação complexa na qual o mal é um componente logicamente necessário. Isso significa que não poderia haver um bem de segunda ordem sem um mal de primeira ordem: a “existência da dor e da doença torna possível a existência da piedade, da benevolência, do heroísmo” (MACKIE, 1955, p. 206). Por exemplo, a coragem é um bem de segunda ordem, porque ninguém jamais poderia desenvolver esse traço de caráter se não houvesse dores e males de primeira ordem que causassem medo. É plausível assumir que esse bem de segunda ordem seja mais importante do que o mal de primeira ordem que o possibilita, dessa forma superando-o.

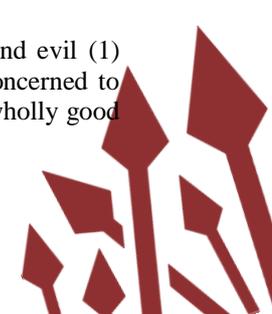
Mackie faz uma observação crítica que ele acredita ser fatal, afirmando que, assim como o bem de primeira ordem tem uma contrapartida no mal de primeira ordem, o mesmo deve valer para o de segunda ordem. O mal de segunda ordem inclui

[...] a malevolência, a crueldade, a insensibilidade, a covardia e estados nos quais o bem [de primeira ordem] diminui e o mal [de segunda ordem] cresce. E, assim como o bem [de segunda ordem] é tido como um tipo importante de bem, o tipo que Deus busca promover, então, por analogia, o mal [de segunda ordem] será um tipo importante de mal, o tipo que Deus, se fosse sumamente bom[, onisciente] e onipotente, eliminaria. (MACKIE, 1955, p. 207-208, tradução nossa)<sup>5</sup>

Mas, como a evidência confirma, existem males de segunda ordem. Se o teísta persistir com essa solução de níveis de males e bens, seria agora forçado a postular bens de terceira ordem para explicar a ocorrência dos males de segunda ordem, e teríamos também males de terceira ordem em contraste. Isto é, para cada bem superior postulado para explicar males de ordem inferior há, correspondentemente, males do mesmo nível, o que por sua vez levaria a termos de apelar a um bem de ordem superior para os explicar e assim até o infinito. Desse modo, o argumento do mal de Mackie pode ser reformulado com base nos males da ordem correspondente aos bens de ordem superior que servem para explicar a ocorrência dos males de ordem inferior – ou seja, essa defesa ao problema lógico do mal não é satisfatória.

Outra defesa teísta ao problema lógico do mal de Mackie é baseada na ideia de que o mal existente resulta do livre-arbítrio das criaturas humanas. Fazendo uso das distinções anteriores entre diferentes ordens de bem e mal, Mackie afirma que a noção de que o mal

<sup>5</sup> “[...] malevolence, cruelty, callousness, cowardice, and states in which good (1) is decreasing and evil (1) increasing. And just as good (2) is held to be the important kind of good, the kind that God is concerned to promote, so evil (2) will, by analogy, be the important kind of evil, the kind which God, if he were wholly good and omnipotent, would eliminate.”



resulta da liberdade humana não tem o problema de incorrer num regresso ao infinito, pois o mal de segunda ordem “não é justificado, mas é antes atribuído aos seres humanos de tal forma que Deus não pode ser responsável por ele” (MACKIE, 1955, p. 208). Apesar disso, o ataque de Mackie à resposta do livre-arbítrio concentra-se inicialmente nessa noção de diferentes níveis de bem e de mal. Ele alega que, em essência, a resposta do livre-arbítrio repousa na crença de que a liberdade, mesmo que envolva cometer certos males, isto é, mesmo que possibilite a existência de males de primeira e segunda ordem, é um bem de terceira ordem, e os bens que ela produz são de maior valor do que quaisquer bens de segunda ordem produzidos de uma maneira totalmente determinada. Ou seja, o livre-arbítrio das criaturas, além de ser um bem de terceira ordem, é condição de possibilidade tanto dos males de primeira e segunda ordem quanto dos bens valiosos de primeira e segunda ordem.

Desse modo, argumenta-se que os homens foram dotados por Deus de liberdade, de tal modo que o responsável pelos males são as criaturas, e não Deus. Além disso, é melhor um mundo com criaturas livres que tenham a possibilidade de fazer o mal do que criaturas totalmente determinadas que sempre façam o bem. Assim, a existência do mal, em certo sentido, dá-se em razão de um bem maior, nomeadamente, a liberdade da vontade das criaturas. Considerando-se todas as outras possibilidades, é melhor que os homens tenham livre-arbítrio e por vezes errem em suas ações no uso de sua valiosa liberdade do que façam sempre o bem, mas sem liberdade.

Mackie responde a essa defesa do livre-arbítrio apontando que há mundos possíveis onde todas as criaturas agem livremente e fazem o bem em todas as circunstâncias. Ou seja, os males de segunda ordem não se seguem necessária e logicamente da liberdade, pois, “se Deus fez os homens tais que em suas livres escolhas algumas vezes preferiram o bem e algumas vezes o mal, por que ele não poderia ter feito os homens tais que eles sempre escolhessem livremente o bem?” (MACKIE, 1955, p. 209). Não há nada logicamente contraditório em Deus ter criado um mundo onde os homens escolhem livremente e sempre o bem, seja qual for a situação. Portanto, Deus não estaria submetido ao dilema de criar ou robôs determinados, ou seres livres no quais os males estariam necessariamente acompanhados de sua liberdade. Deus teria a “[...] possibilidade, obviamente melhor, de fazer seres que agissem livremente, mas sempre corretamente” (MACKIE, loc. cit.). É logicamente possível que Deus crie um mundo sem mal preservando a valiosa liberdade humana.



Assumindo que não há contradição em um mundo onde criaturas livres sempre escolhem o bem em todas as circunstâncias possíveis, poderíamos então reformular o argumento do mal de Mackie da seguinte forma:

- (8) Há mundos possíveis em que há criaturas livres que sempre escolhem o bem em todas as circunstâncias;
- (9) Uma coisa boa, onisciente e onipotente pode e quer criar um mundo que contenha criaturas significativamente livres que sempre escolham o bem em todas as circunstâncias possíveis (de 3 e 4).

Deve-se levar em conta que:

- (10) O mundo atual contém criaturas livres que escolhem o mal (de 2).

Podemos concluir, então, que

- (11) Não há uma coisa boa, onisciente e onipotente (de 9 e 10).

Mackie levanta mais uma objeção à defesa do livre-arbítrio: ele diz que alguns podem responder que sua objeção é absurda porque a realização de algumas escolhas erradas é logicamente necessária para a liberdade. No entanto, afirma Mackie, eles estão pensando na liberdade como completa aleatoriedade ou indeterminação, incluindo aleatoriedade em relação às alternativas boas e más. Mackie diz que isso significa que as escolhas dos homens podem ser livres, nesse sentido, somente se não forem determinadas por seu caráter; porém, se as escolhas são aleatórias, então não são genuinamente escolhas livres. Além disso, se a liberdade se baseasse na mera aleatoriedade, não poderia ser o bem mais importante, e assim não valeria a pena possuí-la à custa do mal que produz. Afinal, que valor poderia haver em tais escolhas livres se fossem ações aleatórias e, portanto, não determinadas pela natureza do agente?

Isso significaria que Mackie tem razão e que a existência do mal é logicamente incompatível com a existência de Deus? Meu objetivo agora é apresentar outra resposta ao problema lógico do mal baseado no livre-arbítrio que supere as objeções propostas por Mackie à defesa do livre-arbítrio.

### 3. A DEFESA DO LIVRE-ARBÍTRIO DE ALVIN PLANTIGA

A defesa do livre-arbítrio de Alvin Plantinga consiste em dar uma possível resposta a por que Deus permite o mal. Sua defesa visa a demonstrar que (1) e (2)



são compatíveis entre si produzindo outra proposição que especifica a possível razão justificadora que é consistente com (1) e implica (2) em conjunção com (1). A verdade ou plausibilidade dessa outra proposição não é exigida; exige-se apenas sua possibilidade a fim de que se satisfaçam as condições requeridas de uma defesa.

Plantinga julga necessário começar esclarecendo o que entende por “liberdade” ou “livre-arbítrio”. Ele escreve:

O que é relevante para a Defesa do Livre-Arbítrio é a ideia de ser livre com respeito a uma ação. Se uma pessoa é livre com respeito a uma dada ação, então tem a liberdade de realizá-la ou não; nenhuma das condições anteriores e/ou leis causais determinam que ela realizará ou não a ação. Ela tem o poder, no momento em questão, de realizar a ação, e tem o poder de não a realizar. A liberdade, concebida desse modo, não deve ser confundida com imprevisibilidade. Podemos conseguir prever o que faremos numa dada situação, ainda que tenhamos a liberdade, nessa situação, de fazer outra coisa. Se eu o conhecer bem, posso ser capaz de prever que ação realizará em resposta a certo conjunto de condições; daí não se segue que você não seja livre com respeito a tal ação. Por conseguinte, direi que uma ação é moralmente significativa para uma pessoa se for incorreto para ela a realização da ação, mas correto que evite realizá-la, ou vice-versa. (PLANTINGA, 1974b, p. 29-30, tradução nossa)<sup>6</sup>

197

Plantinga passa a expor sua defesa do livre-arbítrio. Ele diz que “um mundo contendo criaturas que são, de vez em quando, significativamente livres é mais valoroso, se todo o resto for igual, do que um mundo sem nenhuma criatura de fato livre” (PLANTINGA, 1974a, p. 116). Além disso, Deus não pode determinar que suas criaturas sempre façam o certo, porque desse modo elas não seriam realmente livres e tampouco fariam o correto livremente. Isso claramente depende de sua compreensão particular de incompatibilismo<sup>7</sup>, em que Deus não pode criar criaturas com livre-arbítrio e determinar como essas criaturas ajam, já que ser livre e agir livremente é simplesmente ser e agir sem ser determinado por eventos ou estados de coisas anteriores. Vale a pena enfatizar que seu argumento não depende da verdade do incompatibilismo, mas apenas de sua possibilidade lógica, para que seja verdadeiro. Note-se

<sup>6</sup> “What is relevant to the Free Will Defense is the idea of being free with respect to an action. If a person is free with respect to a given action, then he is free to perform that action and free to refrain from performing it; no antecedent conditions and/or causal laws determine that he will perform the action, or that he won’t. It is within his power, at the time in question, to take or perform the action and within his power to refrain from it. Freedom so conceived is not to be confused with unpredictability. You might be able to predict what you will do in a given situation even if you are free, in that situation, to do something else. If I know you well, I may be able to predict what action you will take in response to a certain set of conditions; it does not follow that you are not free with respect to that action. Secondly, I shall say that an action is morally significant, for a given person, if it would be wrong for him to perform the action but right to refrain or vice versa.”

<sup>7</sup> Segundo a *Enciclopédia de Filosofia de Stanford*, o incompatibilismo é a visão de que agimos livremente somente se o determinismo for falso. A visão oposta ao incompatibilismo é chamada de compatibilismo, a qual assegura que o livre-arbítrio é compatível com o determinismo.



que a possibilidade lógica é tudo de que precisamos para termos uma defesa, isto é, para argumentar que há compatibilidade lógica entre a existência de Deus e o mal no mundo.

Já que a origem do mal moral é o mau uso da liberdade por parte das criaturas, Plantinga segue afirmando que, se Deus eliminasse completamente a ocorrência do mal por meios deterministas ou retirando a liberdade das criaturas, então ele eliminaria a possibilidade do bem moral. Para que haja bem moral, é necessário haver liberdade para fazê-lo. “Portanto, para criar criaturas capazes de bem moral, Ele deve criar criaturas capazes de mal moral e não pode deixar essas criaturas livres para realizar o mal e, ao mesmo tempo, impedi-las de fazer tal coisa.” (PLANTINGA, 1974a, p. 167)

A proposição gerada, que é consistente com a onipotência, onisciência e bondade de Deus – ao mesmo tempo em que, em conjunção, implica que o mal existe –, é que “é possível que Deus não possa criar um universo contendo bem moral, mas sem mal moral” (PLANTINGA, 1974a, p. 167). De modo semelhante à defesa exposta por Mackie, é melhor um mundo com criaturas livres que tenham a possibilidade de fazer o mal do que criaturas totalmente determinadas que sempre façam o bem. Mas, novamente, mesmo sua formulação da defesa do livre-arbítrio está sujeita à objeção anterior de Mackie: por que Deus, sendo bom, onisciente e onipotente, não criou criaturas que, no exercício de sua liberdade, sempre livremente escolham o bem? Certamente isso estaria dentro de seu poder. Essa última afirmação é reforçada por G.W. Leibniz quando diz que Deus não apenas poderia criar qualquer mundo possível, mas, em virtude de sua bondade perfeita, quereria criar o melhor mundo possível antes do ato da criação. De acordo com Leibniz, o mundo atual é o melhor dos mundos possíveis, mas, para Mackie, se existe um mundo possível no qual criaturas com livre-arbítrio escolhem livremente apenas bons atos e Deus não instanciou esse mundo possível, então parece que não há um Deus onipotente, onisciente e sumamente bom.

Mais uma vez, parece que somos forçados a concluir pela inevitabilidade do problema lógico do mal. Na próxima seção, apresentarei a interpretação de Plantinga do problema proposto por Mackie e sua estratégia para superar a questão.

### 3.1 A resposta de Plantinga à objeção de Mackie



Plantinga (1974a, p. 169) prossegue respondendo à objeção específica de Mackie à sua defesa do livre-arbítrio a partir da seguinte questão: “quais mundos Deus poderia ter criado?”. Plantinga redefine a questão do ateólogo<sup>8</sup> a partir de sua distinção entre criar e atualizar da seguinte maneira: “Se Deus é onipotente, então Deus poderia ter atualizado qualquer mundo possível[?]” (PLANTINGA, 1974a, p. 170). Ele também nota que há estados de coisas que Deus não poderia atualizar. Se Deus fosse contingente, ele não poderia atualizar mundos nos quais não inclui sua existência, tampouco poderia atualizar um mundo em que ele se faça abster livremente de realizar uma determinada ação, pois, se Deus assim o fizesse, então eu não agiria mais livremente.

