

**REALISMO LÓGICO E ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE O DEBATE  
ATUAL EM FILOSOFIA DA LÓGICA**

*Ederson Saфра Melo*

Universidade Federal do Maranhão, Brasil

[orcid.org/0000-0003-1706-1128](https://orcid.org/0000-0003-1706-1128)

*César Frederico dos Santos*

Universidade Federal do Maranhão, Brasil

[orcid.org/0000-0003-4458-5250](https://orcid.org/0000-0003-4458-5250)

**RESUMO:** Realismo, em lógica, refere-se à tese que afirma que as teorias lógicas devem refletir uma realidade autônoma, independente da mente, da linguagem, de práticas de inferência e de quaisquer outras convenções humanas. Tradicionalmente, a realidade lógica tem sido pensada como um reino platônico de entidades abstratas, mas versões mais recentes propõem que a própria realidade natural contém, de alguma forma, os elementos que tornam as leis lógicas verdadeiras. Este artigo apresenta uma breve introdução crítica ao realismo lógico e aponta como a concepção realista está presente no debate atual em filosofia da lógica, especialmente na corrente denominada anti-excepcionalismo sobre a lógica. A principal dificuldade do realismo diz respeito à indefinição da natureza da realidade lógica e, por conseguinte, do conjunto de dados que as teorias lógicas deveriam levar em conta. Como alternativa ao realismo lógico, apresentamos o convencionalismo lógico que parte do pressuposto de que as leis lógicas não respondem a qualquer realidade, sendo antes convenções estabelecidas pelos lógicos. O convencionalismo, contudo, também enfrenta seus próprios problemas. O artigo conclui com a constatação das dificuldades que cercam a metafísica da lógica.

**PALAVRAS-CHAVE:** Realismo Lógico. Anti-Excepcionalismo Lógico. Convencionalismo Lógico. Metafísica da Lógica.

**LOGICAL REALISM AND SOME CONSIDERATIONS ON THE CURRENT  
DEBATE IN PHILOSOPHY OF LOGIC**

**ABSTRACT:** Realism in logic asserts that logical theories should reflect an autonomous reality independent of the mind, language, inferential practices, and any other human conventions. Traditionally, logical reality has been conceived as a Platonic realm of abstract entities, but more recent versions suggest that natural reality itself somehow contains the elements that make logical laws true. This article provides a brief critical introduction to logical realism and highlights how the realist conception is prevalent in the current debate in the philosophy of logic, particularly within the anti-exceptionalism stream on logic. The main challenge of

realism lies in the indeterminacy of the nature of logical reality and, consequently, the set of data that logical theories should take into account. As an alternative to logical realism, we present logical conventionalism, which assumes that logical laws do not correspond to any reality but are instead conventions established by logicians. However, conventionalism also faces its own set of problems. The article concludes by acknowledging the difficulties surrounding the metaphysics of logic.

**KEYWORDS:** Logical Realism. Logical Anti-Exceptionalism. Logical Conventionalism. Metaphysics of Logic.

## INTRODUÇÃO

A lógica pode ser vista como a disciplina que estuda princípios e métodos de inferência. Nesse sentido, o objeto de estudo da lógica seria a relação de inferência. A lógica contemporânea dispõe de métodos sintáticos e semânticos bem consolidados para verificar a validade de inferências. Esses métodos baseiam-se em um conjunto de princípios que são coletivamente conhecidos por *leis* ou *princípios* lógicos. Tomemos, por exemplo, o princípio do terceiro excluído, segundo o qual é sempre o caso que  $A$  ou  $\neg A$ , para qualquer  $A$ . Assim, se  $A$  for “Pedro está em casa”, o princípio do terceiro excluído nos diz que a sentença “Pedro está em casa ou Pedro não está em casa” é verdadeira, independentemente de quem seja Pedro e do local específico em que ele esteja. Dito de outro modo, podemos verificar a verdade dessa sentença – ou de qualquer outra da forma  $A$  ou  $\neg A$  – sem investigar coisa alguma a respeito de Pedro, de sua localização, ou de qualquer outro traço da realidade física. Ora, mas se sentenças desse tipo em geral, e o princípio do terceiro excluído em particular, são verdadeiras independente de qualquer traço da realidade física, então elas são verdadeiras sobre o quê? De maneira mais geral, o que torna os princípios e outras proposições verdadeiras em lógica? Em última instância, o que a lógica estuda?

Há várias tentativas de responder essas perguntas. Uma, que talvez seja a que primeiro vem à mente de quem nunca se dedicou a fundo a refletir sobre o tema, seja a de que a lógica se dedica a estudar um fenômeno linguístico. De fato, considerando que a lógica lida com linguagens (as linguagens formais), à primeira vista, podemos pensar que a lógica é fundamentalmente uma atividade de criação de linguagens artificiais estabelecidas por meio de convenções sobre o significado daquilo que se considera ser um termo lógico (como a negação e a disjunção envolvidas no princípio do terceiro excluído). Em grande medida, pode-se dizer

que toda linguagem é uma espécie de colcha de convenções e contingências ligadas intimamente aos humanos, suas histórias e seus propósitos. Essa visão, ademais, encontra amparo na etimologia da palavra “lógica”, derivada dos vocábulos gregos *lógos*, que significa palavra ou fala, e *logikós*, que significa relativo à fala ou razão. Se retrocedermos à antiguidade grega, veremos que o primeiro termo técnico usado para designar aquilo que hoje chamamos de lógica foi “dialética”, palavra originada do termo grego para discussão ou debate (KNEALE e KNEALE, 1980, p. 09). Ou seja, pelo menos no que se refere à origem das palavras que designam essa disciplina e a uma certa intuição do senso comum, a lógica parece estar mais relacionada com práticas discursivas e argumentativas do que com uma realidade independente.

Todavia, pode-se argumentar que na lógica certos entendimentos teóricos são formulados tendo em vista justamente dar conta de algo que seja independente da própria linguagem. Nesse sentido, pode-se dizer que há maneiras corretas e, também, incorretas de argumentar. Alguns argumentos parecem ter a propriedade de implicar necessariamente suas conclusões, enquanto outros não o fazem ou, pior, parecem ter o potencial de enganar, de confundir as partes de um debate com falácias e raciocínios ruins. Ou seja, parece haver  *fatos objetivos* sobre a argumentação, em especial, sobre a relação de consequência. Aparentemente, um argumento falacioso não se torna válido simplesmente porque todos concordamos que, a partir daquele momento, aquela será uma forma válida de argumentação. Nisso, a lógica se distingue grandemente de práticas linguísticas usuais. Ao passo que uma lei votada no Congresso Nacional tem o poder de determinar que não se usará mais trema nos vocábulos da língua portuguesa no Brasil, ela nada pode fazer quanto ao *fato* de que argumentos *ad hominem* são falaciosos. Ora, essa impossibilidade de mudar as coisas pela nossa vontade, por meio de leis ou acordos, é típica dos traços da realidade natural, do mundo não-humano; ninguém revoga a lei da gravidade, assim como ninguém revoga (em princípio) a validade do terceiro excluído ou do *modus ponens*. Parece haver uma realidade independente de nós que determina o que vale e o que não vale na lógica. É dessa intuição que nasce a tese do realismo lógico. A ideia básica, na concepção realista, é que há uma realidade objetiva e independente que a lógica deve dar conta.

Neste artigo, apresentamos uma breve introdução crítica ao realismo lógico e apontamos como a concepção realista está presente no debate atual em filosofia da lógica, especialmente na corrente denominada anti-excepcionalismo sobre a lógica. Como parte da crítica esboçada

neste artigo, mostraremos que o realismo lógico sofre de uma indefinição profunda sobre a natureza da realidade que as teorias lógicas procuram descrever. Como mostraremos, essa indefinição se traduz na falta de clareza sobre os dados que seriam relevantes para o embasamento das teorias lógicas, ameaçando solapar a tese central da concepção anti-excepcionalista, qual seja, de que a lógica e as ciências naturais compartilham de uma mesma metodologia de seleção de teorias. Na ausência de um conjunto de dados lógicos bem definidos, fica difícil perceber semelhanças metodológicas entre a lógica e a ciência, como mostraremos. Como alternativa ao realismo lógico, faremos também uma breve introdução ao convencionalismo lógico. Se o realismo parte da intuição de que há critérios objetivos para determinar o que é uma inferência válida, o convencionalismo parte da intuição de que a lógica é um fenômeno linguístico e, portanto, convencional, como dito acima. Mas, como veremos, o convencionalismo também não está imune a críticas. Surpreendentemente, veremos que, na sua versão mais plausível, o convencionalismo parece precisar admitir a existência de uma realidade lógica.

O presente texto está organizado da seguinte maneira. Na seção 1, caracterizamos o realismo lógico e discutimos brevemente algumas de suas versões, tais como o realismo de Priest, Frege, Maddy e Sher. Na seção 2, apresentamos o anti-excepcionalismo sobre a lógica e mostramos como ele se compromete com uma visão realista. Na seção 3, discutimos o que é, a nosso ver, o principal problema afetando tanto o realismo quanto o anti-excepcionalismo, qual seja, a indefinição acerca dos dados ou da realidade que uma teoria lógica deve dar conta. Na seção 4, apresentamos o convencionalismo lógico como uma alternativa ao realismo lógico. Concluimos o artigo com uma breve discussão a respeito das dificuldades que cercam a metafísica da lógica.

