

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

DIEGO HENRIQUE FIGUEIRA DE MELO

REALISMO CIENTÍFICO MODAL

BELO HORIZONTE
2020

DIEGO HENRIQUE FIGUEIRA DE MELO

REALISMO CIENTÍFICO MODAL

Tese apresentada ao curso de doutorado do departamento de Filosofia da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Filosofia.

Orientador: Túlio Roberto Xavier de Aguiar

BELO HORIZONTE
2020

100 Melo, Diego Henrique Figueira de.
M528r Realismo científico modal [manuscrito] / Diego Henrique
2020 Figueira de Melo. - 2020.
 192 f.
 Orientador: Túlio Roberto Xavier de Aguiar.

 Tese (doutorado) - Universidade Federal de Minas Gerais,
 Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas.
 Inclui bibliografia.

 1. Filosofia - Teses. 2. Metafísica - Teses. 3. Essencialismo
 (Filosofia) - Teses. 4. Realismo - Teses. I. Aguiar, Túlio Roberto
 Xavier de. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade
 de Filosofia e Ciências Humanas. III. Título.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FILOSOFIA

FOLHA DE APROVAÇÃO

Realismo Científico Modal

DIEGO HENRIQUE FIGUEIRA DE MELO

Tese submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em FILOSOFIA, como requisito para obtenção do grau de Doutor em FILOSOFIA, área de concentração FILOSOFIA, linha de pesquisa Lógica e Filosofia da Ciência.

Aprovada em 08 de julho de 2020, pela banca constituída pelos membros:

Prof. Túlio Roberto Xavier de Aguiar - Orientador (UFMG)

Prof. Abílio Azambuja Rodrigues Filho (UFMG)

Prof. Antônio Mariano Nogueira Coelho (UFMG)

Prof. Guilherme Araújo Cardoso (CEFET-MG)

Prof. Sergio Ricardo Neves de Miranda (UFOP)

Belo Horizonte, 01 de dezembro de 2021.



Documento assinado eletronicamente por **Walter Romero Menon Junior**, Coordenador(a) de curso de pós-graduação, em 01/12/2021, às 11:57, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1119062** e o código CRC **EC4DC9BE**.

Agradecimentos

Ao programa de pós graduação em Filosofia da UFMG, pela excelente estrutura, pela oportunidade que me foi dada, pela qualidade das aulas e do corpo docente. Foi uma honra fazer meu doutorado nesse departamento.

À CAPES, pelo financiamento desta pesquisa.

Ao meu orientador, Túlio, por ter me aceitado como orientando e me acompanhado por todo esse processo.

Ao IFMG, *campus* Bambuí e *campus* Ribeirão das Neves, por terem adaptado meus horários de aula para a conclusão do doutorado.

Aos meus colegas que fiz durante a pós graduação, em especial Brener e Aluízio, pelas discussões filosóficas infundáveis.

Aos meus familiares.

À minha esposa, Elizabete, por todo apoio moral, sentimental, financeiro e (principalmente) psicológico durante todos esses anos, ainda mais quando morei fora por um ano. Sem ela, tudo teria sido bem mais difícil.

(...) descobrimos que mesmo as coisas mais cotidianas nos trazem problemas para os quais só podemos dar respostas muito incompletas. A filosofia, embora incapaz de nos dizer com certeza qual é a resposta verdadeira para as dúvidas que ela própria levanta, é capaz de sugerir muitas possibilidades que ampliam nossos pensamentos e os libertam da tirania do hábito. Assim, ao mesmo tempo que diminui nosso sentimento de certeza com relação ao que as coisas são, ela aumenta grandemente nosso conhecimento com relação ao que elas poderiam ser.

Bertrand Russell. *Os problemas da filosofia*.

RESUMO

Neste trabalho apresento uma teoria chamada Realismo Científico Modal. A tese que irei apresentar busca resolver, principalmente, os problemas epistêmicos e metafísicos acerca das entidades chamadas *mundos possíveis*. Minha tese também busca fornecer um suporte interpretativo para o Essencialismo Científico de Brian Ellis. Esse tipo específico de essencialismo aceita propriedades essenciais, contudo rejeita uma abordagem realista para mundos possíveis. Por acreditar que a aceitação de modalidades implica a discussão sobre mundos possíveis, esta tese foi desenvolvida. Os problemas dos mundos possíveis são derivados dos problemas da possibilidade, problemas estes que serão respondidos ao longo desta pesquisa.

Palavras-chave: Metafísica. Modalidades. Essencialismo. Realismo.

ABSTRACT

In this thesis I present a theory called Modal Scientific Realism. The most central aim is to solve the epistemics and metaphysicals problems regarding the entities known as *possible worlds*. Secondly, I also want to provide an interpretative support to Brian Ellis' Scientific Essentialism. This kind of essentialism holds that essential properties exist, but rejects an realistic approach to possible worlds. My theory has been developed based on the belief that if we accept modalities, we should also accept the discussion about possible worlds. Possible worlds problems arising from possibility problems will be answered in due course in this research.

Keywords: Metaphysics. Modalities. Essentialism. Realism.

Sumário

| | |
|---|----|
| INTRODUÇÃO | 11 |
| CAPÍTULO 1 | 18 |
| Metafísica Modal: Mundos Possíveis | 18 |
| 1. Considerações Iniciais..... | 18 |
| 2. Necessidade e possibilidade | 19 |
| 3. O que é modalidade? | 22 |
| 3.1. Semântica modal | 25 |
| 3.2. Linguagem e mundo..... | 28 |
| 4. Mundos Possíveis | 31 |
| 4.1. O Realismo Genuíno de David Lewis..... | 33 |
| 4.1.1. Proximidade..... | 34 |
| 4.1.1.1. Identidade em metafísica modal..... | 38 |
| 4.1.2. Isolamento e contrapartes..... | 44 |
| 4.1.3. Concretude | 50 |
| 4.1.4. Plenitude | 55 |
| 4.1.5. Atualidade | 59 |
| 4.1.6. Respondendo os problemas dos mundos possíveis..... | 60 |
| 4.2. O Atualismo Modal de Alvin Plantinga..... | 60 |
| 4.2.1. Concepção padrão..... | 61 |

| | |
|--|-----|
| 4.2.2. Livros | 62 |
| 4.2.3. Indivíduos em mundos possíveis | 63 |
| 4.2.4. O mundo atual | 65 |
| 4.2.5. Livros de livros | 68 |
| 4.2.6. Respondendo os problemas dos mundos possíveis | 69 |
| 4.3. O atualismo combinatorial de David Armstrong | 70 |
| 4.3.1. Particulares, propriedades e relações | 72 |
| 4.3.2. Estados de coisas possíveis | 76 |
| 4.3.3. Ficcionalismo | 79 |
| 4.3.4. Respondendo os problemas dos mundos possíveis | 80 |
| 5. Considerações finais | 81 |
| CAPÍTULO 2 | 84 |
| Essencialismo | 84 |
| 1. Considerações iniciais | 84 |
| 2. Introdução ao problema | 85 |
| 2.1. Propriedades essenciais e propriedades acidentais | 88 |
| 2.2. Anti-essencialismo | 91 |
| 2.2.1. Respondendo Quine | 96 |
| 2.2.2. Essencialismo naturalizado | 99 |
| 3. Pressuposições metafísicas em semântica modal | 104 |
| 4. Essencialismo científico | 112 |
| 4.1. Tipos naturais | 115 |

| | |
|---|-----|
| 4.2. Debate metafísico | 118 |
| 4.2.1. Superveniência Humeana..... | 119 |
| 4.2.2. Harmonia leibniziana | 122 |
| 5. Necessidades empíricas | 124 |
| 6. Considerações finais | 131 |
| CAPÍTULO 3 | 133 |
| Realismo Científico Modal..... | 133 |
| 1. Considerações iniciais..... | 133 |
| 2. Realismo Científico Modal..... | 135 |
| 2.1. Particulares e propriedades | 139 |
| 2.2. Leis e teorias científicas | 140 |
| 2.2.1. Ciências da necessidade e Ciências da contingência | 144 |
| 3. O que é real?..... | 147 |
| 3.1. Acessibilidade epistêmica | 155 |
| 4. Proximidade no RCM | 159 |
| 5. Identidade transmundana e <i>possibilia</i> no RCM | 163 |
| 6. As vantagens do RCM..... | 169 |
| 7. Respondendo os problemas dos mundos possíveis | 179 |
| 8. Considerações finais | 180 |
| CONCLUSÃO | 182 |
| Referências bibliográficas | 187 |

INTRODUÇÃO

O tema principal desta pesquisa é a metafísica modal, ou simplesmente metafísica das modalidades. Considero como modalidades, neste texto, somente aquelas que a filosofia entende como modalidades aléticas. Modalidades aléticas, que simplifadamente chamarei apenas de *modalidades*, dizem respeito aos *modos* de verdade que proposições podem assumir. Sabemos que a proposição “a seleção brasileira de futebol ganhou a copa do mundo de 2002” é verdadeira, assim como a proposição “a menor distância entre dois pontos é uma reta” também é verdadeira. Sabemos o valor de verdade de cada uma das proposições exemplificadas. Porém, essas proposições parecem possuir modos de verdade distintos. A proposição que afirma que a seleção brasileira foi campeã da copa de 2002 *poderia* ser falsa, já a proposição que afirma que uma reta corresponde à menor distância entre dois pontos *não poderia* ser falsa. As palavras “poderia” e “não poderia”, usadas nas frases passadas, são exemplos daquilo que a filosofia entende por modalidades. Modalidades, no sentido usual, correspondem a um pequeno grupo de palavras que podem alterar o valor de verdade de uma proposição. Não irei exemplificar todas aqui, mas ao longo deste trabalho irei apresentar diversas palavras que cumprem essa função. Modalidades, no sentido lógico, correspondem a operadores que estabelecem os modos de verdade que determinadas proposições podem assumir.

A metafísica modal se preocupa em estudar as implicações metafísicas acarretadas pelo uso das modalidades nas análises dos modos de verdade das

proposições. Chamamos de “implicações metafísicas” as pressuposições envolvidas na aceitação, ou negação, de determinadas entidades no mundo. A principal entidade modal, que será nosso objeto de reflexão filosófica, é a *possibilidade*. O que é uma possibilidade? Possibilidade é somente uma palavra? Possibilidade existe no mundo? Como posso conhecer uma possibilidade? Apesar dessas perguntas possuírem sentidos distintos, todas são formas de questionarem o *status* existencial daquilo que chamamos de possibilidade. Usamos a possibilidade para avaliar os modos de verdade de proposições, conforme exemplificado acima. Uma das proposições que exemplifiquei anteriormente tinha a possibilidade de ser falsa, enquanto a outra não.

Borghini¹ chamou o problema apresentado acima de “problema da possibilidade”, e o apresentou com seguinte pergunta: “o que é preciso para que uma determinada situação seja considerada possível?”. Essa pergunta é mais complexa do que parece. Voltando aos exemplos dados acima, vimos que a proposição “a seleção brasileira de futebol ganhou a copa do mundo de 2002”, apesar de ser verdadeira, tem a possibilidade de ser falsa. O que o problema da possibilidade, formalizado por Borghini, reivindica, é justamente aquilo que torna a proposição “a seleção brasileira de futebol ganhou a copa do mundo de 2002” possivelmente falsa. Sabemos que essa proposição é verdadeira dado processos empíricos. Muitos de nós viram a seleção brasileira ser campeã em 2002, além de existirem diversos documentos, em mídias distintas, que comprovam o valor de verdade da proposição em questão.

¹ 2016, p. 3.

Contudo, como sabemos que ela poderia ser falsa? O que torna essa proposição possivelmente falsa? Essas perguntas, a primeira vista, parecem ser desconcertantes. Não podemos recorrer ao empirismo para justificar a possível falsidade da proposição, afinal, o que os fatos da realidade nos fornecem é a sua veracidade. Ainda, segundo Borghini², o problema da possibilidade pode ser subdividido nestes outros três problemas: o problema semântico da possibilidade (PSP), o problema epistêmico da possibilidade (PEP) e o problema metafísico da possibilidade (PMP). O autor formaliza esses problemas com as seguintes perguntas:

PSP: O que significa dizer que uma situação é possível?

PEP: Como conhecemos uma situação possível?

PMP: O que é uma situação possível?

A teoria que irei apresentar, o Realismo Científico Modal, é uma forma, entre várias, de responder a essas três perguntas. Grande parte das teorias em metafísica modal podem ser alocadas em dois grandes grupos, o grupo das teses *realistas* ou o grupo das teses *antirrealistas*. Claro que dentro de cada grupo haverá distinções relevantes entre as teorias que o compõe, inclusive podendo haver situações de indeterminação. Talvez, no lugar de grupos, seja melhor pensarmos em um espectro teórico para ilustrarmos esse ponto. O espectro em questão iria das teorias realistas mais fortes até as teorias

² 2016, p. 3.

antirrealistas mais fortes, entretanto haveriam diversas outras propostas espalhadas por diversos locais desse espectro. Teríamos, ao longo desse espectro teórico, teorias realistas mais fracas, teorias realistas mais abstratas, teorias antirrealistas fracas e teorias antirrealistas fortes. Nesta pesquisa, apresentarei, além da minha proposta, três teorias que também tentam responder aos problemas apresentados. A teoria de David Lewis corresponde a um tipo de realismo forte, já a proposta de Alvin Plantinga se enquadra em um tipo de realismo mais moderado. A teoria de David Armstrong, por outro lado, é um exemplo de teoria antirrealista forte em metafísica modal. O Realismo Científico Modal, que irei expor no último capítulo, pode ser considerado uma proposta mais ao lado do realismo do que do antirrealismo. Minha proposta não é tão forte quanto a de Lewis, porém é mais comprometida com a existência de modalidades que, por exemplo, a de Plantinga.

Em metafísica modal, é comum usarmos um instrumento chamado *mundos possíveis* para resolvermos, ou tentarmos resolver, o problema da possibilidade que foi apontado anteriormente. Irei explicar melhor o que são mundos possíveis ao decorrer do primeiro capítulo, contudo, por enquanto, podemos convenientemente considerá-los como sinônimo de possibilidades, num sentido mais didático que técnico. Toda teoria em metafísica modal lança mão desse conceito para explicitar suas propostas. Assim sendo, podemos mudar os três problemas expostos por Borghini, acerca das possibilidades, para três problemas acerca dos mundos possíveis. A nova formulação ficará assim:

PSP: O que significa a expressão mundo possível?

PEP: Como conhecemos um mundo possível?

PMP: O que é um mundo possível?

O problema semântico, talvez, seja o único com resposta unânime entre as diversas teorias do espectro que imaginamos. Independente dos autores estudados em metafísica modal, eles concordarão que a expressão mundos possíveis significa *formas que o mundo poderia ser*. As discussões mais substanciais dizem respeito aos problemas epistêmicos e metafísicos.

Discussões contemporâneas acerca do essencialismo também implicam modalidades. Desde Aristóteles, a filosofia tenta compreender melhor a distinção entre propriedades essenciais e propriedades acidentais de particulares. Contudo, a partir do surgimento da metafísica modal, as discussões sobre propriedades essenciais e acidentais foram incorporadas ao problema da possibilidade. Uma propriedade essencial de um particular pode ser interpretada, de ponto de vista modal, como uma propriedade que o particular em questão *não poderia* não possuir. Já uma propriedade acidental pode ser interpretada como uma propriedade que esse particular *poderia* não possuir. Perceba que as modalidades também servem para especificar os modos que determinado particular instancia certa propriedade, não apenas os modos de verdade que proposições podem assumir. Discutirei melhor o essencialismo e suas implicações no segundo capítulo desta tese.

O Essencialismo Científico, proposto por Brian Ellis, que também será apresentado ao longo do segundo capítulo, é uma proposta fundamental para o Realismo Científico Modal. Ellis desenvolve toda uma teoria para mostrar que a

ciência é capaz de detectar propriedades essenciais dos particulares, porém Ellis não utiliza o instrumental modal que chamamos de mundos possíveis. Ellis compõe um novo grupo de filósofos atualistas que se negam a usar mundos possíveis em análises modais. Vetter³ nos mostra que esses novos atualistas interpretam mundos possíveis apenas como uma ferramenta útil para lógica modal, porém sem nenhum efeito para a metafísica modal. Esses novos teóricos desejam estudar modalidades sem falar sobre mundos possíveis. O problema da possibilidade, que apresentamos acima, não implicaria no problema dos mundos possíveis dentro dessa nova proposta. Para esse grupo de filósofos, o problema da possibilidade deve ser resolvido unicamente no mundo atual. Ellis⁴, sobre esse assunto, faz o seguinte comentário:

Pelo ponto de vista do novo essencialismo, a semântica dos mundos possíveis pode até ter êxito para os fins que foi concebida, mas é um modelo sem nenhum significado ontológico. O mundo atual é um mundo modal, com necessidades naturais incluídas.

Apesar de concordar com o essencialismo científico de Ellis, não estou de acordo com sua decisão em descartar mundos possíveis. Acredito, e mostrarei ao longo deste trabalho, que mundos possíveis existem e conseguem ajudar na compreensão dos problemas da possibilidade. Por isso, um dos principais objetivos da proposta que irei apresentar é fornecer uma leitura para mundos possíveis compatível com o essencialismo científico de Ellis.

³ *Recent Work: Modality without Possible Worlds*, 2011.

⁴ 2002, p. 117.

O presente trabalho foi organizado com o seguinte propósito: No primeiro capítulo, será apresentado noções básicas sobre modalidades, como os mundos possíveis e a semântica modal. Depois apresentarei três teses que tentam responder aos problemas epistêmicos e metafísicos acerca dos mundos possíveis. No segundo capítulo, irei falar um pouco sobre o essencialismo e suas implicações modais. Ainda nesse capítulo, irei apresentar os principais pontos do essencialismo científico de Brian Ellis. Por fim, no último capítulo, irei apresentar o Realismo Científico Modal. Mostrarei como minha proposta responde aos problemas epistêmicos e metafísicos sobre os mundos possíveis, além de fornecer um suporte para o essencialismo científico que seja capaz de aceitar mundos possíveis.

CAPÍTULO 1

Metafísica Modal: Mundos Possíveis

1. Considerações Iniciais

Neste capítulo explicarei a diferença filosófica entre *necessidade* e *possibilidade*, assunto que a filosofia contemporânea compreende como modalidades. A semântica modal, também chamada de semântica dos mundos possíveis, será usada como ferramenta de compreensão do discurso modal. Como qualquer semântica pressupõe relações entre as palavras e o mundo, a criação de uma semântica modal trouxe uma discussão relevante acerca do estatuto ontológico das modalidades. Tal fato desencadeou diferentes teorias filosóficas sobre uma área denotada *metafísica modal*. Apresentarei três teorias distintas que objetivam dar sentido ao discurso modal, todas com implicações epistemológicas e ontológicas relevantes para quem deseja estudar o assunto. Existem “incontáveis” trabalhos relevantes sobre esse tema, contudo tive que fazer um recorte nas teorias mais citadas por diferentes pesquisadores. Foquei apenas em David Lewis, Alvin Plantinga e David Armstrong. As propostas desses três filósofos explicitam, de forma relevante, quase toda discussão que existe em metafísica modal contemporânea.

Ao final deste capítulo, o leitor deverá ser capaz de compreender filosoficamente conceitos como *necessidade*, *possibilidade* e *contingência*, bem como saber detectá-los e aplica-los em diversas situações. O leitor também

dominará uma ferramenta conhecida como *semântica modal*, que o permitirá expor melhor os modos de verdade de expressões diversas que ele utiliza. Por fim, o leitor estará apto a entender o que alguns filósofos chamam de *mundos possíveis*. Será capaz de raciocinar e julgar melhor situações que envolvam *contrafatuais* no seu cotidiano.

2. Necessidade e possibilidade

Se estou escrevendo esta pesquisa de doutorado é porque entrei para a pós-graduação em filosofia. Eu poderia não ter entrado para a pós-graduação em filosofia, com isso poderia não ter escrito esta pesquisa. O raciocínio apresentado pela sentença anterior é aceito por muitos com a devida plausibilidade e validade. Eu só estou escrevendo esta pesquisa porque entrei para o doutorado em filosofia. Se eu não tivesse entrado para a pós-graduação em filosofia, poderia não ter escrito esta tese de doutorado, poderia, quem sabe, estar empregado em uma multinacional, ou quem sabe lecionando física ou filosofia em alguma escola, ou ainda poderia estar desempregado, ou qualquer outra coisa. O que essas sentenças *contrafatuais*⁵ parecem nos mostrar é que minha situação de estudante de filosofia é *contingente*, ou seja, não é *necessária*. Sou um estudante de filosofia, mas poderia não ter sido. Por outro lado, eu não poderia deixar de ser filho dos meus pais, ou em outras palavras, eu não poderia ter sido filho de outros pais que não fossem os meus atuais. Nesse caso, parece que minha situação de ser filho dos meus pais é

⁵ “A forma de um condicional contrafactual é: se *p* fosse o caso, então *q* seria o caso.” (Loux, 2006, p. 167).

necessária, com isso não é *contingente*⁶. Essa forma de falar e de raciocinar parece convergir com o uso do senso comum, contudo alguns problemas surgem quando tentamos compreender o que essas expressões querem realmente dizer.

Será verdadeiramente impossível que eu seja filho de pessoas distintas dos meus pais biológicos? O atual presidente do Brasil poderia não ter sido presidente do Brasil? As leis da física poderiam ser diferentes do que são? E as nossas crenças morais, poderiam ser outras? Questões como essas foram objetos de reflexões profundas durante a história do pensamento. Parece que a forma como podemos responder a cada uma delas nos compromete com posições metafísicas interessantes. Se digo que o atual presidente do Brasil poderia não ser o presidente do Brasil, assumo uma concepção de mundo completamente diferente daquela aceita por uma pessoa que defenda a ideia de que o presidente atual é *necessariamente* o presidente do Brasil. Da mesma forma, podemos nos posicionar com relação às leis da natureza. Uma pessoa que acredita na proposição “as leis da física são necessárias”, tem crenças metafísicas completamente distintas de outra que acredita na negação dessa mesma proposição.

Para exemplificar melhor esse ponto, é interessante contrastarmos o conhecimento científico com o conhecimento histórico. O conhecimento que possuímos acerca da Guerra do Peloponeso, por exemplo, é contingente, porque só é verdadeiro na forma como o mundo se deu. É fácil perceber que

⁶ “Todos acreditamos que as coisas poderiam ser de outras formas. Acreditamos que a forma como as coisas são é apenas uma dentre várias formas de como as coisas poderiam ter sido. Mas nós não achamos, apenas, que as coisas poderiam ser de outras formas, nós também tomamos as formas como as coisas poderiam ser como os fazedores de verdade das nossas crenças filosóficas modais.” (Loux, 2006, p. 159).

todos os relatos que Tucídides nos deixou acerca desse evento histórico poderia não ter ocorrido se alguns acontecimentos na história tivessem sido diferentes do que foram. Até aqui grande parte das pessoas tenderão a concordar com a posição apresentada. Contudo, se tentarmos raciocinar da mesma forma com o conhecimento científico, cairemos em encruzilhadas metafísicas curiosas. Seria possível imaginar algumas situações contrafatuais que pudessem tornar leis científicas atuais falsas? Sendo mais específico, posso colocar o problema da seguinte forma: “assim como pensamos acerca de situações históricas possíveis que poderiam não ter gerado a guerra do Peloponeso (imagine uma situação em que Esparta e Atenas fossem cidades amigas), seria possível imaginar uma situação que tornaria a 3ª lei de Kepler, por exemplo, falsa?”. Mesmo se pensarmos em uma situação possível onde Kepler não tivesse existido, seria possível concluir, assim como fizemos com a guerra do Peloponeso, que “a razão do quadrado do período de revolução de qualquer planeta do universo pelo cubo do seu raio orbital não seria uma constante?”. Se a sua resposta a essa pergunta for sim, pense em como deveria ter sido o mundo para que as leis de Kepler não fossem verdadeiras.

Questões relativas à *necessidade*, *possibilidade* e *contingência* são tratadas na filosofia contemporânea como noções *modais*^{7,8}, pois dizem respeito aos *modos* de verdade das proposições analisadas. A defesa de um modo de verdade para determinada proposição nos compromete com uma postura metafísica de fundo. A *metafísica modal* é o ramo filosófico que se

⁷ “Filósofos, tipicamente, organizam quatro casos centrais e inter-relacionados de modalidades: possibilidade (pode, poderia); impossibilidade (não pode, não poderia); necessidade (deve, não poderia ser diferente); e contingência (poderia não ser, poderia ser diferente).” (Divers, 2002, p. 3).

⁸ Os condicionais contrafatuais, conforme representado na primeira nota deste trabalho, também são um tipo de modalidade.

dedica ao estudo das implicações metafísicas desencadeadas por nossas intuições modais. O estudo das modalidades e das suas implicações metafísicas são temas centrais deste trabalho. A tese que irei propor, ao decorrer da pesquisa, diz respeito à modalidade do conhecimento científico. Discussões acerca da qualidade do nosso conhecimento possuem origens tão antigas quanto a própria filosofia. Platão coloca muito bem o problema, em seu diálogo *Teeteto*⁹, quando Sócrates (personagem) diz que o seu objetivo não é compreender os diversos tipos de conhecimentos particulares, mas o conhecimento *em si mesmo*. Platão é claramente um *essencialista*, defende a existência de um conhecimento geral, universal e genuíno (*episteme*). A tese que irei propor pode ser encarada como essencialista, não no sentido platônico, mas no sentido que a filosofia contemporânea compreende e que será exposto ao decorrer do trabalho. Utilizarei um aparato linguístico oriundo da filosofia moderna e contemporânea para expressar minhas ideias. A ciência ocidental será fundamental para meus objetivos. É através dela que apresentarei minhas principais formulações. Nesta primeira parte do capítulo, focarei no estudo das modalidades e das suas implicações metafísicas. Introduzirei conceitos e definições importantes para o prosseguimento deste estudo.

3. O que é modalidade?

Para introduzir a noção de modalidade em filosofia, primeiramente focarei no domínio da linguagem. No uso corrente da língua, modalidades dizem

⁹ 146, e.

respeito a termos que podem alterar o valor de verdade de determinada proposição. É comum tomarmos alguns fatos empíricos como os fazedores de verdade de algumas proposições que utilizamos¹⁰. Para ilustrar esse ponto, posso dar como exemplo a seguinte proposição P_1 : “Bertrand Russell estudou filosofia”. Sabemos que P_1 é verdadeira devido aos fatos que temos acesso e que determinam o seu valor de verdade. Descobrimos o valor de verdade de P_1 através de investigações empíricas, o que torna o conhecimento de P_1 um conhecimento *a posteriori*. Um outro exemplo pode ser dado com a seguinte proposição P_2 : “em um triângulo retângulo o quadrado da hipotenusa equivale à soma dos quadrados dos catetos”. Sabemos que P_2 é verdadeira, contudo os fazedores de verdade de P_2 não dizem respeito a fatos empíricos como em P_1 , mas a um tipo de conhecimento que os filósofos chamam de *a priori*, sendo ele independente da experiência. Por último, sabemos que P_3 : “água é H_2O ” também é uma proposição verdadeira, a qual se relaciona, novamente, com um tipo de conhecimento *a posteriori*, obtido através de investigações empíricas.

O valor de verdade e os fazedores de verdade das expressões P_1 , P_2 e P_3 não suscitam grandes discussões nem causam fascínio nas mentes mais curiosas. Entretanto, não podemos dizer o mesmo sobre os *modos* de verdade dessas expressões. Pergunto: “a verdade de P_1 e P_2 possuem a mesma ‘força’?”. Um leigo interessado no assunto pode se colocar a pensar e dizer que a verdade de P_2 parece ser mais “forte” que a de P_1 . É realmente um bom exercício refletir sobre essa questão. Realmente parece fazer sentido dizer que a verdade de P_2 é mais “forte” que a verdade de P_1 . Muitos dirão,

¹⁰ A noção de *fazedores de verdade* remonta à *teoria da verdade por correspondência* de Aristóteles. A teoria pode ser apresentada da seguinte forma: uma proposição p é verdadeira se, e somente se, p for o caso.

provavelmente, que a verdade de P_2 é mais “forte” porque *não poderia* ser de outra forma. Ao contrário do valor de verdade de P_1 que, ao menos parece, *poderia* ser de outra forma. Ao pensar assim, estamos raciocinando sobre os *modos* de verdade das expressões. Imaginamos diversas situações possíveis que seriam capazes de alterar o valor de verdade de algumas proposições, ou mesmo de mostrar que seu valor de verdade é invariável.

Dizer, em linguagem comum, que a verdade da proposição P_2 é mais “forte” que a verdade da proposição P_1 , é dizer, em filosofia, que a verdade de P_2 é *necessária* enquanto a de P_1 é *contingente*. Para ilustrar melhor esse ponto, é interessante introduzir o conceito de *condicional contrafactual*¹¹. A forma de um condicional contrafactual é: *se p fosse o caso, então q seria o caso*. Interessante notar que o tempo verbal desse condicional é o subjuntivo. Como o próprio nome indica, um condicional contrafactual nega ou diverge de determinado fato tomado como fazedor de verdade para uma proposição. É possível imaginar um conjunto de condições contrafatuais p que, se tomado como o novo fazedor de verdade, poderia falsificar a proposição P_1 . A proposição que afirma que Russell foi um estudante de filosofia poderia ser falsa se Russell não tivesse entrado para a universidade, ou se ele tivesse cursado música e seguido a carreira artística, ou se ele tivesse seguido a carreira política, ou qualquer outra coisa.

Parece que a proposição P_1 não sobrevive a várias situações imaginadas que, se tomadas como os possíveis fazedores de verdade, mudam o valor de verdade de P_1 . O mesmo não parece ocorrer com a proposição P_2 . Parece não existir nenhuma situação imaginável possível que altere a verdade de P_2 .

¹¹ LOUX, 2006, p. 159.

Novamente, dizemos que a verdade de P_1 é contingente enquanto a de P_2 é necessária. Até agora foquei nas duas primeiras expressões apresentadas. O leitor pode estar se indagando sobre a terceira proposição, afinal qual é o *status* modal do valor de verdade da proposição P_3 que diz que água é H_2O ? Essa é uma verdade necessária ou contingente? Existem situações possíveis que tornariam P_3 falsa? Sobre P_3 , pedirei um pouco de paciência, sendo assim será conveniente desenvolver o trabalho para uma melhor compreensão do que será avaliado.

3.1. Semântica modal

A semântica modal foi elaborada para dar significado às lógicas modais normais, sendo Saul Kripke seu principal idealizador. Em *Semantical Analysis of Modal Logic* (1963), Kripke inicia seu artigo dizendo que sua intenção é estender os resultados do domínio do cálculo proposicional para a classe dos sistemas modais chamados normais.

Em lógica, modalidades dizem respeito a operadores que especificam os modos de verdade de determinada proposição. Sabemos, pelo princípio da bivalência da lógica clássica, que proposições podem ser ou verdadeiras ou falsas. Contudo, a lógica clássica não nos diz nada acerca dos modos de verdade das proposições. Dado os problemas apresentados no tópico anterior, acerca dos modos de verdade que proposições podem assumir, a lógica modal se apresenta como “ferramenta” para responder a esses problemas. Não é objetivo deste trabalho falar sobre lógica modal, afinal existem diversos

sistemas que tentam dar conta dos modos de verdade que proposições podem assumir. Entretanto, irei apenas falar sobre dois operadores básicos desse sistema de lógica não-clássica, o operador de possibilidade “ \diamond ” e o operador de necessidade “ \square ”.

Em lógica modal, quando esses operadores são aplicados em proposições, eles especificam seus modos de verdade da seguinte forma:

$\diamond p$: possivelmente “p” é o caso

$\square p$: necessariamente “p” é o caso

A proposição “ $\diamond p$ ” informa que “p” é possivelmente verdadeira, enquanto a proposição “ $\square p$ ” informa que “p” é necessariamente verdadeira. Aplicando esses operadores às proposições “ P_1 ” e “ P_2 ” vistas no tópico anterior, podemos concluir que “ $\diamond P_1$ ” e “ $\square P_2$ ”, afinal possivelmente Bertrand Russell estudou filosofia, por outro lado necessariamente em um triângulo retângulo o quadrado da hipotenusa equivale à soma dos quadrados dos catetos.

A semântica modal se utilizará do conceito de mundos possíveis para fornecer uma interpretação mais “paupável” para a lógica modal, por isso essa semântica também é conhecida como *semântica dos mundos possíveis*. É interessante ressaltar que a lógica modal independe da semântica modal, afinal são teorias distintas. A semântica dos mundos possíveis é apenas um modelo interpretativo para a lógica modal. Feitas essas considerações, podemos interpretar as noções modais de *possibilidade* e *necessidade*, na semântica

dos mundos possíveis, da seguinte forma: uma proposição “p” é possível se, e somente se, existe pelo menos um mundo possível em que “p” seja o caso. Uma outra proposição “q” é necessária se, e somente se, em todos os mundos possíveis “q” é o caso. Se considerarmos “W” como um mundo possível, podemos formalizar o que acabamos de dizer sobre as proposições “p” e “q” com a seguinte notação:

$$\begin{aligned}\diamond p &\leftrightarrow \exists W(p, W) \\ \Box q &\leftrightarrow \forall W(q, W)\end{aligned}$$

O que nos mostra que a semântica dos mundos possíveis sugere uma quantificação acerca dos mundos possíveis, de forma que o operador de possibilidade (\diamond) estaria relacionado ao quantificador existencial (\exists) e o operador de necessidade (\Box) ao quantificador universal (\forall). Dizer que uma proposição é contingente é dizer que ela é verdadeira em alguns mundos possíveis, dentre eles o mundo atual, e falsa em outros.

Dizemos que a verdade de “P₂” é mais “forte” que a verdade de “P₁”. “P₂” parece ser verdadeira em todos os mundos possíveis, já “P₁” parece ser verdadeira somente em alguns mundos. A semântica dos mundos possíveis capta muito bem nossas intuições modais, também oferece um aparato linguístico adequado para expor os problemas que abordarei ao longo deste trabalho. Até agora tratei o assunto sobre modalidades somente no domínio lógico-linguístico, relativo ao valor de verdade de proposições. Contudo, podemos fazer a seguinte pergunta: “estaria a modalidade restrita ao uso da

linguagem?”. Essa pergunta nos faz ter que apresentar a diferença crucial entre modalidades *de dicto* e modalidades *de re*.

3.2. Linguagem e mundo

O título deste subtópico expõe muito bem o ponto central na distinção entre modalidades *de dicto* e modalidades *de re*. Modalidades *de dicto* operam estritamente no âmbito linguístico, levando em conta apenas aspectos sintáticos e semânticos. Dada determinada proposição e o significado dos seus termos, podemos inferir seu modo de verdade. Já modalidades *de re* extrapolam a linguagem e operam no mundo para o qual as palavras “apontam”.

Podemos determinar o modo de verdade da proposição “todo solteiro não é casado” apenas pelo significado dos termos que operam nessa sentença. Não precisamos recorrer ao mundo para saber que essa proposição é necessariamente verdadeira. Ela representa uma verdade analítica. Em todos os mundos possíveis solteiros não serão casados, até mesmo em um determinado mundo possível em que a semântica desses termos seja alterada. Mesmo nesse caso, onde determinadas palavras em um mundo possível não possuam os mesmos significados do nosso mundo, aquilo que consideramos solteiro em nosso mundo continuará sendo não casado em qualquer mundo possível. Em alguns mundos, os solteiros serão denotados por palavras distintas, mas continuarão não casados. Por isso, a modalidade expressa por essa sentença é uma modalidade *de dicto*. Ela depende apenas da estrutura sintática e semântica da proposição em questão, independente do mundo possível avaliado. Se determino o modo de verdade de uma proposição

recorrendo apenas à linguagem e sua estrutura interna, assim como exemplificado, temos aquilo que os filósofos chamam de verdades analíticas. Sendo assim, podemos concluir que toda proposição analiticamente verdadeira é necessária, ou seja, é o caso em todo mundo possível. Seus fazedores de verdade independem de nossa experiência sensível. Também podemos interpretar uma proposição analiticamente verdadeira como uma tautologia. Tautologias, como sabemos, são necessariamente verdadeiras.