Nesse sentido, Plantinga distingue dois tipos de atualização: uma forte e uma fraca. Deus pode atualizar fortemente apenas o que ele pode causar para ser atual. Então, dado que ele não pode, por uma questão de fato lógico, causar nossas decisões livres, Deus não pode atualizar fortemente qualquer uma de nossas decisões livres.<sup>9</sup> A defesa do ateólogo não depende da possibilidade dessa atualização forte nas livres decisões das criaturas. Mas, se Deus sabe que uma pessoa executaria livremente uma ação se ele a colocasse em circunstâncias nas quais ela é significativamente livre com respeito àquela ação, e se Deus a faz estar nessa situação, então ele fracamente atualiza sua livre decisão. A hipótese de Mackie pode, então, ser reformulada como a afirmação de que Deus poderia ter atualizado um mundo possível que incluísse sua existência e a de seres significativamente livres, em que todos sempre fizessem apenas o que é certo nas circunstâncias previstas e atualizadas por ele.

De acordo com Plantinga, é possível que essa afirmação de Mackie seja falsa, pois é possível que toda pessoa sofra o que ele chama de depravação transmundial. Para Plantinga, toda pessoa que existe em qualquer mundo possível tem uma propriedade única que a distingue de todas as outras coisas possíveis. Essa propriedade é uma *essência individuadora* ou *essência individual*. Plantinga explica essa noção de essência da seguinte maneira: sendo X uma pessoa,

[...] a essência de [X] é uma propriedade que ele tem em todo mundo no qual existe e que não é exemplificada em qualquer mundo por qualquer outro objeto diferente de [X]. Uma essência, *simpliciter*, é uma propriedade P tal que há um mundo W no qual há um objeto X que tem P essencialmente, e é

<sup>8</sup>Como dito, “ateólogo” é o termo que Plantinga usa para se referir aos antiteístas defensores do problema do mal.

<sup>9</sup> Estou assumindo a visão tradicional teísta de onipotência. Ao contrário do que Mackie diz em (4) acerca da onipotência, o que os teístas afirmam quando dizem que Deus é onipotente é que não há limites não lógicos ao que ele pode fazer.



tal que em nenhum mundo  $W^*$  há um objeto que possua  $P$  e que seja diferente de  $X$ . (PLANTINGA, 1974a, p. 187, tradução nossa)<sup>10 11</sup>

Para uma determinada essência sofrer de depravação transmudial, ela tem de ser tal que, se Deus tivesse criado uma pessoa e lhe tivesse dado liberdade significativa, então, não importando as circunstâncias em que Deus a colocasse, ela erraria com respeito a pelo menos uma ação, desde que Deus a deixasse livre de maneira significativa. Consequentemente, se uma essência sofre de depravação transmudial, não está dentro do poder de Deus atualizar fracamente um mundo possível no qual a pessoa correspondente seja significativamente livre e ainda assim nunca tome uma decisão livre errada. Mas, se é possível que toda essência relevante sofra de depravação transmudial, então não importa o mundo com os seres significativamente livres que Deus fracamente atualize – haverá mal nesse mundo. Assim, Deus não poderia atualizar um mundo possível no qual nossas escolhas fossem livres e em que não houvesse mal moral. A defesa do livre-arbítrio conclui ser viável que Deus não possa atualizar um mundo em que haja algum bem moral e nenhum mal moral.

Podemos usar o seguinte exemplo para ilustrar a ideia: imagine uma mãe que tem três filhos briguentos. A mãe gostaria que eles se comportassem bem, mas não é isso que acontece. Independentemente do lugar da casa em que a mãe colocar os seus filhos, eles brigarão. Se os colocar na sala, haverá briga sobre qual desenho assistir; se os colocar na cozinha, haverá briga sobre quem ficará com o último biscoito do pote; se os colocar no quarto, brigarão acerca de qual jogo de videogame jogar. Mesmo que os garotos possuam a habilidade de se comportar, não importa onde a mãe os coloque, eles farão algo de errado. A proposta de Plantinga se assemelha à história da mãe com seus três filhos. É possível que cada pessoa que possa ser criada agisse erradamente em qualquer ambiente possível, como os três garotos.

Nos termos de Plantinga, aplicando-se a depravação transmudial (DTM) às essências individuadoras,

Uma essência  $E$  sofre de DTM se, e somente se, para todo mundo  $W$  tal que  $E$  implica a propriedade de ser significativamente livre em  $W$  e sempre fazer o que é correto em  $W$ , há um estado de coisas  $T$  e uma ação  $A$  tal que  
(1)  $T$  é o maior estado de coisas que Deus atualiza fortemente em  $W$ ,

<sup>10</sup> Plantinga desenvolve essa noção em detalhes no capítulo 5 de seu livro *The nature of necessity* (1974a).

<sup>11</sup> “[...] an essence of Curley is a property he has in every world in which he exists and that is not exemplified in any world by any object distinct from Curley. An essence *simpliciter* is a property  $P$  such that there is a world  $W$  in which there exists an object  $x$  that has  $P$  essentially and is such that in no world  $W^*$  is there an object that has  $P$  and is distinct from  $x$ .”



- (2) A é moralmente significativo para a instanciação de E em W e,  
(3) se Deus tivesse atualizado fortemente T, a instanciação de E teria errado com respeito a A. (PLANTINGA, 1974a, p. 188, tradução nossa)<sup>12</sup>

Com o DTM em mãos, Plantinga propõe a seguinte resposta: Deus criou um mundo contendo bem moral, mas não estava dentro de seu poder criar um mundo contendo bem moral sem criar um contendo mal moral, já que toda essência sofre de DTM.

De acordo com Plantinga, uma vez que (R) especifica uma razão justificadora para Deus permitir o mal, e esta é compatível com (1), e (R) implica (2) em conjunção com (1), (1) e (2) são compatíveis. (R) serve para argumentar que também não estava ao alcance do poder de Deus criar um mundo contendo menos mal moral ou com muito mais bem moral que o nosso.

E quanto ao mal natural, o mal que se origina independentemente das ações humanas, como doenças, terremotos, tempestades, etc.? Plantinga formula sua defesa alegando que o mal natural é devido à livre atividade racional de seres não humanos, como Satanás e seus seguidores. Plantinga, novamente, não reivindica a verdade dessa hipótese, apenas sua possibilidade e consistência com (1).<sup>13</sup>

Essa é a versão de Plantinga da defesa do livre-arbítrio, cujo coração “é a tese de que é possível que Deus não tenha criado um universo contendo bem moral (ou tanto bem moral quanto este contém) sem ter criado um contendo mal moral” (PLANTINGA, 1974a, p. 167). Portanto, conclui Plantinga (1974a, p. 193), “a Defesa do Livre-Arbítrio rebate com sucesso as acusações de inconsistência levantadas contra o teísta. Se o mal é um problema para o

<sup>12</sup> “An essence E suffers from transworld depravity if and only if for every world W such that E entails the properties is significantly free in W and always does what is right in W, there is a state of affairs T and an action A such that

(1) T is the largest state of affairs God strongly actualizes in W,

(2) A is morally significant for E’s instantiation in W, and

(3) if God had strongly actualized T, E’s instantiation would have gone wrong with respect to A.”

<sup>13</sup> Sobre a resposta de Plantinga ao mal natural, John Hick (2010, p. 369) a critica dizendo que “é inquietante descobrir que, para Plantinga, até mesmo a possibilidade lógica de que Deus existe parece depender da existência do diabo”. Hick erra o alvo ao supor que Plantinga visa uma teodiceia; por mais mitológico que possa parecer, Plantinga não assume sua verdade, apenas sua possibilidade lógica. James F. Harris (2002) propõe uma alternativa mais razoável para explicar o mal natural, dada a defesa do livre-arbítrio de Plantinga. Ele se baseia na ênfase que Harry Frankfurt dá ao analisar o cuidado humano: como seres humanos, livremente escolhemos cuidar de certos tipos de coisas e dar mais atenção às coisas mais importante para nós. O que é notável é que as coisas pelas quais nos importamos cuidadosamente são coisas que são, escreve Harris (2002, p. 249), “caracterizadas por risco e incerteza que tornam a pessoa vulnerável a desapontamento ou perda se o objeto com o qual a pessoa se importa for perdido ou danificado de alguma forma”. Dessa maneira, pessoas ou objetos precisam estar vulneráveis a danos, doenças ou morte para que cuidemos deles, já que cuidar deles envolve investir tempo, energia e recursos para promover ou proteger seu bem-estar. Seria difícil ver onde nosso cuidado estaria se não houvesse males possíveis que chegassem àquilo com que nos importamos.



crente, ele não o é no sentido de que a existência do mal – moral ou natural – é inconsistente com a existência de Deus”.

### 3.2 Repercussões e críticas da resposta de Plantinga

Desde a resposta de Plantinga, diversos filósofos notaram positivamente o sucesso de sua defesa face ao problema lógico do mal. De acordo com William Alston (1991, p. 49), “Plantinga [...] estabeleceu a possibilidade de Deus não poder atualizar um mundo contendo criaturas livres que sempre fazem a coisa certa”. William Rowe concorda:

Alguns filósofos argumentaram que a existência do mal é logicamente inconsistente com a existência do deus teísta. Ninguém, penso eu, conseguiu estabelecer uma afirmação tão extravagante. De fato, concedido o incompatibilismo, há um argumento bastante convincente para a visão de que a existência do mal é logicamente consistente com a existência do deus teísta. (ROEW, 1979, p. 335, nota 1, tradução nossa)<sup>14</sup>

Mas será que Plantinga foi realmente vitorioso em sua defesa? Vejamos algumas críticas. Swinburne (1998), contra Plantinga, aponta que a hipótese de uma depravação transmundial é altamente implausível. Deus, diante de uma vasta infinidade de possibilidades de agentes livres, em infinitas circunstâncias diferentes, dificilmente não encontraria alguns agentes que em algumas circunstâncias não fariam somente o bem. De qualquer forma, Deus poderia dar-lhes liberdade somente nos momentos em que prevê os agentes escolhendo livremente o que é certo, de maneira que tirasse a liberdade das criaturas quando previsse que elas fariam algo de errado. Assim, o bem moral seria preservado e o mal moral, eliminado. Além disso, a possibilidade do mal moral não seria necessária se Deus quisesse dar às criaturas o livre-arbítrio libertário juntamente à possibilidade de fazerem o bem moral.

Steven Boer (1978) nota que as várias tentativas de pessoas más de agirem maldosamente neste mundo falham por várias razões, como falta de bom planejamento, imprevistos, sorte ou coisas semelhantes. Desse modo, podemos imaginar um mundo possível em que todas as tentativas de agir maldosamente sejam malsucedidas, caso Deus atualize fortemente determinada situação que impeça o agente de agir maldosamente e provocar dor

<sup>14</sup> “Some philosophers have contended that the existence of evil is logically inconsistent with the existence of the theistic God. No one, I think, has succeeded in establishing such an extravagant claim. Indeed, granted incompatibilism, there is a fairly compelling argument for the view that the existence of evil is logically consistent with the existence of the theistic God.”



ou sofrimento. O agente ainda assim agiria livremente, mas se frustraria por não conseguir fazer o mal e provocar dor ou sofrimento.

De forma semelhante, David Lewis (1993) diz que, mesmo que tenhamos livre-arbítrio libertário, Deus ainda poderia ter agido de modo a evitar as consequências de nossas decisões. Deus poderia ter evitado, por exemplo, o genocídio nazista caso os líderes importantes morressem de doenças antes de poderem agir maldosamente, ou atualizar as circunstâncias de maneira diferente de modo que eles falhassem em promover o mal, ou até mesmo por uma manifestação miraculosa impedisse a realização do mal.

203 Talvez a crítica mais persuasiva à hipótese da depravação transmundial proceda de Richard Otte (2009). Seu argumento contra a possibilidade de que toda essência sofra de depravação transmundial consiste em descrever um mundo possível que implica que não é possível que todas as essências sofram de depravação transmundial. Sua descrição é a seguinte: imagine um mundo possível M1 em que só existe Adão e há apenas uma escolha livre que ele pode fazer, sendo tal escolha a de se matar ou não se matar, e assumindo-se que o suicídio é um ato moralmente condenável. Em M1, Adão faz a escolha certa ao não se matar e, portanto, escolhe somente o bem. Nesse mundo possível, Deus atualiza fortemente uma situação na qual Adão se encontra para exercer sua liberdade. Adão escolhe não se matar e, por essa razão, Deus fala a Adão que ele escolheu o certo e como recompensa irá torná-lo governante do Éden. Segundo Otte, se Adão tem essa escolha livre em M1, então existe outro mundo possível M2 em que Adão decide se matar. O estado total de coisas que Deus atualiza fortemente após a escolha livre e correta de Adão é diferente do estado total de coisas que Deus poderia atualizar se Adão escolhesse se matar. Se fosse o caso Adão decidir se matar, Deus não poderia anunciar a Adão que ele fez o certo, e tampouco nomeá-lo como governante do Éden; tais ações de Deus são inconsistentes com a morte de Adão.