## **1 – REALISMO LÓGICO**

Realismo lógico é a tese que afirma que teorias lógicas refletem ou devem refletir uma realidade autônoma, independente da mente, da linguagem, de práticas de inferência e de quaisquer outras convenções humanas (TAHKO, 2021, p. 4775; COHNITZ e ESTRADA-GONZÁLEZ, 2019, p. 5). Como apontamos na introdução, o principal apelo do realismo lógico está no seu poder de explicar a objetividade da lógica. A validade ou não de certas formas de

argumentação parece ser um fato objetivo *da realidade*. Isso nos leva a suspeitar que a lógica seja mais semelhante a ciências como a física, por exemplo, que é objetiva na medida em que descreve uma realidade independente (o mundo físico) do que a moral, que varia de cultura para cultura e ao longo da história, ao sabor de convenções e acordos.

Outra vantagem do realismo lógico é que ele explica facilmente a verdade das leis lógicas e, assim, oferece um *fundamento* para a lógica (TAHKO, 2021). De acordo com a posição realista, as leis lógicas são verdadeiras no sentido mais usual do termo “verdadeiro”, aquele que diz que é verdadeiro o que corresponde à realidade. Tal fundamento na realidade não só ajudaria a resolver debates entre diferentes teorias lógicas, uma vez que a adequação à realidade pode servir de critério de desempate entre teorias concorrentes, como também aumentaria a confiança na lógica, pois reconheceríamos que suas leis são como “marcos cravados em um fundamento eterno” (FREGE, 1964, p. 13), qual seja, a realidade.

Lapointe (2014) oferece uma definição de realismo lógico que captura bem essa visão. Segundo ela, o realismo lógico é geralmente entendido como a soma de duas teses principais. A primeira, que ela chama de LF, é a tese que afirma que existem fatos lógicos, isto é, que o valor de verdade de uma sentença lógica é uma *questão de fato*.

Tomemos, por exemplo, a afirmação supostamente verdadeira de que o *modus ponens* é um princípio válido de inferência. O realista pode estar comprometido com a existência de “algo” – o que quer que isso implique – que torna verdadeira a afirmação de que o *modus ponens* é válido (LAPOINTE, 2014, p. 189).<sup>1</sup>

A segunda tese, que ela chama de IND, diz que os fatos que tornam *modus ponens* e outras leis lógicas válidas são “independentes de nossas práticas e constituições cognitivas e linguísticas, independentes de nossa mente e da linguagem” (Ibidem). LF e IND, em conjunto, asseguram a objetividade da lógica: LF afirma que as leis lógicas capturam fatos, enquanto IND assegura que esses fatos estão absolutamente fora da alçada de influência de nossas práticas, mentes e convenções linguísticas – fatos tão independentes quanto os do mundo natural.

Mas qual seria a realidade independente por trás das leis lógicas? É o mundo físico ou alguma outra coisa? As respostas a essas perguntas variam enormemente entre os realistas lógicos. Há quem diga que a realidade por trás das leis lógicas é constituída por aspectos do

---

<sup>1</sup> Todas as citações provenientes dos textos que não estão originalmente em português são traduções livres dos próprios autores deste artigo.

mesmo mundo físico que nós habitamos; há quem diga que aquela é uma realidade diferente, uma espécie de “terceiro reino”, abstrato, fora do espaço e do tempo; e há quem diga existir tal realidade, mas cale-se sobre sua natureza. Vejamos exemplos de cada uma dessas respostas, começando pelo ponto de vista de Priest, partidário da última opção.

Priest (2014) lembra-nos que a palavra “lógica” é ambígua e introduz expressões latinas para distinguir pelo menos três sentidos em que um realista poderia usá-la. Em um sentido, “lógica” é *logica docens*, ou “a lógica que é ensinada”, referindo-se às teorias lógicas elaboradas pelos lógicos e que constam nos textos de lógica. Em um segundo sentido, “lógica” é *logica utens*, ou “a lógica que é usada”, referindo-se às formas de raciocínio que pautam as inferências que as pessoas realmente fazem na prática. Por fim, em um terceiro sentido, “lógica” é *logica ens*, ou “a lógica em si”, referindo-se àquilo que é realmente válido, o que realmente se segue do quê. É fácil ver que se trata de três sentidos distintos: os lógicos elaboram várias teorias lógicas diferentes (*logica docens*), só algumas delas são usadas na prática (*logica utens*), e pode ser que nenhuma delas corresponda a lógica em si (*logica ens*).

Na perspectiva de Priest, a tese do realismo lógico é uma tese sobre a existência da *logica ens*. Por certo, tanto a *logica docens* quanto a *logica utens* existem e podem ser investigadas observando-se a realidade. Por exemplo, podemos descobrir quais eram os sistemas de *logica docens* mais estudados em uma época consultando os livros e artigos daquela época; similarmente, podemos descobrir quais inferências, em geral, as pessoas usam através de uma linguagem natural e que, por sua vez, podem ser modeladas em uma teoria lógica precisa. Mas não é dessas realidades – a realidade dos textos de lógica e a realidade das práticas de inferência – que os realistas lógicos estão falando. Essas realidades não são independentes; o que vai parar num livro de lógica depende das decisões de humanos e nossas práticas de inferência são, tudo indica, influenciadas pela nossa habilidade, nosso conhecimento teórico, nossas vontades e interesses. A realidade que preocupa o realista lógico é a *logica ens*, a lógica em si. É essa realidade independente que pode assegurar a objetividade da *logica docens* e fundamentá-la, servindo de parâmetro para comparar teorias concorrentes.

Um exemplo do próprio Priest ilustra esse ponto. Diferentes teorias lógicas divergem sobre como cada constante lógica (“e”, “ou”, “não”, etc.) deve ser caracterizada. O debate em torno da caracterização da negação é especialmente importante para Priest porque no sistema

lógico que ele propõe, a Lógica do Paradoxo (LP), a negação opera de uma maneira diferente daquela caracterizada pela lógica clássica. Diante dessa divergência, cabe a pergunta:

Como, então, a negação se comporta? Há uma resposta rápida para essa pergunta. Não existe algo como a negação; existem muitas negações diferentes: negação booleana, negação intuicionista, negação de De Morgan. Cada uma se comporta de acordo com um conjunto de regras [...]; cada uma é perfeitamente legítima; e somos livres para usar qualquer noção que desejarmos, desde que tenhamos clareza sobre o que estamos fazendo (PRIEST, 2006, p. 76).

Dizer que basta dar um conjunto de regras para definir o que é uma negação legítima é uma resposta mais ao sabor do convencionalismo, uma posição antirrealista sobre a qual trataremos mais abaixo. Não é assim que Priest vê esse ponto. Priest argumenta que não devemos confundir a teoria com aquilo sobre o que ela pretende teorizar (nesse caso, o fenômeno da negação). Para ele, da mesma forma que não estamos livres para escolher qualquer teoria geométrica, quando pensamos em sua aplicação, não estamos livres para escolher qualquer teoria da negação. Devemos, segundo Priest, escolher a teoria que se adequa aos fatos. Nessa perspectiva, pode até haver várias teorias da negação, mas existe apenas um objeto real (a negação) ao qual as teorias devem se enquadrar, se almejam ser corretas. Priest continua:

Na raiz desse tipo de resposta [convencionalista, antirrealista] está uma simples confusão entre uma teoria e aquilo sobre o que ela teoriza. Temos muitas teorias da negação bem elaboradas [...] E se você chamar de negação o objeto teórico constituído por cada uma dessas teorias, então que assim seja: há muitas negações. Mas isso não significa que se possa usar cada um desses objetos teóricos à vontade e obter a resposta correta. O objeto teórico tem que se ajustar ao objeto real; e como isso se comporta não é uma questão de escolha (Ibidem).

Nesse exemplo, fica claro que, para Priest, cada uma das caracterizações concorrentes da negação diz respeito à *logica docens*, isto é, nada mais são que objetos teóricos ou, como poderíamos dizer, hipóteses sobre qual seja a verdadeira negação. Como a verdadeira negação se comporta é um fato, é o objeto real que cada teoria tenta capturar. Isso diz respeito à *logica ens*, “não é uma questão de escolha”. Mas, como saber qual é a negação em si?

Um primeiro passo para responder essa pergunta seria esclarecer a natureza da *logica ens* para que soubéssemos onde devemos procurar pela negação em si. Mas Priest não é claro sobre esse ponto. Na verdade, ele prefere permanecer neutro sobre a questão metafísica, de forma que suas concepções sobre a negação e sobre a lógica como um todo sejam conciliáveis

com mais de uma posição metafísica (PRIEST, 2006b, p. 302). O máximo que ele admite é que a *logica ens* diz respeito a entidades abstratas, mas ele não se compromete com nenhuma visão sobre a natureza das entidades abstratas (PRIEST, 2014, p. 221).