Mas o que dizer em relação aos modos de verdade da proposição P_1 ? Intuitivamente, não parece ser o caso de uma verdade analítica. Como dito antes, os fazedores de verdade de P_1 correspondem a fatos empíricos. Fica difícil, *prima facie*, dizer que a modalidade de P_1 corresponde a uma modalidade *de dicto*. O fato de Russell ter estudado filosofia parece ser verdade somente em alguns mundos possíveis, dentre eles o mundo atual. Contudo, não é verdade que Russell estudou filosofia em todos os mundos possíveis. Não parece que o simples recurso à semântica dos termos possa ser capaz de nos dizer a qualidade modal dessa proposição. Murcho¹² fornece uma formulação interessante para captarmos essa distinção, irei adaptá-la à proposição P_1 desta pesquisa. Observe estas duas expressões:

P_{1C} : Se Russell estudou filosofia, necessariamente estudou filosofia

$$Fr \rightarrow \Box Fr$$

P_{1D} : Necessariamente se Russell estudou filosofia, estudou filosofia

$$\Box(Fr \rightarrow Fr)$$

¹² 2002, p. 39-40.

Com esse exemplo, fica mais fácil entender que, por força de formulação, P_{1D} é uma proposição com modalidade *de dicto*, enquanto P_{1C} é uma proposição com modalidade *de re*. Podemos determinar a *necessidade* da validade de P_{1D} recorrendo apenas à estrutura lógico linguística da frase, usando seus aspectos sintáticos e semânticos. P_{1D} é verdade em todos os mundos possíveis, pois é reduzível a uma verdade analítica. Verdades analíticas são verdades necessárias. Traduzindo para semântica dos mundos possíveis, o que P_{1D} quer dizer é que em todos os mundos possíveis que Russell estudou filosofia, ele estudou filosofia. Sendo assim, P_{1D} corresponde a uma tautologia, logo necessariamente é verdadeira. Já a proposição P_{1C} quer dizer outra coisa. Ela afirma que se Russell estudou filosofia em ao menos um mundo possível, ele estudou filosofia em todos os mundos possíveis. Intuitivamente não podemos aceitar a validade de P_{1C} . Não conseguimos inferir seu modo de verdade utilizando apenas a estrutura linguística da frase. Não conseguimos nem determinar seu valor de verdade no mundo atual sem recorrer à experiência sensível. P_{1C} corresponde a uma exemplificação de proposição modal *de re*. Assumir que Russell estudou filosofia em todos os mundos possíveis, pelo fato de ter estudado filosofia no mundo atual, é dizer que “ser estudante de filosofia” é uma propriedade *essencial* de Russell, não uma propriedade *acidental*. Modalidades *de re* expressam propriedades essenciais e acidentais. Sobre esse assunto, abordarei melhor em um outro tópico específico deste texto. O importante, no momento, é sabermos discernir entre modalidades *de dicto*, que dizem respeito à estrutura interna da linguagem, e modalidades *de re*, que implicam propriedades modais.

4. Mundos Possíveis

Partindo de uma abordagem lógico-linguística, podemos considerar um mundo possível como um conjunto completo, maximal e consistente de proposições. Dizemos que um conjunto “C” de proposições é completo, maximal e consistente se, e somente se, os seguintes requisitos forem cumpridos:

“C” não é um subconjunto próprio de outro conjunto consistente de proposições
dada qualquer proposição p , p ou $\sim p$ pertence a “C”

Podemos afirmar que existem infinitos conjuntos completos, maximais e consistentes de proposições, afinal para um conjunto completo, maximal e consistente de proposições “C₁” ser diferente de outro conjunto completo, maximal e consistente de proposições “C₂”, basta que ao menos uma proposição de “C₁” seja distinta de “C₂”, ou em quantidade ou em valor de verdade. Também podemos afirmar, dado o que foi apresentado, que existem infinitos mundos possíveis. Devemos lembrar que o mundo atual, o mundo que corresponde ao conjunto completo, maximal e consistente das proposições que conhecemos, também faz parte do conjunto de todos os mundos possíveis. A forma como o mundo é corresponde a uma dentre as várias formas que ele poderia ser. Entretanto, uma simples pergunta pode ser feita: a referência da expressão “mundos possíveis” depende ou independe da mente? Não é meu interesse promover discussões filosóficas acerca da natureza da mente. Somente desejo saber se a referência da expressão “mundos possíveis” está

“fora” da mente, localizada no “mundo exterior”, tirando, assim, a discussão do domínio lógico-linguístico e levando para o domínio metafísico.

Para mostrar o que desejo com essa pergunta, posso oferecer alguns exemplos. O nome “Pégaso” claramente não denota nenhum objeto no mundo exterior, seu referencial é unicamente mental. Já a palavra “elétron”, por sua vez, parece apontar para algo no mundo, mesmo que o objeto em questão não possa ser *diretamente* observado. Pégaso e elétron são ambos substantivos. Contudo, aquele diz respeito a uma entidade meramente mental, já este extrapola o domínio mental e retrata fatos que ocorrem de forma independente das representações mentais que possuímos. Podemos apresentar essa distinção da seguinte forma: no que toca à referência dos termos da nossa linguagem, podemos especificar dois grupos: um daqueles que possuem unicamente a mente como referência e aqueles que não. Podemos, então, mudar a pergunta inicial para: “a expressão ‘mundos possíveis’ se encaixa em qual desses grupos?”. À primeira vista, parece razoável dizer que o significado da expressão “mundos possíveis” é unicamente mental. Contudo, ao pensarmos um pouco mais sobre o assunto, podemos encontrar dúvidas sobre essa classificação preliminar. Sendo assim, será interessante compreendermos posições distintas de alguns filósofos que já se debruçaram sobre o tema e ofereceram contribuições consideráveis. Se defendermos a posição de que a expressão “mundos possíveis” tem unicamente referencial mental, devemos, por obrigação de ofício, conhecer as principais teses contrárias e atacá-las. O contrário também é válido, se defendermos a tese de que existe referência externa a mente nessa expressão, temos que oferecer bons argumentos contra as teses opostas.

4.1. O Realismo Genuíno de David Lewis

Começarei expondo uma tese realista e extremista no que diz respeito à ontologia dos mundos possíveis. A proposta é realista porque defende que a expressão “mundos possíveis” possui referência externa à mente. É extremista porque assume que toda possibilidade lógica é possibilidade real. O filósofo David Lewis é o proponente dessa vertente interpretativa, ele a define desta forma¹³:

Eu defendo a tese da pluralidade dos mundos, ou *realismo modal*, que toma nosso mundo como sendo mais um entre vários. (...) Nenhum deles estão próximos. Não existe nenhuma distância espacial entre eles. Eles não estão separados pelo presente ou futuro, nem por qualquer matéria; não existe nenhuma distância temporal, qualquer que seja, a partir deste momento. Eles estão isolados: não existe nenhuma relação espaço temporal entre todas as coisas existentes nos diferentes mundos. Nada do que acontece em um mundo causa qualquer coisa em outro.

Chamarei a proposta de Lewis, assim como Divers (2002), de Realismo Genuíno. Em sua obra *On the Plurality of Worlds* (1986), Lewis desenvolve de forma mais consistente uma solução realista para os problemas levantados no âmbito modal. No início do seu texto, o autor explica que um mundo possível não é um planeta, como a Terra, mas sim todo o universo e tudo que nele existe. Nesse sentido, podemos dizer que nosso mundo, o mundo atual, é constituído pela soma mereológica¹⁴ de tudo que está a nossa volta. Cada átomo, molécula, organismo, planeta, estrela, galáxia, buraco negro e qualquer

¹³ 1986, p. 2.

¹⁴ Diz respeito ao estudo das relações entre as partes e o todo.

outra coisa que conhecemos, e também aquelas que não conhecemos, fazem parte do nosso mundo. O tempo também é um elemento constitutivo de um mundo possível. O suicídio de Sócrates, a guerra do Peloponeso, a conversão do imperador romano Constantino, a revolução gloriosa na Inglaterra, a colonização do Brasil e qualquer outro fato/evento do presente e do futuro também são elementos daquilo que consideramos como mundo atual. Para retratar o Realismo Genuíno de Lewis, focarei nestas cinco características, que julgo relevante, para a compreensão da sua proposta: (i) tese da proximidade, (ii) postulado do isolamento e teoria das contrapartes, (iii) postulado da concretude, (iv) postulado da plenitude e (v) tese da atualidade.

4.1.1. Proximidade

O antecedente de um condicional contrafactual determina, parcialmente, um conjunto de mundos possíveis. Quando digo “se Russell não tivesse estudado filosofia, então ...”, o que faço é excluir mundos possíveis em que ele estudou filosofia. Dessa forma, me direciono aos mundos onde Russell não estudou filosofia. Agora, imagine o seguinte condicional contrafactual: “se Russell não tivesse estudado filosofia, então ele teria estudado música”. Suponha que no mundo possível W_1 Russell não seja um estudante de filosofia. O que Lewis propõe, é dizer que esse condicional é verdade no mundo W_1 se, e somente se, for verdade no mundo W_1 que Russell estudou música. Nas palavras de Lewis¹⁵: “Podemos dizer que o condicional ‘se A fosse

¹⁵ 1986, p. 21.

o caso, então C seria o caso' é verdade se, e somente se, C é o caso no mundo selecionado por A". A tese da proximidade estabelece que o conteúdo da verdade de um condicional contrafactual é determinado pelo mundo possível mais próximo estabelecido pelo antecedente do condicional. Explicando de outra forma, os fazedores de verdade de um condicional contrafactual devem ser obtidos nos mundos possíveis mais próximos daqueles estabelecidos pelo antecedente. Contudo, nem todo mundo possível selecionado pelo antecedente de um contrafactual é um mundo próximo ao nosso. Um mundo possível em que Russell tenha estudado música, mas que possua leis da natureza completamente diferentes das leis do nosso mundo, não é considerado um mundo próximo. Em seu artigo¹⁶ *Counterfactual Dependence and Time's Arrow*, Lewis postula estes quatro critérios, apresentados numa hierarquia de importância, para estabelecer relações de proximidade entre mundos:

1. É primordial evitar grandes violações de leis de forma extensiva e diversificada.
2. Deve-se maximizar a região espaço-temporal que resguarda coincidência entre fatos particulares.
3. Deve-se evitar violações de leis, mesmo que pequenas e localizadas.
4. É de pouca ou nenhuma importância garantir similaridade entre fatos particulares.

¹⁶ 1979, p. 472.

O primeiro critério, o mais importante, exige que para dois mundos serem considerados próximos, suas leis naturais não devem sofrer alterações drásticas. Um mundo no qual, por exemplo, a força de atração gravitacional entre dois corpos seja inversamente proporcional ao cubo da distância que os separa, não é um mundo próximo do nosso (podendo ser próximo de outros). Mundos possíveis que resguardam similaridades entre leis naturais são considerados próximos pelo primeiro critério de Lewis. Os demais critérios apenas aumentam o grau de proximidade entre mundos. O segundo critério diz que, obedecido o primeiro, um mundo se torna mais próximo ainda de outro na medida que sua região espaço-temporal, que contém seus particulares, seja tão abrangente e equivalente quanto a do outro mundo. Imagine dois mundos possíveis, W_1 e W_2 , em que suas leis naturais equivalassem às do nosso mundo. Diremos que W_2 tem um grau de proximidade maior com nosso mundo se, e somente se, os fatos particulares que compõem W_2 tiverem mais similaridades com os particulares do nosso mundo do que os particulares de W_1 . O terceiro critério é apenas uma apuração do primeiro e do segundo. Imagine outros dois mundos, W_3 e W_4 , que passaram pelos dois primeiros critérios de proximidade. Existem em W_3 algumas situações bem localizadas em que suas leis da natureza divergem um pouco das nossas. Em W_3 , por exemplo, apesar das suas leis naturais serem exatamente como as nossas, a velocidade da luz é algo em torno de $3,0 \times 10^7$ m/s, um pouco diferente daquela obtida em nosso mundo, $3,0 \times 10^8$ m/s. Essa pequena divergência não ocorre no mundo W_4 que, além de possuir todas as leis naturais iguais as do nosso mundo, também tem o mesmo valor para a velocidade da luz. Com isso, poderemos concluir que o mundo W_4 possui um grau de proximidade com

nosso mundo muito maior que W_3 . Por fim, o último critério, que Lewis toma como o menos importante e até mesmo desnecessário, apenas afirma que se dois mundos possíveis passaram por todos os outros três critérios, aquele mundo onde os fatos particulares sejam idênticos aos do nosso mundo será o mundo mais próximo. Um mundo possível onde você esteja lendo esta tese, neste mesmo momento e lugar, é mais próximo ao nosso do que um outro onde você está tomando uma cerveja no bar (talvez esse outro mundo possível poderia ser o mais divertido, mas não o mais próximo).

Nesse sentido, podemos entender a tese da proximidade como uma espécie de *navalha de Ockham*¹⁷ nas análises contrafatuais. Para determinar o valor de verdade de um condicional contrafactual, não será necessário percorrer todo o conjunto dos mundos possíveis, somente aqueles selecionados pelo antecedente do condicional e que passaram pelos critérios apresentados. Lewis admite uma aplicação dessa tese quando diz¹⁸:

A Proximidade dos mundos pode nos ajudar a saber o quão próximo da verdade está uma teoria científica falsa. Falso é falso, basta apenas um pequeno erro para tornar uma teoria falsa, contudo teorias falsas não são equivalentes. Podemos muito bem pensar que as teorias científicas atuais, mesmo não estando livres de erros, estão mais próximas da verdade do que as anteriores estiveram.

Se o mundo possível dos fazedores de verdade das teorias científicas está mais próximo do nosso mundo, isso significa, de acordo com Lewis, que essa teoria está mais próxima da verdade. Essa é uma forma que Lewis

¹⁷ Princípio epistêmico que busca economizar a quantidade de entidades postuladas em uma teoria. Podemos resumi-lo com a seguinte máxima: não se deve multiplicar entidades sem necessidade. A navalha de Ockham também é conhecida como *princípio da parcimônia*.

¹⁸ 1986, p. 24.

encontrou para compreender o papel dos *possibilia*¹⁹ nas teorias científicas, como superfícies sem atrito e gases ideais, que não são partes do nosso mundo, contudo nos ajudam a compreendê-lo. Um contrafactual científico que trate, por exemplo, de uma superfície sem atrito, não possui fazedores de verdade em nosso mundo. Porém, em um mundo próximo, somos capazes de determinar seu valor de verdade. Entretanto, a tese da proximidade, tomada isoladamente, traz consequências ontológicas desastrosas. Para fins de exemplificação, tome o mundo W_1 como sendo o mundo que Russell estudou música. Agora podemos perguntar: “O Russell do mundo W_1 é o mesmo do mundo atual?”. Essa pergunta é um tanto desconcertante. O debate acerca de critérios de identidade já é bastante disputado em filosofia, sendo que, nesse caso da pergunta, parece que existe uma demanda para estabelecermos critérios de identidade para indivíduos em mundos distintos. Se não formos capazes de apontar alguns critérios genéricos e minimamente razoáveis, como saberemos que o Russell do nosso mundo, que estudou filosofia, é o mesmo do mundo W_1 que estudou música? Sem critérios de identidade transmundanos, toda teoria lewisiana desmorona como um castelo construído sobre areia.

4.1.1.1. Identidade em metafísica modal

Antes de prosseguir com a solução de Lewis para o problema da identidade, faz-se necessário apresentar esse problema clássico de filosofia

¹⁹ Aquilo que não existe no mundo atual, porém existe em alguns mundos possíveis.

para, assim, entendermos seu domínio no âmbito dos mundos possíveis. O problema da identidade pode ser colocado com esta pergunta simples: “como sei que sou a mesma pessoa de ontem?”. Podemos alargar ou restringir o limite temporal da pergunta quanto quisermos. “Como sei que sou a mesma pessoa de vinte anos atrás?” ou “Como sei que sou a mesma pessoa de dez segundos atrás?”. Todas essas perguntas demandam critérios de identidade para serem respondidas.

É senso comum que em um certo sentido da palavra “mesma”, eu não sou a mesma pessoa de vinte anos atrás. Com o passar dos anos, meu corpo sofreu alterações consideráveis, bem como minhas crenças e costumes. Há vinte anos eu era uma pessoa, hoje sou outra. Acredito que dessa forma como a palavra “mesma” foi apresentada, todos concordarão que não sou a mesma pessoa de vinte anos atrás. O problema surge quando alteramos o sentido da palavra “mesma” e passamos a utilizá-la como um sinal de igualdade aritmética. Agora, nesse sentido, eu sou a mesma pessoa de vinte anos atrás. Em termos numéricos, não surgiu outro Diego no mundo. O Diego que escreve esta tese não apareceu no mundo “do nada”, ele tem propriedades que o fixam num fluxo temporal desde que nasceu. Seria um absurdo achar que, nesse sentido, sou um Diego diferente de vinte anos atrás. Meu corpo alterou, minhas crenças e atitudes não são mais as mesmas, contudo faço parte de um único fenômeno espaço-temporal que permite que eu, e pessoas próximas, me localize ao longo do tempo. Quando minha avó, por exemplo, olha para uma fotografia antiga minha e diz: “Diego, olha como você era lindo quando era um bebê”, o que ela faz, inconscientemente, é me lembrar que estou ligado a um fenômeno espaço-temporal ininterrupto e que, de alguma forma, sou a mesma

pessoa daquela fotografia. Acredito que esses dois sentidos da palavra “mesma” são bem captados pelo uso padrão da linguagem. Contudo, o que não é muito claro, principalmente quando solicitado, são os critérios utilizados para dizer que o bebê lindo daquela fotografia é a mesma pessoa que escreve esta tese.

Em termos gerais, existem duas grandes correntes em filosofia que tentam estabelecer critérios de identidade. Uma afirma que a continuidade física²⁰ é o critério mais relevante, enquanto a outra reivindica a continuidade psicológica²¹ como critério determinante. A bem da simplificação, vou chamar a primeira linha de *fisicalismo* e a segunda de *psicologismo*. Para um fisicalista de identidade, o que é relevante para fazer valer a afirmação da minha avó, por exemplo, ao ver a foto, é a continuidade orgânica, precisamente das estruturas cerebrais, entre aqueles momentos avaliados. Apesar de meu corpo, crenças e costumes terem sofrido alterações relevantes ao longo dos anos, sou organicamente ligado ao cérebro do bebê daquela foto. Existe um fluxo espaço-temporal ininterrupto que liga o organismo cerebral daquele bebê até meu organismo cerebral de hoje. Em certo sentido da palavra, somos a mesma pessoa. Já para um psicologista de identidade, pouco importa a continuidade cerebral. O que é relevante para determinar a identidade de uma pessoa ao longo do tempo é a continuidade da sua experiência psicológica, mais especificamente das suas memórias. Eu sou a mesma pessoa daquela foto porque existe uma continuidade da vida mental entre aquele bebê e eu. Consigo me posicionar no meio de todas minhas memórias, sei de coisas que

²⁰ MASLIN, 2009, p. 247-263.

²¹ MASLIN, 2009, p. 264-284.

vivi quando era criança e adolescente, carrego traumas, sonhos e decepções, lembro de diversas situações vividas com minha avó. Minha vida mental não surgiu hoje, ela carrega “marcas” de diversas fases da minha vida.

Dada as duas correntes apresentadas, podemos mostrar como cada uma interpreta situações extremas que, muitas das vezes, são objetos de reflexão em nosso cotidiano. Imagine um idoso em estágio avançado de Alzheimer. Sua vida mental está “morta”, não existe mais continuidade mental de suas memórias. Porém, existe uma continuidade física de seu cérebro. Sendo assim, para um fisicalista, estaríamos falando da mesma pessoa ao longo do tempo. Para o psicologista, estaríamos diante de uma pessoa diferente daquela de outras épocas. Pessoas que perdem a memória total, por qualquer motivo, contudo voltam a ter uma vida fisicamente saudável, também são casos controversos de análise de identidade. Para um fisicalista, estaríamos diante da mesma pessoa de antes do acidente. Para o psicologista, estaríamos diante de outra pessoa. Para um psicologista, a pessoa morre quando suas memórias “morrem”. Para o fisicalista, a pessoa morre quando seu cérebro morre. Por último, podemos pensar em uma situação absurda de transplante cerebral. Suponha que Russell e Wittgenstein passem por esse experimento bizarro. O cérebro de Wittgenstein está agora no corpo de Russell, e *vice-versa*. Em relação a esse experimento estranho, a localização cerebral será a “âncora” para o juízo de um fisicalista. Mesmo que o cérebro de Wittgenstein esteja agora no corpo de Russell, basta que o cérebro em questão esteja saudável e funcionando para um fisicalista afirmar que o indivíduo em questão é de fato Wittgenstein, não Russell. Pouco importa se o conteúdo mental do cérebro permanecerá o mesmo ou não. Por outro lado, um

psicologista dirá, para esse mesmo caso, que o indivíduo em questão será Wittgenstein se, e somente se, o conteúdo mental do órgão transplantado for preservado. Mesmo se o órgão estiver saudável e funcionando normalmente após o transplante, se as memórias de Wittgenstein não forem preservadas após todo o processo, o psicologista dirá que o indivíduo em questão não é nem Wittgenstein e nem Russell.

Eric Steinhart²² apresenta critérios lógicos para que a identidade pessoal seja estabelecida. Segundo o autor, a relação de identidade deve obedecer à seguinte formulação (o tempo t_2 é qualquer tempo posterior a t_1):

x no tempo t_1 é a mesma pessoa que y no tempo t_2 se, e somente se:

Existe uma pessoa P tal que,

x é um estágio de P em t_1 e y é um estágio de P em t_2

O que nos faz concluir que a relação de identidade é, no sentido lógico, uma relação de equivalência, ou seja, deve ser reflexiva, simétrica e transitiva. Se considerarmos R como sendo a relação de identidade, podemos formalizar os critérios de reflexividade, simetria e transitividade, respectivamente, da maneira que se segue:

$$xRx$$

²² 2018, p. 34.

$$xRy \rightarrow yRx$$

$$(xRy \wedge yRz) \rightarrow xRz$$

Tanto o fisicalismo quanto o psicologismo devem respeitar esses critérios lógicos, caso queiram fornecer bons critérios de identidade. O psicologismo encontra um pouco mais de dificuldade para se adequar aos critérios de simetria e transitividade, contudo, Derek Parfit, em seu livro *Reasons and Persons*, oferece uma possível saída para esse problema.

Como visto, existe bastante disputa sobre critérios de identidade em filosofia. Se o problema já nos intriga nas situações retratadas, imagine se nos for solicitado um critério de identidade para mundos possíveis. Qualquer filósofo que se aventure pelas “terras” da metafísica modal terá o problema da identidade como uma “pedra no sapato”. As análises modais retratadas até agora só têm sentido se soubermos de fato que estamos falando do mesmo indivíduo. Se digo que Russell é contingentemente um estudante de filosofia, significa que em algum mundo possível Russell não é um estudante de filosofia. Toda via, só posso dizer isso se souber que a pessoa num mundo possível que estuda música, por exemplo, for de fato o mesmo Russell do mundo atual. Se não houverem critérios de identidade transmundanas minimamente razoáveis, não conseguirei saber se Russell é necessariamente um ser humano ou, contingentemente, um filósofo. Como distinguirei Russell de qualquer outro indivíduo em um mundo possível? O que torna Russell do mundo atual igual a um Russell de um mundo possível? Todas essas indagações nos levam ao problema de identidade transmundana.

4.1.2. Isolamento e contrapartes

O *postulado do isolamento* conjugado com a *teoria das contrapartes* é a resposta de Lewis ao problema de identidade transmundana. Lewis estabelece esses princípios como uma espécie de *marco zero* para seu realismo.

O postulado do isolamento afirma a independência espaço-temporal dos mundos possíveis. Lewis diz²³: “Não existem relações espaço-temporais entre mundos, as únicas relações envolvidas entre mundos possíveis são as relações internas de similaridade”. Sendo assim, só podemos dizer que um mundo está próximo ou não de outro, nada mais é possível estabelecer entre eles. O isolamento espaço-temporal, postulado por Lewis, bloqueia a causalidade entre mundos. Causalidade passa a ser um problema intramundano. Um mundo, segundo Lewis²⁴, “é a soma mereológica de todos os particulares possíveis que fazem parte dele, ou seja, a soma dos particulares comundanos”. Dois particulares são comundanos se, e somente se, compartilham o mesmo mundo. Aqui o termo *particular* é amplo, não designa apenas pessoas, mas animais, lugares, eventos, fenômenos e qualquer outra coisa constitutiva de um mundo possível. Concluimos, então, que só é possível haver causalidade entre particulares comundanos. O postulado do isolamento impede o surgimento de um mundo possível que compartilhe relações causais com outro mundo possível. Não existe, segundo a teoria de Lewis, por exemplo, um mundo possível W_3 que seja formado pela interação espaço-temporal entre W_1 e W_2 . Nenhum evento em W_1 tem relação

²³ 1986, p. 71.

²⁴ 1986, p. 69.

causal com eventos de W_2 . W_1 e W_2 são mundos distintos. Se mundos possíveis são causalmente isolados, então é impossível percepção empírica de qualquer outro mundo que não seja o atual. Particulares extramundanos, como o Russell músico ou superfícies sem atritos, são espaço-temporalmente isolados. Por questão de princípio, também são empiricamente inacessíveis. Contudo, podemos estabelecer relações de similaridade²⁵ entre os mundos, afinal relações de similaridade não demandam causalidade.

Com o postulado do isolamento, Lewis começa a fornecer um esboço de como vai enfrentar o problema da identidade transmudana. Se mundos possíveis são causalmente isolados, então os particulares que os compõem também são. Com isso, o mundo atual e todos os seus elementos são distintos de um mundo W_1 e seus elementos. Adotando o postulado do isolamento, Lewis se vê livre de fornecer critérios rígidos de identidade transmudana. O Russell músico do mundo W_1 não é o Russell filósofo do mundo atual. Às vezes, a melhor forma de vencer um problema em filosofia é considera-lo um pseudo-problema, e foi justamente esse o método utilizado por Lewis. Na forma como o postulado do isolamento é apresentado, Lewis se vê livre do problema de identidade. Não existe identidade entre mundos, somente similaridade.

Muitas vezes quando um problema é vencido em filosofia, outros surgem a reboque. Lewis pode ter conseguido afastar o problema da identidade, mas trouxe um incômodo para sua teoria. Ao negar identidade entre particulares extramundanos, fica difícil estabelecer análises modais precisas. Podemos concordar com o postulado do isolamento, contudo a interpretação do discurso

²⁵ “Em geral, a semelhança consiste em inúmeras similaridades e diferenças sobre diversos aspectos de comparação, ponderando uns contra os outros em relação a importância que atribuímos.” (LEWIS, 2001, p. 91).

modal parece se “dissolver”. Como poderemos interpretar a proposição que diz que “Russell é contingentemente um estudante de filosofia” se não podemos dizer que o Russell que estudou música no mundo W_1 é o Russell do mundo atual? Não faz sentido dizer que Russell é contingentemente estudante de filosofia ou necessariamente filho dos seus pais. Pelo postulado do isolamento, os particulares extramundanos próximos a Russell não são Russell. Sendo assim, todo discurso modal se tornaria inútil. Caímos em uma espécie de paradoxo: o postulado do isolamento surge para dar corpo a uma teoria que objetiva interpretar o discurso modal, contudo ele encerra o discurso modal. Se não posso afirmar que em todos mundos possíveis Russell é um ser humano, pois em cada um desses mundos existem indivíduos distintos de Russell, não faz sentido dizer que Russell é necessariamente ser humano. Sabendo dessa brecha teórica, Lewis forneceu sua solução com a teoria das contrapartes.

Lewis²⁶ disse que “a relação de contrapartes é nossa substituta para a identidade entre coisas de diferentes mundos. (...) A relação de contrapartes é uma relação de similaridade”. O autor excluiu de vez o problema da identidade transmundana, estabelecendo a teoria das contrapartes como saída. Conforme dito, as contrapartes são fundamentadas em relações de similaridades. Quaisquer particulares em um mundo possível similares a particulares no mundo atual, são tomados como contrapartes mútuas. Não existe nenhuma identidade entre o Russell filósofo do mundo atual com o Russell músico de um mundo possível, só existem similaridades entre eles. Na linguagem de Lewis, o Russell músico seria uma contraparte do Russell filósofo, e *vice-versa*. Lewis se vê obrigado a mudar a interpretação dos quantificadores modais para

²⁶ 1983, p. 27-28.

adequá-los a sua teoria. Portanto, na teoria lewisiana, diremos que Russell é necessariamente um ser humano se, e somente se, todas as contrapartes de Russell forem seres humanos. Diremos que Russell é contingentemente um estudante de filosofia se, e somente se, pelo menos uma de suas contrapartes não estudar filosofia.

Lewis²⁷ apresenta estas oito proposições para fundamentar sua teoria das contrapartes:

- I. Tudo está em algum mundo possível.
- II. Nada está em dois mundos.
- III. Toda contraparte está em algum mundo.
- IV. Tudo que tem uma contraparte está em algum mundo.
- V. Nada é uma contraparte de qualquer outra coisa no seu próprio mundo.
- VI. Qualquer coisa em um mundo é contraparte dela mesma.
- VII. Algum mundo contém todas e somente as coisas atuais.
- VIII. Alguma coisa é atual.

A primeira proposição garante que tudo que existe está dentro de um mundo possível. A segunda proposição exclui a identidade transmundana, pois garante que nada está em dois mundos. A terceira proposição afirma que se uma contraparte existe, ela está em algum mundo possível. Essa proposição pode ser interpretada como uma consequência lógica da primeira. A quarta proposição, também consequência da primeira, garante que tudo que tem uma

²⁷ 1983, p. 27.

contraparte está em um mundo. A quinta proposição exclui contrapartes comundanas. A sexta proposição caracteriza a relação de contraparte como uma relação reflexiva, ela afirma que um particular é contraparte de si mesmo. É importante lembrar que, conforme foi visto anteriormente, se a relação de contraparte é baseada em similaridades, então um particular é similar a si mesmo. A sétima proposição garante a existência do mundo atual e exclui a existência de um mundo possível exatamente igual ao atual. Dessa forma, pode até existir um mundo possível com todas as coisas do mundo atual e outras mais, o que essa proposição bloqueia é a existência de um outro mundo unicamente com todas as coisas do mundo atual. A última proposição é uma consequência lógica da sétima. Se algum mundo contém todas e somente as coisas atuais, então alguma coisa é atual.

Outra vantagem da teoria das contrapartes, segundo Lewis²⁸, é que ela é imune ao paradoxo de Chisholm. O paradoxo de Chisholm é apresentado como uma crítica à postura essencialista em metafísica modal. Segundo esse paradoxo, a identidade transmundana não é logicamente equivalente, conforme exposto acima. Por isso, segundo Lewis, o essencialismo não estaria correto, afinal não seríamos capazes de especificar ao certo as propriedades essenciais de um particular se assumirmos identidade entre mundos. O paradoxo pode ser apresentado com o seguinte relato: “suponha que dois navios, N_A e N_B , sejam feitos com um determinado conjunto de tábuas selecionadas. No mundo atual, W , N_A foi construído com uma parte dessas tábuas e N_B com a outra parte. Podemos dizer que as propriedades essenciais

²⁸ 1986, p. 243-246

de N_A e N_B estão associadas às tábuas que foram usadas na construção de cada um.” Contudo, se aceitarmos a identidade transmundial, podemos imaginar uma sequência de mundos possíveis que respeite as seguintes associações:

W_1 : N_A e N_B foram construídos com as mesmas tábuas de W , exceto por um par de tábuas que foram trocadas em relação a W .

W_2 : N_A e N_B foram construídos com as mesmas tábuas de W , exceto por dois pares de tábuas que foram trocadas em relação a W .

W_3 : N_A e N_B foram construídos com as mesmas tábuas de W , exceto por três pares de tábuas que foram trocadas em relação a W .

...

W_n : N_A e N_B foram construídos com as mesmas tábuas de W , porém com todas trocadas em relação a W .

Em algum mundo possível, W_n , o navio N_A foi construído com as tábuas que N_B foi construído em W , e vice-versa. O navio N_A do mundo W_n é o mesmo N_A do mundo atual? Se não, em qual mundo, na sequência apresentada, N_A deixou de ser o N_A do mundo atual? Essas perguntas são legítimas de serem apresentadas para quem defenda identidade entre mundos. Entretanto, Lewis afirma que sua teoria das contrapartes não é afetada por esse paradoxo, afinal contrapartes não respeitam o critério de transitividade que a relação de identidade demanda. Se A é contraparte de B e B é contraparte de C , não se

pode afirmar, pela teoria de Lewis, que *A* é contraparte de *C*. Os critérios de reflexividade²⁹ e simetria³⁰, por outro lado, permanecem na relação de contrapartes.

Parece que Lewis conseguiu se livrar do problema da identidade transmudana com os métodos apresentados acima. Contudo, o postulado do isolamento com a teoria das contrapartes nos leva a outro ponto da tese lewisiana, aquele que enfatiza seu rótulo de realismo genuíno.

4.1.3. Concretude

Basicamente, o postulado da concretude diz que todo mundo possível é concreto (real). O mundo atual é um mundo possível, logo também é concreto. Lewis diz, como foi visto, que um mundo possível é a soma mereológica de particulares possíveis. Por consequência lógica, os particulares possíveis também seriam concretos. Em relação à concretude do mundo atual, não existem muitas indagações. Contudo, não podemos dizer o mesmo acerca dos outros mundos possíveis. Aparentemente, Lewis parece confundir, ou ignorar, a distinção entre as noções de *concreto* e *abstrato*. Faria mais sentido tomar o mundo atual como concreto e os demais mundos possíveis como abstratos. A existência do mundo atual independe da mente, porém a concepção de um mundo possível parece exclusividade mental. Mostrei, no tópico 3 deste

²⁹ *A* é contraparte de *A*.

³⁰ Se *A* é contraparte de *B*, então *B* é contraparte de *A*.

capítulo, que o senso comum parece concordar em classificar mundos possíveis como entidades mentais, assim como pégaso ou dragão. Como foi dito, por mais que um elétron, por exemplo, seja inobservável, é possível estabelecer interações causais (empíricas) com ele. Entretanto, relações causais seriam inviáveis com entidades meramente mentais.

Sabendo da força de suas afirmações com o postulado da concretude, Lewis resolveu atacar as distinções entre as noções de concreto e abstrato que vigoram tanto no senso comum quanto na filosofia. Irei expor seus ataques seguindo os quatro meios encontrados por ele que ilustram essas distinções. O primeiro meio, que o senso comum ou a filosofia utilizam para discernirem as noções de concreto e abstrato, seria a (i) *utilização de exemplos*. Lewis diz³¹: “Entidades concretas são coisas como jumentos, poças de água, prótons e estrelas, enquanto entidades abstratas são coisas como números”. Dar exemplos pode até ajudar a compreender entidades de outros mundos. Segundo Lewis, existem mundos possíveis que possuem jumentos, poças de água, prótons e elétrons. Contudo, alguns mundos possíveis possuem entidades de outros mundos possíveis, não do mundo atual. Nesse caso, dar exemplos para apresentar a distinção entre concreto e abstrato pode ser um “péssimo negócio”. O postulado do isolamento bloqueia o acesso causal (empírico) entre mundos possíveis. O que tomamos como concreto em nosso mundo pode existir em um mundo W_1 e não existir no mundo W_2 , sem que saibamos. Por isso, Lewis diz que dar exemplos pode até ser útil para compreendermos que alguns particulares concretos do nosso mundo existem em outros, porém disso não se conclui mais nada. Pode existir um mundo W_3

³¹ 1986, p.82.

que contenha dragões, sendo que alguns habitantes desse mundo podem estar neste momento discutindo sobre a existência de dragões em um mundo W_4 , da mesma forma que estamos afirmando que em alguns mundos existem jumentos. Dar exemplos para esclarecer a distinção entre entidades concretas e abstratas é inútil no corpo da teoria lewiseana.