Nas definições de Plantinga, para uma determinada essência sofrer de depravação transmundial ela tem de ser tal que, se Deus tivesse criado a pessoa e tivesse dado a ela liberdade significativa, então não importariam as circunstâncias em que Deus a colocasse, ela erraria com respeito a pelo menos uma ação, desde que Deus a deixasse livre de maneira significativa. Assim, se Adão sofresse de depravação transmundial e Deus atualizasse fortemente o estado total de coisas de M1 (doravante TM1), então Adão teria feito a escolha errada em se matar. Obviamente, isso não é possível, pois, se Deus atualizasse fortemente TM1, Adão não se mataria, já que TM1 e Adão se matar não podem coexistir. Não é possível a Deus atualizar fracamente a decisão de Adão de se matar ao mesmo



tempo em que atualiza fortemente TM1, pois, se TM1 ocorre, é impossível que Adão se mate, uma vez que TM1 inclui a fala de Deus para Adão de que ele fez o certo, bem como sua nomeação para governante do Éden, o que implica que Adão escolheu o certo. Porém, se uma pessoa escolhe apenas o bem em algum mundo, então ela não sofre de depravação transmundial; portanto, conclui Otte, não é possível que Adão sofra de depravação transmundial, já que, necessariamente, se Deus atualiza fortemente TM1, Adão não se mata. Como Adão tem apenas uma escolha livre, se TM1 é atual, temos um mundo no qual existe o bem moral, mas não o mal moral.<sup>15</sup>

Dadas todas estas críticas, parece que voltamos à posição inicial de não ter uma resposta satisfatória ao problema lógico do mal. A seguir, apresentarei uma resposta mais econômica que neutraliza o argumento de Mackie.

#### 4. RESPOSTA MAIS ECONÔMICA

Há uma estratégia menos comprometedora que anula o argumento lógico do mal com eficácia. Considere as duas primeiras premissas de Mackie:

- (1) Deus é onipotente, onisciente e sumamente bom;
- (2) O mal existe.

Mackie reconhece que a contradição não surge imediatamente das premissas (1) e (2), já que, para que haja um conjunto de proposições contraditórias, é necessário que um dos membros seja a rejeição ou negação de outro membro. Desse modo, ele define os termos utilizados para concluir que (5) uma coisa boa, onisciente e onipotente elimina completamente o mal. Porém, como vários filósofos da religião concordaram, é exigido que (5) seja uma verdade necessária para ser demonstrada a incompatibilidade lógica entre (1) e (2). Uma proposição é necessariamente verdadeira se for impossível que seja falsa, ou se sua negação não for possivelmente verdadeira. William Rowe (2007) propõe a seguinte ilustração para se compreender esse ponto. Considere essas duas proposições:

- (1B) O objeto na minha mão direita é uma moeda;
- (2B) O objeto na minha mão direita não é cinco centavos.

Obviamente, (1B) e (2B) não são logicamente inconsistentes, pois ambos podem ser

---

<sup>15</sup> Para ser honesto, Otte (2009) no mesmo artigo oferece uma nova definição que contorna a objeção que ele levanta, mas não tratarei disso aqui por questão de espaço e objetivo.



verdadeiros. Não há nada logicamente contraditório na ideia de que a moeda na minha mão direita possa ser de 25 ou 50 centavos. Porém, podemos adicionar a seguinte afirmação:

(3B) Toda moeda na minha mão direita é uma moeda de cinco centavos.

A partir de (1B) e (3B), podemos derivar:

(4B) O objeto em minha mão direita é uma moeda de cinco centavos;

(4B) em conjunção com (2B) é uma explícita contradição. Não obstante, mesmo que (4B) seja verdade, não estabeleceríamos que as duas afirmações originais, nomeadamente (1B) e (2B), são logicamente inconsistentes por si só. Embora o grupo inteiro, o par original e as duas declarações adicionais em conjunto, sejam explicitamente contraditórias, não conseguimos mostrar que o par original é logicamente contraditório por si só. A razão disso é que, embora (3B) possa ser verdadeira, ela não é necessariamente verdadeira. Eu poderia simplesmente ter uma moeda de 25 ou 50 centavos na minha mão direita. Uma vez que (3B) poderia ter sido falsa, ela não é uma verdade necessária, e, se (3B) não é uma verdade necessária, então (1B) e (2B) não são logicamente inconsistentes por si só. Assim, nas palavras de Rowe (2007, p. 115), “para estabelecer duas afirmações como logicamente inconsistentes, adicionando uma afirmação e, em seguida, derivando afirmações explicitamente contraditórias, a afirmação adicional deve ser não apenas verdadeira, mas necessariamente verdadeira”.

Aplicando esse raciocínio ao argumento de Mackie, podemos perguntar se a cláusula adicionada, nesse caso (5), é uma verdade necessária. Mas será que (5) é de fato uma verdade necessária de modo a estabelecer uma inconsistência lógica de (1) em conjunção com (2)? Por que pensar que uma coisa boa, onisciente e onipotente não permitiria o mal? Em nossa discussão acerca da defesa do livre-arbítrio, afirmamos que a liberdade das criaturas é a razão pela qual o mal existe; porém, não precisamos nos comprometer com a possibilidade do livre-arbítrio para eliminar a suposta inconsistência, uma vez que é difícil estabelecer que (5) é de fato uma verdade necessária. Sobre isso, Rowe escreve:

Em nossa própria experiência sabemos que o mal às vezes está conectado com o bem de tal maneira que somos impotentes para alcançar o bem sem permitir o mal. Além disso, em tais casos, o bem às vezes supera o mal, de modo que um ser bom intencionalmente permite que o mal ocorra a fim de realizar o bem que o supera. (ROWE, 2007, p. 116, tradução nossa)<sup>16</sup>

<sup>16</sup> “For in our own experience we know that evil is sometimes connected with good in such a way that we are powerless to achieve the good without permitting the evil. Moreover, in such instances, the good sometimes outweighs the evil, so that a good being might intentionally permit the evil to occur in order to realize the good which outweighs it.”



É possível que Deus permita o mal tendo em vista um bem maior que não pode ser alcançado se não houver mal. Perceba que não estamos assumindo que Deus permite o mal com o objetivo de realizar algum bem; apenas a possibilidade é suficiente a fim de se rejeitar (5) como uma verdade necessária, que é condição exigida para (1) e (2) serem logicamente inconsistentes por si mesmas. Mackie tem a difícil tarefa de provar que (5) é uma verdade necessária.

Note-se que de acordo com (4) não há limites ao que uma coisa onipotente pode fazer. Deus poderia sempre alcançar o bem e evitar o mal. Contudo, (4) ignora a maneira como tradicionalmente os teístas têm entendido a onipotência de Deus. Onipotência não é o poder de fazer o que é logicamente impossível, como um círculo quadrado; o que os teístas afirmam quando dizem que Deus é onipotente é que não há limites não lógicos ao que ele pode fazer. E, como observamos em nossa experiência ordinária, há bens que só são atingidos com a ocorrência de males. É possível, diria Rowe, que “a ocorrência de alguns males em nosso mundo seja logicamente necessária para a obtenção de bens que os superam, de modo que a tarefa de produzir esses bens sem permitir os males que estão ligados a eles é tarefa tão impossível quanto fazer um quadrado redondo” (ROWE, 2007, p. 117). Logo, uma vez que uma proposição não é necessariamente verdadeira se sua negação não for possivelmente verdadeira, e é possível que um ser sumamente bom, onisciente e onipotente não possa impedir a ocorrência de um mal sem perder um bem maior, então não é uma verdade necessária a afirmação de que um ser sumamente bom, onisciente e onipotente eliminaria completamente o mal.

Portanto, temos uma resposta econômica que neutraliza o argumento de Mackie, pois, com nossa discussão, podemos concluir que os males que existem em nosso mundo podem ser logicamente necessários para a ocorrência dos bens que os superam, de maneira que a inconsistência lógica entre (1) e (2) não foi estabelecida por (5). Não provamos que a tese do ateólogo é impossível mostrando a possível boa razão pela qual Deus permite o mal, como a defesa do livre-arbítrio intencionou, mas observamos que não se estabeleceu que (1) e (2) tomados em conjunto sejam logicamente inconsistentes. Até que alguém produza uma afirmação necessariamente verdadeira que em conjunção com (1) e (2) revele inconsistência ou contradição, estamos justificados em concluir que o problema lógico do mal não é um problema para o teísmo.



## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste artigo, discuti o problema lógico do mal conforme formulado por Mackie. Inicialmente apresentei sua proposta e duas possíveis respostas discutidas pelo próprio Mackie. Em seguida, expus a defesa do livre-arbítrio de Plantinga, que visa a superar os desafios sugeridos por Mackie. Concluí que a defesa do livre-arbítrio possui críticas que o desestabilizam. Por fim, apresentei uma resposta mais econômica que neutraliza o argumento de Mackie e constatei que o mal não é um problema lógico para o teísmo. Concluo, portanto, que o mal não fornece um problema lógico à existência de Deus.



## REFERÊNCIAS

- ALSTON, W. The inductive argument from evil and the human cognitive condition. *Philosophical perspectives* 6, 1991, p. 29-67.
- BOER, Steven. Is the free will defense irrelevant? *Analysis* 38, 1978, p. 110-112.
- HARRIS, James F. *Analytic philosophy of religion*. USA: Virginia, 2002.
- HICK, John H. *Evil and the god of love*. 5th edition. London: Macmillan, 2010.
- HICKSON, Michael W. A brief history of problems of evil. In: J.P. McBrayer and D. Howard-Snyder (ed.). *The Blackwell companion to the problem of evil*, 2013, p. 3-18.
- LEWIS, David. Evil for freedom's sake. *Philosophical papers* 22, 1993, p. 149-172.
- MACKIE, J. L. Evil and omnipotence. *Mind*, 64, 1955, p. 200-212.
- OTTE, R. Transworld, depravity and unobtainable worlds. *Philosophy and phenomenological research* 78, 2009, p. 165-177.
- PLANTINGA, A. *God, freedom and evil*. Michigan: Harper and Row, 1974.
- \_\_\_\_\_. *The nature of necessity*. Oxford: Clarendon Press, 1974.
- ROWE, William L. *Philosophy of religion: an introduction*. 5th edition. Belmont, CA: Wadsworth/Cengage Learning, 2007.
- \_\_\_\_\_. The problem of evil and some varieties of atheism. *American philosophical quarterly* 16, 1979, p. 335-341.
- SWINBURNE, Richard. *Providence and the problem of evil*. Oxford: Clarendon Press, 1998.



<https://doi.org/10.26512/pól.v8i16.23786>

Ensaio recebido em: 20/03/2019

Ensaio aprovado em: 26/05/2019

## BERKELEY SOB UMA ÓTICA CONTEMPORÂNEA

### BERKELEY UNDER A CONTEMPORARY VIEW

*Matheus de Sousa Paula Sarmiento<sup>1</sup>*

*([math.sarmiento@gmail.com](mailto:math.sarmiento@gmail.com))*

*Wellington Wagner Ferreira Sarmiento<sup>2</sup>*

*([wwagner@virtual.ufc.br](mailto:wwagner@virtual.ufc.br))*

#### RESUMO

Perante os avanços da tecnologia e de nosso próprio conhecimento científico, a ideia sobre a existência da matéria é dada como certa pelas Ciências. Dentro desse paradigma, as teses de George Berkeley sobre a não existência da matéria - nomeadas de Imaterialismo - soam, no mínimo, como absurdas. Faremos, portanto, uma viagem breve em seus conceitos e teorias, incluindo suas contribuições para epistemologia, buscando esclarecer se realmente sua forma de ver a realidade das coisas difere muito do pensamento científico contemporâneo atual. Nesse eixo, tentaremos estabelecer elos críticos entre o que apresentava o pensamento berkeleyiano com o que vivenciamos no hoje, sobretudo, com o advento crescente da revolução tecnológica.

**Palavras-chave:** Imaterialismo. Representação. Ideia. Deus.

#### ABSTRACT

Given the advances of technology and our own scientific knowledge, the idea about the existence of matter is given as certain by the Sciences. Within this paradigm, George Berkeley's theses on the non-existence of matter – called 'Immaterialism' – sound as absurd. We will therefore make a brief trip in his concepts and theories, including his contributions to epistemology, seeking to clarify if his form of seeing the reality of things really differs much from current contemporary scientific thinking. On this axis, we will try to establish critical links between what Berkeley's thought presented with what we experience today, especially with the increasing advent of the technological revolution.

**Keywords:** Immaterialism. Representation. Idea. God.

## 1. INTRODUÇÃO

<sup>1</sup> Graduando em Filosofia pela Universidade Estadual do Ceará (UECE)

CV Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3161668048299094>.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6552-2430>.

<sup>2</sup> Professor Mestre da Universidade Federal do Ceará (UFC).

CV Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1015561507843037>.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4711-3411>.



Berkeley, nascido em 1685 na Irlanda, tinha um gosto pelas obras empiristas de sua época. Entretanto, tinha um laço, um tanto inesperado, com a filosofia platônica. Tal feito é constatado com sua negação da matéria, ou, como ficou conhecido mais tarde, o Imaterialismo. Platão partia do princípio que o verdadeiro conhecimento não jazia no Plano Sensorial, moradia da matéria e, sim, no Plano Inteligível – um mundo de ideias, formas abstratas que carregam, em si, uma única verdade. No entanto, negar a matéria seria, em última instância, negar a si mesmo.

Aristóteles que disse: *a filosofia nasce de um espanto*, em sua *Metafísica* (SIQUEIRA,2016).

Usaremos como base uma definição simples, de senso comum, de matéria. Matéria é, por si, um agregado de partículas que possui massa e, portanto, ocupa espaço. Pelo menos, é assim que aprendemos nas escolas.

Paremos um pouco, refletamos sobre tudo que se sabe sobre a matéria e sua natureza. Caso não sejamos um cientista, é provável que nunca tenhamos visto a matéria em si, mas apenas o fenômeno dela. Ou seja, como ela aparenta ser (Plano Sensorial) e não como ela realmente é (*noumeno*, Plano Inteligível) (MOSER, MULDER e TROUT, 2004), portanto, é possível que você tenha uma crença, ao invés, de conhecimento pleno deste fato. Uma crença é algo social, sobrevivendo mais facilmente quando compartilhado por um grupo ou sociedade. Portanto, pode ser falsa por duas razões:

1. Um grupo é formado por pessoas. Seres humanos podem errar ao longo de suas vidas. Pessoas são humanas. Logo, pessoas podem errar.
2. Dependendo do contexto utilizado, a sua crença pode trilhar um caminho contrário à verdade. Atualmente, no tempo e espaço que estamos, a Terra é redonda. Nada impede, por sua vez, desse grupo crer que ela não seja assim.