Essa estratégia – de permanecer neutro sobre a natureza das entidades abstratas que se assegura existir – não é exclusividade de Priest. Pelo contrário, é uma posição comum entre filósofos analíticos, notadamente aqueles que se dedicam à filosofia da lógica e da matemática. O máximo que muitos realistas sobre a lógica e sobre a matemática irão dizer é que essas disciplinas tratam de um universo de entidades abstratas – e ponto final. Eles não dirão coisa alguma sobre o que sejam tais entidades, com exceção talvez de concordarem que elas estão fora do espaço e do tempo (por motivos óbvios, visto que nunca topamos com elas). Uma razão para isso é que a principal ferramenta de investigação dos filósofos analíticos é a análise da linguagem, e essa ferramenta por si só não os permite investigar aspectos que dizem respeito à natureza das entidades subjacentes à linguagem. A análise da linguagem permite, no máximo, estabelecer a existência de algumas entidades, mas é incapaz de ir além e esclarecer a natureza delas.

A origem dessa metodologia de investigação e de sua relação com o realismo pode ser encontrada em Frege. Ele observa que, ao fazermos uma análise sintática e semântica da linguagem, encontramos termos linguísticos que têm a função de fazer referência a entidades extralinguísticas (como objetos do mundo físico ou números, por exemplo). Esses termos são chamados de termos singulares, pois fazem referência a uma entidade singular, individual e única. Por exemplo, na sentença “O Brasil é um país sul-americano”, o topônimo “Brasil” é um termo singular. Em seguida, Frege observa que as sentenças em que termos singulares ocorrem podem ser verdadeiras ou falsas (de resto, como qualquer sentença). E aí está o ponto crucial: se temos uma sentença na qual um termo singular ocorre e sabemos que ela é verdadeira, daí podemos concluir seguramente que o referente do termo singular existe (caso contrário, a sentença seria no mínimo falsa, senão sem sentido). Assim, como todos reconhecemos que a sentença “O Brasil é um país sul-americano” é verdadeira, podemos concluir daí que o referente do termo singular “Brasil” existe. Desse modo, obtivemos uma conclusão existencial, sobre a geografia do mundo, fazendo apenas análise da linguagem (e mobilizando nosso conhecimento prévio sobre a verdade de uma sentença). Seguramente, nesse caso, poderíamos ter obtido a mesma conclusão por outros meios, usando os recursos da geografia, por exemplo. Mas esse



tipo de análise da linguagem é especialmente útil quando outros meios não estão disponíveis, como parece ser o caso de investigações metafísicas sobre a lógica e a matemática.

O procedimento analítico exemplificado acima é baseado em dois princípios formulados por Frege e nomeados por seus seguidores e comentadores. O primeiro ficou conhecido por princípio do contexto, segundo o qual a maneira correta de nos perguntarmos pela existência do referente de um termo singular é no contexto de uma sentença onde ele ocorre (nunca isoladamente, destacando o termo dos contextos sentenciais onde ele é empregado) (WRIGHT, 1983, p. 14). Então, se queremos saber sobre a existência dos números, não devemos nos perguntar se o referente do numeral “3” existe, mas sim observar onde esse numeral ocorre (por exemplo, na sentença “ $3 \times 3 = 9$ ”). O segundo princípio é conhecido por tese da prioridade sintática, e afirma que a função sintática que um termo desempenha nos contextos em que é usado tem prioridade sobre quaisquer outras considerações filosóficas sobre sua existência. Nas palavras do neo-fregeano Crispin Wright:

De acordo com essa tese [a tese da prioridade das categorias sintáticas sobre as ontológicas], a questão de saber se uma determinada expressão é candidata a se referir a um objeto é inteiramente uma questão do tipo de função sintática que ela desempenha em sentenças inteiras. Se ela desempenha esse tipo de papel, então a verdade das sentenças apropriadas nas quais ela ocorre será suficiente para conferir a ela uma referência objetiva [...] Se, portanto, certas expressões em um ramo de nossa linguagem funcionam sintaticamente como termos singulares e os contextos descritivos e de identidade que as contêm são verdadeiros de acordo com critérios comuns, não há espaço para qualquer falha ulterior de “ajuste” entre esses contextos e a estrutura dos estados de coisas que os tornam verdadeiros (Idem, pp. 51-52).

Ou seja, se um termo desempenha o papel de termo singular no contexto de sentenças (descritivas e de identidade) verdadeiras, então o referente desse termo existe – ponto final. Não há mais margem para discussão, pois as categorias sintáticas têm prioridade sobre as ontológicas (ao menos de acordo com Frege e os neo-fregeanos). Assim, devemos concluir que o referente do numeral “3” existe, dado que numerais operam como termos singulares em sentenças verdadeiras tais como “ $3 \times 3 = 9$ ”.

Frege analisou, desse modo, não só a ontologia da matemática, mas também a ontologia da lógica. Lembremos que Frege foi o criador do primeiro sistema formal do cálculo de predicados. Esse sistema resulta da análise, conduzida por Frege, sobre enunciados lógicos em linguagem natural. Essa análise, combinada com o princípio do contexto e a tese da prioridade sintática, resulta numa ontologia lógica, isto é, numa lista das entidades lógicas existentes.

Sem entrar em maiores detalhes, para Frege, cada um dos termos lógicos – conjunção, negação, quantificadores, etc. – refere-se a uma entidade lógica específica, e os dois valores de verdade, Verdadeiro e Falso, são também entidades lógicas específicas (KLEMKE, 1979, p. 674).

O universo de Frege é habitado por dois tipos de entidades básicas: objetos e funções. As funções são os referentes de expressões que têm uma “lacuna”, que são incompletas (insaturadas). Essa lacuna é completada quando se fornece um argumento para a função (um objeto, por exemplo), que então retorna um valor (um outro objeto, por exemplo). Frege classifica os valores de verdade como objetos – o Verdadeiro e o Falso –, ao passo que os referentes dos conectivos lógicos são classificados como funções. Segundo Frege, os conectivos referem-se a *funções de verdade*. Por exemplo, a negação refere-se a uma função que pode ser representada por  $\neg(x)$ , onde  $x$  é a “lacuna” que deve ser preenchida passando-se um argumento para a função. Assim, quando a negação recebe como argumento o objeto Verdadeiro, ela retorna o objeto Falso ( $\neg(\text{Verdadeiro})=\text{Falso}$ ), e vice-versa.

Um ponto interessante é que Frege, discordando do que fariam muitos de seus discípulos analíticos no futuro, não se cala sobre a natureza das entidades lógicas. Uma vez estabelecida, pelo método analítico, a existência dessas entidades, ele se concede a liberdade de especular sobre o que elas sejam. Seguindo uma linha platônica, ele afirma que essas entidades habitam um “terceiro reino”, que não se identifica com o reino subjetivo, interior, das nossas ideias, nem com o reino exterior do mundo físico (FREGE, 1997). Como é resumido por Klemke, para Frege:

os termos lógicos fazem referência a entidades extralinguísticas e [...] as leis da lógica não são meramente afirmações, propostas ou regras linguísticas, mas sim proposições que se referem a entidades objetivas que existem, embora não no mundo dado aos sentidos, e que existem independentemente de nossa consciência delas (KLEMKE, 1979, p. 692).

Outro ponto a destacar do realismo de Frege é que ele assume a existência de referentes para cada constante lógica (as funções de verdade). Mas isso não precisa ser assim. McSweeney (2019) distingue entre dois tipos de realismo lógico, que ela chama de *realismo ontológico* e *realismo ideológico*. O realismo de Frege é do tipo ontológico, pois é caracterizado justamente pela tese de que as constantes lógicas referem-se a entidades individuais. No realismo ideológico, diferentemente, as constantes lógicas são vistas como sincategoremas. Uma

expressão é sincategoremática se não tiver uma denotação, mas puder afetar a denotação de uma expressão maior que a contenha. Por exemplo, considere os artigos “o/a” e “um/uma”; eles, por si, não se referem a nada; mas, em combinação com outros elementos, interferem no mecanismo de referência. Compare: “o/a presidente do Brasil” (refere-se a quem quer que seja o presidente do Brasil agora) e “um/a presidente do Brasil” (refere-se a alguém que tenha sido presidente em algum momento da história). Segundo o realismo ideológico, as constantes lógicas se comportam de forma similar aos artigos e outros sincategoremáticas. Elas participam da formação da referência das sentenças em que ocorrem, mas sozinhas não se referem a coisa alguma.

Na filosofia da lógica contemporânea, o realismo ideológico é exemplificado por Maddy (2007) e Sher (2011). De acordo com Maddy, “a lógica descreve a estrutura subjacente do mundo” (2007, p. 225). Ela sustenta que o mundo é estruturado em objetos que possuem propriedades e que estão em relações entre si, notadamente a relação de base-consequência. É essa estrutura fundamental do mundo que seria capturada pela lógica. A lógica forneceria um mecanismo para fazermos inferências sobre a realidade assim estruturada. Isso aparece, por exemplo, nos modelos conjuntistas que usamos para interpretar teorias formais que têm por base a lógica clássica. Esses modelos conjuntistas contêm um domínio de objetos individuais e subconjuntos desse domínio, representando propriedades e relações entre os objetos do domínio. Segundo Maddy, essas estruturas conjuntistas estariam apenas refletindo a organização do mundo real em objetos, propriedades e relações (com algumas idealizações para simplificar as coisas, ela admite).