A segunda maneira retratada por Lewis é a da (ii) *fusão*, que diz que a distinção entre concreto e abstrato é do mesmo tipo da distinção entre elementos e conjuntos ou entre particulares e universais. Contudo, a fusão não parece atrapalhar a proposta realista de Lewis. Sua teoria irá, por princípio, tomar mundos possíveis como elementos e particulares. Nas palavras de Lewis³²: “Eu defendo que mundos são elementos, não conjuntos. Eu defendo que mundos são particulares, não universais. Concordando com qualquer versão da fusão, eu defendo que mundos são concretos”

A terceira forma utilizada, segundo Lewis, para explicar a diferença entre abstrato e concreto é a (iii) *negativa*. O autor exemplifica³³: “entidades abstratas não possuem localização espaço-temporal, não possuem interação causal, nunca são indiscerníveis umas das outras”. A forma negativa mostra que entidades abstratas *não* possuem as mesmas características das entidades concretas. Conseqüentemente, entidades concretas são localizadas espaço-temporalmente, possuem interação causal e podem ser indiscerníveis umas das outras³⁴. O primeiro ponto trabalhado por Lewis é defender a posição

³² 1986, p.83.

³³ 1986, p. 83.

³⁴ Lewis realmente defende, de início, que entidades abstratas nunca são indiscerníveis. Parece estranho, à primeira vista, essa posição, afinal tendemos a pensar justamente o contrário. Procurei em outras edições do seu livro pois cheguei a desconfiar que poderia ser erro de digitação. Contudo, a afirmação permanece. Em conversas com meu orientador,

segundo a qual algumas entidades tomadas como abstratas podem ser concretas. Para isso, ele retoma a noção de conjunto em matemática. Conforme visto anteriormente, é comum definirmos conjuntos como entidades abstratas enquanto seus elementos como entidades concretas. Contudo Lewis pontua³⁵:

Conjuntos são supostamente entidades abstratas. Mas o conjunto de elementos localizados parece ter sua localização, embora, talvez, uma localização espalhada: ele está no local que seus membros estão. Então meu conjunto unitário está aqui exatamente onde estou, o conjunto que tem eu e você está parcialmente aqui onde estou e parcialmente no local que você se encontra. Universais são supostamente elementos abstratos. Mas se um universal está completamente presente em cada um dos seus particulares, e por definição ele está, significa que ele está onde suas instâncias estão.

Com essa passagem, Lewis pretende fornecer uma interpretação para os universais distinta da tradição filosófica. Para ele, alguns universais podem ser concretos, pois suas instâncias são concretas. Com isso, ele pretende mostrar que aquilo que a tradição tomava como entidades abstratas, pode ser reduzido a entidades concretas. Com relação a outras entidades abstratas, como pégaso ou dragão, a solução é a mesma para a fusão. Mundos são causal e espaço-temporalmente isolados. Aquilo que tomamos como abstrato em nosso mundo, como um pégaso, pode ser concreto em outro.

chegamos à conclusão de que realmente parece fazer sentido. Entidades abstratas sempre podem ser distinguidas umas das outras, ao contrário de entidades concretas, que podem ou não ser distinguíveis. Pense em dois elétrons ou mesmo duas folhas idênticas de papel. Com exceção da localização espacial, parece que nada nos permite distingui-las. Ao final Lewis conclui, em sua crítica à distinção concreto/abstrato, que é possível existir entidades abstratas indiscerníveis, assim como as concretas. Ele pede para que pensemos em dois particulares indistinguíveis. Os conjuntos unitários de cada um deles também seriam indiscerníveis.

³⁵ 1986, p. 83.

Por fim, a quarta forma retratada é a da (iv) *abstração*. Lewis³⁶ comenta:

Entidades abstratas são abstrações de entidades concretas. Elas resultam de algum substrato específico, então a descrição incompleta de uma entidade concreta original deve ser a descrição completa de uma abstração. Essa é a forma histórica e etimologicamente correta para esclarecer o que queremos dizer com “entidades abstratas”.

Usando o mesmo exemplo de Lewis, podemos dizer que a unidade de carga negativa é um universal comum a várias partículas. A unidade de carga negativa está instanciada em diversas partículas distintas. Se diversos particulares compartilham a mesma propriedade, então essa propriedade é tomada como universal. Em relação a essa abordagem histórica, Lewis comenta³⁷:

De acordo com a forma da abstração, defendo que mundos são concretos. Eles não possuem especificidade, não há nada neles para ser abstraído. Quanto às partes dos mundos, certamente algumas são concretas, como jumentos, prótons, cachorros e estrelas de outros mundos. Mas se universais são partes de particulares ordinários sem localização espaço-temporal que, por sua vez, são partes de mundos, então temos partes de mundos que são abstrações.

Lewis mostra que a forma da abstração comprova que existem partes de mundos que são abstrações, porém não consegue mostrar que mundos possíveis são abstrações. Em nosso mundo, dragões são entidades abstratas, enquanto jumentos são entidades concretas. Em outros mundos, dragões podem ser entidades concretas, enquanto jumentos serem entidades abstratas.

³⁶ 1986, p. 85.

³⁷ 1986, p. 86.

Com as quatro formas apresentadas, Lewis espera mostrar que as distinções entre entidades concretas e abstratas, adotadas ao longo da história do pensamento, não são muito precisas. A problematização levantada por Lewis objetiva apontar situações que as distinções entre concreto e abstrato parecem um pouco “nebulosas”. O autor espera que seu postulado da concretude não seja visto como absurdo. Supondo que o postulado da concretude esteja correto, podemos, ainda, fazer as seguintes perguntas: “quantos mundos possíveis devem existir?”, “Será que eles são infinitos?” e “Existem limites para sua proliferação?”. As respostas para essas perguntas estão em outro postulado que sustenta o Realismo Genuíno lewisiano, o *postulado da plenitude*.

4.1.4. Plenitude

O postulado da plenitude pode ser apresentado nestas duas formas³⁸:

(1) Absolutamente toda forma que um mundo pode ser é uma forma que algum mundo é, ou

(2) Absolutamente toda forma que uma parte do mundo pode ser é uma forma que uma parte de algum mundo é.

Esse postulado garante que todo o espaço lógico seja contemplado em sua teoria, ou seja, toda possibilidade lógica está atualizada em algum mundo

³⁸ Lewis, 1986, p. 86.

possível. Ele mesmo assume³⁹ que “é vantajoso identificar ‘formas que um mundo pode ser’ com mundos ele mesmos”. De acordo com esse postulado, podemos dizer que: se é possível que existam mundos com dragões, então existem mundos com dragões; e se é possível que exista um mundo onde Russell seja músico, logo existe um mundo onde Russell é músico. O postulado da plenitude iguala *possibilidade* a *realidade*, sendo esse o ponto diferencial da proposta modal lewisiana.

Em relação à proliferação de mundos possíveis, só existe um critério de bloqueio. O postulado do isolamento garante que mundos possíveis são causalmente isolados. Mundos possíveis que compartilham estruturas espaço-temporais são excluídos da teoria. Apesar de ser logicamente possível a concepção de mundos com interações espaço-temporais, o postulado do isolamento garante que eles não existem. Excluído os mundos bloqueados pelo postulado do isolamento, toda possibilidade lógica é realidade pelo postulado da plenitude. Vale lembrar que a teoria de Lewis aborda somente as possibilidades lógicas. As impossibilidades lógicas, como contradições verdadeiras, não correspondem a mundos possíveis. É impossível a existência de um mundo onde uma contradição seja verdadeira ou as leis da lógica, por exemplo, sejam diferentes do que são no mundo atual. Mundos impossíveis são mundos impossíveis (*simpliciter*), entretanto mundos possíveis são mundos concretos. A possibilidade lógica para Lewis é considerada o *paraíso dos filósofos*, por isso sua insistência em torná-la “palpável”.

³⁹ 1986, p. 86.

Lewis vai além e propõe o *princípio da recombinação*⁴⁰, “aquele que reúne partes de diferentes mundos possíveis para produzir outro mundo possível”. Se existe um mundo com dragões e outro com um Russell músico, logo existe um terceiro mundo que tem dragões e um Russell músico. Podemos formalizar o princípio da recombinação e dizer que:

- Se A e B são partes possíveis de dois mundos distintos, então A e B são partes comundanas de um terceiro mundo possível.
- Se A, B e C são partes possíveis de três mundos distintos, então A, B e C são partes comundanas de um quarto mundo possível.
- Se A, B, C e D são partes possíveis de quatro mundos distintos, então A, B, C e D são partes comundanas de um quinto mundo possível.
- Se A, B, C, D, ... N são partes possíveis de N mundos distintos, então A, B, C, D, ... N são partes comundanas de N+1-ésimo mundo possível.

Para sustentar o princípio da recombinação, Lewis recorre à tese humeana da negação de conexões necessárias, que pode ser ilustrada pela seguinte passagem⁴¹:

Se qualquer objeto nos fosse mostrado, e se fôssemos solicitados a pronunciar-nos sobre o efeito que resultará dele, sem consultar observações anteriores, eu vos indago: como deve o espírito proceder nesta operação? Terá de inventar ou imaginar algum evento que considera como efeito do objeto, e é claro que esta invenção deve ser inteiramente arbitrária. O espírito nunca pode encontrar pela investigação e pelo mais minucioso exame o efeito na suposta causa.

⁴⁰ 1986, p. 87.

⁴¹ 1999, p. 51.

Porque o efeito é totalmente diferente da causa e, por conseguinte, jamais pode ser descoberto nela.

Munido desse ceticismo empirista, Lewis dirá que não existem conexões necessárias entre as partes de um mundo. Qualquer parte de um mundo possível pode coexistir com qualquer parte de outro mundo possível. Uma ilustração desse ponto é interessante para uma melhor exposição da proposta do filósofo. Em nosso mundo, dizemos que os relâmpagos são descargas elétricas causadas pela presença de um campo elétrico que se forma entre as nuvens e o solo devido ao surgimento de uma diferença de potencial entre eles. Contudo, é logicamente possível existir um mundo onde ocorram relâmpagos provocados por diferenças de pressão na atmosfera. Pelo postulado da plenitude, *existe* um mundo em que relâmpagos são produzidos por diferença de pressão na atmosfera. Um jovem estudante de física, intrigado com essa afirmação, pode contestar esse ponto de vista dizendo que é *necessário* haver diferença de potencial elétrico para haver corrente elétrica, e não diferença de pressão. Lewis dirá que, por contingência, no mundo atual, os relâmpagos ocorrem sempre após a diferença de potencial elétrico. Nada se pode dizer acerca da necessidade da sucessão desses eventos. A negação humeana das conexões necessárias é uma espécie de “acabamento” para o postulado da plenitude, mostrando que Lewis desconsidera a ideia de necessidades naturais, dando importância somente para as necessidades lógicas.

4.1.5. Atualidade

Nosso mundo é o mundo atual enquanto os outros mundos são mundos possíveis. Essa afirmação, segundo Lewis, é dita por cada habitante de seu mundo. A atualidade é tomada como um indexical. Indexicais são elementos linguísticos que fixam o conteúdo da proposição de acordo com o contexto de fala. Pronomes e advérbios de lugares são exemplos clássicos de indexicais. Quando digo “eu vou ao bar”, a palavra “eu” se refere a mim. Quando você enuncia essa mesma proposição, a palavra “eu” irá referir-se a você. Se ligo para um amigo em outro país e digo “aqui faz calor” e ele me responde “aqui faz frio”, a palavra “aqui” referenciará locais distintos nas diferentes expressões. Para Lewis, a atualidade no domínio modal cumpre um papel de advérbio de lugar. Quando digo “este mundo é atual”, a palavra “atual” fixa o mundo do falante (nesse caso, eu) na proposição. O Russell músico de um mundo possível também pode dizer “este mundo é atual”, sendo que nesse caso a palavra “atual” fixará o mundo do Russell músico como referência. A solução linguística encontrada por Lewis adequa a linguagem dos mundos possíveis à sua teoria realista. Com essa solução, podemos usar livremente expressões como “nosso mundo é atual” ou “outros mundos possíveis” que seus postulados do isolamento, concretude e plenitude continuarão “de pé”.

4.1.6. Respondendo os problemas dos mundos possíveis

Retomando os três problemas dos mundos possíveis expostos na introdução desta pesquisa, mostrarei, sucintamente, como o Realismo Genuíno de Lewis responde a cada um deles.

PSP: O que significa a expressão mundo possível?

R: Formas que o mundo poderia ser.

PEP: Como conhecemos um mundo possível?

R: Conhecendo possibilidades lógicas.

PMP: O que é um mundo possível?

R: Um entidade concreta como é o mundo atual.

Após essa exposição básica acerca do realismo de Lewis, apresentarei outra proposta realista com uma abordagem ontológica distinta.

4.2. O Atualismo Modal de Alvin Plantinga

Enquanto a proposta de Lewis foi considerada uma forma de realismo extremo, a tese de Plantinga é rotulada de realismo moderado. Usa-se esse termo pois Plantinga fornece uma interpretação realista para a semântica modal, contudo diverge de Lewis acerca do estatuto ontológico dos *possibilia*.

Vimos que, na teoria de Lewis, os *possibilia* são tomados como concretos. No realismo moderado de Plantinga, por outro lado, os *possibilia* serão encarados como meras representações mentais. Inwagen⁴² chama a tese realista de Lewis de *concretista* e a proposta realista moderada de Plantinga de *abstracionista*. Acredito que essa classificação nos ajudará a compreender melhor a discussão. Mundos possíveis para Lewis são entidades concretas, assim como o mundo atual. Para Plantinga, mundos possíveis são abstrações do único mundo concreto existente, o mundo atual. Plantinga fornece uma interpretação realista que vai de encontro ao realismo genuíno de Lewis. Ele critica os postulados básicos apresentados por Lewis (isolamento, concretude e plenitude) e assume critérios para identidade transmundana.

4.2.1. Conceção padrão

Plantinga⁴³ considera um mundo possível como “a forma como as coisas poderiam ter acontecido”. Nada de novo em relação a qualquer outro autor em metafísica modal. Ele pondera que um mundo possível é um estado de coisas possível, num sentido lógico geral. Contudo, nem todo estado de coisas logicamente possível é um mundo possível. Plantinga ressalta que um estado de coisas possível só pode ser considerado um mundo possível se for completo ou maximal. Ele diz⁴⁴: “um estado de coisas S é completo ou maximal

⁴² 2001, p. 207-208.

⁴³ 1982, p. 44.

⁴⁴ 1982, p. 45.

se para todo estado de coisas S^* , S inclui S^* ou S exclui S^* . Chamaremos essa abordagem de Plantinga de *concepção padrão*. Ele ainda não disse nada acerca do estatuto ontológico das entidades *mundos possíveis*, apenas as definiu.

4.2.2. Livros

Acredito que esta analogia adotada por Plantinga, para ilustrar sua proposta, evidencia seu caráter abstracionista atribuído por Inwagen. Plantinga associa mundos possíveis com livros que representam estados de coisas maximais. Um mundo possível seria como uma história possível escrita em um livro. A analogia com livros evidencia o viés linguístico adotado pelo pensador. O autor deseja tratar mundos possíveis como relatos maximais de estados de coisas possíveis. A natureza de um mundo possível, na visão de Plantinga, é uma natureza linguística. Por isso Inwagen chama essa interpretação de abstracionista, afinal proposições são entidades abstratas. Uma proposição não é concreta como um estado de coisas que ela pode descrever, entretanto uma proposição pode ser verdadeira ou falsa. Proposições são entidades abstratas com características mentais. Elas descrevem e retratam o mundo, com isso, em certo sentido, pode-se dizer que elas também existem no mundo. Segundo Plantinga⁴⁵:

⁴⁵ 1982, p. 46.

Para qualquer mundo possível W , o livro sobre W é o conjunto S de proposições tal que P é um membro de S se W implica P . Assim como os mundos, livros também têm propriedades maximais; se B é um livro, então para qualquer proposição P , ou P é um membro de B ou não- P é. Obviamente, para cada mundo possível existe apenas um livro.

O conjunto dos mundos possíveis seria o conjunto de livros sobre os mundos, ou em outras palavras: a *livraria*. Na livraria constaria toda possibilidade lógica que pudesse representar estados maximais de coisas possíveis, sendo que cada livro *contaria* a história de um mundo possível. O livro do mundo atual seria o livro cujo conjunto de suas proposições fossem verdadeiras. O livro de um mundo possível W seria o livro das proposições verdadeiras em W . Plantinga ressalta⁴⁶: “Dizer que P é verdade no mundo W é dizer que se W fosse atual, P seria verdadeira”. Para ser o livro de um mundo possível, basta ter, no mínimo, uma proposição com valor de verdade distinto do livro do mundo atual. O livro sobre o mundo atual possui uma proposição do tipo “Russell foi um filósofo”. Em algum livro de um mundo possível existe uma proposição do tipo “Russell foi um músico”.

4.2.3. Indivíduos em mundos possíveis

Plantinga assume que indivíduos existem nos mundos possíveis. Russell, por exemplo, existe em alguns mundos possíveis. Um teorema matemático, por outro lado, existe em todos os mundos possíveis. A existência abordada por Plantinga, no domínio de sua teoria modal, não corresponde à

⁴⁶ 1982, p.46.

existência (concretude) adotada por Lewis. Mundos possíveis, para Lewis, existem concretamente da mesma forma que o mundo atual. Plantinga, de maneira distinta, relaciona existência à capacidade de algo se tornar atual. Dizer que o Russell músico existe num mundo possível é dizer que se esse mundo fosse atual o Russell músico existiria. O livro que contém a proposição “Russell foi um músico” poderia ser verdadeiro se ele fosse o livro correspondente ao mundo atual.

Perceba que, pela teoria de Lewis, diremos que existe um mundo com uma contraparte de Russell do mundo atual que é músico. O mundo atual e o mundo com a contraparte de Russell são concretos e isolados. Já pela teoria de Plantinga, diremos que Russell existe em diversos livros da biblioteca. O livro que corresponderá ao mundo atual é aquele cujas proposições são verdadeiras. Livros com proposições falsas, ou seja, livros de mundos possíveis, continuam a ter indivíduos em seu conteúdo. Diremos que um indivíduo de um mundo possível existe se, e somente se, ele existisse caso seu livro fosse o verdadeiro. O mesmo raciocínio se aplica para as propriedades. Indivíduos instanciam propriedades, logo indivíduos existentes nos mundos possíveis também instanciam propriedades. Utilizando o mesmo raciocínio anterior, podemos dizer que a propriedade “ser um músico” existe no mundo possível em que o Russell músico existe. A propriedade existe, pois, segundo Plantinga, ela existiria caso o conjunto de proposições do livro desse mundo possível fosse verdadeiro. Plantinga⁴⁷ diz que a livraria “permanece a mesma de mundo para mundo, o que varia é a resposta para a questão sobre qual livro contém as proposições verdadeiras”.

⁴⁷ 1982, p. 46.

4.2.4. O mundo atual

Plantinga ataca a interpretação sobre atualidade dos mundos possíveis utilizada por Lewis. Como foi visto, para Lewis, a atualidade é um indexical. A proposição “este mundo é atual” é verdadeira em todo mundo possível que ela for enunciada. Plantinga não concorda com a ideia de interpretar todo mundo como atual nele mesmo. Ele tentará mostrar que o mundo atual, doravante α , é ontologicamente distinto dos demais mundos possíveis.

Segundo Plantinga, dizer que “todo mundo é atual nele mesmo” traz mais confusões que soluções. Primeiramente, ao assumir que α é atual como qualquer outro mundo possível, estamos dizendo, implicitamente, que α é indistinguível de qualquer outro mundo. Conclusão essa absurda para Plantinga. Imagine, como Plantinga propôs, que em diferentes mundos possíveis pessoas distintas descobriram a Teoria da Relatividade. Como faremos, então, para distinguir α , o mundo que Einstein realizou essa descoberta, dos demais? Se α é tão atual e real como um outro mundo W , em que outra pessoa descobriu a Relatividade, como distinguiremos esses mundos? E mais, não conseguiremos distinguir nem mesmo Einstein de qualquer outra pessoa de outro mundo que tenha descoberto essa Teoria. Nas palavras de Plantinga⁴⁸:

Não tenho dúvidas que você gostaria de ser considerado o descobridor do Cálculo no lugar de Leibniz e Newton. Então segure suas emoções: existem mundos onde você descobriu o Cálculo.

⁴⁸ 1982, p. 48-49.

Mas é claro que há uma importante diferença: Leibniz e Newton foram quem descobriram o Cálculo, não o resto de nós. O mundo α é o mundo atual, os outros não são. A tese de que cada mundo é atual nele mesmo não nos fornece essa distinção.

Assim como sua solução para determinar valor de verdade de proposições em mundos possíveis, Plantinga defende que para um estado de coisas S ser considerado atual em um mundo W , S deve ser atual se W for atual. Em outras palavras: não é possível W ser atual e S não ser atual. Se no mundo W o descobridor da Relatividade for Russell, pela interpretação de Plantinga, Russell será o descobridor da Relatividade no mundo atual se, e somente se, o mundo W for o mundo atual. Como W não é o mundo atual (mas sim α), logo Russell não é o descobridor da Relatividade no mundo atual, mas Einstein. Russell é o descobridor da Relatividade em um mundo possível, o mundo W , e nada mais pode ser dito. Com essa solução, Plantinga consegue distinguir α de qualquer outro mundo possível, oferecendo um método de distinção entre mundos. Método esse capaz de apontar o que é atual e o que não é, justamente o que a solução de Lewis não faz.

Outro ponto ressaltado por Plantinga, é que o fato da proposição “este mundo é atual” ser verdadeira em todo mundo possível, quando enunciada, não diz nada acerca da atualidade dos mundos. Plantinga concorda que essa proposição é verdadeira em todos os mundos quando enunciada, bem como diversas outras expressões, como “eu estou aqui” e “eu estou falando”. Também existem expressões falsas em todo mundo quando enunciadas, como “este mundo não é atual” e “eu não estou falando”. O valor de verdade dessas expressões é determinado unicamente pelos significados dos termos que operam nas sentenças. São expressões analiticamente verdadeiras ou falsas.

Conservando as regras de sintaxe e semântica da nossa língua (no caso, o português) nos diferentes mundos, teremos frases sempre verdadeiras e outras sempre falsas. O fato de uma proposição ser verdadeira em todo mundo possível, quando enunciada, não diz nada acerca desse mundo, mas sim acerca da própria proposição. Essa conclusão, na verdade, é bastante trivial⁴⁹.

O erro de autores como Lewis, na visão de Plantinga, é interpretar a proposição L_1 : “Este mundo é atual” como sendo L_2 : “Este mundo é este mundo”. A proposição L_1 pode ser interpretada, também, como L_{1A} : “ α é o mundo atual”. É possível perceber uma diferença crucial entre L_{1A} e L_2 . L_2 é uma tautologia, verdadeira em todos os mundos possíveis. É uma proposição necessariamente verdadeira. Contudo, L_1 ou L_{1A} correspondem a expressões contingentemente verdadeiras, afinal α poderia não ser o mundo atual. Este mundo é contingentemente o mundo atual, mas necessariamente este mundo é este mundo. Acredito que essa diferença apresentada por Plantinga é fundamental para compreendermos as divergências entre sua proposta e a de Lewis. Para Lewis, a proposição L_1 é necessariamente verdadeira, quando ela é enunciada por um falante, ela fixa o mundo em questão na proposição. Contudo, Plantinga mostra que na verdade o que Lewis está dizendo, quando enuncia L_1 , é L_2 , esta sim verdadeira sempre que dita por algum habitante de algum mundo possível. Ser atual é contingentemente uma propriedade do nosso mundo, ele poderia não possuir essa propriedade. Se ele poderia não possuir essa propriedade, quer dizer que existe ao menos um mundo possível

⁴⁹ Descartes, na modernidade, chegou a essa conclusão em sua obra *Meditações Metafísicas*. Na segunda meditação ele disse: “De sorte que, após ter pensado bastante nisto e de ter examinado cuidadosamente todas as coisas, cumpre enfim concluir e ter por constante que esta proposição, *eu sou, eu existo*, é necessariamente verdadeira todas as vezes que a enuncio ou que a concebo em meu espírito.”

que não é atual. A teoria da atualidade de Lewis falha. Ser atual não é propriedade de todos os mundos, ser atual é propriedade apenas de um mundo, de α .

4.2.5. Livros de livros

Sabemos que mundos possíveis podem ser encarados como livros com histórias completas e maximais. Contudo, os livros interagem entre si, na medida que em cada um existem histórias dos outros. Parece um pouco complicado compreender esse ponto, contudo Plantinga oferece uma boa ilustração. Diremos que uma proposição é *verdadeira-em- α* quando ela for verdadeira no mundo atual. Da mesma forma diremos que outra proposição é *verdadeira-em- W* quando ela for verdadeira no mundo possível W . Suponha que o mundo W seja o mundo do Russell músico. Sendo assim, diremos que a proposição P_1 : “Russell estudou filosofia” é verdadeira-em- α e falsa-em- W . Já a proposição P_{1A} : “Russell estudou música” é falsa-em- α e verdadeira-em- W . Contudo, é verdade em todos os mundos possíveis, ou seja, é necessariamente verdadeiro, que “ P_1 é verdade-em- α ”, bem como é necessariamente verdadeiro que “ P_{1A} é verdade-em- W ”. Plantinga explica essa interação da seguinte forma⁵⁰:

Cada livro contém todos os outros no seguinte sentido: se B é um livro sobre algum mundo, então para qualquer livro B' e para qualquer proposição p , se p é um membro de B , então B' contém a informação

⁵⁰ 1982, p. 55.

de que p é um membro de B . Dessa forma cada livro contém toda biblioteca.

A interação entre os livros, ou seja, entre os mundos, ocorre no sentido em que cada mundo contém informações de todos os outros mundos. Dessa forma, Plantinga descarta a noção de *possibilia* abraçada por Lewis. Nada está isolado, tudo que existe está informado em todos os livros. Suponha que em um mundo W existam dragões, assim no livro do mundo atual, o livro de α , a proposição “dragões existem é verdadeira-em- W ” é verdadeira. Da mesma forma, a proposição “dragões não existem é verdadeira-em- α ” é verdadeira. Contudo, como Plantinga já ressaltou, um estado de coisas é atual se, e somente se, ele for atual quando o mundo que ele representa for atual. O mundo W não corresponde ao mundo atual. A proposição que afirma a existência de dragões diz respeito, unicamente, a um mundo possível.

4.2.6. Respondendo os problemas dos mundos possíveis

Retomando os três problemas dos mundos possíveis expostos na introdução desta pesquisa, mostrarei, sucintamente, como o Atualismo Modal de Plantinga responde a cada um deles.

PSP: O que significa a expressão mundo possível?

R: Formas que o mundo poderia ser.

PEP: Como conhecemos um mundo possível?

R: Conhecendo o conjunto de proposições do livro do mundo atual.

Lembrar que em cada livro da biblioteca está contida informações de todos os outros livros.

PMP: O que é um mundo possível?

R: Um livro com um conjunto de proposições completas e maximais.

Apresentarei, no próximo tópico, outra teoria atualista que responde ao problema metafísico dos mundos possíveis de forma distinta a Lewis e Plantinga.

4.3. O atualismo combinatorial de David Armstrong

Outro autor que adota uma postura atualista, também com críticas à leitura realista de Lewis, é David Armstrong. A grande diferença entre Armstrong e Plantinga diz respeito às propriedades essenciais, que será o assunto do próximo capítulo. Armstrong e Plantinga também respondem de formas distintas ao problema metafísico dos mundos possíveis. Armstrong resume sua teoria da seguinte forma⁵¹:

A teoria naturalista das possibilidades agora pode ser compreendida como sendo uma Teoria Combinatorial. Ela relaciona toda ideia de possibilidades com a ideia de combinação – todas as combinações – dos elementos atuais dados. A palavra combinação pode ser entendida em sentido amplo, incluindo noções de expansão e, também, de contração.

⁵¹ 1989, p. 37.

A proposta de Armstrong, como ele deixa claro, pode ser lida como uma saída naturalista para o problema dos mundos possíveis. A teoria combinatorial sugere que mundos possíveis sejam lidos como (re)combinações dos elementos dados no mundo atual. O autor cita a proposição 3.4 do *Tractatus*, de Wittgenstein, como inspiração para sua leitura naturalista⁵². Nessa passagem, o autor austríaco diz que: “a proposição determina um lugar no espaço lógico. A existência desse lugar lógico é assegurada tão somente pela existência das partes constituintes, pela existência da proposição com sentido”. Uma proposição elementar marca um lugar no espaço lógico da mesma forma que um par ordenado marca um ponto no plano cartesiano. Um estado atômico de coisas atual corresponde a um lugar marcado no espaço lógico por uma proposição elementar. Um estado atômico de coisas possíveis é um lugar marcado no espaço lógico que não corresponde ao estado de coisas atual.

Armstrong afirma que⁵³: “mundos possíveis são conjunções de estados atômicos de coisas possíveis”. Ele chega a dizer que a expressão *mundos possíveis* pode ser lida como *mundos wittgensteinianos* e conclui que⁵⁴: “a noção de possibilidade é analisada, quero dizer reduzida, à ideia de combinação de elementos. Várias dessas combinações não existem, são meras possibilidades lógicas”. Outra característica importante da tese de Armstrong é a sua postura ficcionalista em relação aos mundos possíveis.

A leitura ficcionalista de Armstrong, para o problema metafísico dos mundos possíveis, é contrária à leitura realista extrema de Lewis. Mundos

⁵² “É importante enfatizar que a ideia central não é original, embora, naturalmente, espero fazer algumas contribuições para o assunto. A ideia central está no *Tractatus*, e esta é uma das ideias centrais.” (1989, p. 37).

⁵³ 1989, p. 48.

⁵⁴ 1989, p. 48.

possíveis, segundo o autor, são entidades ficcionais que representam alternativas para estados de coisas atuais⁵⁵. Armstrong também defende que afirmações acerca dessas ficções (mundos possíveis) podem possuir valores de verdade, ele diz⁵⁶:

Algumas afirmações sobre meras possibilidades são verdadeiras. Algumas afirmações sobre gases ideais, planos sem atrito e modelos econômicos são verdades, enquanto outras são falsas. Com isso, quando afirmações sobre gases ideais, planos sem atrito e modelos econômicos são verdadeiras, então elas possuem fazedores de verdade em apenas um mundo real.

Dessa forma, é possível estabelecer conteúdos de verdade para as proposições que dizem respeito a estados atômicos de coisas possíveis, possibilitando uma “visão” dos mundos possíveis analisados.

Para exposição dessa proposta, irei focar nas distinções entre *particulares*, *propriedades* e *relações* trabalhadas pelo autor para compreendermos a ideia de *estados de coisas*. Depois mostrarei como estados moleculares de coisas possíveis constituem mundos possíveis. Para finalizar, apresentarei a leitura ficcionalista sugerida por Armstrong.

4.3.1. Particulares, propriedades e relações

Particulares (a, b, c...) são tomados como elementos de primeira ordem que constituem o mundo. Em relação à quantidade de particulares existentes em um mundo, Armstrong assume que esse é um problema empírico. Caberia à ciência especificar quantos particulares existem no mundo. Outro ponto

⁵⁵ 1989, p. 50.

⁵⁶ 1989, p. 50-51.

realçado pelo autor, é o fato de que particulares são *simples*. Isso quer dizer que não existe um particular composto por outros particulares.

Propriedades (F, G, H...) são conhecidas, também, como *universais*. Uma propriedade é considerada simples se ela não for constituída por outras propriedades. Diferentes particulares podem instanciar uma mesma propriedade. Armstrong disse⁵⁷: “se a é F , e se um particular distinto b também for F , então a e b são idênticos neste aspecto”. Uma característica relevante das propriedades é que elas não podem ser disjuntivas ou negativas. Segundo Armstrong⁵⁸: “se F e G são propriedades, então não existe a propriedade de ser F ou G . Similarmente, não existe a propriedade de não ser F e não ser G ”. Também vale ressaltar que propriedades não podem ser determinadas *a priori*, somente investigações empíricas podem determinar os tipos e quantidades de propriedades existentes.

Relações (R, S, T...), assim como propriedades, são *universais*. Relações são consideradas simples quando não possuem constituintes próprios, como outras relações ou propriedades. Relações podem ser diádicas, triádicas, tetra-ádicas e assim por diante. Armstrong ressalta que o *Princípio da Invariância de Instâncias* deve ser respeitado no domínio das relações. Esse princípio informa que⁵⁹: “para qualquer número n , se uma relação é n -ádica em uma instância, então é n -ádica em todas suas instanciações”. Isso garante que uma relação deve ser idêntica em todas suas instanciações. É importante distinguir propriedades de relações. Para isso, Armstrong relembra desta

⁵⁷ 1989, p. 39.

⁵⁸ 1989, p. 39.

⁵⁹ ARMSTRONG, 1989, p. 40.

distinção feita por Russell⁶⁰: propriedades são casos monádicos enquanto relações são casos poliádicos.

Para ilustrar as diferenças entre particulares, propriedades e relações, Armstrong fornece o seguinte exemplo⁶¹:

Sugerimos que instantes temporais sejam considerados *particulares*. Como candidatos a *relações* teremos as relações causais e espaço-temporais. Candidatos a *propriedades* podem ser coisas como cargas ou massas, compreendidas como não relacionais. Contudo, devo ressaltar, esses exemplos devem ser pensados mais como auxílio do que uma tentativa de defesa de uma doutrina.

Wittgenstein chamou essa interação entre particulares e propriedades de relações de *fatos*, enquanto Armstrong de *estados de coisas*. Usamos proposições para representar estados de coisas, sendo assim podemos julgar o valor de verdade de uma proposição pelos fazedores de verdade que obtemos no mundo. Uma proposição que diz que *a* é *F* só é verdade se *a* for *F*⁶².

Segundo Armstrong⁶³, estados de coisas são integralmente não-mereológicos. Suponha que temos um particular *a* e um propriedade *F*, sendo que eles constituem um estado de coisas. No sentido mereológico, se *a* e *F* existem isoladamente, então *a* + *F* também existem conjuntamente. Contudo, não é necessário que *a* seja *F*, mesmo que ambos façam parte do mesmo estado de coisas. Poderíamos ter um estado de coisas com outros particulares e propriedades distintos de *a* e *F*, sendo que *a* poderia instanciar propriedades diferentes de *F*. Imagine um estado de coisas que contenha dois particulares (*a*

⁶⁰ ARMSTRONG, 1989, p. 40.

⁶¹ 1989, p. 40. Itálico nosso.

⁶² Lembrar da teoria da verdade como correspondência, de Aristóteles.

⁶³ 1989, p. 41.

e b) e duas propriedades (F e G), contudo a instanciando G e b instanciando F . Perceba que nesse exemplo temos a e F no mesmo estado de coisas. Contudo, a soma mereológica das partes não se aplicaria. Note que as relações também desrespeitam a noção de soma mereológica. Podemos ter, por exemplo, Rab e Rba , sendo R um tipo de relação não simétrica. Nesse caso, apesar de existirem os mesmos particulares e relação envolvidos, teríamos dois estados de coisas distintos.

Sobre a existência de particulares, propriedades e relações, Armstrong diz⁶⁴:

Penso que um particular, como a , é não mais que uma *abstração* de todos os estados de coisas que contém a , F como uma abstração de todos os estados de coisas que contém F , e da mesma forma para a relação R . Por *abstração* eu não quero dizer que a , F e R estejam em outros mundos, menos ainda que sejam objetos mentais ou irrealis. O que quero dizer é que se por um ato de atenção seletiva eles podem ser considerados separados do estado de coisas no qual eles figuram, eles não possuem existência fora desse estado de coisas.