Verdade, em si, é uma problemática que tem deixado os filósofos inquietos por eras. Nesse momento, usaremos o conceito de verdade contextual pela ótica de Wittgenstein. A verdade muda em função do tempo e espaço em que nos encontramos (VENÂNCIO,2017). Por exemplo, nos *jogos de linguagem*, onde a palavra *manga* pode diferir dependendo de seu contexto, ou qualquer sentença, em que é colocada. Pode ser manga da camisa ou pode ser manga fruta. Notamos que a mudança de contexto reflete na mudança de significado.

O problema tem uma aparência sutil, mas está lá. Quando usamos o contexto em função da verdade, estamos à mercê de um relativismo. Ou seja, abre-



se mão da certeza por uma ideia de que a verdade depende de terceiros. Nesse contexto de Wittgenstein, uma dúvida surge, a existência da própria matéria.

Uma crença terá uma vida por si só, porém, muitas vezes, uma justificativa é necessária. Como base para sua *Doxa* – opinião, como diziam os gregos – podemos fazer o mesmo caminho que a filosofia grega e logo esbarramos em sua predileção pelo sentido da visão. Tal como Berkeley, eles sabiam da importância desse sentido, pois era através dele que se acreditava testemunhar a beleza, o mais próximo do Belo, em si, que chegaremos. O filósofo irlandês, entretanto, terá algo a acrescentar à linha de raciocínio dos gregos.

Platão e Berkeley, apesar de separados por séculos, mantinham um leve elo que pode ter sido ignorado: a dúvida sobre a matéria. Nesse instante, colocamos uma linha entre eles – embora, certamente filósofos consagrados, eles estavam submetidos ao espírito de sua época.

A tradição Platônica admitia uma verdade única que, em essência, era uma Forma Inteligível. Por consequência, é algo que não varia em sua identidade e que não depende de causas anteriores para existir. Uma segunda, e marcante, distinção é sobre o que diz respeito ao sensorial. Berkeley (2010), como um bom empirista, não poderia aceitar a tese Platônica de que os sentidos não teriam um papel decisivo para a aquisição do saber. Aqui vemos uma diferença significativa sobre os conceitos relacionados ao plano sensorial de ambos os filósofos.

Existe, para esse filósofo Imaterialista, uma experiência originária das sensações. Algo que, efetivamente, ocorre após nosso nascimento. Nesse momento, recebemos o primeiro estímulo com o mundo. Através dos olhos percebemos as luzes e cores. O olfato e tato nos permitem conhecer sabores e texturas. O ouvido, em última instância, leva-nos aos sons (CAPPELLO, 2005).

O problema aqui torna-se para nós evidente. Não temos acesso às memórias dos nossos primeiros meses. Não recordamos, literalmente, da primeira vez que andamos ou qual foi a primeira palavra por nós pronunciada. Mas, mesmo sem essa memória de eventos, sabemos como andar e falar até esse momento. Podemos explicar, mesmo sem a ciência, a origem desse ato e como executá-lo para o outro interlocutor.

A resposta para isso, segundo Berkeley, está na repetição de estímulos. Como base, iremos usar o processo do aprendizado do andar. Inicialmente, nossas pernas doem e os pés, infantes e pequenos, tropeçam. Nós sentimos o chão com nosso tato, sem reconhecer a



princípio suas formas e texturas. A distância, auxiliada por nossa visão, é percebida e sugerida. Porém, só é realmente vivenciada com a união do visual com o tátil (CAPPELLO, 2005).

No processo de andar e conhecer o espaço ao nosso redor, sentimos dores, nossa atenção estará, em seu máximo, no próprio ato. Entretanto, à medida que andamos e os dias se tornam anos, o andar não é mais um fardo. O andar é, portanto, um gesto administrado em conjunto com outras ações. Podemos, por exemplo, mexer as mãos enquanto nos movemos – respectivamente, uma ação secundária e uma ação primária.

Essa lógica pode ser aplicada em nossa própria percepção do outro. Suponha-se que um jovem, nomeado de John, nunca viu o mar. Ele ficará surpreso com o mar, demora mais para se acostumar com suas formas. Muito similar, por sua vez, ao bebê e seu andar. A primeira vez que o olhar, não será como as próximas vezes. A emoção se tornará uma memória para ser resgatada, e o mar, em nossa mente, acaba por ser apenas uma representação ao invés do fato em si. Representação essa, em essência, movida por uma imaginação.

Uma representação, por definição, não é a coisa em si. Não é matéria – algo físico – mas sim, a ideia sobre algo. Uma imagem. Uma ideia pode estar errada. Nosso corpo percebe a diferença de temperatura das coisas comparando sua própria temperatura com o objeto externo. Se o objeto tiver temperatura muito menor, será sentido como fria por nosso corpo, logo a pele terá a sensação áspera, cortante, como consequência direta. Desta sorte, a verdade que carregamos não pode ser sustentada, ou justificada, por algo que nos engana.

Ideias nos traem, assim como, para o platonismo, os sentidos nos guiam à confusão e discordância (ANTISERI e REALE, 2016). Resta, então, recorrer ao Argumento de Autoridade. Em outros termos, cremos que um determinado indivíduo tem maior conhecimento, *status sapientiae*, para resolver uma determinada questão.

Dois problemas podem ser encontrados e estudados, nesse raciocínio.

1. Autoridades são pessoas ou instituições formadas por elas. já discutimos, anteriormente, vimos que pessoas erram.
2. Uma autoridade não possui, em seu arsenal, o Valor de Verdade próprio. Apenas é capaz de, com seu *status*, fortificar uma tese já apresentada.

Se o conhecimento, em si, pode ser frágil, e até mesmo falso, o que garante a veracidade da matéria?



## 2. DESENVOLVIMENTO

Nós somos, por natureza, seres sociais. Em períodos pré-históricos precisávamos caçar em grupo com o intuito de maximizar as chances de sucesso e, por consequência, aumentar nossa chance de sobrevivência. Isso, de maneira direta, garantiu nossa vaga na evolução. Essa característica moldou-se com o passar do tempo e as mudanças no espaço, no atributo oscilante que chamaremos de contexto (HARARI, MARCOANTONIO, 2015). O social, dentro dessa ótica, tornou-se um elemento mais sofisticado e complexo. Deixou-se para trás a necessidade e focou-se na ausência de algo. O desejo que se recusa a cessar.

O capitalismo, sistema de produção em vigor na maior parte do mundo, tem como intuito o acumular de riquezas e, por extensão, o acúmulo de bens. Esses bens, por definição, são físicos e, portanto, são matéria. Negaremos ir muito distante para comprovar essa afirmação. Caso olhe um *shopping* em uma hora de pico testemunhará cabeças jovens e grisalhas gastando seu tempo olhando as vitrines e indagando-se sobre o que devem ou não comprar. Movidos pela crença, afastando-se da razão a cada passo. A propaganda e a lógica de consumo do Capitalismo fazem com que a razão perca espaço para as crenças construídas. A felicidade, nesse espaço e tempo, para muitos é adquirir determinado objeto (BAUDRILLARD, 2009).

Na última palavra do parágrafo anterior está uma questão interessante. Para tantos de nós, quando pensamos em um objeto associamos diretamente com algo físico. Um exemplo simples disso seria uma cadeira ou um lápis. Podemos tocá-los, sentir as suas texturas, entretanto, não podemos ir além do que ele aparenta ser. O que ele é, em si, continua a ser um mistério para os filósofos idealistas ou logicistas. Nós damos um nome, uma indicação, do que temos crença de que seja uma cadeira. Porém, nada impede que uma pessoa – que nunca teve contato com esse objeto até então – a nomeie de maneira diferente ao refletir sobre sua forma.

Berkeley teve uma aproximação com a Filosofia da Linguagem, ao nosso ver, ao ponto de dizer que as palavras, nosso vocabulário, não passam de ideias que atribuímos a elas (VENÂNCIO, 2017). Wittgenstein e sua tradição analítica, mais uma vez, são citados aqui.

Ao nos apoderamos do conceito de verdade contextual admitimos, de maneira natural,



que determinadas pessoas ou grupos podem ter ideias diferentes sobre algo, significados distintos para uma mesma coisa. Mais especificamente, Berkeley (2010) usará como termo *percepção*.

Suponhamos um cenário: se nossa linguagem é feita de ideias, o que impede que um objeto que tocamos com nossos dedos e vemos não passe de uma ideia, uma interpretação? Aquela roupa que almejamos comprar por grande quantia em dinheiro, é desejada por ser bem-feita ou somente pelo fato de ser mais cara? Ou ser de uma marca de renome? Uma marca é uma ideia que parte de uma sociedade e carrega um juízo, um valor, da qual ela deposita nesse produto. Tire o símbolo e verá essa mesma roupa mais barata no mercado.

O mesmo vale para nossos relacionamentos. No princípio, nós temos paixão e ela move as engrenagens para irmos adiante. Em muitos casos, há o amor em estágio platônico, onde ocorre a adoração ao outro, seus defeitos são camuflados e passam despercebidos por uma razão embriagada. Para os apaixonados o objeto da paixão é uma ideia que temos sobre a pessoa ao invés do que ela é realmente.

Entretanto, na visão de Berkeley, há apenas uma relação de importância que tanto está além da negação quanto da simples ignorância: Deus e o Outro. O Outro, para Berkeley, é a mente contida na consciência divina, a pessoa. É preciso entender o que levou este filósofo a chegar a essa conclusão. Devemos ter em mente que nossas experiências, nossas crenças individuais, influenciam nossas obras, tudo aquilo que fazemos pode ter um toque delas. Embora, isso possa ser discutido – assim como se essa influência se dá no âmbito consciente ou inconsciente – não entrarei no mérito dessa questão.

Deus é uma palavra muito usada e de maneiras distintas. Serve tanto para justificar a violência em si – vide as cruzadas – quanto para invocar ideias de amor e paz. Uma vez que seu uso é diverso, não seria tão espantoso aceitar a ideia que seu significado também compartilhe da mesma característica. Ainda mais se considerarmos o campo vasto da linguagem. Um exemplo é a concepção inicial de deus judaico-cristã. Era algo subjetivo, era como se fosse um Deus pessoal. Enquanto, na atualidade, essa premissa está fraca e perdendo seu lugar para um deus mais coletivo.

Deus, na ótica de Berkeley, é essencialmente bom (MENDES, 2007). Ele, em suas próprias convicções, nunca haveria de nos enganar. Muito similar a um ente querido, pai ou filho, no qual escolhemos depositar um certo grau de credibilidade e, por extensão, confiança. Entretanto, é no Ser divino que esses atributos ganham, ou melhor, alcançam o grau máximo. Desde o instante que tomo ciência desse Ser, o percebo como único,



infinito e que não está amarrado com o fluxo do tempo. Em uma tradição Platônica, isso assumiria o nome de uma Forma Inteligível.

Voltaremos um pouco atrás, ousaremos analisar o próprio tempo em si. Nós, no papel de humanos, estaríamos sujeitos a sua passagem. O fato de estarmos em um ciclo de nascimento, vida e morte é por si só e para muitos, uma prova suficiente tanto de sua ação quanto de sua existência. Porém, o cenário há de mudar quando colocamos sua natureza para ser vista de um ângulo mais crítico, afastado e não derivado de um senso comum.

Comum se tornou falar que o tempo é linear. Em outros termos, que existe em uma continuidade entre passado, presente e futuro. Por natureza, não podemos mudar o que ocorreu, mas, apenas, podemos focar nossas forças no momento com intuito de atingir um futuro hipotético e mais desejável. Entretanto, nada impede alguém de afirmar que o tempo é constituído só do agora. Essas duas premissas podem ser ambas verdadeiras ou falsas, não sendo necessariamente contraditórias.

No ponto de vista teológico, essa lógica de sucessão de eventos é tanto enfrentada quanto apoiada, e usada pela comunidade da época de Berkeley. A causalidade entra na boca de muitos homens cultos, alguns até levantam a ideia de Causa Primária – nesse caso, Deus – como o motor dos eventos e da própria existência.

Alterando-se um pouco o rumo de nossa argumentação, buscaremos entender o que é ter uma relação com Deus e vice-versa. Isto é importante para entendermos Berkeley. O ser humano é um ser social, sites como *Facebook* e *Instagram* provam isso. A interação nestas redes sociais se reduz a uma série de fotos, vídeos, com o intuito de possibilitar que o indivíduo tenha seus "quinze minutos de fama". Temos um forte senso de buscar nossa identidade, e quando isso não é achado a saída adotada é criar uma artilosa representação de nós mesmos. Uma que seja confortável para seu eu.

Façamos um exercício de imaginação. Viajaremos para alguns séculos no passado. Imaginemo-nos lendo as reflexões da obra: *A República* de Platão. É nela que vemos o que seria, talvez, o exemplo mais usado no ensino médio com um intuito simples e claro: servir como porta de entrada para a filosofia. A alegoria da caverna está na boca de muitos e entendido na mente de poucos. Iremos, portanto, usar a mesma alegoria.

Haviam três pessoas em uma caverna, acorrentados de tal maneira que só uma parede de pedras era o suficiente para resumir sua realidade. As sombras que lá passavam, vez ou outra, acabavam por ser sua única fonte de diversão, um entretenimento fugaz. Talvez, depois de um tempo, eles começaram a perder sua noção de identidade,



mas nada disso importava. As silhuetas, em última instância, eram aquilo que seus olhos tinham certeza que era a totalidade das coisas.