Interessante notar que o realismo de Maddy é completamente naturalizado, isto é, não postula a existência de nenhum terceiro reino distinto do mundo natural. Sher (2011) vai na mesma linha e dá um exemplo preciso de como se dá o “encaixe” entre um sistema lógico e a estrutura do mundo físico. Uma das funções fundamentais de uma lógica é estabelecer uma relação de consequência lógica. Em geral, uma relação de consequência lógica é pensada como uma relação de transmissão da verdade das premissas para a conclusão de um argumento. Assim, uma sentença  $S$  é consequência lógica de um conjunto  $\Gamma$  de sentenças, se toda interpretação que torna as sentenças de  $\Gamma$  verdadeira torna  $S$  verdadeira. Até aí, nada especialmente realista. Mas percebemos a ligação disso com o mundo real quando entendemos que:

[...] [a] verdade, em geral, depende inerentemente do fato de as coisas no mundo serem como as sentenças dadas dizem que são. Portanto, o fato de S ser uma consequência lógica de  $\Gamma$  depende inerentemente, em casos não triviais, do fato de o mundo ser como as sentenças em  $\Gamma$  dizem que é garantir (com uma força suficiente para a consequência lógica) que o mundo seja como S diz que ele é (SHER, 2011, p. 356).

Esse é o ponto: o que garantiria a relação de consequência lógica seria o modo como o mundo é estruturado. A estrutura do mundo deve ser tal que garanta que, se o mundo é como as premissas dizem que é, a conclusão se segue pelo simples fato de que é assim que as coisas se passam no mundo: sempre que o estado de coisas representado pelas premissas é o caso, o estado de coisas representado pela conclusão também é o caso por causa de uma lei natural que ligaria esses dois estados de coisas inexoravelmente. A lógica capturaria essas leis naturais, as relações estruturais mais gerais do mundo, aquelas que estão presentes entre quaisquer objetos pelo simples fato de serem objetos, independentemente de suas características individuais.

Os realismos de Maddy e Sher fazem afirmações diretas sobre os aspectos estruturais do mundo que seriam capturados pelas leis lógicas e, diferentemente do realismo de Priest, não se calam sobre a natureza da realidade lógica. Para elas, a realidade lógica é a mesma realidade física em que vivemos. Recentemente, tem ganhado força entre os filósofos da lógica uma outra forma de realismo que vai na mesma linha de Priest, se comprometendo com a existência de uma realidade lógica, mas sem dar pistas sobre sua natureza (embora não reconheça isso de maneira explícita). Esta visão atende pelo nome de *anti-excepcionalismo sobre a lógica* e merece ser tratada numa seção à parte.

## 2 – REALISMO E ANTI-EXCEPCIONALISMO LÓGICO

Como é comum com outros termos filosóficos, definir exatamente o que é anti-excepcionalismo sobre a lógica (AEL) é um tema controverso (MARTIN e HJORTLAND, 2022). Uma tentativa de definição bastante citada na literatura é devida a Hjortland (2017), para quem AEL é a visão segundo a qual:

A lógica não é especial. Suas teorias são contínuas com a ciência; seu método é contínuo com o método científico. A lógica não é *a priori*, nem suas verdades são verdades analíticas. As teorias lógicas são revisáveis e, se forem revisadas, serão revisadas da mesma forma que as teorias científicas (2017, p. 631).

Como se vê, a definição do AEL por si não inclui nenhum compromisso explícito com o realismo. Mas, não é porque não está explícito que tal compromisso não esteja lá. O realismo lógico é uma consequência da proximidade metodológica que os anti-excepcionalistas defendem existir entre a lógica e as ciências naturais (ERICKSON, 2021). Vamos entender esse ponto.

Notemos, primeiramente, que o AEL afirma que as teorias lógicas são *revisáveis*. Isso significa dizer que nossas teorias lógicas podem estar erradas e, caso venhamos a descobrir que elas estão erradas, precisaremos revisá-las, isto é, corrigi-las. Isso pode parecer trivial se pensamos em teorias científicas; a história da ciência está repleta de casos em que os cientistas descobriram estar errados e revisaram suas teorias. Mas isso não é nada trivial quando lembramos do modo como a lógica tem sido pensada ao longo da história. Por muito tempo, a lógica foi quase unanimemente vista como diferente das outras ciências nesse ponto, como *excepcional*. A lógica seria dotada de uma certeza tal que seria impossível estarmos errados sobre ela e, portanto, seria impossível revisá-la. Tradicionalmente, se atribuía a fonte dessa certeza à razão ou à semântica dos termos lógicos. Para o racionalista, a própria intuição racional nos assegura que as leis lógicas são verdadeiras, devido ao seu caráter “claro e distinto”, para usarmos uma expressão cartesiana. Para o semanticista, não é tanto uma questão de clareza e distinção intuitivas, mas sim uma questão de compreensão do significado dos termos lógicos. O semanticista dirá que qualquer pessoa que tenha entendido o significado da negação e da conjunção saberá imediatamente, sem sombra de dúvida, que uma sentença da forma “A e  $\neg$ A” só pode ser falsa.

Naturalmente, hoje em dia, é muito mais difícil sustentar visões como a do racionalista ou do semanticista, depois que filósofos como Priest (e muitos outros) passaram a contestar o que pareciam ser leis lógicas obviamente verdadeiras, como a lei de não-contradição. Então se coloca a questão: estávamos errados ao acreditar que a lei de não-contradição era verdadeira ou não? Podemos estar errados sobre alguma outra lei lógica? Afinal, teorias lógicas são revisáveis?

O AEL é a posição que aceita que a lógica não é especial ou excepcional nesse sentido; tal qual ocorre nas demais ciências, podemos estar errados em lógica, e, portanto, as teorias lógicas são revisáveis, diz o anti-excepcionalista. E, um ponto crucial, o AEL assume que a revisão das teorias lógicas ocorre do mesmo modo que a revisão das teorias científicas.

Motivado pelas deficiências das abordagens tradicionais da epistemologia lógica, recentemente tem sido dada considerável atenção à visão, conhecida como AEL, de que o assunto e a epistemologia da lógica podem não ser tão diferentes das das ciências reconhecidas. Uma das afirmações mais prevalentes feitas pelos defensores da AEL é que a escolha da teoria dentro da lógica é significativamente semelhante à das ciências (MARTIN e HJORTLAND, 2021, p. 285).

Portanto, em termos epistemológicos, a proposta do AEL consiste em superar a epistemologia tradicional da lógica – semanticista ou racionalista, ambas fundamentadas no *a priori* – a partir da aproximação com a epistemologia das “ciências reconhecidas”, para usar o termo empregado por Martin e Hjortland na citação acima. Nessas ciências, a escolha de teorias é feita por algum método científico, como o método abduutivo, e é assim que a escolha de teorias também opera (ou deveria operar) na lógica. Em outras palavras, não é que as leis lógicas ganhariam justificação por seu caráter claro e distinto, ou porque derivariam diretamente da semântica dos termos lógicos; segundo o AEL, o que justifica uma lei lógica é o fato de ela pertencer a uma teoria lógica que fornece *a melhor explicação* para o fenômeno da validade.

A questão, obviamente, se volta aos critérios que determinam qual é a melhor explicação ou, dito de outro modo, qual a teoria lógica, dentre as várias disponíveis, que melhor explica o fenômeno da validade. Ao tratar do método abduutivo para escolha de teorias em lógica, Priest (2014, p. 217) defende que uma teoria deveria atender critérios como simplicidade, consistência, poder explicativo, ausência de elementos *ad hoc* e adequação aos dados. Na abordagem de Priest, cada um desses critérios teria pesos diferentes, sendo a adequação aos dados o critério com maior peso. Em síntese, a teoria que obtivesse a maior pontuação nesses critérios, sem deixar de atender à adequação aos dados, seria a melhor teoria.

Tendo isso em vista, uma outra questão se coloca: quais são os dados relevantes em lógica? Quando falamos de dados, estamos falando da realidade. Se a lógica não é *a priori* nem analítica, como defendem anti-excepcionalistas como Priest, então esses dados devem pertencer a alguma realidade objetiva acessível *a posteriori*. Como coloca Erickson, “[a]o endossar a visão da ‘lógica como ciência’ e adotar a epistemologia do realismo científico, o anti-excepcionalista se compromete com sua ontologia” (2021, p. 65). É aí que o AEL se compromete com o realismo lógico, ainda que de maneira indireta. Ao aproximar a lógica das ciências naturais, o AEL teria que assumir que, tanto quanto a ciência, a lógica responde ao tribunal dos dados da experiência. O que, não por coincidência, já fora defendido por Quine (1963), a fonte de inspiração primária dos anti-excepcionalistas.

Por certo, isso lembra a caracterização de *logica ens* de Priest que vimos na seção anterior. Será que os lógicos obteriam dados sobre a *logica ens* a partir da experiência empírica, de modo similar como os físicos obtêm dados da natureza? Talvez alguns anti-excepcionalistas respondessem afirmativamente, mas no que concerne a Priest, a questão permanece em aberto. Como dissemos acima, Priest não quer se comprometer com qualquer caracterização da natureza da *logica ens*. Ao falar dos fatos lógicos, Priest deixa isso claro novamente: “esses são fatos do que se segue do que - ou melhor, para evitar quaisquer problemas com a conversa sobre fatos: a verdade da forma ‘que tal e tal’ decorre de tal e tal” (2014, p. 220).