Podemos interpretar essa passagem da seguinte forma: particulares, propriedades e relações não existem separadamente. Toda propriedade está instanciada em um particular, bem como todo particular possui propriedades. Não temos acesso diretamente a particulares, propriedades e relações, mas sim a estados de coisas. Somente por abstração dos diversos estados de coisas chegamos aos particulares e suas propriedades e relações.

⁶⁴ 1989, p. 43.

4.3.2. Estados de coisas possíveis

Um estado atômico de coisas é um estado de coisas formado por particulares, propriedades e relações simples. Um estado molecular de coisas equivale a conjunção (nunca negação ou disjunção) de estados atômicos de coisas.

Agora poderemos introduzir a noção de estado de coisas possível, ou estado de coisas *meramente* possível, conforme Armstrong concebeu. Ele disse⁶⁵:

Tome *a* como um particular simples, e *F* e *G* como propriedades simples. Considere que *a* possua a propriedade *F* e não a propriedade *G*. Agora, considere as proposições “*a* é *F*” e “*a* é *G*”. A primeira é verdadeira e pode ser considerada um enunciado atômico de coisas. Mas a última também pode ser considerada um enunciado atômico de coisas em certo sentido. Enquanto esta última falha em representar um estado de coisas, ela corresponde a *forma* de outro estado de coisas: “*a*” seleciona um particular atômico atual e “*G*” falsamente predica uma propriedade simples e genuína desse particular.

O que Armstrong deseja mostrar é que sentenças falsas, como *a* é *G*, representam estados de coisas *meramente* possíveis. Estados de coisas possíveis não existem como estados de coisas (*simpliciter*). Não é possível referenciar nada no mundo com uma proposição que diz respeito a estados de coisas possíveis, a não ser que se trate, como Armstrong apontou, de algum tipo de referência ostensiva usada pela ciência, como modelos de gases ideais ou planos sem atrito.

É possível interpretar *a* é *G* de forma mais abstrata tentando evocar a noção de conjunto. A possibilidade de *a* ser *G* pode ser vista como um conjunto

⁶⁵ 1989, p. 45.

cujo os únicos membros são *a* e *G*. Dessa forma, mesmo que a proposição não represente nenhum estado de coisas, ela possui como referencial um conjunto cujos membros são o particular e a propriedade em questão. Contudo, Armstrong ataca esse tipo de solução, mostrando que um conjunto deve ser encarado como *superveniente* aos seus elementos. Entretanto, como a superveniência envolve noções modais, não parece razoável defender a teoria segundo a qual um conjunto representaria estado de coisas possíveis. Em outras palavras, não faz sentido defender modalidades fazendo uso de recursos que envolvam modalidades.

Um estado molecular de coisas possíveis, para Armstrong, corresponde a uma conjunção de estados atômicos de coisas possíveis. Se abstrairmos particulares, propriedades e relações simples dos estados de coisas, teremos um estoque (talvez infinito) com esses elementos. Segundo Armstrong, estados de coisas possíveis correspondem a *todas* as combinações dos elementos desse estoque.

Dada a leitura para estados moleculares de coisas possíveis, agora mostrarei como Armstrong entende a expressão *mundos possíveis*. O autor diz:⁶⁶ “A forma mais simples de definir um mundo possível deve ser pela conjunção de qualquer estado atômico de coisas possíveis”. Em outras palavras, para Armstrong, mundos possíveis correspondem a estados moleculares de coisas possíveis. O autor aponta estas três considerações, acerca dessa posição, que devem ser respeitadas para que ela tenha validade:

I. Deve-se permitir contrações de mundos. Mundos esses que podem não

⁶⁶ 1989, p. 47.

possuir alguns particulares, propriedades e relações simples de estados de coisas iniciais.

II. Um particular deve figurar em ao menos um estado de coisas possível.

III. Os estados atômicos de coisas devem ser completos e maximais.

As condições I e II sozinhas não garantem que um estado molecular de coisas possível seja, de fato, um mundo possível. É necessário que a condição III seja satisfeita. Os estados de coisas em questão devem ser completos e maximais para que um estado molecular de coisas possível seja tomado como um mundo possível.

Com essas três condições respeitadas, Armstrong garante que qualquer conjunção de estados atômicos de coisas possíveis seja um mundo possível. O autor também irá chamá-lo de mundo wittgensteiniano. Nas palavras de Armstrong⁶⁷:

Um estado atômico de coisas possível são todas as combinações de particulares, propriedades e relações simples que respeitem a forma do estado de coisas. Um mundo possível são todas conjunções de estados atômicos de coisas possíveis que respeitem as considerações feitas anteriormente.

A proposta de Armstrong recebe o nome de atualismo combinatorial. Ele defende a tese segundo a qual o único mundo que existe de fato é o mundo atual. O mundo atual corresponde aos estados de coisas atuais. Mundos possíveis são *todas* as combinações de particulares, propriedades e relações simples abstraídas dos estados de coisas do mundo atual.

⁶⁷ 1989, p. 48.

4.3.3. Ficcionalismo

Conforme dito anteriormente, Armstrong adota uma postura ficcionalista para tratar mundos possíveis. Ele ressalta quais tipos de ficções interessa para ele. Algumas ficções retratam situações impossíveis. Armstrong pondera⁶⁸:

Que tipos de asserções ficcionais, então, devemos aceitar? Claramente não aquelas explicadas em termos de mundos possíveis! Não apenas pelo fato de cairmos em explicações circulares, mas também por ignorar que a noção de ficção esteja ligada à de falsidade, ou inexistência, sem nenhuma relação com possibilidades. *Alice no País das Maravilhas* e *Alice Através do Espelho* são obras de ficção. Mas algumas situações ficcionais que elas retratam são impossíveis. Assim como algumas das situações retratadas nos desenhos de Escher. Podemos ter a ficção de que o calor não corresponde ao movimento de moléculas. Ainda que aceitemos a posição de Kripke acerca desse assunto, como acho que devemos, essas ficções são impossíveis.

Mundos possíveis devem ser retratados por ficções possíveis. Armstrong excluiu ficções impossíveis de sua análise. Nem toda ficção, no atualismo combinatorial, diz respeito a um estado de coisas possível. O que Armstrong busca são ficções formadas a partir do mundo atual que postulem a existência de um único mundo, o mundo atual. Ele comenta⁶⁹:

Cada mundo possível é uma ficção distinta de uma forma que o mundo pode ser. O espaço lógico é a ficção máxima de um livro com todas as ficções: o livro dos mundos. Nós, de fato, conseguimos apenas falar sobre um pequeno grupo de particulares ficcionais. Mas podemos indicar princípios gerais que determinam justamente o que existe no livro.

Interessante notar que Armstrong, nessa passagem, utiliza da mesma

⁶⁸ 1989, p. 49.

⁶⁹ 1989, p. 50.

analogia usada por Plantinga, a comparação de mundos possíveis com livros⁷⁰. No atualismo combinatorial, assim como nas concepções padrões, diremos que a proposição a é G é possível se, e somente se, existir ao menos um mundo possível onde a é G . Contudo a diferença da proposta de Armstrong diz respeito aos fazedores de verdade dessa proposição, que devem ser buscados exclusivamente em nosso mundo. Os fazedores de verdade para determinar que a é possivelmente G devem ser buscados em todas as combinações de estados de coisas possíveis obtidos por particulares, propriedades e relações existentes em nosso mundo. Se os fazedores de verdade para essa proposição não fizerem parte do nosso mundo, estaremos diante de uma ficção impossível.

4.3.4. Respondendo os problemas dos mundos possíveis

Retomando os três problemas dos mundos possíveis expostos na introdução desta pesquisa, mostrarei, sucintamente, como o Atualismo Combinatorial de Armstrong responde a cada um deles.

PSP: O que significa a expressão mundo possível?

R: Formas que o mundo poderia ser.

PEP: Como conhecemos um mundo possível?

R: Conhecendo o conjunto de particulares, propriedades e relações do mundo atual. Mundos possíveis são mundos formados a partir de combinações desses elementos.

⁷⁰ A primeira edição do livro de Plantinga é de 1974, enquanto a de Armstrong é de 1989. Contudo em nenhum momento Armstrong faz referência a Plantinga.

PMP: O que é um mundo possível?

R: Um mundo possível é uma ficção mental produzida por combinações de particulares, propriedades e relações do único mundo real, o mundo atual.

5. Considerações finais

Nesta primeira parte do trabalho realizei uma breve análise de três teorias relevantes em metafísica modal. A teoria de Lewis adota uma posição realista extremada frente às entidades denominadas mundos possíveis, igualando ontologicamente o mundo atual a qualquer mundo logicamente possível. Já Plantinga, por outro lado, prefere um realismo moderado frente às mesmas entidades, dando preferência ao único mundo existente, o mundo atual. David Armstrong, assim como Plantinga, prioriza uma análise atualista, partindo dos elementos que constituem o mundo atual para explicar a noção de mundos possíveis. Contudo, Armstrong considera todo mundo possível uma ficção, diferentemente de Plantinga. Perceba que as discussões metafísicas que envolvem modalidades não são triviais, bem como suas implicações. Dizer que sou *contingentemente* um estudante de filosofia, ou que sou *necessariamente* filho dos meus pais, envolve pressupostos filosóficos complexos, como saber se estados de coisas possíveis existem de forma independente da nossa mente. O uso da linguagem modal colabora para clarificação de determinados conceitos, porém ao mesmo tempo obscurece outros.

Ao utilizarmos a semântica modal, por exemplo, conseguimos explicar

melhor conceitos modais, como o de *possibilidade* e *necessidade*. Contudo, parece que a semântica modal demanda pressupostos que tornam mais complexa a compreensão de outros conceitos, como o de *identidade* e *realidade*. Conforme dito ao longo da exposição do capítulo, estabelecer critérios de identidade já é um problema filosófico difícil, todavia, quando adotamos o discurso modal e somos solicitados a estabelecer identidade entre particulares transmundanos, parece que o trabalho para se chegar a esses critérios se torna bem maior do que imaginávamos. Da mesma forma, podemos falar sobre a noção de *realidade*. Quando assumimos o discurso modal, parece que temos que nos comprometer com a existência de entidades “estranhas” como as *possibilidades*. O que são possibilidades? Sua existência independe da mente? Perguntas como essas fizeram surgir várias vertentes interpretativas, dentre elas as três que estudamos.

As respostas a essas perguntas podem variar, contudo apontam para problemas distintos. Se digo que possibilidades, ou necessidades, possuem unicamente existência mental, automaticamente excluo modalidades *de re* e assumo unicamente modalidades *de dicto*. Partindo desse ponto de vista, dizer que sou necessariamente filho dos meus pais não é assumir que essa necessidade está no mundo (na natureza), mas unicamente na forma como usamos a linguagem. Parece estranho dizer que a necessidade de eu ser filho dos meus pais seja resultado da forma como usamos a língua. Parece que essa asserção assume determinadas características na natureza que fazem com que eu seja necessariamente filho dos meus pais.

A posição contrária, aquela que aceita modalidades *de re*, dirá que a necessidade que me liga aos meus genitores está na natureza, não na

linguagem. Contudo, alguém que discorde dessa interpretação irá questionar o *status* ontológico dessas entidades modais. Qual é a natureza de uma modalidade? Como elas existem no mundo? É possível perceber empiricamente necessidades? É possível perceber empiricamente possibilidades? David Hume foi um dos primeiros pensadores a tratar de forma negativa esse assunto⁷¹. Como sabemos, Hume colocou em “xeque” a existência de necessidades naturais, justamente pelo fato de nossas percepções serem incapazes de apreendê-las. Segundo Hume, somos nós, através de processos psicológicos, que ele chamou de hábito, que “imprimimos” necessidades em nossas percepções.

Uma forma de defender a existência de modalidades *de re* é assumir a existência de propriedades essenciais. Sendo assim, iremos investigar, no próximo capítulo, a discussão filosófica acerca do essencialismo, bem como uma posição atual chamada de *essencialismo científico*.

⁷¹ HUME, 2004, p. 53-70.

CAPÍTULO 2

Essencialismo

1. Considerações iniciais

Neste capítulo entrarei na discussão acerca do essencialismo, assunto esse “ressuscitado” na filosofia contemporânea pela metafísica das modalidades. Explicarei a diferença entre propriedades essenciais e acidentais, para isso retomarei a solução aristotélica para, assim, expor a solução analítica derivada da metafísica modal. Apresentarei a crítica contemporânea, personificada em Quine, à noção de modalidades e de propriedades essenciais. Responderei ao naturalismo de Quine mostrando que ele mistura, em sua crítica, epistemologia e ontologia. Mostrarei uma nova tentativa naturalista de compreender o problema das modalidades, posteriormente apresentarei as implicações metafísicas pressupostas no debate. Defenderei que toda postura em relação às modalidades inevitavelmente está comprometida com um quadro metafísico de fundo. Mesmo aquelas propostas, como as de Quine e Hume, que visam negar modalidades, implicam uma visão metafísica modalmente carregada. Por fim, apresentarei uma proposta fundamental para esta pesquisa, a teoria modal de Brian Ellis: o *essencialismo científico*. Explicarei a teoria de Ellis pela noção de *tipos naturais* objetivos, para depois compreender como essa teoria avalia a relação entre teorias científicas e mundo em comparação com vertentes empiristas.

O leitor, ao final do estudo do capítulo, estará habilitado a compreender a diferença filosófica entre essências e acidentes, tanto por uma perspectiva aristotélica quanto por uma contemporânea. Também estará apto a compreender as principais críticas convencionalistas sobre o uso da semântica modal. O leitor poderá avaliar melhor discursos que implicam modalidades *de re* e modalidades *de dicto*, bem como diferenciar cada situação. Outra habilidade que o leitor desenvolverá é saber detectar a metafísica pressuposta em análises modais, principalmente no que diz respeito às modalidades das teorias científicas, tema central dessa pesquisa.

2. Introdução ao problema

As tentativas de definir essência em filosofia são tão antigas quanto a própria filosofia. Nos capítulos 3, 4 e 5 do livro Z (sétimo) da sua obra *Metafísica*, Aristóteles já buscava uma solução para esse problema. Em uma passagem, o filósofo diz⁷²: “A essência de cada coisa é o que ela é por si mesma. (...) Mas nem tudo que é uma coisa por si mesma é essência”. Aristóteles fornece uma condição necessária, porém não suficiente, para algo ser tomado como essência. Existem coisas que são o que são por elas mesmas, contudo não são essências. O exemplo dado por Aristóteles é de uma superfície branca. Uma superfície branca é uma superfície branca por ela mesma, contudo a essência da superfície não deve ser confundida com a essência do branco. Aristóteles pontua⁷³: “A definição da essência de uma

⁷² 1029b, 13-17.

⁷³ *Met.* 1029b, 18-20.

coisa é só o que exprime a coisa sem incluí-la na própria definição”.

Podemos interpretar a essência que Aristóteles busca definir nessas passagens, assim como Berti⁷⁴, como causa formal. Se tomarmos substância, no sentido aristotélico, como matéria enformada, e assumirmos que a forma é anterior (causalmente e temporalmente) à matéria, fica mais fácil compreender a forma como causa do ser, ou seja, como sua essência. Nas palavras de Aristóteles⁷⁵: “De modo que, se a forma é anterior e mais ser do que a matéria, pela mesma razão ela também será anterior ao composto.” É importante ressaltar que a forma, para Aristóteles, não tem existência transcendente à matéria, como ocorre em Platão, mas imanente. Perguntar sobre a essência de algo é perguntar sobre suas causas. A essência do ser humano diz respeito àquelas propriedades que causam o ser humano, o que na leitura aristotélica pode ser tomado como aquilo que dá forma ao ser humano. Conforme mostramos, a forma do ser humano é anterior à sua matéria. Berti ilustra muito bem esse ponto com a seguinte passagem⁷⁶:

Qual é a forma do homem segundo Aristóteles? Aquilo que o faz viver, aquilo que o faz ser homem, e aquilo que lhe faz viver uma vida diferente da vida das plantas e dos demais animais - que também são substâncias, mas têm uma forma diferente da forma do homem - é a alma, a alma intelectual, alma racional.

A alma racional, segundo Aristóteles, é a essência do ser humano, aquilo que causa nossa humanidade, que dá forma à nossa matéria. Podemos resumir a proposta aristotélica dizendo que a proposição “x é essência de A”

⁷⁴ 2012, p. 101.

⁷⁵ *Met.* 1029, 5-6.

⁷⁶ 2012, p. 101-102.

equivale à proposição “x é a forma de A”. Berti⁷⁷ sugere um exemplo bastante interessante, que também é utilizado por filósofos contemporâneos, para abordar o assunto, inclusive foi citado no tópico 2 do primeiro capítulo desta pesquisa. O exemplo diz respeito à seguinte pergunta: “qual é a essência da água?”. A resposta mais rápida parece aquela que afirma que “água é essencialmente H₂O”. Sabemos, pela química, que a molécula da água é composta por dois átomos de hidrogênio e por um de oxigênio. Também sabemos que nenhum outro elemento possui essa *forma* molecular, senão estaríamos falando da própria água. Berti explica muito bem esse ponto na seguinte passagem⁷⁸:

Ora, o que é que faz com que a água seja água? Não o hidrogênio, porque o hidrogênio sozinho não é água, nem o oxigênio, e sim a sua união, não de qualquer forma, mas naquele modo certo pelo qual com dois átomos de hidrogênio deve haver um átomo de oxigênio. Se a coisa fosse diferente, não haveria água, haveria outra coisa. Esse tipo exato de relação é aquilo que chamamos “fórmula”, a fórmula química da água. Mas fórmula, em latim, significa “pequena forma”.

O trecho acima responde muito bem uma dúvida do escritor inglês David Herbert Lawrence, nascido no final do século XIX, que no verso do seu poema, *The Third Thing*, coloca com as seguintes palavras: “Water is H₂O, hydrogen two parts, oxygen one, but there is also a third thing, that make it water and nobody knows what it is”. Essa terceira coisa que torna “água” água é justamente sua forma, ou, em outras palavras, sua essência, a causa do ser. Retomando a noção aristotélica de substância como matéria enformada, podemos interpretar essa passagem do poema mostrando que a substância água é união de átomos de hidrogênio e oxigênio (matéria) em uma

⁷⁷ 2012, p.105.

⁷⁸ 2012, p. 105.

determinada forma geométrica específica. O que nos mostra que Aristóteles já tinha uma solução para Lawrence de mais de 20 séculos.

Com essa breve abordagem aristotélica, tentei mostrar que o problema da essência em filosofia existe desde a antiguidade. Pensadores de diferentes épocas tentaram compreender o *ser*, ou, como colocava Aristóteles, responderem a esta pergunta: “o que é o ser?”.

Partirei para uma abordagem mais atual do problema, mostrando como a filosofia contemporânea, mais especificamente a filosofia analítica, trata o problema das essências.

2.1. Propriedades essenciais e propriedades acidentais

A distinção entre propriedades essenciais e propriedades acidentais também se deve a Aristóteles. Segundo o filósofo grego⁷⁹, os atributos essenciais de um ser, conforme vimos, são os atributos que dizem respeito à causa da sua existência, já seus atributos acidentais são aqueles que o ser possui como consequência de sua existência. Como dito no tópico anterior, a alma racional é propriedade essencial do ser humano, contudo a propriedade desse ser humano “ser gordo” ou “ser baixo” diz respeito a um acidente.

Na Filosofia contemporânea, a linguagem usada para expressar propriedades essenciais e acidentais é a semântica modal, aquela exposta no primeiro capítulo desta tese. Na semântica modal, dizemos que uma afirmação é *necessária* se ela for verdadeira em todos os mundos possíveis, por outro lado, dizemos que ela é *contingente* se ela for verdadeira em alguns mundos,

⁷⁹ *Met.* V, 1017a, 6-25.

inclusive no atual, e falsa em ao menos um mundo possível. Para mostrar como a semântica modal pode nos ajudar a expressar melhor as noções de propriedades essenciais e acidentais, devemos lembrar das distinções filosóficas entre *particulares* e *propriedades*⁸⁰. Para compreendermos a noção de particular é interessante contrastá-la com sua noção antagônica, a de *universal*. Podemos encarar as *espécies* e os *gêneros* da biologia como universais. Seres humanos e animais, por exemplo, são considerados pela filosofia como universais, já Russell e Sócrates são tomados como particulares. Outra forma de ilustrar essa distinção é se voltando para a distinção matemática entre conjuntos e elementos. Ser humano é considerado um universal pois diz respeito a um conjunto que possui diversos elementos, sendo que cada um desses elementos é tomado como um particular específico. Dentro do conjunto dos seres humanos existem elementos (particulares) como Russell, Sócrates, Aristóteles, Wittgenstein e Diego. Também podemos encarar a noção de cidade como um universal e a de Belo Horizonte como um particular, a ideia de planeta pode ser tomada como universal enquanto a de Terra como particular.

Os particulares instanciam características ou propriedades que podem ser ou não iguais. O particular Russell, por exemplo, possui a propriedade de “ser inglês”, enquanto o particular Wittgenstein de “ser austríaco”. Contudo, Russell e Wittgenstein possuem a mesma propriedade de “ser filósofo”. A proposição que diz que “Wittgenstein é austríaco” é verdadeira em nosso mundo, contudo, dado as análises modais que já abordamos, podemos nos perguntar sobre os modos de verdade dessa proposição. Será essa proposição

⁸⁰ No tópico 3.3.1, do primeiro capítulo desta pesquisa, esse assunto foi tratado dentro da proposta de Armstrong.

necessária ou *contingente*? Nossas intuições modais parecem nos dizer que se trata de uma verdade contingente, afinal Wittgenstein *poderia* não ser austríaco. Para exemplificar esse ponto, basta imaginarmos uma simples situação possível em que a mãe de Wittgenstein tivesse mudado de país antes de dar a luz. Dado que a proposição “Wittgenstein é austríaco” é contingentemente verdadeira, e que Wittgenstein é um particular e “ser austríaco” uma propriedade, então podemos concluir que a propriedade “ser austríaco” é uma propriedade accidental (ou uma propriedade contingente) de Wittgenstein, pois ele poderia não a possuir. Agora tome outra proposição, a que afirma que “Russell é humano”. Se avaliarmos os modos de verdade dessa proposição, iremos concluir que é uma proposição necessariamente verdadeira, afinal não existe nenhum mundo possível, onde Russell exista, que ela não seja o caso. Russell é um particular que tem a propriedade de “ser humano”, logo a propriedade de “ser humano” é uma propriedade essencial de Russell, ele a possui em todos os mundos em que ele existe. Perceba que para avaliar as propriedades essenciais ou accidentais de determinado particular, só devemos levar em conta os mundos possíveis onde esse determinado particular existe.

Podemos resumir essa breve exposição dizendo que uma propriedade “Y” é accidental a “X” se, e somente se, a proposição “X é Y” for contingentemente verdadeira em todos os mundos que “X” existe. Por outro lado, uma propriedade “Z” é essencial a “X” se, e somente se, a proposição “X é Z” for necessariamente verdadeira em todos os mundos que “X” existe. É importante destacar, como fez Murcho⁸¹, no prefácio de sua obra, que o que

⁸¹ *Essencialismo naturalizado*, 2002.

nos interessa saber é se os particulares exemplificam ou não propriedades essenciais não triviais. Dizer que a proposição “Russell é Russell” é necessariamente verdadeira e concluir, conforme mostramos, que Russell tem a propriedade essencial de “ser Russell”, não nos ajuda muito a enfrentar o problema. O que é relevante discutir é se Russell tem a propriedade essencial, por exemplo, de “ser humano”.

Para continuarmos a exposição sobre esse assunto, primeiramente mostrarei argumentos contrários ao essencialismo. Apresentarei as críticas de Quine à ideia de que particulares instanciam propriedades essenciais. Depois apresentarei duas novas propostas de defesa do essencialismo: o essencialismo naturalizado e o essencialismo científico.

2.2. Anti-essencialismo

A principal crítica de Quine às modalidades e à existência de propriedades essenciais é chamada por ele de *Opacidade Referencial*. A tese da opacidade referencial diz respeito ao contexto proposicional que, segundo Quine, interfere nas referências dos nomes que operam em proposições. Não é todo contexto que torna “opaca” a referência nominal, somente alguns, dentre eles, defenderá o autor, o contexto modal.

O princípio da *indiscernibilidade dos idênticos* garante que, dada uma relação de identidade entre nomes, a substituição de um nome por outro não afeta o valor de verdade de uma proposição que um dos nomes opera. Podemos formalizar o princípio da seguinte forma:

Fa

a = b

∴ Fb

Para exemplificar, podemos tomar F como a propriedade de “ter sido um importante senador romano” e os particulares “a” e “b” como Cícero e Túlio respectivamente. Agora temos:

Cícero foi um importante senador romano

Cícero = Túlio

∴ Túlio foi um importante senador romano

A substituição do nome “Cícero” pelo nome “Túlio” não afeta o valor de verdade da proposição porque os dois nomes possuem o mesmo particular como referência. Contudo, temos que tomar cuidado com algumas situações enganosas nas quais o princípio da indiscernibilidade dos idênticos não pode ser aplicado, como, por exemplo, neste caso a seguir:

“Cícero” tem seis letras

Cícero = Túlio

∴ “Túlio” tem seis letras

Nesse segundo exemplo, os nomes “Cícero” e “Túlio” referenciam apenas expressões, logo a conclusão é falsa. Os nomes, nesse exemplo,

dizem respeito somente às palavras, e um erro fatal em filosofia é confundir palavras com coisas. O nome “Cícero” não é a pessoa Cícero, mas apenas uma palavra usada para referenciar essa pessoa. O princípio da indiscernibilidade dos idênticos só tem sentido quando os nomes em questão referenciam coisas no mundo. Quine não está preocupado com esses contextos onde nomes referenciam expressões, ele irá se voltar para contextos proposicionais nos quais os nomes possuem referências extensionais, porém referências que ele chama de opacas. Quine fornece o seguinte exemplo⁸²:

Felipe não sabe que Túlio denunciou Catilina

Cícero = Túlio

∴ Felipe não sabe que Cícero denunciou Catilina

Se tomarmos a primeira proposição desse argumento como sendo o caso (Felipe pode ser qualquer pessoa que satisfaça essa condição), mesmo sabendo que Cícero é Túlio, parece que a conclusão é falsa, ou que ela não se segue necessariamente das premissas. Não basta sabermos que Cícero é Túlio, é preciso que Felipe tenha esse conhecimento para a conclusão se seguir das premissas. Nas palavras de Quine⁸³:

Um nome pode ocorrer referencialmente em um enunciado *E* e, ainda assim, não ocorrer referencialmente em um enunciado mais longo, formado ao incluir *E* no contexto “não sabe que...” ou “acredita que...”. Para resumir a situação em uma palavra, podemos falar de contextos “não sabe que...” e “acredita que...” como *referencialmente opacos*.

⁸² 2011, p. 198.

⁸³ 2011, p. 200.

Quine deseja defender a tese de que a referência dos nomes em uma proposição muda conforme o contexto proposicional. Contextos como esse do último exemplo tornam as referências dos nomes opacas. Os nomes “Túlio” e “Cícero”, nesse novo contexto proposicional “não sabe que”, não possuem referências extensionais claras. Continuando sua argumentação, Quine mostrará que os contextos modais também são contextos referencialmente opacos. As referências extensionais nesses casos também não seriam rígidas. Quine⁸⁴ exemplifica esse ponto com as seguintes proposições modais:

- 9 é necessariamente maior que 7
- Necessariamente, se há vida na estrela da tarde, então há vida na estrela da tarde
- O número de planetas é possivelmente menor do que 7

Tomando como base a semântica modal exposta nesta pesquisa, as três proposições apresentadas por Quine são o caso. As duas primeiras proposições são verdades necessárias, pois tratam, respectivamente, de matemática e de lógica. As verdades da matemática e da lógica não são contingências, pois são o caso em todos os mundos possíveis. A terceira proposição também é o caso na semântica modal, afinal existe ao menos um mundo possível onde o número de planetas no sistema solar é menor do que 7. A terceira proposição é *contingentemente* falsa, pois não é o caso no mundo atual, porém *poderia* ser verdadeira. Quine também nos pede para considerar estas duas relações de identidade:

⁸⁴ 2011, p. 200.

- O número de planetas = 9
- A estrela da tarde = a estrela da manhã

Com base no princípio da indiscernibilidade dos idênticos, se substituirmos os nomes que operam naquelas três proposições pelos apresentados nestas duas relações de identidade, teremos estas três novas proposições:

- O número de planetas é necessariamente maior que 7
- Necessariamente, se há vida na estrela da tarde, então há vida na
estrela da manhã
- 9 é possivelmente menor do que 7

Intuitivamente, apesar de aceitarmos as três primeiras proposições, não somos capazes de aceitar essas três últimas. Com esses exemplos, Quine tenta mostrar que as referências dos nomes que operam em proposições podem se alterar dependendo do contexto proposicional em questão. Sendo assim, na proposição que diz que “9 é necessariamente maior que 7”, por exemplo, o nome “nove” não terá referencial extensional específico, dado seu contexto modal opaco. Ao olharmos essa proposição, não somos capazes de apontar o referencial do nome “nove” no mundo de forma objetiva. Se o nome “nove” na proposição se referir ao número 9, a proposição poderá ser tomada como correta. Por outro lado, se o nome “nove” se referir ao número de planetas de um sistema solar, a proposição será falsa. Tudo irá depender de

como o nome “nove” é referenciado pelo falante. O nome “nove” não possui referencial extensional claro dado seu contexto modal que o torna opaco.

Quine⁸⁵ explica esse ponto com a seguinte passagem:

Em suma, ser necessariamente maior do que 7 não é uma propriedade de um número, mas depende da maneira de se referir ao número. (...) Ser necessariamente assim ou assado não é, em geral, uma propriedade do objeto em questão, mas depende da maneira de se referir ao objeto.

Murcho⁸⁶ defende, de forma acertada, que o objetivo de Quine é reduzir toda modalidade *de re* a modalidade *de dicto*. Conforme foi retratado no tópico 2.2 do primeiro capítulo deste trabalho, modalidades *de dicto* se restringem aos aspectos intra-linguísticos de uma proposição. Modalidades *de re* dizem respeito a aspectos extra-linguísticos. Podemos acusar a posição de Quine, que apresentamos, de ser perspectivista e convencionalista. Segundo essa interpretação, o que determinará as referências dos nomes de uma proposição é a perspectiva de um falante ao utilizar os nomes em questão e as convenções linguísticas estabelecidas.

2.2.1. Respondendo Quine

O anti-essencialismo de Quine é resultado de sua postura convencionalista em filosofia da linguagem. As propriedades essenciais, segundo Quine, não estariam no mundo, como querem os essencialistas, mas sim na forma como falamos do mundo. A argumentação de Quine prova que

⁸⁵ 2011, p. 207.

⁸⁶ 2002, p. 37.

muitas propriedades essenciais, que podemos tomar como sendo o caso, são, na verdade, propriedades linguísticas. Contudo, Quine não consegue provar a tese que afirma que *todas* propriedades essenciais são, no fim das contas, propriedades linguísticas. Nenhum essencialista nega que algumas discussões filosóficas podem ser resolvidas unicamente pela linguagem, como defendeu Wittgenstein em seu *Tractatus*. Portanto, acredito que Quine não foi completamente feliz em suas críticas.

Para continuar minha resposta a Quine, vou retomar alguns exemplos do próprio autor. Conforme vimos, segundo Quine, a afirmação de que “9 é necessariamente maior que 7” será verdadeira ou falsa dependendo da maneira como o falante irá se referir ao objeto em questão. Em certo sentido, Quine tem razão, afinal contextos linguísticos (e até contextos extra linguísticos) podem alterar o significado dos nomes de uma proposição. Contudo, sobre esse assunto, é importante fazermos uma distinção clássica e crucial em filosofia entre *epistemologia* e *ontologia*. Basicamente, o domínio epistemológico é o domínio do conhecimento que produzimos e do conhecimento que temos acerca do mundo, sendo ele expresso pela linguagem. Portanto, podemos dizer que o domínio da linguagem faz parte do domínio epistemológico, afinal não percebemos a língua na natureza, mas a elaboramos segundo nossas capacidades racionais. Já o domínio ontológico diz respeito ao mundo externo à nossa mente, ao domínio da existência. Claramente a tese quineana é uma tese do domínio epistemológico, pois diz respeito à linguagem e a forma como a utilizamos. A referência do nome “nove”, na frase do exemplo, irá depender da forma que o falante referencia o objeto. Se ele estiver falando acerca do número 9, a frase será verdadeira. Por

outro lado, se ele estiver falando do número de planetas, a frase será falsa. Contudo, essencialistas defendem uma tese no domínio ontológico acerca das modalidades, ou seja, afirmam que existem modalidades *de re*. Um essencialista deseja saber se existe algo como o número nove e se essa entidade possui propriedades essenciais. Um essencialista não está interessado em saber se a forma como usamos nossa linguagem pode mudar os sentidos das palavras, afinal isso é um problema de ordem semântica. Confundir o número 9 com a quantidade de planetas do sistema solar é um erro epistemológico grave que excede a discussão no domínio semântico. Só porque essas duas entidades (número e quantidade de planetas) podem ser nomeadas pelo mesmo nome “nove” (contingentemente, por sinal), não significa que elas possuem as mesmas propriedades.

Um outro exemplo, mais simples, pode nos ajudar a compreender melhor esse ponto. A frase que afirma que “Russell foi essencialmente um ser humano” também pode ser verdadeira ou falsa dependendo do contexto linguístico e da forma como o falante referenciará o nome “Russell”. Ao lermos essa frase neste trabalho, tenderemos a concordar com ela, afinal ela está escrita no corpo de uma pesquisa de filosofia. Tomaremos como pressuposto que a palavra “Russell” da frase referencia o filósofo Bertrand Russell. Contudo, se estou conversando com minha esposa acerca do nosso cachorro chamado Bertrand Russell, essa frase será tomada como falsa. Perceba que a tese da opacidade referencial de Quine não é errada, ela apenas é uma tese sobre o funcionamento da linguagem, não diz respeito a nada no mundo. O nome Russell terá seu referencial no mundo alterado dependendo da perspectiva do falante ao utilizar o nome em uma proposição. Contudo,

essencialistas não defendem teses acerca de como a linguagem funciona, mas sim teses acerca do mundo para o qual a linguagem se direciona. Atribuir caráter ontológico à tese da opacidade referencial de Quine é confundir as sombras com seus objetos. O “Russell” cachorro e o “Russell” filósofo são entidades distintas, apesar de possuírem o mesmo nome. Quando um essencialista diz que Russell tem a propriedade essencial de ser humano, o que ele quer dizer é que existe um particular no mundo nomeado “Russell”, e que esse particular necessariamente exemplifica a propriedade de ser humano. Um essencialista não quer dizer, como Quine interpreta, que a proposição “Russell é essencialmente um ser humano” é verdadeira. Quine parece levar em consideração as intenções dos falantes só em casos que as situações satisfazem sua teoria. Parece evidente que a intenção de um essencialista é fazer afirmações acerca de particulares que estão no mundo, não acerca do funcionamento da linguagem. Existe um outro problema que a postura de Quine irá implicar, contudo deixarei para abordá-lo em outro tópico desta pesquisa⁸⁷.

2.2.2. Essencialismo naturalizado

Murcho explica o essencialismo naturalizado da seguinte forma⁸⁸:

Nem tudo o que é lógica ou conceitualmente possível é realmente possível. Por exemplo, apesar de ser conceitualmente possível que a água não seja H₂O ou que Sócrates não seja um ser humano, esses estados de

⁸⁷ Me refiro ao problema que chamei de *Imbróglio Humeano*, que abordarei no tópico 3 deste capítulo. Esse problema diz respeito aos pressupostos metafísicos utilizados para sustentar a postura de Quine.

⁸⁸ 2002, p. 12.

coisas não são realmente possíveis. E nem tudo o que é necessário é lógica ou conceitualmente necessário. Por exemplo, apesar de ser necessário que a água seja H₂O e que Sócrates seja um ser humano, esses estados de coisas não são lógicos ou conceitualmente necessários.