Suponha então que uma dessas pessoas escape de suas correntes. Andar, muito possivelmente, seria uma dor notável. Entretanto, isso não o impede de explorar a caverna e, diga-se de passagem, sua única zona de conforto. Seria mais fácil tomar a pílula azul e continuar na “Matrix<sup>3</sup>” de uma forma que isso nunca teria acontecido. Contra seus instintos ele foi em direção aos poucos raios de luz que vinham de fora. O sol o cegava, porém, o que veria a seguir valeria o preço: o mundo.

Uma das grandes questões de Berkeley (2010), herdada de Locke e sua tradição empirista, a qual lia com tanto afincamento em sua juventude, era o que aconteceria quando deixamos de perceber o mundo ao, por exemplo, fechar os olhos. Será que o real apenas desapareceria? Essa indagação deixa uma marca fascinante e há de caber nos moldes da alegoria que nos debruçamos acima. O homem, no fim, goza de sua liberdade e isso é um fato. Mas, pouco sabemos das dúvidas de sua cabeça. Será que aquilo diante dos seus olhos sempre existiu? Se partimos da premissa que aquilo que percebemos é o que determina o valor de existência das coisas, o mundo ainda continuará a existir caso escolhesse voltar para onde veio?

Usando a alegoria da caverna, em um registro puramente hipotético, digamos que a primeira coisa que uma pessoa ao sair da caverna veja seja um rio. Pode vê-lo e sentir seu cheiro. Ele anda em sua direção com entusiasmo e a caverna desaparece de seu campo de visão. Para os prisioneiros restantes nela, cativos, ela continuaria sendo percebida e, por consequência direta, existindo. Entretanto, para o homem livre, o local não estaria sob a jurisdição de seus sentidos, sua percepção. Logo, dentro desse raciocínio, sairia de seu mundo.

Mundo é um termo muito usual. E, como já discutimos, palavras não passam de ideias. Sobre a guarda desse pensamento iremos cunhar, com inspiração de Berkeley, uma definição própria. O mundo seria, portanto, o que percebemos naquele tempo e espaço. Desse ponto em diante tomamos uma liberdade sobre esse autor uma vez que, em alguns escritos, questiona Newton e põe essas propriedades em xeque. Colocaremos, por agora, as duas na esfera da física, de uma forma um tanto leiga, para fins de compreensão didática.

Se usarmos como exemplo o exercício mental de uma casa, após fechar a porta,

---

<sup>3</sup> Filme de ficção científica lançado em 1999 e que trata de uma realidade construída no subconsciente compartilhado de vários humanos.



deixamos de ter contato com o exterior em si e somos, sem alternativa, postos à mercê de nossa memória. Em essência, a memória é uma representação com furos preenchidos por nossa imaginação. Imperfeita. Logo, a coisa em si deixaria de existir em nossa mente, restando apenas sua ideia. Um evento similar atinge o nosso homem livre na alegoria: pode ter escapado de sua caverna, porém, uma representação dela ainda permanece. Uma discussão pode ser aberta diante dos dois homens que permanecem acorrentados. Será que eles poderiam ter uma ideia própria do rio? A resposta que daremos passa longe de ser definitiva, caindo no mérito de uma mera suposição: Eles teriam que ter a experiência originária do rio para, então, abrir-se margem para uma representação.

Locke acabou por ser um dos pilares do empirismo inglês e, como tal, suas obras tiveram impacto em boa parte da comunidade culta da época. Sua tese sobre o ser humano vir ao mundo como uma tábula rasa a ser preenchida pela experiência, pela interação que temos com o meio, foi de encontro ao princípio de Ideias Inatas proposto por Descartes – conceito de que, ao nascermos, dividimos um conjunto de ideias, uma herança da semelhança que compartilhamos com o Criador – e isso o rendeu elogios e críticas (PIMENTA, 2007).

Como um derivado dessa premissa, Locke se dedica mais sobre a nossa interação com os objetos. Em sua visão, os objetos compartilham, entre si, qualidades de cunho primário e secundário. -Aquilo que é inato delas – forma, número – e o que percebemos pela experiência, por via subjetiva – como cores, odores – existiam, separadamente, em cada consciência individual.

Pontuamos aqui uma observação, Berkeley (MENDES, 2007) expõe que as coisas – aqui apontadas como ideias – apesar de interagirem com os sentidos através do que podemos chamar de sensações, tem todas as suas propriedades – ou qualidades, como consta no verbete lockeano – digeridas e processadas no ângulo da mente. Portanto, são traduzidas de maneira subjetiva. Sendo um mecanismo interno o responsável por isso, podemos colocar em tese que tudo que é sentido, vivido, não escapa das amarras da mente. Mas, nesse ponto, seria da nossa própria ou de um outro ser?

Berkeley era um bispo. Começando como diácono da igreja Anglicana, bastante culto em sua era, sentiu a ausência de Deus nas teorias recentes empiristas. O crescimento de ateus da época, além das teorias produzidas por eles, possivelmente o motivou e serviu como motor de seus escritos. Em sua concepção, Deus seria a mente primordial e nós, como seres inferiores, funcionamos como produtos dela.



Recuperamos, então, o conceito da relação mais importante: Deus e o Outro. O Outro, portanto, é a nossa mente em relação constante com o próprio divino. Dentro desse contexto, podemos supor, não fora das sutilezas de uma interpretação, que poderia haver um embate entre as duas potências – entre o divino e o humano – para decidir qual consciência iria sobrepor a outra.

O pensamento contém a possibilidade da situação que é pensada. "O que é pensável é também possível", essa é a célebre frase de Wittgenstein (2010). O Outro poderia pensar uma realidade e essa, por sua vez, ser uma alternativa. Entretanto, Deus vai além das amarras da possibilidade, ele é, em essência, a vontade e o ato. O que deixaria, para nós, uma única saída: depositar nossa confiança Nele. Algo que, para Berkeley, seria natural.

Estaríamos, nessa altura, na consciência de Deus e o nosso mundo não passaria de nossa representação do que seriam suas mensagens, trazidas pelas sensações. O conhecimento, então, se resumiria ao que percebemos. Nós só existimos enquanto há um outro para nos perceber. A existência é como uma relação desigual, onde Um existe em função do Outro - leia-se Deus nesse momento - mas o Outro não necessita deste Um.

Tirando o caráter divino, podemos enxergar isso nos relacionamentos a nossa volta. Em qualquer fase da vida, é possível encontrarmos pessoas que, sem elas, não existiríamos. Entretanto, para elas, isso não é mútuo. Nós sabemos o que é necessário. Se para saber algo precisamos, em primeira mão, perceber, então, para uma criança de poucos meses, provavelmente não exista uma noção de economia pois, em sua visão, apenas seus pais são necessários. Porquanto, para grandes economistas, esse conhecimento é fundamental.

Trabalharemos um pouco na relação entre os termos necessário e conhecimento. Imaginamos Deus e um Outro nascido em sua consciência. É como uma linha telefônica da qual só um lado pode falar. Quem está ouvindo fica restrito a apenas interpretar o que é dito. Agora, usando dessa metáfora, sobra-nos saber o conteúdo que é exclamado. As opções são infinitas, mas nos limitaremos a dizer que, de forma simplificada, é assim que o conhecimento é transferido de um ponto - Deus - para outro - mente contida no divino.

O Outro não pode escolher o que lhe é transferido, a mensagem e o conhecimento embutido nela, enquanto, para Deus em Berkeley, só é feito aquilo que pode ser percebido, necessário. Afinal, o Senhor não faria esforço em criar algo que não fosse para ter um significado. Logo, se Ele escolheu passar uma mensagem para um produto de sua consciência - nós - essa mensagem é movida por algo que é preciso.



O próprio fato de não podermos escolher a natureza da mensagem que nos é imposta é perigoso para um sistema baseado no Livre Arbítrio. Entretanto, pode-se levantar o ponto de que usufruímos de nossa liberdade no ato seguinte, a representação. Partindo da premissa de que o que percebemos é o que sabemos, essa decisão seria tomada por necessidade ou liberdade?

Encaminhando-nos para um final, colocaremos na mesa a seguinte problemática: o que acontece quando deixamos de perceber algo? Essa foi uma indagação pincelada muitas vezes durante esse texto e, ainda sim, não teve a atenção merecida. Podemos tratar isso com duas visões: uma delas de raiz mais teológica fazendo menção às crenças de Berkeley ou de uma linha menos religiosa, de ângulo filosófico menos ortodoxo.

Usaremos, para tal, o desfecho da alegoria da caverna antes posta. O homem livre se aproxima do rio e a caverna está distante de seus olhos. Na primeira solução, a propriedade de Onipresença de Deus é testada e permite, por sua vez, que a caverna exista longe da percepção do homem, pois, pela definição de Onipresença, há de se colocar que Deus está olhando tudo o tempo inteiro. Por consequência, se Ele parar de nos observar logo deixaremos de existir.

219 Numa segunda vertente, admitamos “ser é perceber” como uma premissa válida. O próprio fato de conseguirmos fazer uma representação de algo a partir de um primeiro contato, misturado com nossas características subjetivas – imaginação e memória - indicaria que é em nossa mente, contida em uma consciência superior, que residiria a possibilidade de algo registrado poder ser percebido novamente. Isso, caso aceito, permitiria um olhar distinto à máxima tradicional de Berkeley: ser é perceber e poder ser percebido.

É fundamental ilustramos aqui o que difere uma mente de um objeto. Muitas vezes dizemos que o objeto, na tradição Imaterialista, é uma ideia. Enquanto isso pode bastar em relação a mente, o objeto para Deus se revela mais complexo. Como o divino tem, em sua propriedade ímpar, a onipresença, o objeto, tendo-o como referência, sempre estará lá. A mente, porém, não tem essa certeza. Muitas vezes traduzido como espírito, a mente é um ser que age e reage, tendo a mutabilidade como uma de suas principais características. O objeto, mesmo estando sempre lá, é inerte em sua mais profunda natureza. Deus pode conviver com um número incontável de espíritos, entretanto, um espírito raramente percebe outro, dando-lhe uma visão de que somente ele existe com Deus.



### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em nosso breve percurso, contemplamos as noções básicas do pensamento de Berkeley, tais como o conhecimento, chegado em nós tanto pelo externo (sentidos) quanto por meios internos, vistos como operações da mente ou, para ser direto, o próprio pensamento. Introduzimos a relação entre Deus e o Outro e sua importância para o saber como um todo. Também, como um último mérito, estabelecemos uma rápida associação entre o Imaterialismo e a linguagem em Wittgenstein, o que permitiu o elo entre o pensamento berkeleyano e a filosofia contemporânea.

Sobre esse último ponto, uma observação é necessária: quando assumimos a relação da palavra – um conjunto de letras, símbolos com um significado – com a ideia, agindo no papel representativo, estamos, em última instância, representando uma representação primeira (ideia) com uma representação segunda: a própria palavra. Assim, a ideia não é necessariamente a palavra dita. Pode haver, então, um problema de correspondência.

Dando foco ao âmbito do conhecimento, visto aqui como fruto da relação de Deus e o Outro, quanto mais aprofundamos essa dinâmica, mais podemos visualizar uma possível influência da Trindade cristã: Pai, Filho e Espírito Santo. O Filho tomaria a posição do Outro, o Pai seria, por sua vez, a representação do conhecimento quando chega em nossos sentidos. Sobrando, assim, para o Espírito Santo o papel de ser o conhecimento e intermediário.

Um segundo exemplo que toma a figura da Trindade é a questão do Amor em Agostinho (1995). Um autor que, curiosamente, influenciou Descartes e logo, em última instância, supomos crucial para as obras de Berkeley. O Amor, enquanto posto no livro *A Trindade*, é o terceiro ser, necessário para que o amado e amante sequer possam existir. Esse terceiro ser toma forma de Deus que é, por definição, o amor dito como absoluto.

Se considerarmos tudo que foi estabelecido, podemos nos dar ao luxo de transportarmos essa dinâmica de saber berkeleyano para lentes mais atuais. Estamos sendo uma parte viva do fenômeno recente nomeado de redes sociais, como Facebook e Twitter. Quando nos pomos como um usuário do meio, tendemos a seguir aqueles que reforçam apenas nossa própria percepção de mundo. Colocamos, assim, uma venda em nossos olhos e só vemos um aglomerado de indivíduos. Mídias tornam-se nossa única fonte de informação em paralelo com Deus, sendo a fonte única de conhecimento para o Outro.

A representação de Deus concebida por Berkeley é aqui defendida como um Ser onde a bondade e perfeição fazem parte da sua essência. Porquanto, segui-



lo seria um ato imaculado. O mesmo não pode ser dito quando colocamos qualquer mídia ou indivíduo nessa posição. Ao optarmos por segui-los estamos, de maneira direta, confiando em uma fonte que, por natureza, tem uma possibilidade de estar errada. O Outro desse sistema torna-se aqui o usuário, aquele que recebe a informação tal como o Outro recebia as mensagens de Deus. Ele tem o direito de interpretar - representar para si - o que leu ou ouviu. Essa faceta do processo talvez seja a mais importante, onde mora a subjetividade de cada um. A percepção que temos de um objeto é, em última instância, um fruto do que podemos imaginar casado com aquilo que fora vivido.

Todavia, o presente sofre com a relação constante entre a informação<sup>4</sup> e a bolha social. O último, embora normalmente entendido como algo próprio dessa era, pode ser visto como uma potencialização – através da tecnologia – de uma necessidade que remete a natureza: sentir nos aceitos por um grupo e, por sermos seres sociais, podermos sacrificar nossa percepção individual – mais subjetiva – de algo por uma de caráter mais coletivo.

Ao invés de ocorrer uma percepção única e lapidada sobre algo, os usuários vestem moldes de uma opinião já gritada por muitos. Ou seja, eles não pensam sobre. Note que, no sistema de Berkeley, para haver o conhecimento sobre algo é necessário, de início, ter suas impressões próprias sobre a mensagem transmitida por Deus. Caso isso não ocorra, a mente não reage, em uma derradeira análise, abrindo mão da propriedade que a difere de ser mais um entre tantos objetos.