A palavra “fato” carrega uma ligação tão grande com a realidade factual, do mundo físico, que talvez seja melhor evitá-la, acredita Priest, que não quer se comprometer com uma visão sobre a natureza dos dados da lógica. O que parece ser consenso entre os anti-excepcionalistas é que a lógica é, sobretudo, descritiva, em vez de normativa. Como explica Hjortland:

[Uma] questão importante é se as teorias lógicas são normativas ou descritivas. A resposta curta é que, de acordo com o que estou desenvolvendo aqui, as teorias lógicas são descritivas. É verdade que a lógica, como disciplina, contém projetos normativos. Ela fornece prescrições sobre como devemos raciocinar dedutivamente, diz-nos o que podemos inferir e com o que estamos comprometidos. Em termos epistemológicos, a lógica às vezes é vista como fornecedora de normas de crença. Mas as teorias lógicas, no presente sentido, não são normativas. Em vez disso, elas descrevem propriedades lógicas, por exemplo, atribuindo validade a argumentos, ou propriedades como preservação da verdade e compartilhamento de variáveis para validade (2019, p. 225).

Mais uma vez fica claro, nessa passagem, o comprometimento dos defensores do AEL com o realismo lógico. A ideia é que há uma realidade que deve ser descrita pelas teorias lógicas. Há vários problemas relacionados com a defesa de que a lógica deve descrever uma realidade independente, seja vinculada com o mundo físico ou não. Mencionaremos alguns deles na próxima seção. Mas vale destacar que há outros, em especial problemas relacionados com a própria aplicação do método abduutivo para escolha de teorias em lógica (HLOBIL, 2020; ARENHART, 2023). Diante desses problemas, Martin e Hjortland (2022) argumentam que o anti-excepcionalismo não está necessariamente ligado ao método abduutivo de escolha de teorias. Seria possível endossar o AEL de muitas e variadas formas. Eles mesmos propuseram, em Hjortland e Martin (2021), uma versão alternativa do AEL em que a metodologia abducionista é substituída pelo que eles chamam de “preditivismo”.

Segundo o preditivismo, “as teorias lógicas pretendem explicar um determinado fenômeno, a validade, e são avaliadas, pelo menos parcialmente, por sua capacidade de fazer previsões bem-sucedidas” (MARTIN e HJORTLAND, 2021, p. 288). Por exemplo, previsões sobre quais inferências serão julgadas válidas por agentes racionais competentes, tais como os matemáticos. Assim, uma boa teoria lógica será aquela que fizer previsões corretas acerca do fenômeno da validade (e não aquela que mais bem explicar o fenômeno da validade, como quer o método abduutivo). É fácil ver que o preditivismo é uma outra maneira de apontar semelhanças entre a lógica e as ciências naturais, visto que fazer previsões corretas é geralmente apontado como um dos requisitos fundamentais para a aceitação de teorias científicas.

Como se percebe, em ambas as perspectivas metodológicas do AEL encontradas na literatura, abduativismo e preditivismo, há a pretensão de que as teorias lógicas deem conta do fenômeno da validade. Ou seja, ambas as versões anti-excepcionalistas assumem que há um fenômeno independente que a teoria deve tentar descrever (abduativismo) ou tentar fazer previsões a respeito (preditivismo). Portanto, o anti-excepcionalismo lógico, ao menos nas versões até agora encontradas na literatura, está comprometido com uma concepção realista da lógica e da ciência.

Note que a conclusão realista a que o anti-excepcionalismo leva não permite determinar a natureza do fenômeno da validade. É só por igualar os métodos de investigação da lógica com os da ciência que ficamos sabendo que a lógica descreve ou explica uma realidade independente, que diz respeito à validade, mas isso nada diz sobre como é essa realidade. Se ficarmos com Quine, essa realidade é o mundo físico, o mesmo investigado pelas ciências naturais, mas isso nem sempre é endossado por anti-excepcionalistas mais recentes, tais como Priest, Martin e Hjortland, como vimos. Trata-se de uma outra estratégia indireta, paralela àquela de Frege que comentamos na seção anterior, de justificar uma crença no realismo lógico: se o anti-excepcionalista consegue mostrar que a prática lógica não difere da prática científica (pois ambas usariam um método para descrever ou fazer previsões acerca de dados *a posteriori* e sintéticos), então ele terá conseguido mostrar que a lógica reflete uma realidade, independentemente de saber que realidade é essa.

### **3 – UMA DIFICULDADE CRUCIAL**



Como vimos, realismo lógico é a tese que afirma que teorias lógicas refletem ou devem refletir uma realidade independente. Vimos também que alguns realistas tentam demonstrar a existência dessa realidade de maneira indireta, como fazem os fregeanos e neo-fregeanos ao recorrerem à análise da linguagem, e os anti-excepcionalistas ao igualarem os métodos de investigação da lógica aos da ciência. Embora essas estratégias indiretas possam ser mais ou menos bem-sucedidas em apontar a necessidade de que uma tal realidade exista (assumindo-se alguns pressupostos), elas nada ou pouco dizem sobre as propriedades mais específicas dessa realidade. Mas, considerando que a lógica visa descrever ou explicar essa realidade, então como os lógicos podem obter os dados de que precisam para elaborar suas teorias lógicas? De onde vêm os dados lógicos?

O fato é que, apesar da aparente plausibilidade do realismo lógico, se nos detemos a observar atentamente como os lógicos constroem suas teorias, não os vemos baseando-as propriamente em dados. Os lógicos não coletam dados sistematicamente, nem analisam planilhas de dados para formular suas teorias, como é comum em ciências realmente embasadas em dados, como as ciências empíricas. Esse fato, por si só, lança dúvidas tanto sobre o realismo em geral quanto sobre o anti-excepcionalismo em particular. Se as teorias lógicas devem dar conta de uma realidade independente, como os lógicos podem descrever uma tal realidade sem coletar e analisar dados sistematicamente, como se faz em outras ciências descritivas?

Uma possibilidade é que o tipo de dado no qual as teorias lógicas supostamente se baseiam seja diferente e único quando comparado aos dados empregados em outras ciências. Ou seja, pode ser que a lógica não seja excepcional no que se refere aos seus métodos, mas seja excepcional no que se refere aos seus dados.

Platonistas diriam que esse é o caso. Ao passo que as ciências empíricas se baseiam em dados empíricos, a lógica estaria preocupada em descrever uma realidade abstrata, não empírica. Isso, porém, não ajuda a responder a questão sobre de onde vêm (e quais são) os dados da lógica. Por definição, a realidade platônica está fora do espaço e do tempo – ela é abstrata! – e é, portanto, causalmente inerte, como se costuma dizer. Isso significa que ela não interage por meio de relações de causa e efeito com a realidade concreta. Mas os lógicos são seres de carne e osso que habitam a realidade concreta. Como os lógicos, seres espaço-temporais, poderiam obter acesso a dados de uma realidade não espaço-temporal e que não interage causalmente com o mundo espaço-temporal? Este é o conhecido problema de

Benacerraf (BENACERRAF, 1983), uma das principais objeções ao realismo matemático platonista e que se aplica igualmente ao realismo lógico platonista.

Em geral, os anti-excepcionalistas rejeitam o platonismo enquanto explicação da natureza da realidade lógica, pois sustentam que a lógica é *a posteriori* e sintética, tal como as ciências empíricas. O que aparentemente os anti-excepcionalista teriam que aceitar é que alguns dos candidatos a dados lógicos mais plausíveis são de fato excepcionais, quando comparados aos dados das ciências empíricas. Martin e Hjortland (*no prelo*) fazem uma ampla análise do que poderia contar como evidência em lógica e apresentam vários candidatos, que vão desde dados empíricos das ciências naturais até paradoxos. Concentremo-nos no caso dos paradoxos. A esse respeito, eles escrevem:

O paradoxo do Mentiroso, o paradoxo dos sorites e o paradoxo de Russell aparecem com destaque nos debates sobre lógica. Há uma aceitação geral na literatura lógica de que esses paradoxos constituem dados que as lógicas devem acomodar e que esses dados podem causar problemas para determinadas lógicas. Por exemplo, que a lógica clássica, quando combinada com um predicado de verdade transparente e uma aritmética padrão, trivializa. Consequentemente, os proponentes dessas lógicas devem reconhecer esses possíveis casos problemáticos, alterando sua teoria geral para acomodar os paradoxos ou explicando seu aparente desvio (MARTIN e HJORTLAND, *no prelo*, p. 12).

Embora seja inegável que os paradoxos desempenham um papel central na teorização lógica, sua classificação como dados não é indiscutível. A marca distintiva de um dado é sua independência (ainda que parcial) das teorias que o descrevem. Paradoxos, entretanto, só surgem quando uma teoria lógica (mesmo que incipiente) está em vigor. Poder-se-ia argumentar que os paradoxos são dados carregados de teoria, observáveis somente por meio das lentes de uma teoria lógica. No entanto, certos paradoxos são tão dependentes da teoria que podem ser mais bem descritos como artefatos teóricos, caso se insista em categorizá-los como algum tipo de observação.

Um “artefato teórico” é uma pseudo-observação, um pseudo-dado; em outras palavras, algo que parece uma observação, segundo a teoria, mas que de fato não está lá. Sabemos, da filosofia da ciência, que não existem observações neutras; toda observação pressupõe uma teoria que permite fazê-la. Então como podemos saber se uma observação é real ou apenas um artefato da teoria? Uma maneira de fazer isso é variar as teorias que usamos para fazer observações. Aquelas observações que se mantêm mais ou menos estáveis entre teorias

diferentes recebem, de maneira mais merecida, o rótulo de “dado”. Por outro lado, aquelas observações que aparecem apenas para uma ou algumas teorias específicas, ficam sob forte suspeição de serem artefatos. Isso é o que se passa com os paradoxos.