Para compreendermos melhor a proposta apresentada, é importante fazermos uma distinção entre modalidades absolutas e modalidades relativas. Tomar um tipo de modalidade como absoluta é assumir que ela é real sem restrições. Se considerarmos um tipo de modalidade como sendo relativa, assumiremos que ela é o caso restritivamente ao seu tipo. Tomemos como exemplo esta afirmação que chamarei de Proposição de Hume (P_H): “é possível que o Sol não nasça amanhã”. Para compreendermos essa afirmação, é relevante sabermos qual tipo de modalidade Hume assume como absoluta para P_H. Com certeza, Hume não falava acerca das possibilidades físicas, afinal é fisicamente impossível para o Sol não nascer amanhã⁸⁹. Se compreendermos uma possibilidade física como aquilo que não é proibido pelas leis da física, poderemos concluir que P_H não é o caso. P_H só tem sentido se considerarmos que Hume tomava o domínio das possibilidades lógicas como irrestrito. Para ele, as possibilidades lógicas são absolutas. Uma possibilidade lógica é qualquer coisa que não é proibido pelas leis da lógica. P_H não é contraditório, não desrespeita o terceiro excluído e nem o princípio da identidade, sendo assim é logicamente possível. Contudo, Hume não restringe esse tipo de modalidade ao domínio lógico, pelo contrário, ele extrapola para o real. Se P_H é *logicamente* possível, então P_H é *realmente* possível.

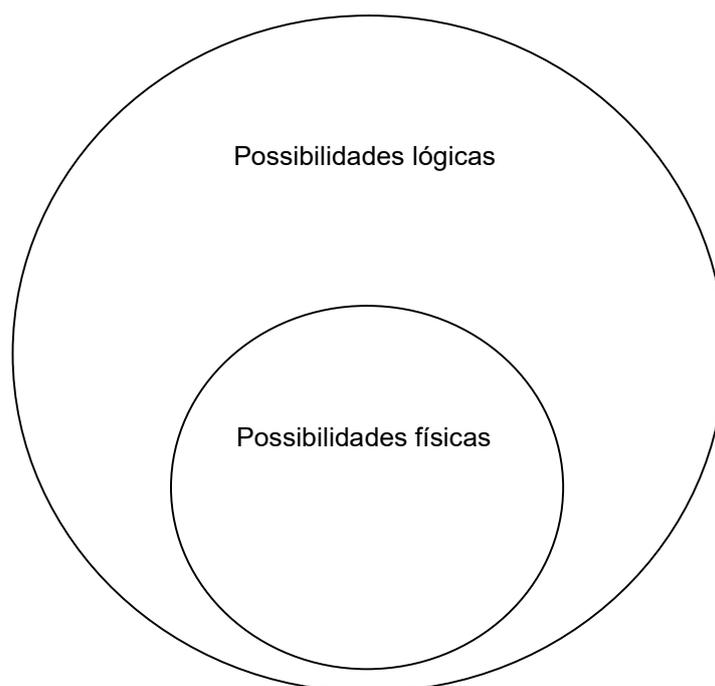
Também podemos exemplificar a distinção entre modalidades absolutas

⁸⁹ Quando afirmo que é *fisicamente impossível para o Sol não nascer amanhã* me refiro às leis da natureza. Dado as leis da física, o sol nascerá amanhã. Obviamente alguém pode imaginar uma situação contrafactual onde um meteoro destrua o Sol e, com isso, dizer que minha afirmação é equivocada. Mas mesmo que um meteoro destrua o Sol, ainda sim as leis da física estarão sendo respeitadas.

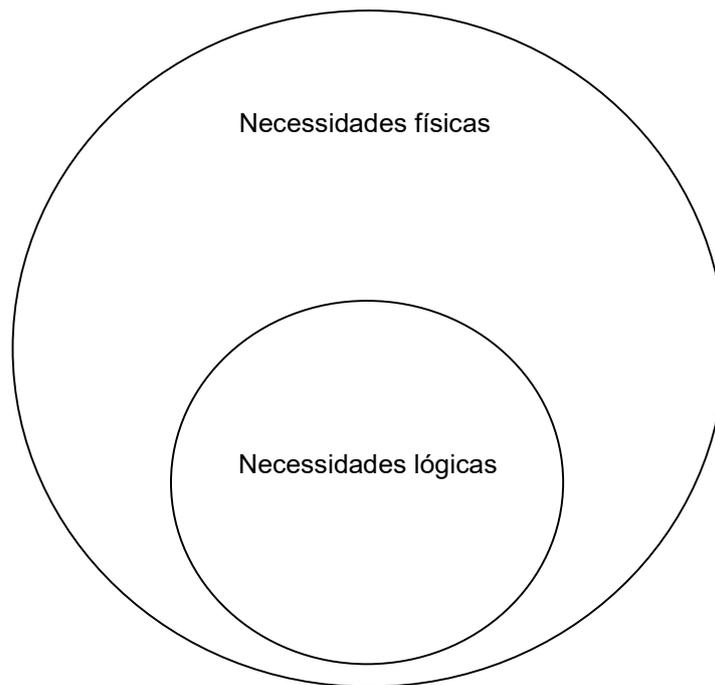
e relativas usando necessidades físicas e lógicas. Dizer que algo é fisicamente necessário é dizer que esse algo é implicado pelas leis da física. Dizer que algo é logicamente necessário é dizer que esse algo é implicado pelas leis da lógica. Qual dos dois domínios deve ter seu âmbito irrestrito? Para Hume, por exemplo, enquanto o domínio das possibilidades lógicas era irrestrito, o domínio das necessidades físicas é restrito. Chamarei de Proposição Anti-Hume (P_{AH}) a seguinte proposição: “é necessário que o Sol nasça amanhã”. Hume não aceitaria tomar P_{AH} como sendo o caso. Conforme afirmamos, para ele as necessidades físicas são restritivas ao seu domínio. Se P_{AH} é fisicamente necessária, então P_{AH} é fisicamente necessária. Esse condicional expressa uma tautologia, qualquer filósofo irá concordar com ele. O condicional que Hume rejeita é aquele que assume a necessidade física de P_{AH} como necessidade real. Hume rejeita este condicional: se P_{AH} é *fisicamente* necessário, então P_{AH} é *realmente* necessário.

O essencialismo naturalista é a tese que assume que as modalidades lógicas são relativas, enquanto as modalidades físicas são absolutas. Reformulando a citação do início deste tópico, podemos dizer que, segundo esse modelo interpretativo, o conjunto de possibilidades físicas é um subconjunto do conjunto das possibilidades lógicas. Há possibilidades lógicas *stricto sensu* que não são possibilidades reais. Este diagrama ilustra bem o que foi dito⁹⁰:

⁹⁰ Adaptação dos diagramas apresentados por Murcho, 2002, p. 34-35.



Dizer que “é possível que o Sol não nasça amanhã” é o mesmo que dizer que “é possível, em relação às leis da lógica, que o Sol não nasça amanhã”. Para uma possibilidade (*simpliciter*) ser tomada como possibilidade real, sem restrições, ela deve ser uma possibilidade física. Por outro lado, o conjunto das necessidades lógicas são um subconjunto do conjunto das necessidades físicas. Há necessidades físicas *stricto sensu* que não são necessidades lógicas, porém são necessidades reais. Novamente, podemos apresentar o seguinte diagrama para facilitar a visualização:



Para exemplificar esse ponto, podemos dizer que apesar de ser fisicamente impossível para um corpo adquirir velocidade maior que a da luz, logicamente isso é possível. O limite da velocidade da luz não é uma necessidade lógica, apesar de ser uma necessidade física. Nada nas leis da lógica nos faz concluir P_{AH} , contudo, para o essencialismo naturalista, se P_{AH} é fisicamente necessário, então P_{AH} é realmente necessário. Toda necessidade lógica é necessidade real, mas nem toda necessidade real é necessidade lógica.

O essencialismo naturalizado é uma forma de combater posturas anti-essencialistas como as de Hume e Quine. Parece que pensadores como Hume pressupõem possibilidades lógicas como absolutas em suas teorias, contudo eles deveriam defender, primeiramente, essa pressuposição. Pensadores como Quine já tentam reduzir modalidades *de re* a modalidades *de dicto*. Tanto Hume quanto Quine partem de uma crítica empirista ao essencialismo, talvez pela metafísica "carregada" que essa postura acarreta. Contudo, mostrarei no

próximo tópico, que posturas empiristas anti-essencialistas também implicam posições metafísicas “carregadas” tanto quanto uma posição essencialista.

3. Pressuposições metafísicas em semântica modal

Neste tópico avaliarei três posições metafísicas implicadas pela semântica modal. Irei propor e explicar estes três modelos metafísicos que sustentam o discurso modal: M_1 = “tudo é necessário”, M_2 = “tudo é contingente” e M_3 = “algumas coisas são necessárias e outras contingentes”. Argumentarei que mesmo empiristas, como Hume e Quine, adotam, inevitavelmente, um desses planos metafísicos de fundo. Claramente, a posição M_3 parece ser a mais aceita, contudo M_1 e M_2 devem ser avaliadas com a devida atenção.

Minha intenção é defender que dependendo da forma como alguém avalia o discurso modal, essa pessoa irá inevitavelmente assumir uma dessas três posições. Um essencialista, ou seja, alguém que defenda modalidades *de re*, poderá assumir as posições M_1 ou M_3 . Um anti-essencialista, que deseja reduzir todo discurso modal à noção de modalidades *de dicto*, cairá em M_2 . Começando pela posição essencialista, podemos dizer que ela assume a existência de propriedades essenciais no mundo. Uma propriedade essencial, conforme vimos, é aquela instanciada por um objeto em todos os mundos possíveis onde esse objeto existe. Dizer que “Russell é um ser humano” é uma verdade necessária, para essa vertente, é assumir que a propriedade de “ser um ser humano” é essencial a Russell. Não existiria nenhum mundo possível em que Russell não seria um ser humano.

Gostaria de distinguir dois tipos de essencialismo, um que chamarei de *essencialismo (simpliciter)* e o outro de *essencialismo forte*. Um essencialista adere à posição M_3 , já um essencialista forte adere a M_1 . Um essencialista, como Kripke ou Plantinga, assume a existência de propriedades essenciais⁹¹, contudo não descarta a existência de propriedades acidentais (contingentes). Retomemos a proposição P_1 do tópico 2 do primeiro capítulo. Para um essencialista, P_1 é contingentemente verdadeira, afinal existem mundos possíveis em que Russell não estudou filosofia. A propriedade de “ser um estudante de filosofia” é uma propriedade acidental de Russell. Por outro lado, a propriedade de “ser humano”, como já foi dito, é essencial a ele. Para um essencialista forte, exemplificarei melhor adiante, *tudo* seria necessário. A propriedade de “ser um estudante de filosofia” instanciará Russell em todos os mundos possíveis, assim como a propriedade de “ser humano”. Perceba que para o essencialista forte não existem mundos possíveis, ou, caso existam, são todos iguais ao mundo atual. Não é difícil perceber que M_1 acarreta uma espécie de *fatalismo*. Dizer que tudo é necessário implica dizer que não haveria possibilidade de algumas coisas não serem como são. Para um essencialista forte, por exemplo, é uma verdade necessária que eu seja um estudante de filosofia e que este trabalho fosse escrito por mim, logo “ser estudante de filosofia” e “ter escrito este trabalho” são algumas das minhas propriedades essenciais.

⁹¹ “Alguém que defenda a ideia de modalidades *de re* normalmente aceita que alguns objetos, como o número 9, têm algumas de suas propriedades, neste caso *ser um número composto*, necessárias ou essenciais” (PLANTINGA, 1982, p. 14).

A tese essencialista forte pode ser facilmente exemplificada através das teorias destes dois pensadores franceses⁹²: o matemático Pierre Simon Laplace (1749-1827) e o teólogo João Calvino (1509-1564). O primeiro fornece uma explicação epistemológica para sua posição metafísica, já o segundo busca na teologia sua fundamentação. Laplace possui uma posição metafísica determinista, ele aceita aquilo que chamei de fatalismo. Segundo Laplace⁹³, todos os fenômenos naturais, nas escalas do micro e do macro, são regidos por leis deterministas. Contudo, aquilo que difere nossas perfeitas previsões acerca dos movimentos dos corpos celestes, daquelas previsões incertas (probabilísticas) sobre os movimentos das partículas mais sutis, é a nossa ignorância. O homem, por enquanto, foi apenas incapaz de fornecer as leis pelas quais os movimentos das partículas poderiam ser perfeitamente descritos. A ciência se utiliza do cálculo de probabilidades para suprir a falta de conhecimento em assuntos onde leis deterministas não foram cunhadas. Laplace⁹⁴ propõe um famoso experimento de pensamento para tentar nos convencer de sua tese. Ele pede para que imaginemos uma superinteligência que foi capaz de descobrir todas as leis do universo, nos âmbitos micro e marco, e suas devidas condições de contorno. O matemático conclui que, para tal superinteligência, tanto o passado quanto o futuro seriam plenamente conhecidos, nada escaparia do escrutínio desse agente. Interessante notar que

⁹² Um terceiro pensador francês, Nicolas Malebranche (1638-1715), também possui uma teoria essencialista geral com justificativas teológicas. Resumidamente, a proposta de Malebranche diz que Deus é a causa eficiente de todos os movimentos que realizamos. Deus age sobre o espírito e sobre o corpo. Cada ação que realizo, por exemplo, é interpretada como fruto da intervenção divina em meu espírito e em meu corpo. A intenção de digitar uma palavra nesta pesquisa (estado mental) mais a ação executada (estado corporal) é, segundo Malebranche, causada por intervenção divina. Deus age em toda ocasião, por isso essa proposta ficou conhecida como *ocasionalismo*.

⁹³ 2010, p. 43.

⁹⁴ 2010, p. 42-43.

a literatura filosófica posterior batizou essa superinteligência de “demônio de Laplace”. Nessa proposta laplaceana, todo o universo é visto como sendo constituído por relações de causalidade *necessárias* que podem ser quantificadas em uma equação, por isso sua insistência em uma abordagem falibilista em relação ao conhecimento humano. Tudo é necessário porque tudo está causalmente interligado no tempo e espaço. O ser humano que é, até o momento, incapaz de acessar todas essas informações. Nas palavras de Laplace⁹⁵:

Todos os eventos, mesmo aqueles que por sua irrelevância parecem não se relacionar às grandes leis da natureza, constituem uma série tão necessária quanto as revoluções do Sol. (...) Os eventos atuais têm como precedentes uma ligação fundada no princípio evidente de que uma coisa não pode começar a ser sem que haja uma causa que a produza. Esse axioma, conhecido pelo nome de *Princípio da Razão Suficiente*, se estende até mesmo às ações que se julgam indiferentes.

Por fim, a proposta de Calvino para a defesa de um modelo essencialista forte, diz respeito a sua tese (ou doutrina) da *predestinação*⁹⁶. Baseado em suas leituras de Agostinho de Hipona (354-430), Calvino desenvolveu a teoria segundo a qual tudo ocorre devido a vontade de Deus⁹⁷. Deus, por ser onisciente, sabe de todas as coisas, tanto do passado quanto do futuro. Deus é o único com liberdade total, tudo só ocorre devido a sua vontade. Em uma perspectiva calvinista, é necessário que Russell seja um estudante de filosofia porque Deus quis que assim fosse. Russell estava

⁹⁵ 2010, p. 42.

⁹⁶ *As Institutas*, III. 21.

⁹⁷ *As Institutas*, I. 16. 2-3.

predestinado a ser um estudante de filosofia, logo “ser estudante de filosofia” é uma propriedade essencial de Russell. Podemos resumir o essencialismo forte de Calvino da seguinte forma: tudo é necessário pois tudo é fruto da providência divina.

A próxima posição metafísica a ser avaliada é a M_2 , que afirma que tudo é contingente. Em geral, empiristas tendem a adotar essa posição, por mais que alguns neguem o discurso modal ou se auto-denominem metafisicamente “neutros”. Tentarei mostrar que quanto mais um empirista nega o essencialismo, sendo, portanto, um anti-essencialista, mais ele adota uma posição metafísica modal tão forte quanto a que ele rejeita. Um defensor clássico da posição M_2 , considerado um dos grandes ícones do pensamento empirista, é o escocês David Hume. Hume⁹⁸ se preocupou profundamente em compreender o problema das *inferências causais* no domínio que ele chamou de *questões de fato*. Para Hume, todas as questões de fato envolvem juízos relativos à experiência, sendo esse modo de raciocínio baseado no princípio da *causalidade* e no *hábito*. Um exemplo clássico, fornecido pelo próprio Hume e adotado para expor esse ponto, diz respeito à inferência de que o Sol nascerá amanhã. Essa inferência é justificada apenas pelo fato de nos habituarmos a ver uma regularidade entre dois eventos distintos⁹⁹, nesse caso quando o Sol se põe e depois quando nasce. Seguindo a teoria humeana, a necessidade não estaria na natureza, mas em nosso aparato cognitivo. Apresentando essa posição usando termos modais, podemos dizer que, para Hume, o fato do Sol nascer e se pôr todos os dias, repetidamente, é um fato contingente. Existem

⁹⁸ 1999, p. 47.

⁹⁹ 1999, p. 63.

mundos possíveis em que o Sol não nasceu hoje. Contudo essa contingência, no mundo atual, sempre se apresentou de forma regular. Adquirimos o hábito de interpretá-la como necessária.

A posição de Hume expressa claramente sua posição anti-essencialista e empirista em epistemologia. A necessidade não pode ser percebida pela experiência. Entretanto, ao negar propriedades essenciais, verdadeiras em todos os mundos possíveis, o que Hume faz é assumir a posição metafísica M_2 , que diz que tudo é contingente. Ao assumir M_2 , assim como Hume fez, também teremos que assumir que as verdades da ciência são contingentes, logo poderiam não ser o caso. A proposição P_3 (água é H_2O), do primeiro capítulo, corresponderia a uma verdade contingente, verdadeira em alguns mundos, dentre eles o atual, e falsa em outros. Pela posição metafísica M_2 , água poderia não ser H_2O , afinal é logicamente possível que água não seja H_2O . Conforme vimos, para Hume, possibilidades lógicas são tomadas como absolutas. Considere mais estas duas expressões que retratam verdades da ciência: P_4 = “os corpos se atraem com uma força proporcional ao produto de suas massas e inversamente proporcional ao quadrado da distância entre eles” e P_5 = “seres humanos possuem 23 pares de cromossomos”. M_2 assume que tanto P_4 quanto P_5 poderiam não ser o caso. As leis da natureza poderiam ser diferentes do que são atualmente. Se as leis da natureza pudessem ser diferentes do que são e as conexões necessárias entre eventos naturais fossem meros processos psicológicos, então não haveria ciência como conhecemos. Digo mais, se as regularidades das leis científicas são meras contingências, posso, a qualquer momento, me transformar subitamente em um cachorro, ou em um pássaro, ou em uma garrafa de cerveja! Se o

comportamento dos meus órgãos, tecidos e células são contingentemente regulares, então tudo pode ocorrer com eles a qualquer momento, inclusive se transformarem em órgãos, tecidos e células de outros animais ou objetos. A esse fluxo infundável de problemas, levantados pela posição metafísica M₂, chamarei de *Imbróglío humeano*. Para fazer justiça a Hume, é importante ressaltar que ele não pensava o mesmo sobre as relações de ideias, ou seja, com as formas de raciocínios não baseadas na experiência. Para Hume, as verdades da matemática e da lógica, por exemplo, são necessárias.

Outro empirista, ligado à filosofia analítica contemporânea, que será avaliado, é Quine. A posição desse filósofo, no que toca às modalidades, é uma posição reducionista. Para ele só existem modalidades *de dicto*. Segundo Quine, toda modalidade não passa de relações linguísticas que são facilmente detectadas pelo uso corrente das palavras. As expressões P₃, P₄ e P₅ são tomadas como necessárias, segundo esse autor, por causa das convenções dos significados das palavras que as compõem. A necessidade da proposição P₅, que diz que seres humanos possuem 23 pares de cromossomos, se deve à semântica atribuída a cada palavra que compõe a frase. A semântica da palavra “ser humano”, devido as práticas linguísticas de nossa sociedade, possui, em sua extensão, a propriedade “ter 23 pares de cromossomos”. O significado de uma proposição diz respeito aos significados das palavras que a compõe. Se os significados das palavras são adquiridos através de convenções sociais, então a necessidade não passaria de um fenômeno linguístico onde ocorreriam interseções semânticas de palavras que operariam em determinada proposição. Os significados dos termos de uma língua, para esse empirista contemporâneo, refletem a cultura dos falantes que a utilizam. A

necessidade se reduziria à analiticidade, que para Quine é um fenômeno linguístico¹⁰⁰. Interessante ressaltar que, segundo a interpretação de Quine, nem as verdades da matemática, como P_2 do primeiro capítulo, escapariam do convencionalismo linguístico¹⁰¹. É possível, em última instância, reformular até as verdades da matemática alterando as semânticas dos termos utilizados para expressá-las. As verdades matemáticas e lógicas não seriam necessidades *de re*, como em Hume, mas verdades analíticas produzidas por contingências linguísticas.

Não desejo negar que existam casos onde a necessidade não passa de um fenômeno linguístico que possa ser reduzido a aspectos analíticos. Contudo, Quine reduz toda necessidade aos aspectos linguísticos. Negar a existência de modalidades *de re* faz Quine se comprometer com a concepção metafísica M_2 , que Hume assumiu como *background* do seu empirismo. O que está em jogo aqui é saber se, por mais que a semântica seja produto de determinado convencionalismo, os significados das palavras “espelham” ou não algo no mundo. Parece que a posição de Quine informa que não, dando a entender que toda linguagem diz respeito apenas às relações sociais que as subdeterminam. A posição de Quine é tão forte que ele chega a dizer que a diferença entre as entidades postuladas pela física contemporânea com os deuses gregos é apenas de grau, não de espécie¹⁰². Quine parece possuir uma posição metafísica de fundo bastante clara. Para ele todo o conhecimento humano é contingente, possível de ser alterado. Ao contrário de Laplace e

¹⁰⁰ QUINE, 2013, p. 46-51.

¹⁰¹ QUINE, 1980, p. 42-43.

¹⁰² QUINE, 1980, p. 44.

Calvino, que chegaram a posição metafísica M_1 por vias distintas, aquele pela epistemologia e este pela teologia, Hume e Quine adotaram M_2 como posição metafísica de fundo pelo mesmo caminho, o da epistemologia de viés empirista e naturalista. Contudo, Hume assume, sem constrangimentos, sua concepção metafísica e a expõe abertamente em sua obra. Quine parece “fugir” deste ônus tão forte quanto o de uma postura essencialista forte.

4. Essencialismo científico

Neste tópico explicarei uma forma específica de defesa do essencialismo chamada de *essencialismo científico*. A proposta que abordarei foi trabalhada por Brian Ellis¹⁰³, ela será o fio condutor desta exposição. Existem duas formas de compreendermos a relação entre as teorias científicas e o mundo, a primeira diz que teorias científicas são estruturas linguísticas, elaboradas pelos seres humanos, externas ao mundo, para interpretar o mundo. A segunda forma toma as teorias científicas como parte do mundo, ou seja, imanentes a ele. A primeira forma interpretativa, segundo Ellis¹⁰⁴, é resultado de uma concepção moderna de ciência, conforme defendiam pensadores como Descartes, Newton, Locke e Kant. Segundo essa visão, fruto de uma leitura mecanicista da natureza, as teorias científicas seriam modelos contingentes criados pelos seres humanos para explicarem um mundo passivo. Já a segunda forma interpretativa, encara o mundo como ativo. Os elementos constitutivos do mundo instanciarão propriedades essenciais e estariam em

¹⁰³ *Scientific Essentialism*, 2001.

¹⁰⁴ 2001, p. 1.

constante interação. Perceba que pela primeira interpretação, o conhecimento não é visto como parte do mundo, mas como uma criação humana externa ao mundo. Pela segunda interpretação, o conhecimento é tomado como parte constitutiva do mundo, lembrando aquela máxima de Popper¹⁰⁵ de que *existe conhecimento sem sujeito conhecedor*. O essencialismo científico adota o segundo modelo interpretativo. Para essa vertente, as teorias científicas são imanentes ao mundo, não exteriores a ele. Com outras palavras, podemos dizer que, pela visão essencialista, os cientistas descobrem as leis a natureza. Por outro lado, pela visão mecanicista, os cientistas criam as leis da natureza. Ainda segundo Ellis, o essencialismo científico pode ser usado como suporte para o realismo científico, em suas palavras¹⁰⁶:

O essencialismo científico é sugerido como metafísica para o realismo científico, uma interpretação compatível com sua intuição e com o evidente dinamismo da ciência moderna. Ele não é uma revisão do aristotelismo, ou uma tentativa de ressuscitar a visão medieval sobre a natureza da realidade. Pelo contrário, suas origens estão no século vinte. Ele depende, por exemplo, da existência das quantidades discretas de energia na física quântica.

Para o autor, a existência da física quântica é fundamental para uma distinção que sua proposta faz entre *tipos naturais*¹⁰⁷ de substâncias, propriedades e processos, que, segundo ele, é crucial para a defesa de propostas essencialistas modernas. O autor também ressalta que a noção de tipos naturais não deve ser confundida com a noção de *espécies* em biologia. Mesmo que ambas pressupõem hierarquias, não existe continuidade entre os

¹⁰⁵ 1999, p. 110-111.

¹⁰⁶ 2001, p. 2.

¹⁰⁷ O termo usado no original é *natural kinds*.

tipos naturais conforme existe entre espécies animais ou vegetais. Ellis¹⁰⁸

comenta:

As distinções entre os elementos químicos, por exemplo, são reais e absolutas. Não existe um contínuo entre a variedade de elementos no qual possamos arbitrariamente separar um do outro. A distinção entre os elementos estão lá para serem descobertas, e são garantidas por um limite variável quântico no núcleo do átomo.

Os tipos naturais do essencialismo científico são compostos por hierarquias entre eventos, processos, objetos e substâncias. No topo da pirâmide existem dois tipos naturais gerais. O tipo mais geral da categoria da substância inclui todos outros tipos naturais de substâncias que existem no mundo. O tipo mais geral da categoria dos eventos inclui todos outros tipos naturais de eventos ou processos que existem no mundo. Na base da pirâmide, temos as espécies ínfimas dos objetos e eventos. Ellis ressalta que essas espécies não possuem subespécies e que são essencialmente idênticas. Para ilustrar essa hierarquia de tipos naturais, o autor escreve¹⁰⁹:

As partículas mais fundamentais que temos conhecimento são membros das espécies ínfimas na hierarquia de tipos naturais das substâncias. Na hierarquia dos tipos naturais de eventos, as espécies ínfimas são quantitativamente idênticas aos tipos naturais de eventos ou processos. Essas espécies ínfimas têm as características formais dos universais clássicos, exceto seu alcance sobre diferentes classes de coisas.

Até mesmo o mundo deve ser tomado como membro de um tipo natural de objetos ou eventos. Segundo o essencialismo científico, toda lei da natureza, desde as mais gerais até as mais específicas, é derivada de

¹⁰⁸ 2001, p. 3.

¹⁰⁹ 2001, p. 3.

propriedades essenciais dos objetos e eventos que constituem os tipos naturais. Conforme exposto, percebe-se que a noção de tipos naturais é fundamental na proposta essencialista de Ellis. Será importante compreendermos, num tópico específico, como o autor as conceitua de forma mais particular.

4.1. Tipos naturais

A noção de tipos naturais, no corpo da teoria de Ellis, possui aspectos objetivos. Os tipos naturais são fundamentados em essências naturais, não em definições arbitrárias. Os membros de um tipo natural são membros *per se*, independem das escolhas que podemos fazer. Nossa linguagem e conjunto de conhecimento prévio, ou mesmo nossos desejos, são incapazes de definirem tipos naturais. A definição de um tipo natural independe dos nossos critérios subjetivos. Conforme vimos, aquilo que é necessário é verdadeiro em todos os mundos possíveis. Os tipos naturais que Ellis propõe são fundamentados em essências naturais, ou em outras palavras, em propriedades naturais essenciais aos particulares que as instanciam. É possível pensar no seguinte contrafactual: mesmo que não existissem seres humanos no mundo, ainda sim existiriam tipos naturais.

Outra característica que Ellis aponta sobre os tipos naturais é que eles são categoricamente distintos. Isso significa que um tipo natural é totalmente independente de outro. Não seria possível produzir uma “linha” contínua entre eles. Esse critério garante que as definições de tipos naturais não são obtidas

de formas arbitrárias, como querem os convencionalistas. Não existe nível gradativo entre tipos. Se houvesse, o critério adotado para diferenciá-los seria arbitrário. A passagem de um tipo a outro é um “salto” sem intermediação. Ellis utiliza a física quântica para ilustrar esse ponto. A energia, na física quântica, é interpretada como não contínua. Isso significa que existem pequenas quantidades (*quanta*) delimitadas de energia que seriam a base de toda energia. Sendo assim, pode-se dizer que não existe quantidade de energia menor que a de um *quantum*. Qualquer quantidade de energia é vista como múltiplo inteiro de um *quantum*. Podemos fazer uma analogia com o sistema monetário: em nosso caso, o *quantum* do dinheiro equivale a R\$ 0,01 (1 centavo). Isso significa que não existe continuidade entre centavos, a passagem se dá por saltos. Não existe algo como R\$ 0,005. Qualquer quantia milionária de dinheiro pode ser interpretada como uma aglutinação de R\$ 0,01.

A terceira característica, retratada por Ellis, é que a distinção entre membros de tipos naturais diferentes é intrínseca. Podemos compreender uma propriedade intrínseca como sendo a propriedade que um objeto possui por ele mesmo, independente de qualquer outro objeto. Já uma propriedade extrínseca depende da relação que o objeto tem com outros objetos ou fenômenos. Propriedades intrínsecas são necessárias, por outro lado propriedades extrínsecas são contingentes. Ellis¹¹⁰ pede para que imaginemos a seguinte situação: suponha que o ouro seja um metal encontrado exclusivamente no planeta Terra. Esse fato extrínseco, por tanto contingente, é irrelevante para compreendermos a distinção do ouro para outro objeto. O fato desse metal existir somente em nosso planeta não implica sua classe natural. Por outro

¹¹⁰ 2001, p. 20.

lado, suas propriedades intrínsecas, como número atômico, implicam-na.

Ellis¹¹¹ diz:

Para uma substância ser ouro, ela deve ser constituída como ouro. Ela deve ter as propriedades intrínsecas que a tornam ouro. Da mesma forma, para um processo ser meiose, ele deve ser constituído como meiose, e envolver os mesmos tipos de substâncias mudando da mesma forma.

O quarto ponto trabalhado pelo autor é o chamado *requisito de especificação*. Segundo Ellis, se dois membros de um mesmo tipo natural possuem diferenças intrínsecas, então eles são considerados espécies diferentes do mesmo tipo. O autor fornece como exemplo a diferença entre os isótopos de urano U^{235} e U^{238} . Apesar dos isótopos terem propriedades essenciais em comum, como o número de prótons e elétrons, eles diferem intrinsecamente um do outro pela quantidade de nêutrons no núcleo.

Em quinto lugar, o autor explica o chamado *requisito hierárquico*, ele diz¹¹²: “se qualquer coisa pertence a dois tipos naturais, então esses tipos naturais devem ser espécies do mesmo gênero”. Esse requisito garante que não existem sobreposições de membros de tipos distintos. Tipos naturais são delimitados e isolados. Se um tipo natural for espécie de outro tipo natural, os membros do primeiro também serão membros do segundo. Por outro lado, se esse não for o caso, ou seja, se uma classe natural não for espécie de outra, os membros daquela não serão membros desta.

¹¹¹ 2001, p. 20.

¹¹² 2001, p. 20.

A sexta característica apresentada é o *requisito essencialista*. Segundo esse requisito, membros de tipos distintos são distinguíveis um do outro por suas propriedades essenciais, aquelas que também são chamadas de propriedades intrínsecas. As características de um objeto ou processo de determinada classe, dizem respeito, unicamente, a suas propriedades intrínsecas.

4.2. Debate metafísico

Neste tópico retomarei o assunto tratado no tópico 3 deste capítulo sobre pressuposições metafísicas em semântica modal. Apresentarei duas propostas metafísicas que ilustrarão as posições M_2 (tudo é contingente) e M_3 (algumas coisas são necessárias e outras contingentes). A proposta que retrata M_2 é a chamada *superveniência humeana*, já a proposta que ilustra M_3 chamarei de *harmonia leibniziana*¹¹³. O essencialismo científico claramente adota a *harmonia leibniziana* como postura metafísica. Contudo, antes de apresentá-la, será importante compreendermos a proposta concorrente. No fundo, o que está em jogo nesse debate é a relação entre conhecimento científico e realidade. Pela perspectiva da superveniência humeana, o conhecimento científico é visto como algo externo ao mundo que ele tenta explicar. Pela harmonia leibniziana, o conhecimento científico está contido no mundo.

¹¹³ Elaborei esse conceito com base na ideia de *harmonia preexistente* de Leibniz, contudo não endosso sua metafísica nem sua monodologia. A única semelhança da harmonia leibniziana com a metafísica de Leibniz é a crença na noção de *vis viva*, que explicarei melhor no tópico 4.2.2.

4.2.1. Superveniência Humeana

Iniciarei explicando o que a filosofia contemporânea entende por fenômenos supervenientes, para isso utilizarei a analogia clássica com a filosofia da mente. A palavra “superveniente” sugere algo como “no topo de” ou “acima de”. Sendo assim, um fenômeno superveniente é aquele que aparece sobre outro fenômeno de base, o chamado fenômeno subveniente. Teorias contemporâneas acerca da discussão entre mente e cérebro tomam mão dessas distinções para explicarem a relação entre estados mentais e estados cerebrais. Segundo algumas concepções contemporâneas, os fenômenos mentais seriam supervenientes aos fenômenos cerebrais. Se os fenômenos supervenientes dependem dos subvenientes para existirem, estes independem daqueles. Maslin¹¹⁴ apresenta três características básicas dos fenômenos supervenientes, são elas a *irreduzibilidade*, a *covariação* e a *dependência*.

A primeira característica dos fenômenos supervenientes enfatiza a irreduzibilidade analítica e ontológica desses fenômenos para os subvenientes. A clássica afirmação de que “o todo é mais que soma das partes” nos ajuda a compreender esse ponto. Fenômenos supervenientes vão além dos subvenientes. Qualquer tentativa de redução analítica ou ontológica deixará de captar aspectos relevantes. Os fenômenos de base possuem um alcance inferior. Uma outra forma de colocar o que dizemos é afirmar que as propriedades dos fenômenos supervenientes excedem as propriedades dos fenômenos de base. Qualquer tentativa de redução fracassará. A segunda característica, covariação, informa que para haver alteração nos fenômenos

¹¹⁴ 2009, P. 161-163.

supervenientes, necessariamente tem que haver alterações nos fenômenos de base. Contudo, nem sempre que fenômenos subvenientes se alteram, há mudança nos fenômenos supervenientes. Falando de outra forma: toda alteração no domínio da superveniência implica alterações no domínio da subveniência, mas nem toda alteração no domínio da subveniência implica alterações no domínio da superveniência. Por fim, a característica da dependência mostra que fenômenos supervenientes não existem *per se*, mas dependem de uma base subveniente que, esta sim, existe *per se*. A característica da dependência é assimétrica. Fenômenos supervenientes dependem dos fenômenos subvenientes, porém estes independem daqueles.