Deus, em essência, é bom e perfeito para a fé que repousa em Berkeley. Por consequência, todo conhecimento obtido através Dele não pode ser pervertido. Entretanto, quando um meio ou pessoa toma a função Dele como fonte nessa equação, o mesmo não pode ser dito. Pessoas tendem a possuir uma moralidade de tom mais acinzentado e, devido a isso, discussões de ódio são cada vez mais rotineiros na Internet.

Discurso de ódio será tratado aqui de uma maneira deveras simplificada e, como consequência, um tanto genérica. Cai em seu conceito toda manifestação que visa inferiorizar o outro a título de qualquer característica mental, física ou social que possua. Por vezes, criando uma relação de poder entre aquele que faz o discurso e seu alvo.

Lidamos com o mundo a partir de nossas experiências, de nossas percepções, acostumados a nos colocar no centro de tudo. Tal sintoma é observado na adolescência, quando estamos mais propensos a acreditar que tudo acontece em função do Eu. Em outras

---

<sup>4</sup> Aqui vemos a informação definida como um conjunto de dados. Enquanto, o conhecimento tende a ter uma maior complexidade (MOSER, MULDER e TROUT, 2004)



termos, esse pensamento, de cunho narcisista por natureza, dificulta o desenvolvimento da empatia - capacidade de se colocar no lugar do outro. Como sequela direta, tendemos a nos manter cegos, negar até a última instância, a presença do mal em nossos atos.

Quando se é um usuário e, exemplificando, recebe-se diariamente a mesma notícia de sua bolha social - nesse caso, um discurso de ódio - torna-se automático você a compartilhar em sua *timeline* para os demais. O teor de sua notícia será irrelevante para consigo. Pois, você não a interpreta, apenas a recebe e a transmite. Se, porventura, for preconceituosa você não irá perceber e, portanto, ela não será má diante de seus olhos. O mal, em si, poderia apenas começar a pulsar quando é concebido pela mente. Ele é extremo e, como efeito, não é inato no que diz respeito à consciência.

Ainda se empoderando dessa veia que traz o pensamento de um filósofo do século XVIII para uma ótica mais compatível com nossa realidade, seguimos com os dois finais exemplos de como o Imaterialismo deixou um legado ativo para a ciência.

Na física, não podemos notar a velocidade e a posição de uma partícula ao mesmo tempo.

Se o saber, e existência de um outro, como premissa, se resume ao que empiricamente percebemos, no instante que determinamos a velocidade da partícula, a sua posição não existe para nós. Uma maneira de solucionar isso é admitir a chance de existir um ser onipresente que, ao perceber todos ao mesmo tempo, permitiria que a posição fosse percebida e, assim, continuasse existindo fora de nosso alcance (PIZA, 2003).

Por fim, podemos nos ater sobre uma problemática colocada em segundo plano no ângulo do desenvolvimento dessas reflexões. A título de curiosidade, a Teoria da Relatividade de Albert Einstein foi influenciada, até certo grau, pela concepção de Berkeley de tempo e espaço. Essa, por sua vez, colocou Newton na linha de fogo. De cunho mais didático, iremos levantar os dois raciocínios.

Newton irá posicionar uma premissa única para explicar seu conceito de tempo: Princípio de Tempo Absoluto (SOUZA, 2014). Ele irá se debruçar sobre uma ideia de tempo que age independente dos objetos. É, por si, uma ótica única que pode ser percebida no viés matemático. Esse tempo seria dito como o mais puro, verdadeiro, entre os dois. O próprio fluir abstrato do universo.

A ideia de um tempo como absoluto soava estranho para Berkeley e essa estranheza inicial o motivou a colocar o tempo como algo que necessita do objeto para existir. O tempo existe à medida que o objeto, no caso sendo um sujeito, o perceberá. O



cessar de sua existência, portanto, se dá quando o mesmo não pode mais percebido pelo pensamento (percepção interna) e os sentidos (percepção externa). A Teoria da Relatividade (Restrita) (EINSTEIN, 1999) diz que o tempo passa mais lento diante de objetos cada vez mais rápidos. O famoso exemplo do homem que foi ao espaço cabe aqui: para um astronauta, um ano no espaço será vinte anos para seus companheiros em terra – no caso, a velocidade da nave usada teria que ser quase a da velocidade da luz. O tempo, em conclusão, se mostra relativo e não independente da percepção de cada um. Essa tese bebeu dos ensaios berkeleyrianos.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTISERI, Dario; REALE, Giovanni. *Filosofia: Antiguidade e Idade Média*. Paulus Editora; Edição: 1ª, ISBN-13: 978-8534941914, 2016.

BERKELEY, George. *Obras Filosóficas*. São Paulo: UNESP, 2010.

BAUDRILLARD, Jean. *A Sociedade de Consumo*. Edições 70; Edição: 3ª, ISBN-13: 978-9724415215, 2 de março de 2009

CAPPELLO, Maria Adriana Camargo. *A crítica à abstração e à representação no imaterialismo de Berkeley*. Curitiba: dois pontos, vol. 1, n. 2, p.57-73, jan/jun, 2005.

EINSTEIN, A. *A Teoria da Relatividade Especial e Geral*. Rio de Janeiro: Contraponto, 1999.

HARARI, Yuval N.; MARCOANTONIO, Janaína. *Sapiens: Uma breve história da humanidade*. L&PM Editores; Edição: 1,2015.

MENDES, F. C. R. *O Imaterialismo de George Berkeley: O Realismo no "esse é percipi"*. Porto Alegre: UFRGS, 2007. 163 f. Dissertação – Programa de Pós-Graduação em Filosofia, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

MOSER, P. K.; MULDER, D. H.; TROUT, J. D. *A Teoria do Conhecimento: Uma Introdução Temática*. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

PIMENTA, Pedro. P. G. *John Locke: Origem e Formação das Ideias*. Mente, Cérebro e Filosofia. São Paulo: 23-25, 2007

PIZA, Antônio F. R. de T. *Schrodinger e Heisenberg: A Física Além do Senso Comum*. São Paulo: Ed. Odysseus, 2003.

PLATÃO. *A República*. Rio de Janeiro: Ed. Nova Fronteira, 2014

SANTO AGOSTINHO. *Patrística - Trindade*. São Paulo: Ed. Paulus, vol. 7, 1995.

SIQUEIRA, Ana C. de A. *O significado de filosofia na metafísica de Aristóteles e sua influência no pensamento de Heidegger*. Kínesis, Vol. 22 VIII, n° 18, p.18-30, Dezembro 2016.

SOUZA, L. E. R. *Sobre o idealismo em Kant e Berkeley*. Studia Kantiana, Rio de Janeiro, v. 12, n. 16, 2014, p. 52-64.

VENÂNCIO, Rafael D. O. *O jogo de linguagem: Wittgenstein, Teoria dos Jogos e Comunicação Social*. Amazon Servicos de Varejo do Brasil Ltda, 2017.



WITTGENSTEIN, L. *Tractatus Logico-Philosophicus*. São Paulo: Ed. da  
Universidade de São Paulo, 2010.

225



<https://doi.org/10.26512/pól.v8i16.23764>

Artigo recebido em: 19/03/2019

Artigo aprovado em: 29/07/2019

## O CREPÚSCULO DA REPRESENTAÇÃO NA PRÁTICA CIENTÍFICA

## THE TWILIGHT OF REPRESENTATION IN SCIENTIFIC PRACTICE

João Victor de Farias e Nascimento<sup>1</sup>

([farianascimentoj@gmail.com](mailto:farianascimentoj@gmail.com))

### RESUMO

Não há sentido em uma ciência que tente inferir no objeto com mínima intervenção possível: a partir dessa simples proposição, este artigo pretende analisar, talvez em mais tópicos do que poderia por si só tragar, o sentido da representação tal como usado na tradição e sua respectiva superação em prol do que Ian Hacking nomeia realismo ontológico ou realismo de entidades. Representações, necessárias para a investigação do objeto, são cognoscíveis mesmo que não seja possível responder a elas adequadamente na própria natureza da linguagem. Pode-se, então, questionar a necessidade de permanecer o papel essencial da investigação da representação na prática científica, tal como levado a cabo nos embates entre o realismo e o antirrealismo na filosofia contemporânea.

**Palavras-chave:** Ciência. Representação. Realismo.

### ABSTRACT

There is no sense in a science who tries to infer in the object interfering as little as possible: from this simple proposition, this article intends to analyze, perhaps in more topics than it could swallow, the sense of representation as used in the tradition, and its respective overcoming in favor of what Ian Hacking names ontological realism or entity realism. Representations, necessary elements for the investigation of the object, are knowable even if it's not possible to answer them adequately in the very nature of language. It becomes possible to question the need of the essential role of the investigation of representation in scientific practice, as it is done in the clashes between realism and anti-realism in contemporary philosophy.

**Keywords:** Science. Representation. Realism.

## 1. INTRODUÇÃO

Genericamente, a intuição mais precisa de uma representação se traduz pela faculdade subjetiva a priori de o sujeito tomar conhecimento do mundo e dos objetos que o rodeiam

<sup>1</sup> Graduando em Filosofia pela Universidade de Brasília (UnB).

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6521813585174451>.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5416-8966>.



(BRANQUINHO; MURCHO; GOMES, 2005, p. 689). Toda relação semiótica de representação é mediada por um sujeito em uma relação *triádica* entre mundo, linguagem e mente. Segundo C. S. Peirce (1839 -1914), qualquer relação estipula a priori um sujeito interpretante que representa, i.e., que, imerso na ordem do mental, relaciona um *a* que representa *b* para um sujeito *c*. Pelo caráter inerentemente subjetivo que acarreta qualquer representação, a tendência da filosofia contemporânea da linguagem foi restringir a representação a mero conceito operatório de uma relação triádica (BRANQUINHO; MURCHO; GOMES, loc. cit.).

Essa tradição, tendo por um lado o pragmatismo, de que Peirce é parte, articula o concebível no próprio processo de conhecimento (HACKING, 2012, p. 134) e, tendo por outro lado toda a tradição do positivismo lógico, nega a possibilidade de fundamentação da causação e restringe o real ao observável (HACKING, loc. cit.). Todavia, ambos os lados, independentemente de suas discrepâncias, concordam com que toda e qualquer carga de subjetividade aliada a conceitos não pode pretender descrever leis objetivas, nem as do pensamento nem as das coisas tal como elas são, restringindo a representação a uma espécie de *mentalismo*.

Na ordem da linguagem, apenas proposições declarativas dotadas de sentido carregam consigo a ordem do público, podendo ser julgadas apropriadamente sem aquele subjetivismo que torna o sentido naturalmente incomunicável (LECOURT, 2018, p. 57-58). Contrária ao regime dessas proposições e frases declaratórias na ordem do público está a representação [*Vorstellung*], que, nessa tradição, é reduzida *intransponivelmente* à ordem do privado – ordem intransmissível e não declaratória –, reduzindo-se o campo de ação das ciências.

A conclusão do devido lugar da representação traz consequências muito relevantes para a teoria da verdade contemporânea (LECOURT, 2018, p. 55) juntamente ao desenvolvimento da ciência, a ponto de exigir grande esforço de Ian Hacking na crítica que estrutura ao antirrealismo, bem como na designação de seu lugar: admitindo-se a representação na ordem do privado, ou a representação traz consigo algo de incomunicável em relação à totalidade do objeto representado, ou a adequação é total, de modo que não há diferença entre representação e representado. No que se refere ao último caso, em Peirce, admitir a totalidade da comunicação entre representação e representado é contrariar a exigência do conceito privativo inerente à representação. O pensamento verdadeiro, em Frege, não exige um portador, i.e., não exige uma mente subjetiva pensante que assegure a verdade do pensamento tal como a *res cogitans* cartesiana, pois o pensamento,



enquanto na ordem do público, é apenas a asserção de um sentido verdadeiro ou falso que independente de uma mente pensante que anteceda as condições de verdade da proposição. Se a filosofia pretende a si mesma descrever leis objetivas e, em última instância, a objetividade de todo ser verdadeiro, dificilmente a representação poderá continuar a ser, nessa perspectiva, algo relevante à filosofia (BRANQUINHO; MURCHO; GOMES, 2005, p. 690), devendo ser suprimida, ao menos em seu uso prático-operatório, a uma linguagem que possa traduzir a verdade de forma objetiva.

228

Todo pensamento ou proposição, portanto, deve ter em vista seu uso assertivo e público conforme sua natureza impessoal, que apreende o sentido de uma proposição e concebe no entendimento suas condições de verdade ou falsidade. Uma vez apreendido o sentido de uma proposição e as condições de sua verdade, é irrelevante conhecer o pensamento de quem a redigiu. Em suma, todo o problema em admitir a subjetividade do pensamento e a relevância da representação consiste em que, se o pensamento fosse de fato absolutamente interior no mesmo nível da representação, do mesmo modo a verdade do pensamento teria de se fundamentar em relação a algo que não fosse absolutamente pensamento. Toda vez que se indagasse se uma relação é de fato verdadeira, a pergunta seguinte seria por como se dá a relação entre uma verdade não absolutamente espiritual e a realidade puramente subjetiva do pensamento. Em suma, uma vez admitida a assertividade da verdade de uma proposição, o questionamento seria se era precisamente verdadeiro o pensamento nessa relação, uma vez que a verdade não pode se dar externamente ao pensamento – isso, em última instância, é recair em contradições insustentáveis nas quais, toda vez que se exigisse a verdade de uma proposição, a assertividade não se dirigiria mais à proposição mesma, mas à mente inteligível do portador da asserção.