Como sabemos, em teorias lógicas clássicas, em que vale a lei da explosão, a presença de uma contradição trivializa a teoria. Isso ocorre justamente porque, através do princípio da explosão, podemos inferir qualquer sentença dentro da teoria a partir da contradição. Por outro lado, em teorias paraconsistentes, em que não vale o princípio da explosão, pode-se acomodar uma contradição sem que a teoria resulte trivial. Por exemplo, da Costa (2008, pp. 229-31) fornece um tratamento para o paradoxo do Mentiroso em uma lógica paraconsistente da família  $C_n$  usando a negação fraca, em que o sistema não trivializa na presença de contradição, e usando uma negação forte, em que o sistema trivializa. O uso da negação fraca possibilita aceitar, dentro da teoria, contradições como verdadeiras, enquanto isso não é permitido a partir do uso de uma negação forte (isto é, a partir do uso da negação que gera trivialidade na presença de uma contradição).<sup>2</sup>

Ou seja, há teorias lógicas que permitem “observar” contradições verdadeiras e há teorias lógicas que não permitem isso. Sendo assim, parece que a lógica não pode decidir sobre como interpretar um paradoxo (cf. DA COSTA, 2008, cap. 3). Apenas se soubéssemos, de maneira independente (usando uma teoria que não estivesse em questão), que contradições de fato são verdadeiras ou que de fato são falsas, poderíamos usar os paradoxos como dado para escolha de teorias lógicas. Nesse sentido, da Costa sustenta que “a solução das aporias, em particular da do Mentiroso, não é uma tarefa apenas da lógica; está na dependência de muitos outros fatores de natureza epistemológica, científica, etc.” (Idem, p. 231). Ocorre que não temos ainda essas informações independentes e as “observações” que as teorias lógicas permitem a esse respeito são tão variadas que podemos legitimamente suspeitar que paradoxos sejam artefatos teóricos.

Assim, em um contexto anti-excepcionalista de escolha de teorias lógicas, torna-se extremamente controverso tomar a contradição derivada de um paradoxo como sendo um dado que uma teoria deva dar conta, na medida que a interpretação do próprio paradoxo depende de pressupostos das próprias teorias que estão em jogo (HLOBIL, 2020). O debate em torno dos

---

<sup>2</sup> Para um embate entre teorias da negação, clássica e paraconsistente, acerca da noção de contradição, ver ARENHART e MELO (2017).

paradoxos ilustra, de maneira mais geral, que o que conta como dado na lógica depende fortemente de pressuposições teóricas. Ademais, nem sequer há acordo sobre o que são dados em lógica. Hjortland reconhece isso ao dizer que “é frustrante que não haja um consenso sobre o que conta como evidência para uma teoria lógica” (2019, p. 257). Sem tal acordo, a posição anti-excepcionalista parece perder a força.

Voltando aos paradoxos, talvez fosse mais adequado não os classificar como dados de forma alguma. Parece mais plausível pensar nos paradoxos como deficiências teóricas que precisam ser superadas por teorias aprimoradas. Essa foi a atitude de alguns autores, como Russell e Tarski, diante das contradições engendradas por paradoxos como o de Russell e do Mentiroso. Russell e Tarski não interpretaram a presença de paradoxos como uma indicação de um dado real, mas sim como problemas de noções intuitivas, como as noções de conjunto e de verdade que precisavam ser corrigidas por um tratamento lógico e matemático rigoroso. Ao tomá-los como deficiências teóricas a serem superadas, eles propuseram teorias aperfeiçoadas que representaram avanços significativos tanto na matemática (teoria dos conjuntos, em particular) quanto na lógica.

O que a breve discussão que fizemos nessa seção pretende mostrar é que existe uma enorme controvérsia sobre quais seriam os dados relevantes para as teorias lógicas. Se a lógica realmente visa descrever alguma realidade, por que há tanta dúvida sobre quais são seus dados? Como vimos na seção anterior, há dúvidas inclusive sobre a natureza dessa realidade. Diante dessas controvérsias e da ausência de pistas seguras para resolvê-las, alguns chegam até a duvidar que a lógica seja uma atividade teórica descritiva de qualquer forma. Talvez fazer lógica não envolva descrever ou explicar nenhuma realidade previamente existente, mas sim instaurar novidades.

#### **4 – CONVENCIONALISMO**

Diante das dificuldades do realismo lógico, o convencionalismo lógico oferece uma alternativa. O ponto de partida do convencionalismo é aquela intuição, mencionada na introdução, de que a lógica tem a ver, primordialmente, com a linguagem. Sabemos que a linguagem humana é, em grande medida, fruto de convenções e contingências históricas. Qual palavra designa qual conceito se as frases gramaticalmente corretas seguirão a ordem sujeito-

verbo-predicado ou sujeito-predicado-verbo, se “pinguim” se escreve com ou sem trema: nada disso é determinado por fatos objetivos, independentes de nossas decisões. Ao contrário, as normas linguísticas que determinam coisas como essas são fruto de usos e costumes, acordos e até mesmo de leis votadas no Congresso Nacional. Vimos acima que o realista rejeita traçar um paralelo entre a lógica e a linguagem nesse sentido, afirmando que na lógica existem sim fatos objetivos por trás de suas leis. O convencionalista, ao contrário, abraça esse paralelo e suas consequências, afirmando não haver fato objetivo algum por trás das leis lógicas.

Consequentemente, uma das principais dificuldades do realismo, que é a controvérsia em torno dos dados, desaparece por completo. A tese principal do convencionalismo é que os lógicos são livres para “legislar” o que conta como logicamente verdadeiro ou válido. As leis lógicas são consideradas verdadeiras por convenção, não havendo nenhum compromisso com a descrição de uma realidade subjacente (seja concreta, abstrata ou estrutural). Um dos maiores expoentes do convencionalismo na filosofia da lógica é Rudolf Carnap. O centro da sua tese convencionalista é o chamado princípio da tolerância, segundo o qual:

*Na lógica, não há moral. Cada um tem a liberdade de construir a sua própria lógica, isto é, a sua própria forma de linguagem, como quiser. Tudo o que se exige dele é que, se quiser discuti-la, ele declare seus métodos claramente e forneça regras sintáticas em vez de argumentos filosóficos (CARNAP, 2001, p. 52).*

A ideia é que não há certo ou errado em lógica, até porque inexistente uma realidade subjacente que pudesse funcionar como parâmetro para julgar o certo e o errado. Assim, qualquer especificação bem definida de um conjunto de regras sintáticas constitui um sistema lógico legítimo. Não é preciso nem mesmo apresentar justificações filosóficas para defender essa legitimidade. Enquanto uma descrição do que é de fato *possível* fazer, o princípio da tolerância é irreparável: de fato, qualquer um tem a liberdade de especificar as regras sintáticas que bem entender, construindo assim o sistema linguístico que desejar. Porém, se esse sistema servirá para alguma coisa, se ele será uma lógica capaz de orientar nossas práticas de inferência, aí a questão é mais controversa.

Uma das principais objeções ao convencionalismo é a observação de que, na prática, não existe total liberdade para “legislar” o que vai contar como logicamente verdadeiro. Prior (1960) demonstrou isso propondo ironicamente o operador lógico “tonk”. Seguindo estritamente as recomendações de Carnap contidas no princípio da tolerância, Prior fornece as

regras sintáticas que governam o uso de tonk. São duas: (a) de P pode-se inferir P tonk Q; (b) de P tonk Q pode-se inferir Q. Embora ao apresentar essas regras Prior tenha feito tudo que é preciso fazer, segundo o princípio da tolerância, para introduzir tonk como um operador lógico legítimo, essas regras são claramente inadmissíveis. Elas implicam que de qualquer P pode-se inferir qualquer Q, em qualquer circunstância!

Carnap, por certo, concordaria que tonk é um operador lógico ruim, mas ele lembraria que há uma grande diferença entre a liberdade de especificar regras sintáticas e a utilidade ou aplicabilidade dessas regras. Segundo Carnap, o que decide se um sistema linguístico livremente criado será aceito ou rejeitado é sua “eficiência enquanto instrumento”, seu “sucesso ou falha no uso prático” (1983, p. 257). Isto é, estamos livres para convencionar as regras lógicas que quisermos, mas tal liberdade não implica aceitação imediata: o sistema lógico precisa provar-se útil para ser aceito.

A situação não é muito diferente daquela de um autor ou autora de, digamos, ficção científica. Ela tem total liberdade para imaginar e escrever a história ficcional que bem entender, mas se essa história vai vender, se ela vai ter leitores, é outra questão. Para atrair leitores, a história precisa ser *interessante*; para ter usuários e adeptos, uma lógica precisa ser *útil*.

A questão, então, é se um sistema que contivesse tonk seria útil ou não. Cabe perguntar: útil para quê? Juízos de utilidade só podem ser feitos mediante o estabelecimento de uma finalidade; algo só é útil ou inútil com relação à finalidade que se deseja atingir. Prior defende, ironicamente de novo, que tonk possui uma utilidade suprema, uma vez que ele “promete banir para sempre a falsidade da lógica” (1960, p. 39). Nada parece mais útil do que validar tudo! Por certo, é preciso adotar parâmetros para separar as finalidades legítimas das ilegítimas. Validar todas as inferências não parece ser uma finalidade legítima. Para tanto, precisamos ter mais clareza sobre qual é a utilidade da lógica na vida real. Dutilh Novaes (2021), que também oferece uma visão convencionalista da lógica, pode ajudar nesse ponto.