A superveniência humeana é uma leitura metafísica de como o mundo é. A tese faz alusão a Hume pois, como já foi dito, ele nega a existência de conexões necessárias na natureza. A superveniência humeana reduz toda modalidade *de re* a modalidades *de dicto*. Também é considerada uma metafísica empirista. Segundo essa tese, aquilo que chamamos de modalidades clássicas (necessidades e possibilidades) não passam de fenômenos supervenientes a uma base amodal. A analogia clássica adotada para ilustrar essa leitura é a de um mosaico. Um mosaico possui características supervenientes que surgem de forma espontânea dadas suas características subvenientes. Fenômenos como formas e simetrias são supervenientes a uma aglutinação desordenada de pontos. Atribuir necessidade a esses padrões supervenientes seria nada mais que uma falha epistêmica. Segundo a superveniência humeana, todo fenômeno natural é superveniente a uma base de particulares e processos simples que não possuem conexões necessárias. Toda necessidade que atribuímos à natureza é, em última instância,

necessidade da própria teoria que usamos para interpretar o mundo. Essa leitura leva inevitavelmente à concepção de uma natureza passiva. As teorias científicas seriam tomadas como criações humanas contingentes. O cientista, segundo essa vertente, não descobre as leis da natureza, mas as elabora ao seu bel-prazer e as impõe sobre uma natureza passiva. Conforme Ellis¹¹⁵ disse:

A visão de que as coisas na natureza são essencialmente passivas, e obediente às leis naturais, foi amplamente compartilhada por filósofos de todas as correntes no século dezoito, como ainda tem sido. Isso foi aceito não apenas por Descartes, Newton e Hume, mas também por Locke e Kant, e depois pelos fundadores da maior tradição filosófica da Europa ocidental. (...) As forças da natureza, por exemplo, são todas vistas como sendo externas aos objetos sobre os quais elas agem. Elas agem sobre eles ou entre eles, mas as coisas elas mesmas não possuem qualquer atividade inerente.

Os fenômenos percebidos e estudados pela ciência são fenômenos supervenientes. As conexões necessárias que as teorias científicas postulam são, na verdade, padrões espontâneos fundamentados em particulares e processos amodais. Se a teoria científica mudar, propriedades necessárias também mudarão, o que comprova, para empiristas, que a necessidade está unicamente nas teorias, não na natureza.

¹¹⁵ 2002, p. 2-3.

4.2.2. Harmonia leibniziana

Essa visão tem sua origem na metafísica de Leibniz e da sua oposição à visão mecanicista newtoniana. Segundo Newton, as forças que transmitiriam movimentos para os corpos seriam externas a eles. Na visão mecanicista newtoniana, o mundo também é passivo. Já para Leibniz, existem poderes e pré-disposições intrínsecas ao mundo, a natureza é vista como parte ativa. Essa força existente na natureza foi chamada por ele de *vis viva* em oposição ao conceito newtoniano de *vis mortua*. A causa do movimento de um corpo, segundo a visão newtoniana, é externa ao corpo. Na visão leibniziana, a causa é inerente ao corpo. Pela metafísica leibniziana, podemos defender que o cientista não apenas constrói uma teoria para a impor sobre a natureza, ele vai além e descobre as leis que estão na própria natureza. A teoria da gravitação universal, por exemplo, elaborada por Newton, seria vista por Leibniz como uma descoberta de um comportamento intrínseco da natureza, não apenas como uma teoria colocada sobre a natureza.

O essencialismo científico, proposto por Ellis, adota um ponto de vista metafísico Leibniziano, sem postular a existência de um Deus regulador. Na teoria de Ellis, essa harmonia intrínseca na natureza surge pela hierarquia dos tipos naturais que já foi apresentado. Os tipos naturais existem na natureza e são compostos por objetos, eventos e processos que possuem propriedades essenciais objetivas. A noção de uma natureza ativa é percebida na defesa que Ellis faz da existência objetiva e independente dos tipos naturais, bem como de suas propriedades essenciais. Pela harmonia leibniziana, as modalidades são vistas como partes constitutivas de uma natureza ativa. Diferentemente da

superveniência humeana, os fenômenos naturais estudados pela ciência, por exemplo, não seriam padrões meramente contingentes, mas fenômenos que refletiriam a atividade objetiva da natureza.

Podemos utilizar como exemplo as partículas elementares que, segundo Ellis, correspondem à base da hierarquia de objetos dos tipos naturais. A carga de um elétron pode ser considerada uma propriedade essencial desse objeto, além de diversas outras que a física de partículas estuda. Os fenômenos subatômicos seriam resultados dos poderes causais que são, para Ellis, as propriedades essenciais das partículas. As capacidades e propensões de comportamentos são tomados como inerentes às partículas, aquilo que Leibniz chamou de *vis viva*, a força intrínseca que dá ânimo à natureza. Os fenômenos subatômicos são fenômenos de uma natureza ativa, que possui propriedades essenciais e pré-disposições comportamentais. As interações entre partículas subatômicas são consequências de poderes causais inerentes ao próprio objeto. As modalidades que uma teoria científica postula não são modalidades *de dicto*, mas modalidades *de re*. Necessidades e possibilidades são partes constitutivas do mundo. O mundo tem pré-disposição comportamental implicada pela objetividade dos tipos naturais.

A analogia usada para ilustrar a superveniência humeana foi a de um mosaico. Por sua vez, a harmonia leibniziana pode ser ilustrada pela noção de um quebra-cabeça. Ao olharmos para as peças de um quebra-cabeça dispostas aleatoriamente sobre uma superfície, temos impressão de estarmos diante de um mosaico. Contudo, diferentemente do mosaico, as peças do quebra-cabeça podem ser encaixadas e organizadas harmonicamente. Interessante notar que as peças de um quebra-cabeça, olhadas

separadamente, são completamente diferentes. Cada peça possui uma forma e um desenho, nenhuma é igual a outra, cada uma tem sua especificidade. As peças distintas podem se encaixar de forma a resultar uma imagem pré-estabelecida. No caso da harmonia leibniziana, podemos encarar a realidade como o quebra-cabeça pronto, acabado. Nesse sentido, caberia à ciência, por exemplo, compreender todas as formas e desenhos das distintas “peças” que formam essa realidade. Num quebra-cabeça, a imagem final é determinada pela forma e desenhos distintos que são intrínsecos a cada peça. Cada peça tem seu papel na constituição da realidade do quebra-cabeça. No caso da proposta de Ellis, podemos compreender os tipos naturais como peças de um quebra-cabeça e a realidade como o quebra-cabeça montado. A ciência se ocuparia de compreender cada um dos tipos naturais e suas propriedades intrínsecas. Propriedades essas que determinam, ligadas a outras “peças”, toda realidade que conhecemos.

5. Necessidades empíricas

Toda discussão acerca de modalidades *de re* implica a ideia de necessidades naturais, ou seja, necessidades empíricas. A tradição clássica filosófica não compreende bem a ideia de necessidades empíricas. Toda necessidade, segundo essa tradição, é *a priori*, ou seja, sem recurso à experiência. Por conhecimento *a priori*, podemos entender aquele que não, necessariamente, requer domínio empírico. A lógica e a matemática são exemplos clássicos de conhecimentos *a priori*. Suas verdades independem da experimentação. Temos que tomar cuidado com essa definição, afinal é

possível obter conhecimento matemático e lógico por experimentação. A definição apenas mostra que o conhecimento *a priori* não requer, *necessariamente*, experimentação. Podemos dizer que o conhecimento *a priori* é aquele que é possível obter sem experimentação, por uso puro do raciocínio. Por outro lado, temos outro grupo de conhecimento, chamado de *a posteriori*, que é obtido unicamente por experimentação.

Para continuar a exposição, retomaremos as três proposições apresentadas no tópico 2 do primeiro capítulo desta pesquisa:

P₁: “Bertrand Russell estudou filosofia”

P₂: “em um triângulo retângulo o quadrado da hipotenusa equivale à soma dos quadrados dos catetos”

P₃: “água é H₂O”

Podemos classificar P₁ e P₃ como proposições que expressam conhecimento *a posteriori*, já P₂ expressa conhecimento *a priori*. Por mais que pensemos sobre os significados das palavras das expressões P₁ e P₃, sem recorrermos à experiência jamais seremos capazes de inferirmos o valor de verdade de cada uma. Já sobre P₂, não podemos dizer o mesmo. Por mais que alguém possa aprendê-la por experimentação, seu valor de verdade também pode ser acessível unicamente pelo raciocínio.

Outra associação clássica feita sobre esses dois tipos de conhecimento é acerca do seu modo de verdade, ou seja, sua modalidade. É comum afirmarmos que um conhecimento *a priori*, como P₂, é verdadeiro em todos os

mundos possíveis, ou seja, é necessário. Por outro lado, é comum dizer que as afirmações P_1 e P_3 são contingentes, ou seja, verdadeiras em alguns mundos possíveis, inclusive no atual, mas falsa em outros. Sendo assim, a tradição filosófica associou conhecimento *a priori* como conhecimento necessário e conhecimento *a posteriori* como conhecimento contingente. As verdades da matemática e da lógica, por exemplo, são necessárias, verdadeiras em todos os mundos possíveis, pois são conhecidas *a priori*. As verdades da ciência, por outro lado, são contingentes, afinal são constituídas de conhecimento *a posteriori*. O que nos faz concluir que o conhecimento matemático e lógico não poderia ser de outra forma, já o conhecimento científico poderia ser diferente do que é.

Em relação ao conhecimento *a posteriori* padrão, como P_1 , parece ser realmente o caso. P_1 poderia ser diferente do que é. Contudo não podemos ter a mesma certeza quanto P_3 . P_3 expressa um conhecimento científico, portanto *a posteriori*. Parece estranho afirmarmos que água poderia não ser H_2O . Kripke propôs uma solução para esse problema dando um *status* distinto ao conhecimento científico em relação a um outro conhecimento *a posteriori* qualquer. O conhecimento científico seria visto como um conhecimento *a posteriori*, porém necessário. Sendo assim, Kripke¹¹⁶ defendeu uma proposta inovadora: o conhecimento necessário *a posteriori* e, seu oposto, o conhecimento contingente *a priori*.

¹¹⁶ 2012, p. 86.

Murcho¹¹⁷ formalizou o argumento de Kripke, com base no que ele chamou de *modus ponens Kripke* (MPK), desta maneira:

$$P \rightarrow \Box P$$

$$P$$

$$\therefore \Box P$$

Em que P representa uma relação de identidade entre nomes, como “Cícero é Túlio” ou “Estrela da manhã é Estrela da tarde”. A teoria do necessário *a posteriori* parte do pressuposto de que qualquer identidade entre nomes é necessária. Essa identidade só pode ser estabelecida experimentalmente. Para Kripke, se dois nomes nomeiam um mesmo particular, então a identidade entre eles é necessária. Podemos exemplificar MPK assim:

- Se estrela da manhã é estrela da tarde, *então* necessariamente a estrela da manhã é a estrela da tarde
 - A estrela da manhã é a estrela da tarde
 - Logo, necessariamente a estrela da manhã é a estrela da tarde

¹¹⁷ 2002, p. 56.

A segunda premissa do MPK só pode ser estabelecida a posteriori. Somente pelo uso do raciocínio somos incapazes de concluir que a estrela da tarde e a estrela da manhã são nomes distintos para o mesmo planeta, Vênus. Para se estabelecer essa igualdade, é necessário recurso à experiência. Mesmo tendo que recorrer ao domínio da sensibilidade, necessariamente a estrela da manhã é a estrela da tarde. Utilizando a semântica modal, podemos dizer que a estrela da manhã é a estrela da tarde em todos os mundos possíveis, afinal Vênus é Vênus em todos os mundos possíveis. Uma outra forma de compreender o raciocínio por trás dessa ideia é não confundindo *palavras* com *coisas*. Os nomes “Vênus”, “Estrela da manhã” e “Estrela da tarde” são usados para se referirem ao mesmo particular. Se aceitamos a proposição “necessariamente Vênus é Vênus”, logo devemos aceitar “necessariamente Estrela da manhã é Estrela da tarde”. Dando mais ênfase à diferença entre palavras e coisas, podemos expor o MPK desta forma mais didática:

- Se o particular designado pelo nome Estrela da manhã é o particular designado pelo nome Estrela da tarde, *então* necessariamente o particular designado pelo nome Estrela da manhã é o particular designado pelo nome Estrela da tarde.
- o particular designado pelo nome Estrela da manhã é o particular designado pelo nome Estrela da tarde.
- *Logo*, necessariamente o particular designado pelo nome Estrela da manhã é o particular designado pelo nome Estrela da tarde.

A teoria de Kripke, de forma bem resumida, simplesmente assume que é possível descobrir experimentalmente que nomes distintos se referem ao mesmo particular.

Mudando o exemplo, voltemos à P_3 : “água é H_2O ”. Pela teoria de Kripke, necessariamente água é H_2O porque foi descoberto experimentalmente que água é H_2O . Contudo, nem sempre se soube dessa igualdade. Imagine alguém da alta idade média usando a palavra “água” para se referir a um particular no mundo. Nosso cidadão medieval utiliza bem esse nome em diferentes contextos, é compreendido por seus pares e até possui uma definição para água. Contudo, obviamente, não sabe que água é H_2O , afinal essa foi uma descoberta posterior ao século XIX, com os avanços dos estudos atômicos. Em um dado momento na história, descobriu-se que o particular que era chamado por água, pelo nosso cidadão medieval, também poderia ser chamado de H_2O , pela sua estrutura molecular. Dizer que “água é necessariamente H_2O ” é dizer que “ser H_2O ” é uma propriedade essencial da água. Água é H_2O em todos os mundos possíveis. A água do nosso cidadão da alta idade média tinha a propriedade essencial de ser H_2O , contudo nosso cidadão medieval não tinha esse conhecimento. Fazendo uma analogia: ele não sabia que a Estrela da manhã era a Estrela da tarde, ele achava que eram particulares distintos. Outra distinção importante para a compreensão da teoria de Kripke é entre epistemologia e ontologia, afinal o fato de não conhecermos as propriedades essenciais de um particular não implica sua inexistência. Nosso cidadão medieval não *sabia* (domínio epistemológico) que água era H_2O , mas sua água *era* (domínio ontológico) H_2O . Isso foi descoberto experimentalmente.

Em contrapartida à necessidade *a posteriori*, Kripke¹¹⁸ fala da contingência *a priori*. O exemplo dado por ele é um tanto curioso e interessante. Para ilustrar esse tipo de conhecimento, Kripke sugere analisarmos a proposição de alguém que vá à França, no *Escritório Internacional de Pesos e Medidas*, olhe para a barra padrão de 1 metro e diga: “esta barra tem 1 metro de comprimento”. O conhecimento expresso pela proposição é claramente *a priori* e contingente. A barra em questão é a definição do metro, contudo a barra poderia não ter 1 metro. Para isso, basta imaginar uma situação na qual, na época da convenção, a barra utilizada fosse de outro material do utilizado ou sua temperatura fosse diferente da que estava no dia. Nesse caso, talvez a medida de 1 metro, nessas condições imaginadas, fosse 1,1 metros ou 0,9 metros medidos com o padrão atual.

A teoria de Kripke, acerca das necessidades empíricas, é a base para quase toda teoria essencialista contemporânea. Como visto, foi aberto um caminho explicativo para atribuir necessidade ao conhecimento científico, conhecimento este dependente da experimentação para existência. A tradição filosófica não conseguia pensar em necessidades empíricas. A expressão “necessidades empíricas” parecia uma contradição em termos. Murcho¹¹⁹ explica muito bem esse avanço conceitual quando ressalta que, para um escravagista antigo, a ideia de um escravo livre também parecia contraditória. Na história do pensamento temos diversos exemplos de conceitos que foram ressignificados e reinterpretados por não sobreviverem ao escrutínio da razão.

¹¹⁸ 2012, P. 106-109.

¹¹⁹ 2002, p. 13.

Esse processo, talvez, é uma das grandes contribuições da filosofia para a humanidade desde sua origem.

6. Considerações finais

Neste capítulo foram apresentadas duas interpretações metafisicamente distintas acerca do *status* modal do conhecimento científico. De um lado, temos uma visão empirista, que trata o conhecimento científico como um conhecimento contingente. Do outro, temos uma interpretação essencialista, que trata o conhecimento científico como necessário. Acredito que com as exposições apresentadas, fica mais fácil perceber a complexidade filosófica de se interpretar a ciência. Saber se o conhecimento científico é uma criação ou uma descoberta humana envolve desdobramentos epistemológicos e metafísicos complexos. A metafísica modal é peça fundamental para essa compreensão, tanto para um lado quanto para o outro. Como já foi dito, mesmo aqueles que negam modalidades acabam se comprometendo metafisicamente no debate. Não existe filosofia metafisicamente neutra, não existe filósofo metafisicamente neutro. Por isso, acredito, discussões filosóficas acabam sempre em discussões metafísicas.

Tanto a *superveniência humeana* quanto a *harmonia leibniziana* expressam crenças metafísicas distintas acerca da realidade e do conhecimento científico. Na visão empirista da ciência, o conhecimento científico é visto como algo externo ao mundo, que é colocado sobre ele para dar ordem e previsibilidade. Segundo a visão essencialista da ciência, o

conhecimento científico é visto como parte constitutiva da realidade. As analogias do mosaico e do quebra cabeça, usadas para ilustrar os diferentes quadros metafísicos, nos fornecem uma boa visão do debate. Aquilo que chamamos de mundo, ou de realidade, é um padrão meramente acidental, como os padrões que existem em um mosaico, ou é um resultado organizado devido às associações das partes constitutivas dessa realidade? No próximo capítulo, aprofundarei nas discussões metafísicas acerca da ciência e proporei novas formas de defender a harmonia leibniziana e o essencialismo científico.

CAPÍTULO 3

Realismo Científico Modal

1. Considerações iniciais

Neste último capítulo pretendo desenvolver uma proposta de interpretação para mundos possíveis que dê suporte ao essencialismo científico de Brian Ellis. Defenderei, assim como Ellis, a leitura essencialista baseada naquilo que chamei de harmonia leibniziana. Entretanto, perguntas podem surgir sobre como minha proposta se diferenciará das teorias que foram apresentadas no corpo desta pesquisa. É importante especificar pontos que pretendo desenvolver neste último capítulo do trabalho.

Minha primeira contribuição será o fornecimento de uma leitura acerca dos mundos possíveis, o que Ellis não faz, conforme exposto na introdução deste trabalho. Apresentarei uma forma distinta de se interpretar a semântica modal com base naquilo que denomino de *mundos cientificamente possíveis*. A ciência será interpretada como limitadora da realidade, sendo rastreadora daquilo que chamei de modalidades absolutas. Mundos cientificamente possíveis serão tomados como reais, já outros mundos serão mundos possíveis (*simpliciter*). A diferença da minha proposta para a de Plantinga ou a de Armstrong, por exemplo, é que assumirei que existem outros mundos reais. O conceito de realidade que aplicarei aos mundos possíveis não é o mesmo que Lewis utiliza (existência concreta), mas o mesmo que se aplica, por exemplo, às entidades matemáticas. Assumirei que mundos cientificamente

possíveis são tão reais quanto as entidades matemáticas (no sentido abstrato), contudo somente o mundo atual é real no sentido concreto. Dizer que um mundo possível é real no sentido abstrato não é tomá-lo como mera ficção mental, como faz Armstrong. A existência de uma entidade matemática, por exemplo, não se equivale à existência de uma entidade ficcional, como um Dragão ou um Pégaso. Defenderei a possibilidade de se ter conhecimento acerca dos mundos cientificamente possíveis, fazendo com que esses mundos possuam acessibilidade epistêmica. Os demais mundos possíveis serão interpretados como entidades mentais (ficções, aqui sim, no sentido usado por Armstrong). Para finalizar essa parte, mostrarei a impossibilidade de conhecê-los.

Por fim, defenderei a tese que chamo de Realismo Científico Modal (RCM). RCM é distinto do realismo modal, do atualismo modal e do atualismo combinatorial. Partindo da distinção entre empirismo e racionalismo, mostrarei que, apesar do mundo atual ser o único empiricamente acessível, os mundos cientificamente possíveis são racionalmente acessíveis. Assumirei um racionalismo como pano de fundo dessa proposta. Defenderei a existência de um nível de realidade abstrata, para além daquela perceptível, que pode ser alcançada unicamente pela razão, sendo este o *locus* das entidades matemáticas e dos mundos cientificamente possíveis. Negar a existência dessa realidade não empírica é negar o conhecimento matemático.

Ao final deste capítulo, o leitor poderá compreender distinções entre concepções acerca da realidade e suas implicações em discussões filosóficas. Apresentarei definições importantes que poderão ajudar o leitor a compreender melhor o funcionamento da ciência, como as noções de lei e teoria.

Questionarei o tipo de modalidade do conhecimento científico, o que fará o leitor pensar um pouco mais sobre suas concepções metafísicas. Por fim, o leitor também poderá comparar o RCM com as teorias estudadas no primeiro capítulo e observar semelhanças e diferenças entre elas no que diz respeito à modalidade da ciência, à estrutura da realidade e à existência dos mundos possíveis.

2. Realismo Científico Modal

Mundos possíveis são formas como o mundo poderia ser. O mundo atual poderia ser diferente do que é? Algumas coisas poderiam ser diferentes do que são? Neste trabalho, essas perguntas já foram respondidas e analisadas sobre distintas propostas filosóficas. Meu objetivo, nesta parte do trabalho, é mostrar uma forma realista de dar sentido à semântica modal, sendo assim, pretendo fornecer uma leitura para a expressão *mundos possíveis*.

Minha proposta interpretativa pode ser chamada de Realismo Científico Modal (RCM), porque parto do princípio de que o conhecimento científico é necessário, ou seja, verdadeiro em todos os mundos possíveis. Teorias e leis científicas são as mesmas em todos os mundos possíveis, assim como a matemática. O RCM postula a existência dos chamados mundos cientificamente possíveis. Mundos cientificamente possíveis são mundos implicados por leis e teorias científicas, sendo eles os únicos mundos reais. Vale ressaltar que o mundo atual é um mundo cientificamente possível.

Mundos logicamente possíveis, e mundos que não são cientificamente possíveis, serão tomados como ficcionais. Para um mundo possível ser considerado um mundo cientificamente possível, e com isso possuir *status* de real, é necessário que ele seja implicado unicamente por leis e teorias científicas.

Para utilizarmos a semântica modal no RCM é necessária uma pequena observação. Conforme foi dito, somente mundos cientificamente possíveis são reais, logo somente eles devem ser considerados em análises modais. Não faz sentido usarmos mundos logicamente possíveis, que não são reais, para análises modais, afinal eles não passam de ficção. Qual o sentido de avaliar a modalidade de uma proposição comparando-a com uma ficção? Sendo assim, podemos adaptar a semântica modal da seguinte forma: uma proposição p é necessária se, e somente se, ela for o caso em todo mundo cientificamente possível; por outro lado, uma proposição p será contingente se ela for o caso em alguns mundos cientificamente possíveis, dentre eles o atual, e falsa em outros. Propriedades essenciais e acidentais também devem ser avaliadas somente em mundos reais, que são os mundos cientificamente possíveis. Russell será essencialmente um ser humano se, e somente se, Russell for ser humano em todos os mundos cientificamente possíveis; da mesma forma Russell será acidentalmente um filósofo se, e somente se, ele for filósofo em ao menos um mundo cientificamente possível. Mundos logicamente possíveis, que não são implicados por leis e teorias científicas, devem ser descartados em análises modais. Ficções só são ficções, não dizem respeito a nada no mundo. Existe um mundo logicamente possível em que sou um cartão de crédito, contudo esse mundo não passa de ficção. Como posso “pesquisar”

propriedades essenciais ou acidentais minhas nesse mundo? Para o RCM, somente mundos cientificamente possíveis devem ser considerados como referência em análises modais. Posso exemplificar minha proposta com as dez teses a seguir:

T1: Mundos cientificamente possíveis são mundos implicados unicamente por leis e teorias científicas.

T2: Mundos cientificamente possíveis não são ficções, mas realidades abstratas.

T3: O mundo atual é um mundo cientificamente possível e real no sentido concreto.

T4: Só existe um mundo atual.

T5: Mundos cientificamente possíveis possuem acessibilidade epistêmica.

T6: Todo mundo cientificamente possível é um mundo logicamente possível.

T7: Nem todo mundo logicamente possível é um mundo cientificamente possível.

T8: Qualquer mundo que não seja cientificamente possível é uma ficção.

T9: Somente mundos cientificamente possíveis devem ser levados em consideração para análises modais.

T10: Nada se pode concluir de uma ficção que não seja outra ficção.

A primeira tese é um princípio básico do RCM. Mesmo sendo um princípio fundamental da minha proposta, não vejo porque não concordar com a afirmação contida em T1. Mesmo um opositor da tese será forçado a assumir que mundos cientificamente possíveis são os mundos que não contrariam as leis da ciência. T2 já vai além de T1 e afirma que os mundos cientificamente possíveis são reais no sentido abstrato, assim como as entidades matemáticas. Para defender esse ponto, irei apresentar concepções distintas acerca da realidade e mostrar qual delas o RCM aceita. T3 garante que o mundo atual é um mundo cientificamente possível e empiricamente acessível (real no sentido concreto). T4 garante que só existe um mundo atual, este mundo. T5 apresenta uma característica peculiar dos mundos cientificamente possíveis, a acessibilidade epistêmica. Mundos cientificamente possíveis são mundos acessíveis em terceira pessoa, por isso não são meras ficções. T6 e T7 mostram que o conjunto dos mundos cientificamente possíveis está contido no conjunto dos mundos logicamente possíveis. O RCM não toma possibilidades lógicas como absolutas, afinal existem possibilidades lógicas que não passam pelo critério de acessibilidade epistêmica, o que as tornam acessíveis unicamente em primeira pessoa. T8 postula que qualquer mundo que não seja cientificamente possível não passa de uma entidade mental. T9 também é outro princípio do RCM que já foi explicitado acima, somente mundos cientificamente possíveis, com acessibilidade epistêmica, devem ser considerados em análises modais. Por fim, T10 mostra porque T9 é o caso. Se usarmos mundos possíveis ficcionais em análises modais, teremos como resultado outra ficção. A partir de agora irei explicar com mais detalhes o RCM,

espero que as dez teses fiquem mais clarificadas ao longo da exposição do capítulo.

2.1. Particulares e propriedades

Começarei mostrando como o RCM compreende particulares e propriedades. Assim como Armstrong disse¹²⁰, podemos definir particulares como elementos de primeira ordem que constituem o mundo. Já as propriedades são características que esses particulares adquirem. Por isso, dizemos que as propriedades são universais, porque se localizam em mais de um particular. Podemos exemplificar esses conceitos usando uma partícula atômica: o elétron é um particular enquanto sua carga é uma propriedade. Particulares instanciam propriedades de duas formas, essencialmente ou acidentalmente, conforme já havia nos mostrado Aristóteles¹²¹. Dizemos que uma propriedade é essencial a um particular se, e somente se, este particular possui essa propriedade em todo mundo possível que ele existe. Por outro lado, dizemos que uma propriedade é acidental a um particular se, e somente se, este particular possui essa propriedade em alguns mundos possíveis. Como saber quais propriedades são essenciais e quais são acidentais a partir do mundo atual? O RCM dirá que a ciência é uma espécie de “rastreadora” de propriedades essenciais. A ciência busca aquilo que Kripke chamou de necessário *a posteriori*, uma relação estabelecida empiricamente e que expressa uma necessidade. A proposição que afirma que “a carga do elétron,

¹²⁰ Rever tópico 4.3.1, do Capítulo 1, desta pesquisa.

¹²¹ Rever tópico 2.1, do Capítulo 2, desta pesquisa.

em módulo, equivale a $1,6 \times 10^{-19}$ Coulombs”, não é uma proposição analítica. Apesar da proposição expressar uma necessidade, afinal elétrons possuem essa carga em todos os mundos possíveis, ela foi determinada empiricamente.

2.2. Leis e teorias científicas

Podemos perceber que alguns eventos naturais, ou relações entre eventos naturais, podem ser generalizados devido suas regularidades. Um exemplo clássico de generalização de eventos regulares é a expansão dos metais mediante o aumento de temperatura. Sabemos que sob determinada pressão, o aumento de temperatura em metais causa alterações em suas dimensões. Por outro lado, também sabemos, por generalização, que existe mais bronze do que ouro em nosso planeta. Contudo, essas duas generalizações diferem modalmente uma da outra, o que torna a primeira uma lei natural e a segunda uma generalização accidental. A afirmação de que metais expandem, sob determinada pressão, ao aumentarem sua temperatura, é verdadeira em todos os mundos possíveis, ou seja, é necessária; por sua vez, a afirmação de que em nosso planeta existe mais bronze do que ouro, é uma afirmação contingente, verdadeira em alguns mundos possíveis, inclusive no atual, e falsa em outros.

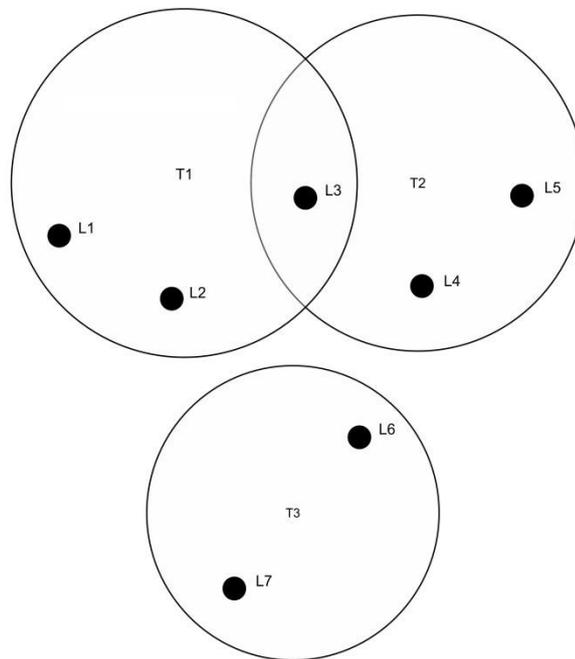
O que difere uma lei natural de uma afirmação accidental é sua característica modal. Leis são generalizações necessárias, enquanto uma generalização accidental, como o próprio nome indica, é contingente. Um exemplo interessante da física são as três leis de Kepler. A primeira lei de

Kepler, conhecida como Lei das Órbitas, afirma que a trajetória de um planeta, em torno de sua estrela, é elíptica, sendo que a estrela está localizada em um dos focos da elipse. A segunda lei, conhecida como Lei das Áreas, afirma que durante a órbita de um planeta, a linha imaginária que liga esse planeta a sua estrela varre áreas iguais em intervalos de tempos iguais. Por fim, a terceira lei, ou Lei dos Períodos, diz que a razão do quadrado do período orbital de qualquer planeta pelo cubo da distância média deste planeta até sua estrela, é uma constante. Kepler chegou a essas leis através de estudos minuciosos das anotações de Tycho Brahe e das suas próprias observações. As leis de Kepler possuem o *status* de lei pois são generalizações necessárias, verdadeiras em todos os mundos possíveis. Uma outra característica importante das leis científicas é que elas dizem respeito à um recorte da realidade, logo são locais. As leis de Kepler são leis sobre movimento de planetas (e nada mais), enquanto as leis da dilatação tratam apenas da mudança de dimensão de corpos que sofrem variação de temperatura. Leis são como “fotografias” localizadas da realidade, não uma fotografia de toda realidade. A definição de lei é modal, logo, com o que já foi apresentado, podemos dizer que uma lei científica é uma generalização necessária de eventos regulares localizados¹²².

Teorias científicas possuem escopo maior que leis científicas. Enquanto leis especificam seu objeto, as teorias possuem caráter abrangente e unificador. Uma teoria não possui um objeto específico como uma lei, seu objeto são as próprias leis. Podemos interpretar uma teoria como uma unificadora de leis. Os diagramas abaixo podem ilustrar melhor essa relação.

¹²² Uso o termo local tendo como referência o universo (total). Uma lei que descreva o movimento de qualquer planeta do universo não diz respeito a todo universo, mas a uma parte (local) dele.

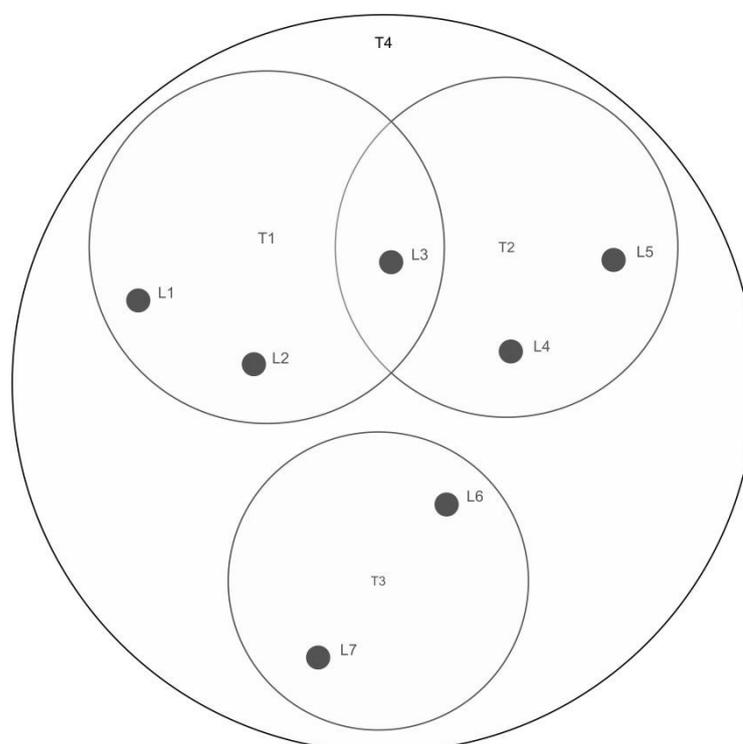
Considere as teorias T1, T2 e T3 nas seguintes relações com as leis L1, L2, L3, L4, L5, L6, L7 e L8:



Leis estão contidas em teorias. Teorias possuem a característica de implicar diversas leis. Teorias possuem maior poder explicativo que leis, afinal com princípios gerais de uma única teoria é possível se chegar a leis distintas. Enquanto leis são "fotografias" localizadas de toda realidade, as teorias são recortes mais amplos, que abarcam diversos locais. Na ilustração acima, temos a teoria T1 que implica as leis L1, L2 e L3; a teoria T2 que contém as leis L3, L4 e L5; por fim temos as leis L6 e L7 que estão contidas na teoria T3. Perceba que L3 pode ser derivada tanto por T1 quanto por T2. Coloquei L3 como interseção de T1 e T2 apenas para mostrar que na prática científica isso ocorre.

Para exemplificar o que acabei de dizer, posso dar como exemplo a teoria mecânica desenvolvida por Newton. A mecânica newtoniana é

considerada uma teoria pois, pelos seus princípios, somos capazes de derivar diversas leis, como as de Kepler e as de Galileu. A teoria desenvolvida por Newton abarca todas as leis de movimento que surgiram até sua época, unificando movimentos dos corpos celestes e terrestres. A Teoria da Relatividade de Einstein é mais abrangente que a teoria newtoniana, afinal a teoria de Einstein inclui toda mecânica newtoniana. Pensando assim, alguém pode se perguntar: “será que existe uma única teoria científica capaz de abarcar todas que conhecemos?”. Vários físicos pensaram, e ainda pensam, nessa possibilidade, dando origem à suposta Teoria de Tudo. A Teoria de Tudo seria a “fotografia” de toda a realidade, sem necessidade de recortes locais. Se chamarmos a Teoria de Tudo de T4, nosso esquema apresentado acima tomaria a seguinte forma:



Contudo, como disse anteriormente, a Teoria de Tudo ainda é só uma suposição. O que importa para nós, no momento, é a distinção entre leis e teorias científicas. Conceituamos uma lei como sendo uma generalização necessária de eventos regulares localizados, por outro lado, podemos conceituar uma teoria como um conjunto específico que contém diversas leis e que explica diversas partes da realidade com os mesmos princípios gerais.

Dado o recorrente uso do termo “ciência” em diversas áreas do conhecimento, como, por exemplo, ciência política, ciências atuariais, ciências econômicas, ciências sociais, dentre outras, será relevante fornecer uma distinção importante entre o que vou chamar de *ciências da necessidade* e *ciências da contingência*.