A respectiva diminuição epistemológica da representação e a prioridade de expressões proposicionais da linguagem como único valor de verdade acessível ao entendimento é uma característica talvez irreversível da filosofia contemporânea (BRANQUINHO; MURCHO; GOMES, 2005, p. 692). Apesar do perigo de se reduzir a representação inteiramente à esfera subjetiva – uma redução *psicologizante* que não consegue lidar mais com qualquer verdade e que, enquanto objeto de estudo da filosofia da ciência, está diretamente imersa, em um primeiro momento, nas discussões do realismo científico –, a própria tradição não só define bem a *indissociabilidade* do conceito de representação de sua respectiva expressão linguística, como também nunca separou a *representação* do *juízo*. Se por um lado a ascensão abrupta das ciências naturais quebrou o raciocínio retilíneo ocidental para



substituir sua episteme pelo espírito do progresso, isso não se deu sem a descoberta cruel de que os sentidos, por si mesmos, não podem traduzir a verdade exigida pelo entendimento, e de que não há método não humano para definir a realidade. Hannah Arendt resume excelentemente todo o problema aqui proposto:

Descartes tornou-se o pai da Filosofia moderna por ter generalizado a experiência da geração precedente bem como a da sua, desenvolvendo-a em um novo método de pensar e tornando-se dessa forma o primeiro pensador integralmente treinado nesta “escola de suspeita” que, segundo Nietzsche, constitui a Filosofia moderna. A suspeita dos sentidos permaneceu o cerne do orgulho científico, até se tornar, em nossos dias, uma fonte de embaraço. [...] O problema, em outras palavras, não está em que o universo físico moderno não possa ser visualizado, pois isto é uma consequência lógica do pressuposto de que a natureza não se revela aos sentidos humanos; o embaraço começa quando a natureza se evidencia inconcebível, isto é, impensável igualmente em termos de puro raciocínio. (ARENDR, 2018, p. 86)

## 2. REPRESENTAÇÃO NA TRADIÇÃO & ENQUANTO FENÔMENO

229

Quando Kant sugere clarificar a faculdade do entendimento, ele não propõe uma análise de como se dão suas *relações* ou a *decomposição* do que se entende enquanto tal – já notoriamente estudadas pela lógica –, mas como se dá a faculdade do entendimento por meio de *conceitos do entendimento*, assimilados como *germes* que só florescerão na experiência e nas faculdades que a estética transcendental lhes fornece. O entendimento, por sua vez, não participa de intuição alguma e, fora dela, o único modo de conhecer é precisamente por meio de conceitos (KANT, 1997, A68). Esses conceitos tampouco podem participar das faculdades de intuição, de modo que o conceito nada intui, sendo apenas discursivo (KANT, 1997, A68/B93). Enquanto representação de fenômenos, o conceito remete ou ao objeto ou a outro conceito no entendimento. Os juízos surgem como faculdades que medeiam conceitos, *representações de representações*, sendo assim produto próprio à faculdade do entendimento de regular os mais variados conceitos existentes, sendo eles funções da unidade das representações (KANT, 1997, B94). Dada a propensão da mente humana a buscar uma ordem necessária nas representações dos fenômenos, o entendimento formula juízos como unidades mediatas e elevadas das representações e constitui a própria ação do entendimento como *faculdade de julgar*.



Ainda que vivamos em um universo de acaso – tal como postula Peirce, *indeterminístico* em seus fundamentos (HACKING, 2012, p. 131) –, o pragmatista admite a habilidade humana de realizar concepções mais ou menos certas sobre o mundo (HACKING, 2012, p. 126). Nessa perspectiva, o mundo é regido por procedimentos de formação de hábitos: os hábitos que cada sujeito infere a respeito das coisas são formados pelas mesmas regularidades de que o mundo pensado se formou antes do sujeito. Na opinião de Hacking, trata-se de uma conjectura metafísica no mínimo bizarra, mas que ao menos justifica em certa medida o sucesso das explicações da constituição interna da natureza. Ainda em Kant, independentemente de haver, de fato, uma natureza discordante o suficiente de modo que cada elemento detenha uma categoria que lhe é própria, sem possibilidade de generalizações ou explicação para todas essas representações, ainda assim o princípio lógico supõe uma ordem necessária aos objetos que nos são representados. É justamente por um princípio transcendental que aplique às representações uma ordem não dada a priori, mas necessária para a unidade dos conceitos, que há condição para a exigência de uma ideia reguladora constitutiva dos fenômenos e, mais além, para a constituição de uma ciência.

230 Talvez como uma ironia a qualquer um que queira entender melhor a noção de representação em Ian Hacking, logo no início do capítulo “Realismo interno”, em que o autor expõe o pensamento de Putnam, ele admite que, para os demais tópicos referentes ao realismo científico, aquele capítulo é inútil (HACKING, 2012, p. 167). Poder-se-ia pensar que a transição de uma perspectiva idealista para uma realista seria central para a discussão da atividade científica, mas Hacking é lacônico ao afirmar que não. Uma filosofia alicerçada em reflexões acerca da linguagem nunca pode dizer nada de positivo sobre a ciência, Hacking afirma referindo-se a Putnam, o que não muda o fato de que essa afirmação vale para toda ou qualquer filosofia que se disponha a tal. Na conceituação de Hacking, um exemplo extraordinário de idealista como Kant consegue, ao mesmo tempo, ser tanto um *idealista transcendental* como um *realista empírico*. As faculdades estéticas de tempo e espaço não são exigidas pelo objeto – ainda que essa afirmação só possa ser feita determinando-se as relações desse objeto em uma estrutura espaço-temporal. A estética transcendental subjaz às *coisas em si mesmas*, tomando-as apenas segundo as faculdades da experiência possível. Se os objetos são reduzidos enquanto representações de fenômenos, sua percepção imediata não precisa dizer mais nada sobre sua realidade além de que são conhecimentos sintetizados por nossas faculdades do entendimento (HACKING, 2012, p. 173).



Reduzir a representação a experiência possível ou, tal como o fez a filosofia contemporânea, a seu uso prático-operatório em uma linguagem que resguarde a objetividade de toda entidade verdadeira ou, tal como foi o esforço do positivismo lógico e o de Peirce, em identificar na probabilidade um recurso certo e regular (HACKING, 2012, p. 131) – justamente pela admissão da insuficiência da representação em corresponder a algo que não esteja no âmbito do privado ou, em outras palavras (tal como raciocina o realismo interno de Putnam), exigir enquanto condição de verdade a correspondência *absoluta* entre as palavras e a totalidade fixa de objetos da mente (HACKING, 2012, p. 168) –, tudo isso são exigências que possuem relevância apenas enquanto teorias da verdade: se esse é o caso, i.e., se a realidade só pode fazer sentido se é referencial em sua totalidade, de fato a representação sempre será insuficiente. Todavia, afirma-lo nada diz de relevante nem sobre o uso prático das representações em um trabalho teórico interessado pelo Real, nem sobre o próprio procedimento científico, o que torna todo esse esforço *estéril*.

231 O realismo ontológico proposto por Hacking para superar essa esterilidade teórica deve determinar a verdade pelo que a realidade de fato é, ou, por assim dizer, a relação entre as entidades particularizadas pela teoria e a correspondência objetiva dessas entidades a ela. O elemento epistemológico justifica a verdade ontológica e portanto acessível. Tal componente ontológico é essencial à representação. Sendo assim, a perspectiva de articular as ciências como explicação dos fenômenos é sempre secundária; estes são forjados posteriormente ao intervir da perspectiva científica com o fim de explicar fenômenos mais gerais: uma ideia reguladora da totalidade das ciências é sempre uma ideia póstuma, se não já desnecessária de todo quando se contemplam os limites dessa perspectiva. Não é próprio ao realismo ontológico, portanto, explicar necessariamente a realidade tal como ela é; para isso, ele se utiliza de hipóteses. O antirrealista afirmaria que a experimentação para a formulação da hipótese é uma extensão da teoria: parte de uma noção que a realidade tal como ela é nos é alheia, voltando-se para os métodos de sua validação, como a linguística, a epistemologia e a própria teoria – justamente aquilo que na visão de Hacking se revela estéril.

Não há sentido em uma ciência que tente inferir no objeto com mínima intervenção possível (LECOURT, 2018, p. 137). A tendência dos positivistas lógicos foi utilizar da lógica para restringir sentenças teóricas, gerando um sistema de abreviação que organizasse o pensamento a respeito do que pode ou não pode ser observado (HACKING, 2012, p. 258) – o que é, por definição, um realismo insípido que se restringe ao observável. A intervenção, ainda que sem o suporte de uma expressão absoluta de uma teoria,



nunca é aleatória (ou ao menos não o pode ser de todo), mas controlada, e a teoria contorna aquilo que não é dito *imediatamente* pelo sensível e pelos instrumentos. Para isso, a experimentação possui vida própria: uma objetividade na qual a realidade responde e nos é direcionada, contrária a todas as perspectivas antirrealistas que se possam ter da realidade como apenas extensão da teoria. A realidade não é alheia; ela só nos diz algo na medida em que se exigem dela respostas. O que ocorre na experimentação é a evocação de eventos que só poderiam ocorrer em casos excepcionais.

Em geral, a filosofia da ciência tem pouco caráter normativo nos métodos de proceder da ciência, e conduzir uma experimentação não precisa condizer necessariamente com uma linguística, doutrina ou teoria, desde que não seja aleatória, e sim monitorada pela própria natureza do experimento: *o fenômeno não diz nada no fundo, mas pode dizer algo desde que sofra significação*. O fenômeno só diz algo se é constituído em um regime entre representação subjetiva e semelhança autossuficiente na dimensão da própria comunicação (algo que ficará mais claro no tópico seguinte), tal que nos é acessível e geral, pois *fenômeno*, nesses termos, é algo público, semelhante a uma lei, digno de atenção e discernível.<sup>2</sup> Concomitantemente a essa conclusão, experimentar é também criar, e é difícil produzi-los em formas usuais que não por meio da intervenção. É na restrição do fenômeno que ele sofre significação e dá sentido a uma teoria, e não o inverso.

Em um primeiro momento aparentemente uma noção muito distante ou mesmo superior da tradição, Hacking reconhece o realismo até então como usualmente discutido em termos de representação, da mesma forma como todas as objeções antirrealistas, que ainda se davam na esfera da redução da realidade a uma teoria nos moldes também do representar. A superação dessas perspectivas só poderia se dar em moldes intervencionistas: real é o utilizado para afetar o mundo de modo a gerar algo, ou algo gerado pelo mundo que nos afeta (HACKING, 2012, p. 231). Ainda assim, é inegável que toda ciência é afetada não só por representações distintas, mas por representações distintas de coisas iguais, que, por exigência da teoria, deveriam ter uma só representação que conviesse à sua *verdadeira natureza* (HACKING, 2012, p. 227).

Para explicitar essa perspectiva intervencionista que excede a exigência absoluta de representação, Hacking cita um exemplo relevante. Quando Heinrich Hertz (1857-1894), em obra póstuma intitulada *Princípios da mecânica*, de 1894, apresenta três formas diferentes de

---

<sup>2</sup> MENDONÇA, A. L. O. Ian Hacking: uma ponte entre a tradição e a pós-modernidade. In: HACKING, I. *Representar e intervir: tópicos introdutórios em filosofia da ciência natural*. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2012. p. 12.



representar o movimento dos corpos – em que há a qualificação de seus respectivos méritos, favorecendo-se, no fim, um dos três (HACKING, 2012, p. 227) –, as representações disponíveis, ainda que digam algo distinto uma da outra, sofrem a precisão do critério. A identificação de critérios é o que permite a representação correta das semelhanças. A metafísica, portanto, durante muito tempo adotou como problema a possibilidade de julgar as condições dos sistemas de representação; o que justamente torna o problema da metafísica válido é que o estabelecimento de critérios para a identificação de semelhanças na representação é interno à própria representação e, sendo assim, ao objeto intuído (HACKING, 2012, p. 226). Um critério de semelhança interno ao objeto intuído nos termos da evidência e da certeza e que não procure se desprender dele pode ser mais bem expresso na primazia que a intuição ganha em Kant em relação à metafísica anterior:

Aproximar-se do intuicionismo consiste, também desde os textos pré-críticos, em fazer dos axiomas geométricos paradigmas da evidência, assim como das demonstrações geométricas paradigmas da certeza [...]. Entre o intuicionismo e o formalismo, se Kant é capaz de formular uma versão inédita do primeiro, é porque jamais se é levado a imaginar, nem nos textos pré-críticos nem na *CRP*, um método universal cujos fundamentos se depreendem da geometria, como se imagina no *Discurso do método*. Jamais se é levado a supor uma ciência da ordem e da medida que, não se limitando a nenhum objeto, é aplicável a todos, quer quantitativos, quer qualitativos. Como ciência da medida, aos objetos sensíveis, extensos, mensuráveis; como ciência da ordem, aos suprassensíveis, inextensos, não mensuráveis. (CODATO, 2009, p. 199)

### 3. O CREPÚSCULO DOS EMBATES ENTRE REALISMO E ANTIRREALISMO EM TERMOS DE REPRESENTAÇÃO [*VORSTELLUNG*]

Muito do que se produz em filosofia da ciência está relacionado com a epistemologia do século XVII, atendo-se a uma teoria do conhecimento do espectador: tal é a forma enfática com que Hacking retoma a crítica de John Dewey (1859-1952). Se se é meramente expectador, tendo em vista apenas os conceitos teóricos do que se quer analisar, como então acessar a dita realidade? Somente na bem delineada distinção entre teoria e observação é possível garantir que se observa o real, em contraste a uma realidade presa à teoria. Admitir que toda observação tem por pressuposto uma teoria é ficar completamente atado à representação dela, recaindo-se em idealismo (HACKING, 2012, p. 211). É essa a razão de Hacking para questionar se não seriam todas as filosofias da ciência, até



então, partes de uma teoria do conhecimento do espectador, ou, mais diretamente na fala de André Luís de Oliveira Mendonça:

Para a filosofia da ciência tradicional, que tomava a ciência teórica como o mais elevado padrão de racionalidade, ou como a mais bem-sucedida forma de conhecimento, em virtude de suas descrições corretas do mundo natural, nada poderia ser mais irônico ou soar mais provocativo do que o fato de a engenharia [...] ser a melhor arma contra o antirrealismo. (MENDONÇA, 2012, p. 34)

234 Ainda que a representação como critério epistêmico seja algo relevante para a validação da existência dos elétrons (CROTEAU, 2005, p. 59), o exemplo da história em torno de Bohr (1885-1962) e dos elétrons torna a discussão da representação muito mais explícita. Quando Johnstone Stoney (1826-1911) sugeriu a nomenclatura da unidade natural da eletricidade como “elétron” em 1891, ele apenas especulava a existência de uma unidade mínima da carga elétrica (HACKING, 2012, p. 157). É sabido que, concomitantemente às pesquisas de Stoney, J. J. Thomson (1856-1940) nomeava a carga mínima dos raios catódicos de corpúsculos, vendo nela a substância última das cargas. Lorentz (1853-1928) chegou às mesmas conclusões a respeito de uma partícula de carga mínima e a nomeou “elétron”. Millikan (1868-1953) a mediu em 1908. Todas essas teorias e especulações se assimilaram em um mesmo trabalho experimental. Independentemente de Stoney estar falando ou não de elétrons tal como os compreendemos hoje, isso não faz a menor diferença, pois enquanto em sua pesquisa fazia os experimentos, eram os experimentos que lhe diziam a unidade natural da eletricidade, e não o fato de, partindo de uma teoria, nomeá-la e classificá-la. Qualquer movimento desse tipo é impossibilidade de reagir à novidade. Foi a determinação experimental da massa de partículas ultra-atômicas que definiu sua realidade: “Quando construímos dispositivos materiais, ou quando conhecemos outras entidades, supondo certas propriedades dos elétrons, isso seria um forte indício – ou mesmo uma comprovação – de que eles existem” (MENDONÇA, 2012, p. 157).