Dutilh Novaes defende que o modo de raciocinar dedutivo, típico da lógica, tem suas raízes em práticas dialógicas. Pessoas dialogando em busca de um entendimento mútuo, este é o cenário inicial de onde emergem as regras lógicas. Isso significa que o objetivo precípua de um raciocínio dedutivo é a *persuasão*. O típico diálogo no qual a persuasão por meios dedutivos é buscada é aquele em que uma pessoa, que Dutilh Novaes chama de o Provedor, está tentando demonstrar uma tese diante de alguém que é, inicialmente, reticente quanto à aceitação daquela

tese, o Cético. Pense, por exemplo, nos diálogos socráticos de Platão, em que muitas vezes há um participante tentando defender uma posição e Sócrates faz o papel de cético, desafiando-o a melhorar seus argumentos ou mudar de ideia. Diálogos como esses envolvem tanto adversariedade – afinal, Proveedor e Cético começam em lados opostos – quanto cooperação – afinal, o Proveedor não quer demonstrar seu ponto a qualquer custo, mas sim de um modo que convença o Cético. Ademais, o Cético, ao levantar objeções às tentativas do Proveedor, permite que este elabore e fortaleça seus argumentos, tornando-os mais convincentes. Diálogos do tipo Cético-Proveedor acontecem em inúmeras situações da vida real, particularmente em contextos especializados, tais como nas trocas de argumentos entre matemáticos, cientistas e filósofos.

O que a proposta de Dutilh Novaes mostra é que, ainda que regras lógicas sejam convencionais, elas não emergem “no vácuo”, por assim dizer. Elas surgem para atender a necessidade de persuasão em debates especializados. Então, ainda que haja total liberdade para qualquer um definir regras sintáticas para um sistema linguístico, essas regras só vão “pegar”, isto é, só vão encontrar ressonância na comunidade de agentes racionais, se elas atenderem à finalidade de persuasão em contextos tais como o de diálogos do tipo Cético-Proveedor. Por certo, há muitos diferentes modos de conseguir persuasão, bem como variações nos modos como um diálogo Cético-Proveedor pode ser estabelecido, de sorte que deve existir uma boa margem de liberdade para que as pessoas acordem entre si quais regras lógicas (ou regras dialógicas) vão adotar. Como Dutilh Novaes explica,

existe uma pluralidade de diferentes tipos de diálogos que as pessoas podem desejar entabular (em diferentes circunstâncias) [...] O que define qual lógica é a “correta” são as motivações dos participantes quando envolvidos em uma dada situação dialógica, e seu acordo mútuo em termos das características estruturais e lógicas daquela conversação particular (2021, pp. 82-83).

Então, os acordos mútuos que dão origem às leis lógicas ocorrem nesses contextos dialógicos e precisam atender, no mínimo, à finalidade de produzir persuasão. Agora cabe perguntar, considerando isso, se existiria algum tipo de situação dialógica na qual tonk e suas regras fossem admissíveis. É fácil perceber que tonk só seria admissível numa situação em que a persuasão não é buscada, seja porque existe uma autoridade que pode impor qualquer ideia se assim o desejar (afinal, tonk permite provar tudo), ou porque a confiança está estabelecida em um nível tão elevado que qualquer grau de ceticismo foi eliminado, dispensado a persuasão (e então qualquer tese proposta é aceita de imediato). O problema é que, ao permitir inferir

qualquer Q de qualquer P, tonk não ilumina nada, não traz à tona nenhuma relação que pudesse haver entre P e Q de modo que alguém que aceitasse P sentisse-se persuadido a também aceitar Q. Desse modo, somente pessoas envolvidas em situações que dispensam de toda a necessidade de persuasão – e que, portanto, estivessem dispostas a acreditar em tudo que lhes dissesse – poderiam vir a aceitar tonk.

Na medida em que tais situações extremamente assimétricas não caracterizam o lugar próprio de aplicação da lógica, nem buscam a finalidade precípua da lógica, que é a persuasão, tonk não tem condições de encontrar ressonância numa comunidade de agentes racionais.

A perspectiva introduzida por Dutilh Novaes, ainda que convencionalista, admite que é o acordo mútuo entre os praticantes de uma forma de debate que define as regras lógicas que valem ali. Isto diferencia-se do convencionalismo mais amplo expresso no princípio de tolerância por traçar limites à propositura de regras lógicas (ou pelo menos à aceitação delas). Mas será que a adoção de convenções aceita limites? As pessoas não poderiam *decidir* ignorar quaisquer objeções à utilidade de uma regra e simplesmente *escolher* adotá-la por um ato puro da vontade?

Por vezes, as propostas convencionalistas têm sido interpretadas como requerendo esse tipo de vontade arbitrária, como se a defesa de que as leis lógicas são convencionais implicasse a ideia de que as leis lógicas são (ou podem ser) fruto de caprichos da vontade. A interpretação que Dummett (1959) faz do convencionalismo de Wittgenstein, por exemplo, não é muito diferente disso. No entanto, muitos convencionalistas rejeitam a ideia de que o estabelecimento de convenções exija necessariamente decisões arbitrárias. Um deles é Jody Azzouni.

Azzouni (2014, p. 36) define uma prática qualquer como convencional quando ela segue um curso de ação selecionado dentre outros cursos diferentes, mas aproximadamente equivalentes, no que diz respeito à sua eficiência e eficácia. Ou seja, se existem muitas maneiras de atingir um objetivo, e essas maneiras são aproximadamente equivalentes em termos de eficiência e eficácia, a escolha de uma em detrimento das outras é uma escolha pessoal e, portanto, convencional. Mas note que a arbitrariedade está apenas na escolha de alternativas que já estão dadas (não há liberdade criativa para multiplicá-las).

Azzouni cita como exemplo uma tribo qualquer que usa a técnica de esfregar dois gravetos para acender uma fogueira. Se essa tribo vive em uma área em que existem pedras que poderiam ser friccionadas para iniciar um fogo, então as pessoas da tribo teriam à disposição



um curso de ação alternativo quando vão acender uma fogueira. Assim, seu hábito de sempre acender o fogo usando gravetos é uma questão de convenção. No entanto, se a tribo vivesse numa área sem pedras, não teria essa alternativa e, portanto, a prática de esfregar não seria convencional para eles; ela seria obrigatória. Em situações em que há obrigação ou necessidade, onde estão ausentes cursos de ação alternativos, não há espaço para convenção. Em contrapartida, quando existe um conjunto de alternativas disponíveis, há espaço para convenções.

O que a explicação de Azzouni ilumina é que não é o estabelecimento de acordos mútuos que inaugura a possibilidade de haver convenções. Antes, para que possa haver escolhas, decisões e acordos mútuos, é preciso que haja alternativas disponíveis. Se não há alternativas, nem se abre a possibilidade de haver escolhas e acordos. Se entendemos convenções dessa maneira, fica fácil identificar um grande número de convenções – ou pelo menos de espaço para convenções – na lógica, uma vez que há um grande número de alternativas no que se refere a maneiras de resolver problemas e tratar situações na lógica. Como testemunha Woods: “[o] trabalho na lógica nas últimas décadas começou a sugerir fortemente que as formas tradicionais de fazer lógica não são obrigatórias. Ou seja, temos *opções* sobre qual lógica podemos usar (2023, p. 34, *grifo nosso*)”.

Woods, também ele um defensor do convencionalismo lógico, chega a sugerir que a lógica “é um tanto arbitrária”, mas alerta rapidamente que a arbitrariedade na lógica não significa liberdade total ou escolhas desmotivadas: “[a] arbitrariedade na lógica é a disponibilidade de alternativas, não a falta de explicação de por que temos a lógica que temos” (Idem, p. 34, nota 6). Woods e Azzouni concordam que a arbitrariedade está apenas na escolha de alternativas que já estão dadas, e que não há efetivamente liberdade criativa para multiplicar as alternativas.

Note que começamos essa seção apontando uma diferença radical entre realismo e convencionalismo. Ao passo que o realista postula a existência de uma realidade subjacente à lógica para salvar a objetividade da lógica, o convencionalista, à primeira vista, assume de saída que não há objetividade em lógica, há apenas acordos mútuos estabelecidos sobre uma gama de alternativas. No entanto, agora podemos ver que não é bem assim. Existe um ponto de contato entre as duas visões. Se o espaço para o estabelecimento de convenções reside, como apontam Azzouni e Woods, somente na escolha de uma alternativa a partir de um leque de

alternativas previamente disponíveis, então deve existir algo de objetivo que delimite o leque de alternativas. É fácil perceber isso no exemplo da tribo que Azzouni menciona. O que faz a prática de acender fogo com gravetos ser convencional é a disponibilidade objetiva de pedras no ambiente em que a tribo vive. Não houvesse pedras e gravetos disponíveis, não haveria espaço para escolha. Agora resta-nos saber o que, na lógica, cumpre esse papel de limitar as alternativas existentes. Será que existe uma realidade lógica?