2.2.1. Ciências da necessidade e Ciências da contingência

A distinção que farei é importante para a continuação do trabalho, afinal o RCM depende das áreas científicas que chamo de ciências da necessidade. Tomarei como referência para as ciências da necessidade as ciências naturais clássicas: física, química e biologia. Podemos, também, incluir áreas que derivam dessas três principais, como medicina, biofísica, astrofísica, etc. Chamo essas áreas de ciências da necessidade porque podemos aplicar nelas a teoria dos tipos naturais proposta por Ellis. Qualquer uma das áreas apresentadas acima lida com tipos naturais, logo buscam estudar propriedades intrínsecas de particulares. Sendo assim, tanto as leis quanto as teorias elaboradas por essas áreas são necessárias. Vimos também que proposições

que expressam propriedades intrínsecas dos tipos naturais são necessárias, são o caso em todos os mundos possíveis. Também vimos que uma propriedade é essencial se ela instanciar seu objeto em todos os mundos possíveis. Leis e teorias das ciências da natureza são necessárias porque especificam propriedades essenciais dos tipos naturais.

Por outro lado, temos as ciências da contingência. É difícil para mim especificar ao certo todas as áreas do conhecimento e dizer em qual dos dois grupos elas se encontram. Faço apenas um pequeno esforço ostensivo para o leitor entender o que pretendo dizer com essas distinções. Podemos incluir nas ciências da contingência áreas como: ciência política, ciências sociais, economia e história. Chamo essas áreas de ciências da contingência pois elas não trabalham com tipos naturais. As proposições que integram essas disciplinas não especificam propriedades intrínsecas dos seus objetos.

Para explicar melhor o ponto que estou interessado, vamos pensar na forma como o sistema político do nosso país funciona e na forma como nosso Estado é organizado. Claramente os estudos sobre política brasileira e organização do nosso Estado são todos contingentes, afinal poderiam não ser o caso. Nosso sistema republicano presidencialista é claramente acidental, afinal poderíamos ser uma monarquia parlamentarista, ou uma república parlamentarista, ou até mesmo uma ditadura. As fronteiras dos nossos entes federativos e cidades, bem como suas quantidades, são contingentes. Nosso sistema eleitoral e a forma de organização partidária poderiam ser outros. A história também é totalmente acidental, afinal qualquer outra coisa poderia ter ocorrido. O Brasil poderia ter sido colonizado pela Inglaterra, a revolução francesa poderia não ter ocorrido e os EUA ainda poderiam estar sob controle

da coroa inglesa. Um historiador nos conta a história do mundo atual, não a história de algum mundo possível. Como o mundo atual também é um mundo possível, e todos os seus fatos históricos poderiam ser diferentes do que são, podemos concluir que aquilo que chamamos de “história do mundo atual” é contingente. Um cientista político e um historiador fazem análises somente do mundo atual, pois seus objetos de estudo são este mundo. Um historiador não está interessado num mundo onde a China colonizou o Brasil, nem um cientista político está interessado em um mundo onde o Brasil seja uma monarquia parlamentarista (um filósofo está). Um historiador e um cientista político se preocupam em compreender um único mundo dentre todos os possíveis: o mundo atual. Nossos “problemas” políticos são derivados de situações decorrentes do mundo atual, não das situações decorrentes em mundos possíveis. Um cientista político busca compreender a estrutura e organização política do nosso país no mundo atual, porque é ele que importa.

A distinção apresentada entre ciências da necessidade e ciências da contingência nos mostra a diferença substancial dessas áreas do conhecimento. São dois tipos de ciências distintas que não se confundem. Outro comentário importante de se fazer, é que a distinção proposta tem unicamente o objetivo de analisar essas diversas áreas sob uma perspectiva modal. Não pretendo fazer juízos de valor nem qualificações com base na distinção apresentada. Um leitor desatento pode achar, inadvertidamente, que as ciências da necessidade são superiores, qualitativamente, às ciências da contingência. Contra essa conclusão apressada e errada, digo que as coisas que são mais valiosas em nossas vidas são contingentes. Nossos amigos, familiares, cônjuges, filhos e animais são todos fatos acidentais, pois só são o

caso no mundo atual. O fato contingente de eu ser casado com minha atual esposa (eu poderia não ser casado com ela ou poderia estar casado com outra pessoa) é muito mais relevante para minha vida do que teorias subatômicas que explicitam propriedades intrínsecas de tipos naturais.

Quando digo que mundos cientificamente possíveis são implicados por leis e teorias científicas, quero dizer que mundos cientificamente possíveis são implicados por leis e teorias das ciências da necessidade. Por isso fiz essa importante distinção entre ciências da necessidade e ciências da contingência. A ciência política ou a economia pouco importam para definirmos mundos cientificamente possíveis, ou melhor, elas não são necessárias para a definição. Aceitando a ideia de mundos cientificamente possíveis, é legítimo surgirem as seguintes dúvidas: Como mundos cientificamente possíveis existem? Como podemos percebê-los? Como podemos conhecê-los? Para responder esses tipos de perguntas, será interessante revermos, primeiramente, algumas noções filosóficas acerca da realidade.

3. O que é real?

Neste tópico pretendo analisar as definições de realidade usadas pelo senso comum e pela filosofia, e assim apresentar uma defesa da realidade dos mundos cientificamente possíveis. A primeira noção de realidade, que chamarei de *concepção ingênua*, é aquela que afirma que só é real aquilo que podemos sentir (ver, escutar, cheirar e tocar). Claramente a concepção ingênua não resiste a rápidos questionamentos científicos, afinal a física de partículas, por

exemplo, estuda objetos reais que não são capturados por essa definição. Ninguém consegue ver diretamente um elétron, contudo sabemos que elétrons são reais; ninguém consegue cheirar um quark, contudo também sabemos que esta partícula existe. Um outro exemplo, que essa concepção ingênua não consegue explicar, é a existência de outros planetas, estrelas e corpos celestes que estão fora do alcance dos nossos olhos. O fato de não conseguirmos observar um planeta ou uma estrela a olho nu, não significa que eles não existam, significa apenas que nossos sentidos são limitados. Se levarmos a concepção ingênua de realidade a sério, teríamos até que duvidar da existência de vírus, bactérias e demais micro-organismos, o que tornariam explicações para doenças e medicamentos um pouco estranhas.

A segunda concepção, bem mais sofisticada, é herdeira da tradição nominalista da idade média e da tradição empirista da modernidade. Essa concepção é a mais aceita atualmente, tanto pela filosofia quanto pela ciência e senso comum, por isso a chamarei de *concepção ortodoxa*. A concepção ortodoxa é um refinamento da concepção ingênua, pois ela consegue resolver os problemas que foram apontados acima. Segundo a concepção ortodoxa, a realidade é tudo aquilo que podemos perceber direta ou indiretamente. Apesar de ninguém conseguir perceber um elétron diretamente, existem diversos métodos que possibilitam percepções indiretas dessa partícula, como, por exemplo, a câmara de Wilson. A concepção ortodoxa da realidade entende que nossos sentidos são limitados, logo quaisquer experimentos ou instrumentos (como telescópios ou microscópios) são aceitos para ajudar na captura da realidade. Nenhum ser humano consegue observar um planeta ou uma estrela muito distantes a olho nu, muito menos observar o comportamento celular de

um organismo, contudo sabemos que estrelas, planetas, células, vírus e bactérias são tão reais quanto qualquer outra coisa que podemos ver diretamente, como este copo de água do lado do meu computador. A concepção ortodoxa nega existência de qualquer coisa que não possa ser percebida direta ou indiretamente, como por exemplo os universais, as entidades sobrenaturais e até mesmo as entidades matemáticas. Para os defensores dessa posição, universais, deuses e entidades matemáticas, por exemplo, não passam de ficção. Atribuir realidade para qualquer um desses exemplos seria o mesmo que atribuir realidade a um simples sonho.

A terceira concepção será chamada de *concepção heterodoxa*, tendo em vista que a concepção ortodoxa recebeu seu rótulo de “ortodoxa” por ser a concepção *mainstream*. A concepção heterodoxa da realidade aceita tudo que a ortodoxa aceita, contudo inclui mais coisas. Vimos que a concepção ortodoxa aceita como real somente aquilo que pode ser percebido direta ou indiretamente. A concepção heterodoxa é um pouco mais ousada e inclui na realidade um domínio que não pode ser percebido empiricamente. Enquanto a concepção ortodoxa foi herdeira do nominalismo e empirismo, a concepção heterodoxa cede para o racionalismo, logo aceita como realidade algumas coisas que a razão é capaz de conhecer. Pela concepção heterodoxa, é possível defender a existência de entidades matemáticas e até mesmo de um Deus criador. Esse é justamente o ponto fraco dessa vertente, afinal perguntarão os críticos: “qual o limite de entidades reais percebidas pela razão?”. Tentarei responder essa pergunta mais a frente. Contudo, mesmo que haja divergência entre os próprios defensores da concepção heterodoxa sobre quais entidades percebidas pela razão são reais, isso não torna essa

concepção errada por princípio. Estou falando de posturas filosóficas perante a noção de realidade, não pretendo fornecer um guia definitivo para se descobrir o que é ou não real. Sendo assim, é normal haver divergências dentro de uma mesma posição filosófica acerca do alcance das teses propostas. Um religioso pode assumir a concepção heterodoxa e defender a existência de um Deus que criou tudo do nada, da mesma forma um ateu pode defender essa concepção de realidade por acreditar na existência das entidades matemáticas, mesmo duvidando da existência de Deus. O fato de haver divergência entre as pessoas não é uma prova que a concepção heterodoxa é falsa, mas sim que as pessoas divergem sobre quais entidades devam receber o *status* de real.

A concepção heterodoxa da realidade é fundamental para o RCM, contudo minha principal “arma” para a defesa dessa posição se dá por uma área tão antiga quanto a própria filosofia: a matemática. É razoável aceitarmos o fato de que possuímos conhecimento matemático genuíno. Também é fácil aceitarmos a existência de proposições matemáticas que possuem valores de verdade. A matemática é sempre utilizada como exemplo de um conhecimento *a priori* genuíno, ou seja, sem necessidade de recurso experimental. Os fazedores de verdade das proposições da matemática não são obtidos por percepções sensoriais, mas por uso puro do raciocínio (razão). Outra característica interessante da matemática, que já foi dita neste trabalho, diz respeito a sua modalidade. Proposições matemáticas verdadeiras são necessariamente verdadeiras, pois são o caso em todos os mundos possíveis. Dado essa breve exposição, faço a seguinte pergunta: “a matemática é real?”. Posso ser mais específico ainda e perguntar: “aquilo que é descrito por proposições matemáticas é real?”. Se adotarmos a concepção ortodoxa de

realidade, teremos que responder negativamente a essas perguntas, afinal só é considerado real aquilo que podemos perceber direta ou indiretamente. Nenhuma entidade matemática é passível de percepção direta ou indireta. Pela concepção ortodoxa, seremos forçados a concluir que a matemática é uma ficção. A existência da matemática é uma “pedra no sapato” da concepção ortodoxa, afinal quem defende essa postura tem duas alternativas: ou afirmar que a matemática não passa de uma ficção¹²³ ou fornecer uma nova interpretação para a matemática, na qual ela não mais será considerada conhecimento *a priori*, mas conhecimento *a posteriori*¹²⁴.

Mostrarei que as duas saídas apresentadas acima são ruins ou ainda muito incompletas. Uma das formas dos ortodoxos, em relação à realidade, aceitarem a matemática é considerá-la uma ficção. Contudo, ficções são meras construções mentais, como um dragão ou um pégaso, e uma característica básica de ficções é que elas são arbitrárias e sem referência fixa. O dragão que você imagina não corresponde ao dragão que eu imagino, um pégaso de uma história imaginada por você não é o mesmo pégaso da história que eu imaginei, contudo esse fato não afeta a matemática. Uma entidade matemática é a mesma para todas as pessoas, sem exceção. Uma esfera tem as mesmas propriedades independentemente de quem a imagina, uma elipse tem as mesmas propriedades se for pensada por mim ou por algum estudante no Japão neste exato momento, uma determinada função exponencial terá as mesmas propriedades independentemente do tempo e do espaço que alguém

¹²³ A vertente intuicionista, fundada por Luitzen Brouwer, interpreta toda a matemática apenas como uma construção mental.

¹²⁴ Quine é um exemplo de filósofo que tenta fornecer esse tipo de interpretação para a matemática.

a pensou. Como podemos dizer que entidades matemáticas são ficções como um dragão? As entidades matemáticas possuem características completamente distintas de qualquer outra ficção que podemos imaginar, logo chamá-las de ficção é no mínimo duvidoso. Entidades matemáticas não são ficções, por isso elas são as mesmas independentemente da pessoa que as concebe e do tempo e espaço que foram imaginadas. Alguém que não concorde comigo ainda pode propor o seguinte experimento mental bastante curioso: suponha que todas as pessoas do mundo fizessem um pacto sobre o que é um dragão e imaginassem exatamente o mesmo dragão. Dado esse experimento mental, o seu proponente pode dizer que teríamos uma situação análogo à da matemática. Minha resposta a esse experimento criativo é por via modal: apesar de todas as pessoas imaginarem o mesmo dragão, alguém *pode* imaginar um dragão distinto, o que não é possível, por exemplo, com uma esfera. Se alguém imaginar algo diferente de uma esfera, claramente não estará imaginando uma esfera. O proponente do experimento, claramente um convencionalista, ainda pode me retrucar dizendo: “mas se alguém pensasse em um dragão diferente, não estaria pensando em um dragão, porque a definição daquilo que deve ser considerado dragão foi estabelecida num pacto mundial”. Novamente, eu responderia usando modalidade: a definição mundial de dragão foi arbitrária, logo *poderia* ser outra, já a definição de esfera não é arbitrária, logo *não poderia* ser outra. Esse é um fato curioso da matemática, e é justamente ele que torna a matemática tão ímpar e alvo de análises metafísicas profundas.

Uma saída mais atual para tratar desse problema interpretativo da matemática é considerá-la um conhecimento *a posteriori*, como a física ou a

química. Alguns filósofos naturalistas tentam mostrar que todo conhecimento possui bases empíricas, inclusive a lógica e a matemática. Contudo, essa saída ainda está em fase de formulação, é uma aposta desses pensadores. Nada garante que a matemática possui bases empíricas, muito menos que os fazedores de verdade das proposições matemáticas são obtidos por percepções sensoriais. Pode ser que daqui a algum tempo, com o avanço das tecnologias, se descubra todo o processo de formação do nosso pensamento e seja possível mostrar como o conhecimento matemático, e qualquer outro, se dá unicamente por processos naturais (percepções sensoriais e fenômenos cerebrais). Se isso ocorrer, a concepção heterodoxa de realidade cairá por terra e os ortodoxos cantarão sua vitória. Porém, nada garante o oposto: que mesmo com todo avanço tecnológico, ainda não conseguiremos respostas sobre como as entidades matemáticas existem e nem sobre a natureza do pensamento. Dada a especificidade da matemática, como apontado até agora, prefiro considerá-la como um conhecimento *a priori* e suas entidades como reais. A concepção heterodoxa da realidade consegue dar conta das entidades matemáticas, afinal para essa concepção existe um nível de realidade para além do domínio empírico. A postura heterodoxa não nega a existência da realidade no domínio empírico, muito menos afirma que somente a razão determina a realidade (idealismo forte). A concepção heterodoxa aceita todo domínio da realidade da concepção ortodoxa, contudo a realidade não fica restrita ao domínio empírico. O domínio da realidade da concepção heterodoxa é maior que o da ortodoxa. O domínio do real que está além do empírico pode ser chamado de realidade abstrata, pelo fato de não poder ser percebido. Já o domínio do real que possui acesso empírico pode ser chamado de realidade

concreta. Note que está na definição de realidade abstrata a impossibilidade de percepções empíricas, diretas ou indiretas, afinal esse domínio só é acessível à razão. Logo, qualquer ataque ortodoxo que reivindique percepção dessa realidade, não faz sentido. É comum ortodoxos que acreditam que entidades da matemática são ficções fazerem os seguintes questionamentos: “mas se entidades matemáticas são reais, como podemos percebê-las?”, “Onde elas estão localizadas?” e “Você já viu alguma por aí?”. Dada a definição de realidade abstrata aceita pela perspectiva heterodoxa, nenhuma dessas perguntas fazem sentido, afinal entidades matemáticas não podem ser percebidas. O que a vertente heterodoxa defende, é que mesmo sem poder perceber as entidades matemáticas, elas são reais, mesmo que em um nível abstrato, elas existem.

O RCM aceita a concepção heterodoxa de realidade, por isso afirmo que os mundos cientificamente possíveis são reais, mesmo que um nível mais abstrato, como as entidades matemáticas. Mundos cientificamente possíveis são percebidos pela razão, não pelos sentidos, sendo assim, por definição, impossíveis de serem percebidos direta ou indiretamente. Claro que nem todo mundo possível é real, somente mundos cientificamente possíveis são reais. A explicação para essa distinção de realidade entre mundos possíveis e mundos cientificamente possíveis é delimitada por um critério que chamo de acessibilidade epistêmica.

3.1. Acessibilidade epistêmica

O critério de acessibilidade epistêmica pretende fornecer um método de demarcação para o que deve ser considerado real no domínio não empírico e aquilo que é pura ficção. Conforme dito anteriormente, um dos problemas da concepção heterodoxa é explicitar o limite, ou um critério de demarcação, das entidades reais existentes no domínio abstrato, como as entidades da matemática.

Dado a característica modal das entidades matemática, que já foi apresentada, de ser a mesma independente da pessoa que a concebe, podemos afirmar o seguinte: entidades matemática são acessíveis em terceira pessoa. Dizemos que algo é acessível em terceira pessoa quando qualquer pessoa pode ter acesso, por outro lado dizemos que algo é acessível em primeira pessoa quando somente o indivíduo em questão tem acesso, mais ninguém. Um relâmpago, por exemplo, é acessível em terceira pessoa, qualquer um que esteja perante o fenômeno poderá percebê-lo. Fenômenos cerebrais também são acessíveis em terceira pessoa, afinal qualquer um pode observar o funcionamento fisiológico do cérebro de alguém, como correntes elétricas, neurônios, neurotransmissores, hormônios, etc. Contudo, o conteúdo do pensamento de um indivíduo só é acessível a ele próprio, e a mais ninguém. Imagine que um grupo de neurocientistas liguem eletrodos em meu cérebro e projetem a imagem de todo o meu funcionamento cerebral em uma tela. Suponha que eu esteja acordado, consciente e observando a tela junto com os neurocientistas. Um neurocientista me pede para pensar em algo que me dê muito prazer, então eu passo a imaginar que estou tomando um copo de

cerveja bem gelada em uma praia num dia de verão, contudo não conto nada a ninguém. Os neurocientistas visualizarão, na tela, que a área do meu cérebro responsável por prazer está “trabalhando”, também poderão ver comportamentos dos neurônios e hormônios em meu cérebro. Eles poderão até concluir que estou sentindo prazer naquele momento, dado o padrão cerebral observado. Todo o funcionamento do meu cérebro, durante o experimento, estará acessível em terceira pessoa, afinal qualquer pessoa na sala, inclusive eu, poderá perceber os fenômenos cerebrais ocorrendo. Entretanto, existe uma coisa que só eu terei acesso: o conteúdo do meu pensamento. Só eu saberei do copo de cerveja, do gosto da cerveja, da textura da cerveja e da praia que imaginei. Ninguém mais fará ideia do conteúdo do meu pensamento. Enquanto meus fenômenos cerebrais são acessíveis em terceira pessoa, o conteúdo do meu pensamento, aquilo que os filósofos chamam de *qualia*, só é acessível em primeira pessoa: só eu tenho acesso.

Com o que foi apresentado até agora, já posso fornecer um critério para detectar ficções mentais: uma ficção mental corresponde a um objeto mental acessível unicamente em primeira pessoa. O copo de cerveja que imaginei com minha capacidade racional, no experimento acima, é uma ficção, ele só é acessível em primeira pessoa, no caso só eu o percebo. Agora, voltando aos objetos da matemática, podemos ressaltar uma outra característica curiosa: entidades matemáticas são percebidas pela nossa capacidade racional, contudo são acessíveis em terceira pessoa. Quando alguém pensa em uma esfera, está tendo acesso em primeira pessoa à essa entidade matemática. Contudo, essa esfera também pode ser acessada por qualquer outra pessoa, o que a torna acessível, também, em terceira pessoa. Uma esfera imaginada por

mim não tem o mesmo *status* de realidade do copo de cerveja, também imaginado por mim, no experimento mental que apresentei. Por isso a esfera existe, mesmo que em uma realidade mais abstrata, afinal ela pode ser percebida por qualquer pessoa. Ortodoxos em relação à realidade não conseguem explicar porque entidades matemáticas, percebidas pela razão, possuem acesso em terceira pessoa, sendo assim eles podem “dar a mão” para Quine e trabalharem de forma árdua na tentativa de naturalização da matemática. Desejo boa sorte.

O critério de acessibilidade epistêmica garante que qualquer objeto produzido pela razão, que seja acessível em terceira pessoa, é real no sentido abstrato, como as entidades matemáticas são. Se aplicarmos a tese da acessibilidade epistêmica, que acabei de apresentar, à concepção heterodoxa de realidade, poderemos determinar um novo alcance para aquilo que chamamos de realidade, que apresentarei com base nas três afirmações a seguir:

A1: Realidade concreta é tudo aquilo que podemos perceber direta ou indiretamente pelos sentidos.

A2: Realidade abstrata é tudo aquilo que nossa razão percebe e que pode ser acessível em terceira pessoa.

A3: Ficção é tudo aquilo que nossa razão percebe e que só é acessível em primeira pessoa.

A1 é o nível de realidade aceito pela concepção ortodoxa. A2 extrapola o domínio empírico, contudo é delimitado pelo critério de acessibilidade epistêmica que já foi apresentado. Note que A2 está na forma modal: a realidade abstrata é tudo aquilo que a razão percebe e que *pode* ser acessível a terceira pessoa. A2 deve ser mesmo expressa de forma modal, afinal basta que a razão perceba algo que *possa* ser acessível em terceira pessoa para termos uma entidade real em nível abstrato. A percepção em questão não precisa ser acessada em terceira pessoa para ser considerada real. Posso ilustrar esse ponto usando este exemplo: suponha que um determinado matemático ache uma solução para a conjectura de Goldbach hoje, contudo ele resolve não comunicar ninguém seu feito. Ele irá programar um grande evento onde fará uma exposição pela internet, Live no Youtube, demonstrando a resposta definitiva para todo o mundo. A conjectura de Goldbach é aquela que afirma que todo número par maior que 2 equivale a soma de dois números primos. Até o momento, ninguém foi capaz de dizer se Goldbach estava certo ou errado, até o nosso matemático em questão chegar a uma resposta. Como o matemático resolveu ficar uns dias em silêncio, organizando sua Live, podemos concluir que somente ele tem acesso ao valor de verdade da conjectura de Goldbach, mais ninguém. A solução para a conjectura de Goldbach, nesse exemplo específico, é acessível somente em primeira pessoa, ao nosso matemático. Contudo, mesmo ela sendo acessível somente ao nosso matemático, ela *pode* ser acessível em terceira pessoa, logo ela é real, não uma mera ficção.

Defendo que mundos cientificamente possíveis são como as entidades matemáticas, possuem acessibilidade epistêmica, ou seja, podem ser

conhecidos em terceira pessoa. Conforme disse anteriormente, mundos cientificamente possíveis são mundos implicados por leis e teorias científicas. Como leis e teorias científicas são necessárias, verdadeiras em todos os mundos possíveis reais, qualquer habitante de qualquer mundo pode ter acesso a essas leis e teorias. Claramente mundos cientificamente possíveis mais próximos do mundo atual são mais fáceis de serem acessados em terceira pessoa. O RCM também adota critérios de proximidade, logo será importante falar um pouco mais sobre esse assunto.

4. Proximidade no RCM

Para falar um pouco mais sobre proximidade no RCM, irei pegar emprestado as teses de Lewis acerca da proximidade¹²⁵. As teses da teoria de Lewis, só para relembrar o que já foi visto, são:

1. É primordial evitar grandes violações de leis de forma extensiva e diversificada.
2. Deve-se maximizar a região espaço-temporal que resguarda coincidência entre particulares.
3. Deve-se evitar violações de leis, mesmo que pequenas e localizadas.
4. É de pouca ou nenhuma importância garantir similaridade entre fatos particulares.

¹²⁵ Tópico 4.1.1 do primeiro capítulo.

As teses para estabelecer proximidade, na teoria de Lewis, funcionam muito bem no RCM. Lembre que essas teses são elencadas em ordem de prioridade, sendo assim a tese 1 é a de maior importância para estabelecer proximidade entre mundos, já a tese 4 é a menos importante. Outra especificidade do RCM, que não havia na teoria de Lewis, é que somente os mundos cientificamente possíveis devem ser levados em consideração nas análises. As explicações das teses 2 a 4 para o RCM são as mesmas que já foram feitas, no primeiro capítulo, para a teoria de Lewis. Contudo, a tese 1 aplicada ao RCM merece outra explicação.

A tese 1 mostra que mundos cientificamente possíveis mais próximos são aqueles que possuem poucas, ou nenhuma, diferenças em leis e teorias científicas. Imagine um mundo possível W_1 que tenha tudo que o mundo atual tenha com as mesmas leis e teorias científicas, contudo Bertrand Russell não existe nesse mundo possível. W_1 é um mundo acessível em terceira pessoa, qualquer um pode conhecer W_1 . W_1 possui aquilo que chamamos de acessibilidade epistêmica, logo W_1 não é uma mera ficção, mas um mundo cientificamente possível real no sentido abstrato. É possível calcular as rotas dos planetas em W_1 , afinal as leis e teorias científicas são as mesmas. Conseguimos obter informações sobre propriedades de partículas dos átomos de W_1 , bem como ter informações sobre animais, clima, relevos, e outras coisas desse mundo cientificamente possível. Conforme já foi explicitado, mundos mais próximos do atual possuem maior acessibilidade epistêmica, ou seja, é mais fácil de se obter conhecimento deles. A primeira tese da proximidade, garante que qualquer mundo possível que tenha quase as

mesmas leis e teorias científicas do mundo atual, seja um mundo próximo com facilidade de acessibilidade epistêmica. Mundos mais afastados possuem muitas leis e teorias distintas em relação ao mundo atual, entretanto não sabemos quais são todas as leis e teorias científicas corretas. É possível que existam leis e teorias científicas que ainda não foram descobertas no mundo atual, contudo isso não implica que elas não existam, implica apenas que ainda não as descobrimos. Existem mundos cientificamente possíveis com quantidades de leis e teorias distintas do nosso mundo, logo são mundos considerados distantes do atual. Mundos cientificamente possíveis distantes não são mundos sem acessibilidade epistêmica, apenas são mundos com mais dificuldade de serem acessados. Por isso, o primeiro critério de proximidade do RCM estabelece que mundos próximos são aqueles com leis e teorias muito parecidas.

Imagine que um mundo possível W_3 possua todas as leis e teorias científicas verdadeiras, ainda suponha que W_3 seja um mundo distante do atual, afinal nossas leis e teorias atuais estão todas equivocadas. Seria interessante ver o que o RCM teria a dizer sobre esse caso, Já que pelos critérios de proximidade, devemos dar prioridade de comparação para mundos mais próximos. Nesse suposto caso, o correto seria “mirar” em qualquer mundo, afinal não sabemos qual mundo possui todas as leis e teorias científicas corretas, se são os mais próximos ou os mais afastados. Primeiro, o que o RCM dirá é que o mundo atual está realmente afastado de W_3 , ou seja, estamos afastados demais da verdade (nesse suposto caso). Não temos, *a priori*, condição nenhuma de saber qual mundo cientificamente possível deva ser tomado como modelo. Por isso, o que temos a fazer é buscar sempre nos

mundos mais próximos as respostas que procuramos. Mas perceba algo curioso: novas leis e teorias podem surgir no mundo atual, como de fato sempre surgem, o que aproximará mundos que eram distantes e afastará mundos que eram próximos.

Outra situação curiosa que pode ocorrer, que na verdade sempre ocorre, é tomarmos ficção como realidade. É provável que diversos mundos possíveis que tomamos como cientificamente possíveis sejam, na verdade, meras ficções. O RCM não tem como estabelecer quais leis e teorias científicas são as corretas, o RCM é apenas uma tese metafísica acerca dos mundos possíveis. Para ilustrar esse ponto, imagine que um químico inglês do século XVII acreditasse no RCM que estou propondo. Esse mesmo químico explicava a combustão dos corpos pela teoria do flogisto, que na época era tomada como teoria científica. Basicamente, pela teoria do flogisto, corpos que entrariam em combustão perderiam flogisto, e por isso diminuiriam sua massa. Mundos cientificamente possíveis, para esse químico, seriam mundos nos quais a teoria do flogisto existisse. Após Lavoisier, no século XVIII, sabemos que a combustão se explica por outras vias, e que a teoria do flogisto estava equivocada. Isso prova, então, que o RCM está errado? Não, como já disse anteriormente, isso apenas prova que podemos tomar ficções como realidade. O exemplo dado acima apenas mostra que somos falhos, que podemos errar, uma conclusão até trivial.

Se aceitarmos mundos cientificamente possíveis como reais, no sentido abstrato, e usarmos somente eles para análises modais, mesmo assim ainda ficaria a dúvida sobre como o RCM resolve o problema da identidade transmundana. Como já afirmamos nesta pesquisa, estabelecer identidade

entre indivíduos de mundos distintos é importante em metafísica modal, afinal o essencialismo depende disso. No próximo tópico mostrarei como o RCM responde a esse problema.

5. Identidade transmundana e *possibilia* no RCM

O problema da identidade transmundana já foi exposto no tópico 4.1.1.1 do primeiro capítulo deste trabalho. Agora, irei mostrar como RCM se posiciona frente a esse problema. Em relação ao problema da identidade, o RCM está mais próximo do atualismo modal de Plantinga do que o realismo genuíno de Lewis. Lewis, conforme já foi mostrado, estabelece a teoria das contrapartes em resposta ao problema da identidade. Na teoria de Lewis, a busca por critérios de identidade é irrelevante, afinal ele assume que não há identidade entre particulares de mundos distintos. O que existe, segundo Lewis, são contrapartes de um mesmo particular que habitam mundos possíveis próximos. Plantinga, por outro lado, aceita que um mesmo particular habite mundos distintos, ou, nas palavras do próprio autor, livros distintos.

O RCM aceita identidade entre particulares de mundos distintos. Conforme já foi afirmado, o RCM aceita que, por exemplo, Bertrand Russell habite mundos cientificamente possíveis distintos. Afinal, só assim poderemos afirmar que Russell possui algumas propriedades essenciais e outras acidentais. Já mostramos que se a identidade transmundana for abandonada em metafísica modal, toda pretensão de estabelecer propriedades essenciais “caem por terra”. Quais, então, serão os critérios para se estabelecer

identidade transmundana no RCM? Minha resposta para essa pergunta é simples e rápida: não sei! Entretanto, mesmo não sabendo dos critérios de identidade transmundana, posso fazer algumas considerações sobre eles.

A primeira consideração importante de ser feita é que os critérios para se estabelecer identidade transmundana são os mesmos critérios usados para estabelecer identidade intramundana. Se particulares instanciam propriedades essencialmente e acidentalmente, um mesmo particular, que exista em vários mundos, deverá manter suas propriedades essenciais. Sendo assim, no próprio mundo atual é possível encontrar essas propriedades essenciais. Voltemos ao caso de Bertrand Russell. Russell foi um filósofo no mundo atual, contudo ele foi músico em um mundo cientificamente possível. Russell é filho dos mesmos pais em todos os mundos cientificamente possíveis que ele existe. Ser filho de *A* e *B* é uma propriedade essencial de Russell, sendo assim, uma das formas de detectar Russell, em outros mundos, é procurar saber se o particular em questão é filho de *A* e *B* no mundo possível analisado. Claro que precisarei saber todas propriedades essenciais de Russell para estabelecer essa identidade, afinal o irmão de Russell, no mundo possível analisado, também é filho de *A* e *B*. Logo acima, afirmei não saber quais seriam os critérios de identidade transmundana, fiz essa afirmação porque não tenho como explicitar quais seriam as formas de se estabelecer propriedades essenciais. Porém, tenho uma solução de filósofo para esse problema: a proposta que estou delineando se chama Realismo Científico Modal, ela afirma que somente as ciências da natureza são capazes de estabelecer propriedades essenciais. Fiz até uma distinção entre ciências da necessidade e ciências da contingência, justamente para mostrar que as teorias das ciências da natureza são

necessárias, enquanto as teorias das outras áreas são contingentes. Sendo assim, o problema de estabelecer critérios de identidade é um problema científico, não filosófico. As ciências da natureza que devem nos informar quais propriedades de Russell são essenciais no mundo atual. O RCM apenas dirá que as propriedades essenciais de Russell no mundo atual, que foram estabelecidas cientificamente, são as mesmas em todos os mundos cientificamente possíveis, logo elas devem ser usadas também para estabelecer identidade transmudana.

Um efeito curioso de se adotar essa posição filosófica, acerca de critérios de identidade transmudana, é que conseguimos responder à discussão apresentada entre fisicalismo e psicologismo na busca por critérios de identidade intramundano em filosofia. Vimos que para fisicalistas, o importante para se estabelecer identidade de uma pessoa é a continuidade física (orgânica) do cérebro dela, já para os psicologistas, o mais importante é a continuidade mental. Contudo, ao aceitar que os critérios de identidade transmudana são os mesmos para identidade intramundana, como o RCM faz, e ainda afirmar que esses critérios correspondem às propriedades essenciais do particular, determinadas cientificamente, devemos defender uma postura fisicalista na discussão apresentada acima. O psicologismo está errado segundo o RCM, afinal nossa vida mental é contingente. Minha vida mental poderia ser outra, como de fato é em outros mundos cientificamente possíveis. Por isso minha vida mental, como minhas memórias, não podem constituir algumas de minhas propriedades essenciais. Se tomássemos o psicologismo como o caso, teríamos que assumir que a continuidade mental é propriedade essencial de um particular. Sendo assim, Bertrand Russell só seria Bertrand

Russell em outros mundos possíveis se, e somente se, possuísse exatamente as mesmas memórias. Essa conclusão é um pouco estranha do ponto de vista intuitivo, afinal o Russell músico não possui as mesmas memórias do Russell filósofo. O psicologismo não faz muito sentido se observado por uma perspectiva modal.