Para tornar a teoria um procedimento necessário, a realidade é entendida enquanto subproduto de um fato a respeito dos seres humanos. O realismo não pode ser tomado em termos de razão pura, nem de juízo, metafísica dos costumes e ciência natural; tendo em mente a terminologia de Kant, é necessário descrever o realismo como assunto que concerne à antropologia (HACKING, 2012, p. 213).



#### 4. REGIME DE SEMELHANÇA: UM SUBSTITUTO PARA A REPRESENTAÇÃO

Desde Descartes aquilo que faz dos homens o que são é a racionalidade, tomada enquanto capacidade discursiva e de fala. A despeito disso, Hacking propõe (em suas próprias palavras) uma fantasia com o objetivo de explicitar a indeterminação de uma conclusão sobre os embates do realismo e do antirrealismo em termos representativos: a proposta consiste na proposição de que os seres humanos são *seres que representam*. Não o *homo faber* de Aristóteles, mas o *homo depictor*: pessoas fazem representações, pois humanos são fabricantes de semelhança [*likeness*] (HACKING, 2012, p. 214). A semelhança, nos termos de Hacking, é a mais próxima de um nível puramente conceitual; em suma, é o produto de uma atividade representativa. A representação, portanto, é o que mais se aproxima do “conceito”, justamente por Hacking excluir as representações [*Vorstellungen*] kantianas de sua definição de “representar” (HACKING, 2012, p. 215), ainda que “representar” denote colocar algo diante da mente (tanto imagens quanto pensamentos abstratos, substitutos para o termo “ideia”). Hacking nega a natureza reguladora da ideia, relegando o “conceitual” ao campo de termos de representação. Por conseguinte, toda representação é voltada para seu significado público (e tem por isso seu lastro nele) no que gera semelhança.

Retomando Kant, o juízo é *a representação de uma representação*: o colocar diante da mente (*pôr*, no idealismo alemão) de um colocar diante da mente, sendo duplamente privado – o “julgar como real de um julgar como real”. Hacking nega o duplo que priva o real em seu sentido extraprivado. Aqueles que são mais publicamente reconhecível são o visual e o tátil, e as representações mais antigas das civilizações geralmente procedem desses níveis. Os homens possuem a faculdade de ver, mas não é por terem olhos que representam semelhanças, e os olhos não são essência (enquanto faculdade de ver), mas *ferramentas* para uma semelhança passível de ser adquirida e pré-existente em seu sentido público. Assim, tal semelhança só se concretiza em seu uso público. Como a semelhança é produto da atividade de representar, ela não é algo que se dá internamente nem relativamente; a semelhança, por isso, não é uma faculdade, mas, por se dar em seu uso geral, é extraprivada e ganha caráter antropológico. A representação é sempre, a princípio, aquilo que expressa uma semelhança pública e pré-existente.

A semelhança, em termos gerais, é o produto de uma atividade representativa do entendimento, e tal semelhança expressa por si só uma



semelhança pública, cuja representação abstrai e torna ente. Teorias, e não sentenças individuais, são representações. Representar é também alegar em favor, em sentido afirmativo. Todas essas proposições, sintetizadas quando Hacking cita William James (1842-1910), referem-se com desprezo àquilo que é denominado na tradição como *verdade enquanto correspondência* (HACKING, 2012, p. 215). Partindo da representação em termos agora antropológicos, entende-se aqui por *regime de semelhança*, termo nosso, a relação necessária e intrínseca entre a *representação* e a *semelhança* autossuficiente, sempre anterior ao ser semelhante particular, mas compreendida em sua inteireza apenas postumamente na intelecção reflexiva da ação afirmativa do representar. Em outras palavras, ainda que a semelhança seja anterior à ação afirmativa do representar e independa de qualquer conceito, ela só pode ser plenamente compreendida ulteriormente, tornando-se necessário que seja produto das atividades representativas, ainda que seja, por natureza, anterior.

Tal regime não é produto anterior à linguagem ou, como se poderia dizer, a priori, mas ulterior, de maneira que a racionalidade humana é consequência da comunicação nesse regime de semelhança: o sozinho não é racional (por exemplo, loucos falam consigo mesmos), apenas o é na medida em que representa e gera semelhança; o gênio não é gênio para si mesmo, mas só o é em referência àquilo em que ele excede o medíocre. A linguagem é apêndice da racionalidade (pois é certo que anteriormente a uma linguagem formal já havia semelhança), e os humanos, ao desenvolverem uma linguagem, se tornaram, por fim, racionais (HACKING, 2012, p. 217). A essência racional é consequência de um regime de semelhança desvelada pela representação próprio à natureza humana. Sou homem: nenhum assunto humano julgo alheio a mim [*homo sum: humani nil a me alienum puto*]<sup>3</sup>.

A realidade, nesse sentido, é uma representação antropomórfica, pois exige algo de real de nós mesmos a respeito daquilo que representamos. A realidade é de segunda ordem, e não uma referência exigida imediatamente no ato de representar (percepção afirmativa). O representar da realidade só é criado quando já se tem por princípio a representação em um regime de semelhança – nunca algo imediato, mas produto ulterior daquele. O lugar do mundo, por conseguinte, vem em terceiro, uma vez que se julga a representação enquanto algo real. O representar do mundo é atributo testamentário das representações – o mundo enquanto representação é arbítrio de representações e semelhante ao fluxo do pensamento de Descartes: é lastro ulterior para se atribuir qualidade factual às representações anteriores. Nesse sentido, a racionalidade estatística é uma eficiente ferramenta, por lidar com

<sup>3</sup> Sobre a tradução, cf. ROSSI, 2011, p. 15.



padrões a princípio aleatórios de sucessões de eventos padronizados por uma sequência necessária. Essa modalidade se torna um padrão nas ciências em geral. A estatística representa bem padrões de semelhanças.

É dito que as coisas, se semelhantes, devem obedecer a alguma qualidade que as torna comuns. Para se explicitar a semelhança, é preciso um *conceito* dela. Em Hacking, *termos de semelhança não antecedem a semelhança*. Coisas podem ser simplesmente semelhantes sem que essa semelhança tenha de ser especificada por alguma qualidade conceitual que as torne comuns, pura e simplesmente porque regimes de semelhança não obedecem a essas qualidades. Enquanto representações objetificadas, elas são por si mesmas constitutivas do entendimento, tendo por princípio o fato de que humanos produzem semelhanças: as representações obedecem a essas exigências, e não às do conceito, pois atribuir importância maior ao conceito é exigir que todas as coisas, incluindo-se obviamente todo o regime de semelhança, obedecem não ao sentido público, mas a exigências conceituais independentes desse sentido, que deve se adequar, por definição, ao conceito.

O entendimento reconhece as semelhanças não pelo que representam, mas por serem parâmetro de representações humanas, e no reconhecimento há semelhança: a semelhança é o lastro da validade do conhecimento. As representações se assemelham àquilo que representam segundo uma forma mais primordial de semelhança. É possível não entender nada sobre determinado sistema de representação, tal como idiomas que nos são estranhos e arabescos, mas ainda assim ser capaz de reconhecer suas representações enquanto representações *de algo*, regime de semelhança imediatamente identificável enquanto sistema em uma representação (HACKING, 2012, p. 220).

Uma representação é cognoscível mesmo que não seja possível responder a ela adequadamente. Disso se conclui que as representações não servem para nos dizer *como* as coisas realmente são, de tal maneira que a semelhança não chega a envolver uma relação, pois é anterior ao ser semelhante, sendo por si só autossuficiente. A semelhança não se restringe ao particular que lhe é semelhante, e o semelhante é regime de semelhança na medida em que imediatamente representa a autossuficiência do ser semelhante, condição para qualquer juízo de real. A semelhança, por conseguinte, independe da mediação de conceitos por brotar do puro processo afirmativo do ato de representar. Todas as representações têm algo em comum, pois em todas há algo de humano, e ser humano é ser enquanto *fabricador de semelhanças*. Esse algo em comum e autossuficiente que cria os termos da relação é anterior ao ser semelhante representado.



## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A representação em termos epistemológicos certamente tem uma primazia cuja contestação não é propriamente nosso enfoque, mas constatamos, tal como colocado por Hacking, que é somente na assimilação que se geram conceitos os quais assimilam a representação em um sentido coeso e sistêmico, pois a semelhança independente do conceito, trazendo a representação não para o lar epistêmico, mas para o nível antropológico. Em suma, o conceito é sempre póstumo, fruto do entendimento de uma semelhança que independente de qualquer conceituação, pois é enquanto representação.

A semelhança brota do processo afirmativo do representar e nisso ela é primordial, ainda que não venha primeiro, por sua natureza passiva, afirmativa apenas enquanto representação. É no desenvolvimento das técnicas de que dispomos e na disposição dos materiais que o homem encontra outros meios de representar, para nisso identificar o *que é* exatamente semelhante a o quê (HACKING, 2012, p. 222). A representação abstrai o semelhante em conceitos que lhe são póstumos, e neles revela sua natureza pública e cognoscível no entendimento: a intervenção empírica que reconhece o real enquanto mundo tem por fundamento o lastro próprio de um regime de semelhança daquele semelhante geral e autossuficiente intrínseco à natureza humana.

Colocando o real apenas como proposição inocente daquilo que há em nós mesmos enquanto representamos, “realidade” ou sua negação perdem seu sentido em termos de representação [*Vorstellung*] do fenômeno, para fazer sentido apenas enquanto algo constitutivo de nossa própria natureza. Representar é o produto natural de uma semelhança, fato antropológico que, além de seus limites, nada mais diz que não seja limitado a um regime. Real é o que afeta e o que responde, que não se limita, e apenas no uso da intervenção empírica o realismo científico tem algo a dizer que não seja voltar a si mesmo.



## REFERÊNCIAS

- ARENDDT, Hannah. *Entre o passado e o futuro*. 8. ed. São Paulo: Perspectiva, 2018.
- BRANQUINHO, João; MURCHO, Desidério; GOMES, Nelson Gonçalves. *Enciclopédia de termos lógico-filosóficos*. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2005.
- CODATO, L. (2009). Descartes em Kant. *Discurso*, 39 (39), p. 195-222. Disponível em: <<https://doi.org/10.11606/issn.2318-8863.discurso.2009.68268>>. Acesso em 22 de novembro de 2018.
- CROTEAU, Jonathan Beaudet. *Podemos fazer ciência sem teorias? Um estudo sobre o realismo de entidades & o anti-realismo de teorias de Hacking e Cartwright*. 2005. 150f. Dissertação (Mestrado em Filosofia) – Programa de Pós-Graduação em Filosofia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.
- FORLIN, Enéias. *A teoria cartesiana da verdade*. São Paulo: Associação Editorial Humanitas; Ijuí: Editora Unijuí/Fapesp, 2005. (Coleção Filosofia, 14)
- GUÉROULT, Martial. *Descartes segundo a ordem das razões*. Trad. César Augusto Battisti et al. São Paulo: Discurso Editorial, 2016.
- HACKING, Ian. *Representar e intervir: tópicos introdutórios em filosofia da ciência natural*. Rio de Janeiro. Eduerj. 2012.
- KANT, Immanuel. *Crítica da razão pura*. 8 edição. Trad. Manuela Pinto dos Santos e Alexandre Fradique Morujão. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1997.
- KOYRÉ, Alexandre. *Considerações sobre Descartes*. 3 ed. Lisboa: Editora Presença, 1992.
- \_\_\_\_\_. *Estudos de história do pensamento científico*. Tradução e revisão técnica de Márcio Ramalho. Rio de Janeiro: Ed. Forense Universitária; Brasília: Ed. Universidade de Brasília, 1982.
- LECOURT, Dominique. *A filosofia das ciências*. Aparecida: Ideias & Letras, 2018.
- MENDONÇA, A. L. O. Ian Hacking: uma ponte entre a tradição e a pós-modernidade. In: HACKING, Ian. *Representar e intervir: tópicos introdutórios de filosofia da ciência natural*. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2012.
- ROSSI, Gabriel. *Heautontimorumenos de terêncio: a persona multiface de Cremes*; 2011. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Estudos Literários) – Universidade Estadual de Campinas; Orientador: Isabella Tardin Cardoso.