Por fim, mostrarei como o RCM responde ao problema dos *possibilia*. Chamamos de *possibilia* aquilo que não existe no mundo atual, mas existe em alguns mundos possíveis. Dada as teses apresentadas até agora sobre RCM, devemos admitir a existência de *possibilia*. O único critério para se aceitar *possibilia* no RCM é que ele *possa* existir no mundo atual e *possa* ser acessado em terceira pessoa. Imagine que em algum mundo cientificamente possível exista um elemento químico distinto dos que existem no mundo atual (um novo elemento da tabela periódica). Com esse novo elemento, também surgem a reboque algumas novas leis da química que não existem em nosso mundo. O RCM aceitará esse elemento e essas novas leis como reais, no sentido abstrato, se, e somente se, o mundo deles possuírem acessibilidade epistêmica e o *possibilia* puder existir no mundo atual. No caso ilustrado, podemos ter acesso a algum comportamento desse novo elemento que não existe em nosso mundo, como por exemplo: número atômico, massa atômica, etc. As partículas subatômicas desse novo elemento possuem propriedades conhecidas em nosso mundo, logo é possível acessar epistemicamente esse novo elemento em terceira pessoa. Dadas as propriedades que poderemos acessar, teremos capacidade de avaliar as novas leis em questão. Esse exemplo mostra que mesmo se tratando de *possibilia*, devemos ter acesso em terceira pessoa ao mundo possível em questão. Um exemplo prático de que

acessamos *possibilia* constantemente, em terceira pessoa, é a prática científica recorrente. Cientistas vivem vislumbrando mundos cientificamente possíveis para estudarem partes desse mundo ou mesmo observar *possibilia*. Tome como exemplo a máquina de Carnot, todo seu funcionamento e as leis derivadas dela. Sabemos que a máquina de Carnot é uma máquina térmica perfeita, ou seja, ela consegue extrair o máximo de rendimento possível trabalhando entre duas fontes de temperaturas distintas. Nenhuma máquina térmica é capaz de superar o rendimento da máquina de Carnot. O rendimento da máquina de Carnot está em função unicamente da razão das temperaturas de suas fontes. Se considerarmos T_A a temperatura da fonte quente (fonte de maior temperatura) e T_B a temperatura da fonte fria (fonte de menor temperatura), o rendimento da máquina de Carnot é dado pela seguinte relação:

$$\eta = 1 - \frac{T_B}{T_A}$$

Até aqui tudo bem, se não fosse por um pequeno detalhe: a máquina de Carnot não existe no mundo atual, nem essa relação para calcular seu rendimento. A máquina de Carnot é um *possibilia*, afinal ela não existe no mundo atual, mas existe em alguns mundos cientificamente possíveis. Todo físico, e qualquer pessoa que conhece as leis da termodinâmica, é capaz de acessar epistemicamente a máquina de Carnot e estudar todas suas

propriedades. A máquina de Carnot é acessada em terceira pessoa desde que o engenheiro Sadir Carnot, no século XIX, mostrou que ela existe.

Também é interessante vermos um exemplo no qual cientistas não acessam *possibilia*, como no exemplo da máquina de Carnot, mas mundos cientificamente possíveis. Alexander Fleming foi o descobridor do antibiótico, penicilina, em 1928. Nem preciso falar da importância desse acontecimento para o bem estar da humanidade, afinal era uma das coisas mais comuns, até o início do século passado, pessoas morrerem por infecções que hoje são consideradas simples. Fleming estava na busca por um medicamento que fosse capaz de combater bactérias, por isso observava culturas de bactérias em placas de Petri no seu laboratório através de um microscópio. Fleming resolveu dar um passeio e ficou um breve período de tempo sem manusear as placas de Petri. Quando Fleming voltou da sua viagem, e retomou sua pesquisa, percebeu que algumas placas estavam mofadas. Ao observar as placas mofadas pelo microscópio, ele teve uma grande surpresa, afinal o número de bactérias nessas placas havia sido reduzido drasticamente. Fleming, então, lançou a seguinte hipótese: os fungos devem ter produzido alguma substância que foi capaz de combater bactérias. Fleming testou sua hipótese e a comprovou. O tipo específico de fungo que surgiu nas placas de Petri produziam a substância penicilina, que foi a base para a formulação dos primeiros antibióticos da história do homem.

O RCM interpreta cientistas que formulam hipóteses como cientistas que se lançam em mundos possíveis. O cientista que formula uma hipótese, como Fleming formulou, está acessando mundos cientificamente possíveis. Ao acessar esse mundo possível, o cientista toma a hipótese em questão como

sendo o caso e, assim, ele é capaz de observar e estudar diversos efeitos dessa hipótese. No caso de Fleming, ele teve a felicidade de acessar um mundo cientificamente possível que se mostrou igual ao mundo atual após seus testes.

A ciência acessa, em terceira pessoa, *possibilia* e mundos possíveis constantemente em sua atividade. Me arrisco a dizer que não existe ciência sem acesso a mundos possíveis. A história da ciência nos fornece *n* casos de situações como as retratadas acima. Afirmar que *possibilia* são meras ficções é ceder para a tese de que grandes cientistas, de diversas épocas históricas, descobriram suas teorias com base em meras ficções. *possibilia* existem em mundos possíveis e podem ser acessados em terceira pessoa, por isso não podem ser comparados com um dragão ou um pégaso.

6. As vantagens do RCM

Neste tópico irei expor as vantagens do RCM frente às propostas estudadas no primeiro capítulo desta pesquisa. Começando pelo Realismo Genuíno de Lewis, o RCM se apresenta como uma proposta mais viável e “paupável”. A teoria de Lewis tem suas virtudes, contudo ela nos força a aceitar entidades estranhas. A proposta de Lewis parece não conseguir fornecer uma boa explicação para *possibilia*, afinal Lewis simplesmente postula que eles são reais, tomando isso como princípio de sua proposta. Devemos lembrar que, para Lewis, possibilidade lógica colapsa em realidade concreta. Sendo assim, ele teve que fazer um tremendo esforço para mostrar que ficção e realidade

não são conceitos muito bem delimitados. Segundo sua teoria, se é logicamente possível que dragões existam, logo eles existem. Meu primeiro ponto contra a teoria de Lewis é que ele toma como pressuposto, sem fornecer boas razões, possibilidades lógicas como absolutas. Contudo, Lewis deveria, primeiramente, apresentar argumentos mostrando porque devemos tomar as possibilidades lógicas, e não as físicas, como absolutas. Salvo engano, os únicos “argumentos” apresentados por Lewis para defender possibilidades lógicas como absolutas é seu ganho explicativo pragmático e o fato de filósofos acharem isso tudo uma espécie de “paraíso”. Tudo bem filósofos gostarem de possibilidades lógicas, mas isso não implica o fato de termos que tomá-las como absolutas. Já em relação aos ganhos explicativos pragmáticos, Lewis expõe cada um deles nos primeiros tópicos do primeiro capítulo da sua obra¹²⁶. Resumidamente, o que o autor defende é que assumir possibilidades lógicas como reais facilitariam as seguintes explicações modais: interpretação de contrafatuais e análises de propriedades extensionais. Eu também acho que utilidade explicativa é uma virtude teórica, porém não é a única. Sobre esse ponto, faço a seguinte pergunta: “o que adianta ganhar pelo lado explicativo e perder pelo lado metafísico?”. Teorias em metafísica modal oscilam entre esses máximos, algumas ganham em explicação mas perdem na proliferação de entidades metafísicas, contrariando o princípio da navalha e Ockham. Outras são mais atrativas metafisicamente, porém com explicações mais complexas. A teoria de Lewis possui virtudes explicativas para tratar proposições e propriedades modais, contudo isso requer uma metafísica “pesada” de suporte.

¹²⁶ 1986, capítulo 1, tópicos 1.2, 1.3, 1.4 e 1.5.

Para explicar melhor meu ponto, mostrarei o absurdo que é igualar possibilidade a realidade. Observe as três proposições abaixo:

P₁: se p é logicamente possível, p é logicamente possível

P₂: se p é logicamente possível, p é realmente possível

P₃: se p é logicamente possível, p é real

P₁ é uma tautologia, qualquer um aceita sua veracidade. Em P₂, já temos um grande problema, afinal estamos assumindo que possibilidade lógica implica em possibilidade real. Não me parece simples aceitar P₂, e como já estudamos as diferenças entre modalidades *de dicto* e modalidades *de re*, vou explicar meu ponto. A posição P₂ defende que toda possibilidade lógica é possibilidade *de re*, contudo, o que nos garante que não existem possibilidades lógicas *de dicto*? Afirmar P₂ obriga seu defensor a responder essa pergunta. O RCM aceita que algumas possibilidades lógicas são possibilidades *de re*, o que ele nega é que toda possibilidade lógica é possibilidade *de re*.

Se mudarmos a formulação de P₂ para “possibilidade lógica é possibilidade real”, teremos uma proposição semelhante a “água é H₂O” e “Estrela da manhã é Estrela da tarde”. Sabemos que “água é H₂O” e que “Estrela da manhã é Estrela da tarde” dado os fazedores de verdade que adquirimos empiricamente. Contudo, onde estão os fazedores de verdade de P₂? Como sei que possibilidade lógica é possibilidade real? Ainda ninguém conseguiu provar P₂, sendo assim não temos motivo algum para aceitá-la.

Por fim, temos o caso mais absurdo que é P_3 . P_3 vai além de P_2 e postula a existência de possibilidades lógicas. P_3 é uma espécie de “festa dos *possibilia*”, afinal tudo que é logicamente possível, como um dragão, existe de forma concreta. Lewis afirma P_3 sem o menor resquício de vergonha para sustentar seu Realismo Genuíno, contudo não oferece sequer um argumento para mostrar que ele está correto. Todavia, Lewis toma P_3 como um dos princípios¹²⁷ da sua proposta, assim se vê desobrigado de provar esse absurdo. O problema dessa “festa de *possibilia*” é que não existe limite. Já dissemos que ficções não são acessíveis em terceira pessoa, então se aceitarmos a teoria de Lewis, teríamos que assumir que ficções, que só são acessíveis em primeira pessoa, são reais. Eu posso imaginar um mundo logicamente possível no qual eu seja um cartão de crédito no bolso de um dragão falante. Contudo, só eu tenho acesso a esse mundo, mais ninguém. Não existe ninguém neste mundo capaz de imaginar como seria esse dragão falante que estaria comigo no bolso indo fazer compras. Você pode imaginar outro mundo logicamente possível em que eu seja um cachorro montado em um pégaso. Ninguém terá acesso a esse mundo, só você. Contudo, pela teoria de Lewis, tanto meu mundo possível quanto o seu são tão reais quanto o atual. Eu não sei qual é a vantagem de aceitar P_3 como princípio e sair falando por aí que qualquer ficção, acessível em primeira pessoa, é tão real quanto eu e você. O RCM tem uma proposta “paupável” para delimitar mundos possíveis, mesmo aceitando uma concepção heterodoxa de realidade. Só existem mundos possíveis (no caso do RCM diríamos mundos cientificamente possíveis) que possam ser acessados em terceira pessoa. O mundo possível

¹²⁷ Princípio da plenitude. Cf. Tópico 4.1.4 do primeiro capítulo.

no qual você me imaginou como um cachorro montado em um pégaso é só seu, fique com ele e cuide dele muito bem. A máquina de Carnot, por outro lado, está em um mundo possível que qualquer um pode acessar e conhecer, não unicamente na mente de Sadr Carnot.

Em relação ao atualismo modal de Plantinga, acredito que o RCM consegue dar um significado melhor à existência dos mundos possíveis. Plantinga afirma que mundos possíveis existem, contudo ele os compara a histórias completas em livros. Apesar de Plantinga tratar positivamente mundos possíveis, ele fornece uma interpretação muito abstrata. Aquilo que ele chama de biblioteca, o conjunto de todos os mundos possíveis, seria um estado mental ou não? Não fica claro em sua teoria como que os livros, que correspondem a mundos possíveis, existem. Se tudo que Plantinga defende não passar de ficção, sua postura essencialista também não passará de mera ficção. Como sei que Russell é essencialmente um ser humano se os mundos possíveis que busco para comprovar minha afirmação não passarem de ficção? Plantinga não consegue convencer um leitor mais crítico que mundos possíveis existem de fato. Sua analogia com livros é boa, contudo ela não passa de analogia. Analogias não provam existência de coisa alguma. Precisamos de argumentos que defenda existência de mundos possíveis de uma forma mais incisiva, e é justamente esse o benefício do RCM. O RCM, assim como o atualismo modal, defende a existência de mundos possíveis, porém ele dá mais um passo e fornece um modelo explicativo sobre como esses mundos existem. Lewis, por sua vez, faz mais do que Plantinga no esforço em defender a existência dos mundos possíveis em sua teoria. Justiça seja feita, quase toda teoria de Lewis é fundamentada em defesas de teses

que mostram como mundos possíveis existem concretamente como o mundo atual. Lewis tem uma preocupação acima do comum em não deixar buracos em seu realismo modal, já Plantinga parece não perceber a importância de se defender a existência de mundos possíveis de forma mais sólida. Defender existência de mundos possíveis é ponto de partida para quem defende metafísica modal, por isso devemos nos preocupar em explicitar ao certo o que são mundos possíveis e como eles existem.

Ao tratar mundos possíveis de forma muito abstrata, como o atualismo modal, a conclusão mais fácil de se chegar é que qualquer avaliação modal com entidades abstratas também deva ser abstrata. Plantinga é essencialista, contudo se levarmos em consideração sua tese, poderemos sim chegar em um essencialismo, porém em um essencialismo abstrato. Dizer que Russell tem propriedades essenciais, na teoria de Plantinga, seria o mesmo que dizer que as propriedades essenciais de Russell são abstratas. Não parece que é isso que um essencialista queira dizer. Essencialistas defendem modalidades *de re*, conforme já foi mostrado. Se as propriedades essenciais de Russell são comprovadas dada a existência de entidades muito abstratas, como os mundos possíveis de Plantinga, só podemos concluir que propriedades essenciais são de fato propriedades abstratas. A livreria de Plantinga, o conjunto de todos os mundos possíveis (livros), é uma grande entidade linguística. O uso da analogia com livros e o enfoque linguístico de Plantinga, ao tratar do assunto, pode facilmente fazer o “tiro sair pela culatra” na defesa do essencialismo. Não é difícil, para um crítico, chegar a conclusão de que Plantinga faz uma defesa de modalidades *de dicto*, não modalidades *de re*. Se tudo que fazemos o tempo todo é buscar conjuntos maximais de proposições em livros, o que me

garante que o essencialismo de Plantinga não recai em um essencialismo *de dicto*? O RCM, por outro lado, não interpreta mundos possíveis como entidades linguísticas e nem é muito abstrato como o atualismo modal. Tenho que assumir que mundos cientificamente possíveis possuem um viés abstrato, contudo bem menos abstrato que a livreria de Plantinga. Apesar do RCM assumir um certo grau de abstração, ele apresenta critérios mais objetivos. A acessibilidade epistêmica conjugada com a concepção heterodoxa de realidade nos dá uma visão razoável do que devemos tomar como real no sentido abstrato.

Por fim, mostrarei as vantagens do RCM tendo em vista o atualismo combinatorial de Armstrong. Conforme exposto no primeiro capítulo, o atualismo combinatorial é uma solução naturalista para metafísica modal. Contudo, verdade seja dita: o atualismo combinatorial é contra a metafísica modal, afinal toda proposta de Armstrong objetiva acabar com o instrumento chamado mundos possíveis. Para Armstrong, mundos possíveis não passam de ficções. Qualquer mundo possível é tomado como ficção no atualismo combinatorial, sem restrições. Devemos lembrar que, para Armstrong, mundos possíveis são ficções formadas a partir de combinações de elementos dados do mundo atual, qualquer outro mundo que não contenha elementos do mundo atual é chamado de mundo impossível. Armstrong é um antiessencialista declarado, afinal sua proposta não implica modalidades *de re*. Como poderemos afirmar que Russell é essencialmente humano se os mundos possíveis que Russell existe são meras ficções mentais? O atualismo combinatorial não aceita propriedades essenciais e nem a semântica modal tradicional. Armstrong, com seu ímpeto naturalista, pretende destruir qualquer

pretensão da metafísica modal em tratar modalidades *de re*. O que eu tenho contra a proposta de Armstrong é o mesmo argumento que apresentei contra naturalismo de Quine¹²⁸ ao avaliar as pressuposições metafísicas envolvidas na semântica modal. Naturalistas, como Armstrong e Quine, desejam “limpar” a filosofia de especulações metafísicas. Outro empreendimento levado a sério por naturalistas é o reducionismo empírico: tudo deve ser reduzido a entidades naturais. Quine, como já expomos, chega a afirmar que até a lógica e a matemática devem ser reduzidas a explicações naturais. A naturalização dos problemas da filosofia é o grande objetivo dos filósofos naturalistas, eles creem que chegará o momento em que qualquer problema filosófico, como por exemplo a relação mente e cérebro, será explicado por questões meramente naturais. Quando esse dia tão esperado por filósofos naturalistas chegar, a filosofia terá chegado a seu fim, e com isso eles não poderão mais serem chamados “filósofos”, afinal “filósofo” será um termo que remeterá a um passado no qual a humanidade tinha “espírito” mais fraco. Qualquer semelhança com o positivismo de Augusto Comte não é mera coincidência, afinal Comte foi um dos primeiros pensadores a sistematizar aquilo que posteriormente veio a ser chamado de naturalismo.

Como sabemos, segundo Comte, a evolução espiritual (intelectual) humana, ao longo da história, se deu em três etapas: teológica, metafísica e científica. A fase teológica ocorreu quando as sociedades ainda recorriam aos mitos para explicarem a realidade. Nessa fase, era comum as explicações utilizarem de forças e entidades sobrenaturais. A segunda fase de evolução, o

¹²⁸ Tópico 3 do segundo capítulo.

estágio metafísico, teria surgido junto com a filosofia. Nessa fase, as sociedades buscavam na capacidade racional humana a fundamentação para seus modelos explicativos, contudo ainda postulavam princípios e conceitos abstratos. Por fim, na modernidade, o homem foi capaz de chegar ao último grau da evolução espiritual: o científico. O estágio científico surgiu com a revolução científica, e é através da ciência que o ser humano seria capaz de resolver todos os seus problemas. No estágio final, não seria mais necessário filosofia, afinal todos os conceitos abstratos, que ainda permaneciam no segundo estágio, seriam solucionados por via empírica. Não podemos negar que filósofos naturalistas são como Comte, afinal acreditam que tudo poderá ser reduzido a explicações naturais. Filósofos naturalistas são como profetas que preveem o fim da filosofia e a vitória cabal das ciências da natureza na explicação de qualquer assunto humano. Moral, religião, linguagem, mente, fundamentos da matemática, lógica e qualquer outro assunto filosófico seriam resquícios do segundo estágio de evolução que ainda assombrariam a humanidade. As ciências da natureza seriam a salvação para limpar o espírito humano de suas impurezas filosóficas e, assim, levar a humanidade ao último grau de evolução intelectual.

Novamente, desejo boa sorte aos filósofos naturalistas. Contudo, não acho que eles estejam livrando a filosofia da metafísica, muito menos que estejam alcançando minimamente seu objetivo. A tese que afirma que “somente explicações naturalistas são corretas”, não é uma tese que pode ser provada empiricamente. Ainda sou daqueles que defendem a inevitabilidade da filosofia e da metafísica. Acho que estamos longe de acabar com a metafísica, e talvez ela nunca acabe. Naturalistas, ao negarem essências, adotam uma

postura metafísica de fundo: aquela que afirma que *tudo é contingente*. Já mostrei porque isso ocorre no tópico 3 do segundo capítulo desta pesquisa. Podemos até dar um nome para esse problema que os naturalistas enfrentam: paradoxo do naturalista. Antes de apresentar esse paradoxo, observe as seguintes teses naturalistas:

i: O naturalismo é um reducionismo empírico

ii: O naturalismo nega propriedades essenciais

iii: Somente explicações empíricas (científicas) devem ser aceitas

iv: Tudo que existe, sem restrições, possui explicação empírica (científica)

Dado ii e iii, concluímos que explicações empíricas (científicas) são contingentes. Dado ii, iii e iv, concluímos que tudo é contingente, logo o naturalismo assume uma postura metafísica de fundo. Como provar empiricamente que tudo é contingente? Essa posição metafísica, por definição, não é suscetível de provas empíricas. Esse é o primeiro ponto do paradoxo naturalista: o naturalismo deseja limpar o conhecimento humano da metafísica e fundamentá-lo somente em bases experimentais, contudo ele adota uma postura metafísica de fundo. O segundo ponto do paradoxo, versa sobre a contingência da ciência. Naturalistas tendem a valorizar unicamente as ciências naturais, afinal tudo pode ser explicado naturalmente. Contudo, dado as teses defendidas, naturalistas são forçados a afirmarem que a ciência é contingente. Leis e teorias científicas não podem ser necessárias, afinal mundos possíveis

são meras ficções. Se leis e teorias científicas não são necessárias, elas poderiam ser diferentes do que são. O naturalista cairá naquilo que chamei de imbróglio humeano, afinal terá que explicar porque o mundo apresenta as regularidades que observamos, e porque não posso subitamente me transformar em um cachorro.

O RCM não apresenta nenhum dos problemas do atualismo combinatorial. Assim como a proposta de Armstrong, e de outros naturalistas em geral, o RCM também tem grande apresso pelo conhecimento científico. O RCM valoriza tanto a ciência, que ele fornece um quadro interpretativo para tomarmos a ciência como necessária ou como guia para buscar propriedades essenciais. O RCM não encara a ciência como mero conhecimento contingente, que poderia não ser o caso. A ciência no RCM tem papel crucial na compreensão e definição dos mundos possíveis. Contudo, o RCM sabe que não tem como defender a ciência sem assumir uma postura metafísica de fundo, por isso o RCM resolve enfrentar esse problema de frente e fornecer sua leitura essencialista da realidade, resguardando o papel primordial do conhecimento científico.

7. Respondendo os problemas dos mundos possíveis

Retomando os três problemas dos mundos possíveis expostos na introdução desta pesquisa, mostrarei, sucintamente, como o RCM responde a cada um deles.

PSP: O que significa a expressão mundo possível?

R: Formas que o mundo poderia ser.

PEP: Como conhecemos um mundo possível?

R: Conhecendo leis e teorias científicas.

PMP: O que é um mundo possível?

R: Uma entidade abstrata, percebida pela razão e acessível em terceira pessoa, como as entidades matemáticas.

8. Considerações finais

Neste último capítulo apresentei o RCM como uma proposta distinta para tratar mundos possíveis. Comecei o capítulo apresentando dez teses que fundamentam toda minha proposta. É importante ressaltar que mundos cientificamente possíveis são mundos implicados unicamente por leis e teorias científicas. Os conceitos de lei e de teoria foram apresentados, bem como suas características modais. Como o RCM depende da ciência, apresentei a distinção entre aquilo que chamei de ciências da necessidade e ciências da contingência. Mundos cientificamente possíveis são, dada essa distinção, mundos implicados por leis e teorias das ciências da necessidade. As ciências da contingência não são importantes para o RCM, por isso são descartadas da minha proposta. Concepções acerca da realidade também foram apresentadas, afinal o RCM aceita entidades abstratas como reais, não como mera ficções. Mundos cientificamente possíveis possuem o mesmo grau de realidade das

entidades matemáticas. Para defender a existência de entidades matemáticas e dos mundos possíveis, apresentei o critério de acessibilidade epistêmica. O critério de acessibilidade epistêmica garante que qualquer percepção da razão, que seja acessível em terceira pessoa, não é mera ficção.

Expliquei os critérios utilizados pelo RCM para estabelecer proximidade entre mundos. Utilizei os mesmos critérios apresentados por Lewis, porém fiz uma breve ponderação sobre como a primeira tese deve ser interpretada no RCM. Mostrei como o RCM resolve o problema da identidade transmudana e como ele interpreta *possibilia*. Os critérios de identidade transmudana são os mesmos para identidade intramudana, e são as ciências da natureza que devem especificá-los. O critério utilizado para interpretar *possibilia* como reais é o mesmo usado para os mundos cientificamente possíveis: o critério de acessibilidade epistêmica. *Possibilia* que possui acesso epistêmico em terceira pessoa é real, no sentido abstrato, como as entidades matemática. *Possibilia* que possui acesso em primeira pessoa não passa de ficção. Por fim, apresentei as vantagens do RCM tendo em vista as teorias que foram estudadas no primeiro capítulo desta pesquisa. O RCM possui critérios mais rígidos para tratar *possibilia* do que o realismo de Lewis. Lewis simplesmente aceita qualquer ficção, acessível unicamente em primeira pessoa, como real. Em relação ao atualismo modal de Plantinga, argumentei que o RCM fornece uma leitura menos abstrata para mundos possíveis, o que fortalece a defesa do essencialismo. Sobre a proposta naturalista de Armstrong, apresentei argumentos que mostram que naturalistas não são isentos de posições metafísicas, e que a pretensão deles de acabar com a metafísica modal não passa da “linha de largada”.

CONCLUSÃO

É difícil extrair conclusões de teses filosóficas, ainda mais quando se discute metafísica. Contudo, tentarei argumentar a favor dos mundos possíveis e do RCM como forma de concebê-los. Por mais que um grupo de pensadores contemporâneos queira extinguir os mundos possíveis da metafísica modal, conforme dito na introdução desta pesquisa, acredito que essa postura é inútil. Não querer falar de algo não torna este algo inexistente. O fato de Ellis, por exemplo, não usar a expressão “mundos possíveis” na defesa do seu essencialismo científico, não extingui a discussão metafísica em torno da expressão. Ellis forneceu uma boa teoria para assumirmos que a ciência é um guia para estabelecer propriedades essenciais, contudo ele preferiu se calar acerca dos problemas dos mundos possíveis.

Para Ellis, o mundo atual é o único real, sendo ele também um mundo modal. Por isso, modalidades são tomadas, em sua teoria, como partes constitutivas do mundo atual. Na visão de Ellis, não é necessário falar em mundos possíveis, muito menos tentar solucionar os problemas epistêmicos ou metafísicos que eles implicam. Basta focarmos no mundo atual, que é modal, para compreendermos as modalidades e o essencialismo que ele propõe. Não acho essa solução boa, na verdade não acho esse tipo de solução nem mesmo razoável. Fechar os olhos para os mundos possíveis e abrir para as modalidades é, no ditado popular, “trocar seis por meia dúzia”. A expressão “mundos possíveis” é apenas um instrumento capaz de sintetizar muito bem o que compreendemos por “possibilidades” num sentido amplo. Quando digo que a expressão “mundos possíveis” é um instrumento muito útil, não quero dizer

que ela não passe disso. Disse anteriormente que a expressão “mundos possíveis” é uma espécie de substituta útil para a expressão “possibilidades”, logo qualquer problema relativo a possibilidades também será um problema relativo a mundos possíveis. Ellis resolveu não usar a expressão “mundos possíveis”, contudo aceita modalidades, como a possibilidade, no corpo de sua teoria. Sendo assim, os problemas da possibilidade, apresentados na introdução desta pesquisa, afetarão a teoria de Ellis. “Como Conhecemos uma possibilidade?” e “O que é uma possibilidade?” são perguntas para quem nega a expressão “mundos possíveis”, mas aceita modalidades, responder. Se o mundo atual é um mundo modal, e nisso estou de acordo com Ellis, o mundo atual é contingentemente atual, afinal ele poderia ser outro. Se possibilidades são constitutivas do mundo atual, ele poderia ser outro. A expressão “mundos possíveis” é apenas uma forma mais sofisticada para compreendermos a expressão “possibilidades”. Podemos compreender um mundo possível como uma espécie de conjunto de possibilidades. Se existe a possibilidade de eu não ter estudado filosofia no mundo atual, podemos dizer que existe um mundo possível em que eu não estudei filosofia. Para exemplos simples como o anterior, parece que a expressão “mundos possíveis” complica mais do que simplifica. Contudo, quando falamos de diversas possibilidades distintas, a expressão “mundos possíveis” simplifica muito bem o que queremos dizer. Dizer que o mundo atual é um mundo modal, como faz Ellis, é o mesmo que dizer que o mundo atual é um mundo possível. A expressão “mundos possíveis” não deve ser encarada como um “bicho estranho”, ela deve ser encarada da mesma forma que interpretamos a expressão “possibilidade”.

Por isso, acho inútil quem propõe teoria em metafísica modal se furtar de tratar sobre os problemas dos mundos possíveis. Se a teoria é sobre metafísica modal, o autor em questão terá que abordar modalidades e responder os problemas da possibilidade. Se o autor aceita possibilidades como reais, está assumindo que existem mundos possíveis. Se ele interpreta possibilidades como ficções, está dizendo que mundos possíveis são ficções. Não vejo sentido algum em aceitar falar sobre modalidades e recusar a falar sobre mundos possíveis.

O RCM fornece uma leitura sobre mundos possíveis compatível com o essencialismo científico. O RCM aceita a leitura essencialista de Ellis, além de aceitar, também, aquilo que chamei de harmonia leibniziana. Um elétron tem as mesmas propriedades em todos os mundos cientificamente possíveis, assim como todas as outras partículas subatômicas. A realidade observada não pode ser como postula a tese da superveniência humeana, uma espécie de mosaico, afinal os pontos desse suposto mosaico possuem propriedades intrínsecas. A alusão ao quebra-cabeça faz muito mais sentido para compreendermos a realidade.

Outra forma de negar a existência dos mundos possíveis é utilizando argumentos parecidos com os de Quine. Quineanos ao menos têm a coerência de negarem tanto mundos possíveis quanto modalidades. Para um seguidor de Quine, expressões que contenham “possibilidade” e “necessidade” são opacas, ou seja, não possuem um sentido claro. Se perguntarmos para um quineano se “eu poderia não ter estudado filosofia?”, ele poderá responder algo do tipo: “não estou entendendo o que você quer dizer, não reconheço a linguagem que você está utilizando”. Ele responderia a mesma coisa se perguntássemos se

“uma reta poderia não ser a menor distância entre dois pontos?”. Existe um grau maior de dificuldade em responder, e dialogar, com um quineano que apresenta esse tipo de resposta frente a questionamentos modais. Entretanto, o que eu proponho contra a análise de Quine e seus seguidores é um recuo ao senso comum. Estudantes de lógica e filosofia da linguagem que seguem Quine dizem não entender meus questionamentos modais, por se tratarem de expressões ininteligíveis. Talvez eles estejam em um nível superior de inteligência e a gente não saiba. Contudo, pessoas que nunca estudaram filosofia compreendem muito bem o que essas expressões querem dizer. O senso comum utiliza expressões modais constantemente, e todos entendem muito bem o significado das palavras. Não existe nada de referencial opaco. Um exemplo recorrente em nossas vidas são situações onde pessoas expressam arrependimento. Imagine uma situação possível na qual eu possa ter gasto dinheiro ao longo do ano para ver jogos de futebol do clube que eu torço. Imagine também que, por um acaso, os gestores desse clube tenham deixado a desejar na administração e, por isso, o clube passou a dever muito e a ser investigado pelas autoridades competentes. Como fruto de toda essa situação vexatória, o clube em questão veio a ser rebaixado. Em uma conversa com um colega, após o fatídico jogo do rebaixamento, eu expressei meu arrependimento com a seguinte frase: “eu *poderia* ter gasto meu dinheiro de outra forma”. Todo esse experimento mental, meramente possível, serve para mostrar que utilizamos modalidades constantemente em nossos diálogos. É comum ouvirmos de pessoas arrependidas expressões do tipo: “eu poderia estar solteiro”, “eu poderia ter comprado outra marca de automóvel” ou “eu poderia ter tomado menos cerveja”. Posso ficar aqui citando diversas situações

em que expressões modais são utilizadas e entendidas. Mas somente quineanos são incapazes de entenderem essas proposições, afinal, eles dizem, elas são ininteligíveis. Minha resposta aos quineanos é que eles não entendem modalidades, mas todo o resto da população entende. Quine julga que os referenciais de expressões modais são opacos, mas o resto das pessoas compreendem, clara e objetivamente, o que essas expressões querem dizer.

Ainda acho que está muito cedo para decretarmos a “morte” dos mundos possíveis ou das modalidades. Se negar a falar sobre mundos possíveis não afastam os problemas da possibilidade. Dizer que modalidades são expressões ininteligíveis é ser contra todo o uso da linguagem por parte do senso comum e até mesmo da ciência.

Referências bibliográficas

ARISTÓTELES. *Metafísica*. São Paulo: Edições Loyola, 2002.

ARMSTRONG, D. *A combinatorial theory of possibility*. Cambridge: Cambridge University Press, 1989.

ARMSTRONG, D. *A world of states of affairs*. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.

ALMEIDA, C; IMAGUIRE, G; OLIVEIRA, M. (Org.). *Metafísica contemporânea*. Petrópolis: Editora Vozes, 2007.

ANGIONI, L. *As noções aristotélicas de substância e essência*. Campinas: Editora UNICAMP, 2008.

BENACERRAF, P. Mathematical Truth. In: BENACERRAF, P; PUTNAM, H (Ed.). *Philosophy of mathematics*. Cambridge: Cambridge University Press, 1983. p. 403-420.

BERTI, E. *Estrutura e significado da Metafísica de Aristóteles*. São Paulo: Paulus, 2012.

BIGELOW, J; PARGETTER, R. *Science and Necessity*. Cambridge University

Press, 1990.

BORGHINI, A. *A critical introduction to the metaphysics of modality*. London: Bloomsbury Academic, 2016.

BRADLEY, R; SWARTZ, N. *Possible Worlds: an introduction to logic and philosophy*. Indianapolis: Hackett Publishing Company, 1988.

CALVINO, J. *A instituição da religião cristã*. São Paulo: UNESP, 2008.

CRESSWELL, M; RINI, A. *The world-time parallel: tense and modality in logic and metaphysics*. Cambridge: Cambridge University Press, 2012.

DIVERS, J. *Possible worlds*. New York: Routledge, 2002.

ELLIS, B. *Scientific Essentialism*. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.

ELLIS, B. *The philosophy of nature: a guide to new essentialism*. Chesham: Acumen Publishing Limited, 2002.

HALE, B; HOFFMANN, A. (Ed.). *Modality: metaphysics, logic and epistemology*. Oxford: Oxford University Press, 2012.

HUME, D. *Investigações acerca do entendimento humano*. São Paulo: Nova Cultural, 1999.

HUME, D. *Investigações sobre o entendimento humano e sobre os princípios da moral*. São Paulo: Editora UNESP, 2004.

INWAGEN, P. *Ontology, identity and modality: essays in metaphysics*. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.

KRIPKE, S. *Naming and Necessity*. Oxford: Blackwell, 1980.

KRIPKE, S. *O nomear e a necessidade*. Lisboa: Gradiva, 2012.

KRIPKE, S. Semantical analysis of modal logic. In: *Logik und Grundlagen*. Bd 9. p. 67-96, 1963.

LAPLACE, P. *Ensaio Filosófico sobre as probabilidades*. Rio de Janeiro: Contraponto, 2010.

LAPLACE, P. *Philosophical Essay on Probabilities*. New York: Springer, 1995.

LEWIS, D. Counterfactual Dependence and Time's Arrow. In: *Noûs*. v. 13. P. 455-476, 1979.

LEWIS, D. *Counterfactuals*. Oxford: Blackwell, 2001.

LEWIS, D. *On the plurality of worlds*. Oxford: Blackwell, 1986.

LEWIS, D. *Philosophical Papers: Volume I*. Oxford: Oxford University Press, 1983.

LEWIS, D. *Philosophical Papers: Volume II*. Oxford: Oxford University Press, 1986.

LOUX, M. *Metaphysics: a contemporary introduction*. New York: Routledge, 2006.

MASLIN, K. T. *Introdução à Filosofia da Mente*. Porto Alegre: Artmed, 2009.

MURCHO, D. *Essencialismo naturalizado: aspectos da metafísica da modalidade*. Coimbra: Angelus Novus, 2002.

PLATÃO. *Diálogos: Teeteto e Crátilo*. Trad. Carlos Alberto Nunes. Belém: Editora UFPA, 2001.

POPPER, K. *Conhecimento objetivo*. Belo Horizonte: Editora Itatiaia, 1999.

STALNAKER, R. *Ways a world might be: metaphysical and anti-metaphysical essays*. Oxford: Oxford University Press, 2003.

PLANTINGA, A. *Essays in the metaphysics of modality*. Oxford: Oxford University Press, 2003.

PLANTINGA, A. *The nature of necessity*. New York: Oxford University Press, 1982.

PLANTINGA, A. *Warrant and proper function*. Oxford: Oxford University Press, 1993.

QUINE, W. *De um ponto de vista lógico*. São Paulo: Editora Unesp, 2011.

QUINE, W. *From a logical point of view*. Cambridge: Harvard University Press, 1980.

QUINE, W. *Word and object*. Cambridge: The MIT Press, 2013.

STEINHART, E. *More Precisely: the math you need to do philosophy*. Peterborough: Broadview Press, 2018.

TOOLEY, M. (Ed.). *Analytical Metaphysics: a collection of essays*. New York: Garland Publishing, 1999.

VETTER, B. Recent Work: Modality Without Possible Worlds. In: *Analysis*, v. 71, p. 742-754, 2011.

WITTGENSTEIN, L. *Tractatus logico-philosophicus*. São Paulo: Edusp, 2001.