## CONCLUSÃO

Começamos este artigo caracterizando o realismo lógico, depois tecemos algumas críticas a ele e, diante dessas críticas, sentimos a necessidade de explorar uma alternativa, o convencionalismo lógico. No ponto em que estamos agora, podemos dizer que demos uma volta completa: deixamos o realismo lógico para voltar a ele, depois de percebermos que sua alternativa mais plausível, o convencionalismo, parece requerer a existência de alguma realidade subjacente à lógica.

Na verdade, isso não deveria causar nenhum tipo de surpresa, considerando que estamos tratando de uma questão metafísica. Embora Carnap tenha sugerido que a metafísica não faz sentido, e Wittgenstein tenha proposto que problemas metafísicos advêm do mau uso da linguagem, o que a história da filosofia parece apontar com mais certeza é que problemas metafísicos são extremamente difíceis e que, deveríamos admitir, mal sabemos como tratá-los. Afinal, nem a posição de Carnap, nem a de Wittgenstein a respeito da natureza da metafísica (meta-metafísica) conseguiram qualquer coisa que chegasse perto da unanimidade. A incerteza ronda as questões metafísicas e, até o momento, ninguém parece ter conseguido reduzi-la, pelo menos no que concerne à metafísica da lógica.

O anti-excepcionalismo é uma tentativa de diminuir essa incerteza, trazendo a lógica para o lado das ciências naturais, onde algumas questões são mais tratáveis. Não que a metafísica das ciências naturais esteja resolvida – absolutamente, não está –, mas, se compararmos com o grau de incipiência da filosofia da lógica, parece que haveria muito a ganhar com essa aproximação. No entanto, como vimos, as dificuldades para traçar semelhanças relevantes entre lógica e ciências naturais parecem intransponíveis.

O convencionalismo lógico parece promissor quando, aparentemente, eliminaria a necessidade de se postular a existência de uma realidade lógica. Mas, como vimos, essa promessa não se realiza, a não ser que queiramos admitir como legítimas excentricidades como o operador tonk. Ao fim e ao cabo, tudo isso mostra que a questão permanece em aberto: qual a natureza da lógica?

## REFERÊNCIAS

ARENHART J. R. B. Abductivism as a New Epistemology for Logic?. *Erkenntnis*, 2023. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s10670-022-00634-7>>.

ARENHART, J. R. B; MELO, E. S. Classical Negation Strikes Back: Why Priest's Attack on Classical Negation Can't Succeed. *Log. Univers*, 11, 2017. Disponível em : <<https://doi.org/10.1007/s11787-017-0178-z>>.

BENACERRAF, P. Mathematical truth. In: Benacerraf, P.; Putnam, H. (eds). *Philosophy of Mathematics: selected readings*. Cambridge: Cambridge University Press, 1983, pp. 403–420.

CARNAP, R. Empiricism, semantics and ontology. In: Benacerraf, P.; Putnam, H. (eds). *Philosophy of Mathematics: selected readings*. Cambridge: Cambridge University Press, 1983, pp. 241–257.

\_\_\_\_\_. *Logical Syntax of Language*. London: Routledge, 2001.

COHNITZ, D; ESTRADA GONZÁLEZ, L. *An introduction to the Philosophy of Logic*. Cambridge: Cambridge University Press, 2019.

DA COSTA, N. C. A. *Ensaio sobre os fundamentos da lógica*. São Paulo: Hucitec, 2008.

DUMMETT, M. Wittgenstein's Philosophy of Mathematics. *The Philosophical Review*, v. 68, n. 3, 1959, pp. 324-348.

DUTILH NOVAES, C. *The Dialogical Roots of Deduction: Historical, Cognitive, and Philosophical Perspectives on Reasoning*. Cambridge: Cambridge University Press, 2021.

ERICKSON, E. On the metaphysics of (epistemological) logical anti-exceptionalism. *Principia*, v. 25, n. 1, 2021, pp. 59-7. Disponível em: <<https://doi.org/10.5007/1808-1711.2021.e80109>>.

FREGE, G. *The Basic Laws of Arithmetic*. Berkeley: University of California Press, 1964.

\_\_\_\_\_. Thought. In M. Beaney (Ed.), *The Frege Reader* (pp. 325-345). Oxford: Blackwell, 1997.

HJORTLAND, O. T. Anti-exceptionalism about logic. *Philosophical Studies*, v. 174, 2017, pp. 631–658. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s11098-016-0701-8>>.

\_\_\_\_\_. What Counts as Evidence for a Logical Theory? *Australasian Journal of Logic* 16(7), 2019, pp. 250-282.

HLOBIL, U. Limits of Abductivism About Logic. *Philosophy and Phenomenological Research* 103(2), 2020, pp. 320–340. doi: 10.1111/phpr.12707.

KLEMKE, E. D. Frege’s Philosophy of Logic. *Revue Internationale de Philosophie*, v. 33, n. 130, 1979, pp. 666-693.

KNEALE, W.; KNEALE, M. *O Desenvolvimento da Lógica*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1980.

LAPOINTE, S. Bolzano’s logical realism. In Rush, P. (Ed.). *The metaphysics of logic: Logical realism, logical anti-realism and all things in between*. Cambridge: Cambridge University Press, 2014, pp. 189–208.

MADDY, P. *Second Philosophy: a naturalistic method*. Oxford: Oxford University Press, 2007.

MARTIN, B ; HJORTLAND, O. T. Logical Predictivism. *Journal of Philosophical Logic* 50(2), (2021) pp. 285–318 doi: 10.1007/s10992-020-09566-5.

\_\_\_\_\_. Anti-exceptionalism about logic as tradition rejection. *Synthese*, v. 200, 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s11229-022-03653-7>>.

\_\_\_\_\_. Evidence in logic. In: Lasonen-Aarnio, M.; Littlejohn, C.M. (eds). *Routledge Handbook of the Philosophy of Evidence*. Routledge, no prelo.

MCSWEENEY, M.M. Following logical realism where it leads. *Philosophical Studies*, v. 176, 2019, pp. 117–139. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s11098-017-1008-0>>.

PRIEST, G. *Doubt Truth to Be a Liar*. Oxford: Oxford University Press, 2006.

\_\_\_\_\_. In *Contradiction*. 2nd edition. Oxford: Oxford University Press, 2006b.

PRIEST, G. Revising Logic. In P. Rush (Ed.), *The metaphysics of logic: Logical realism, logical anti-realism and all things in between* (pp. 189–208). Cambridge: Cambridge University Press, 2014.

PRIOR, A. N. The runabout inference-ticket. *Analysis*, v. 21, n. 2, 1960, pp. 38–39. Disponível em: <<https://doi.org/10.1093/analys/21.2.38>>.

QUINE, W. V. O. Two dogmas of empiricism. In: W. V. O. Quine, *From a logical point of view* (pp. 20-46). New York: Harper Torchbooks, 1963.

SHER, G. Is logic in the mind or in the world? *Synthese*, v. 181, 2011, pp. 353-365. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s11229-010-9796-1>>.

TAHKO, T. E. A survey of logical realism. *Synthese*, v. 198, 2021, pp. 4775-4790. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s11229-019-02369-5>>.

WOODS, J. A sketchy logical conventionalism. *Aristotelian Society Supplementary Volume*, v. 97, n. 1, 2023, pp. 29-46. Disponível em: <<https://doi.org/10.1093/arisup/akad003>>.

---

## AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de agradecer aos participantes do Grupo de Filosofia da Lógica e da Linguagem (GFILL, CNPq) pelas discussões sobre alguns tópicos tratados aqui neste artigo. Em especial, gostaríamos de agradecer a Evelyn Erickson pelas discussões e pelos valiosos comentários da versão *preprint* deste artigo. Agradecemos também ao Jonas Arenhart pelas várias e proveitosas discussões sobre metafísica e epistemologia da lógica.

## I – INFORMAÇÕES SOBRE OS AUTORES

### Ederson Safra Melo

Professor Adjunto do Departamento de Filosofia da Universidade Federal do Maranhão (UFMA). Fez graduação em Filosofia pela Universidade Estadual de Londrina (2009); mestrado e doutorado na área de Lógica e Epistemologia pelo Programa de Pós-Graduação em Filosofia da Universidade Federal de Santa Catarina. Durante o doutorado foi pesquisador visitante na Brown University, EUA. Atualmente, é líder do grupo de pesquisa em Filosofia da Lógica e da Linguagem (GFILL, CNPq) e subcoordenador do Núcleo de Estudos em Lógica e Filosofia Analítica (NELF) da UFMA. É professor permanente do Programa de Pós-Graduação em Filosofia da UFMA. Ensina e pesquisa nas áreas de lógica, filosofia da lógica, filosofia da linguagem e epistemologia. E-mail: [ederson.safra@ufma.br](mailto:ederson.safra@ufma.br)

### César Frederico dos Santos

Professor Adjunto do Departamento de Filosofia da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), doutor em Filosofia pela *Vrije Universiteit Amsterdam*, e mestre e bacharel em Filosofia pela Universidade Federal de Santa Catarina. Atualmente, é coordenador do Núcleo de Estudos em Lógica e Filosofia Analítica (NELF) da UFMA e subcoordenador do Programa de Pós-Graduação em Filosofia da UFMA. Sua pesquisa trata de temas em filosofia da lógica e filosofia da matemática com uma abordagem empiricamente informada. E-mail: [cesar.frederico@ufma.br](mailto:cesar.frederico@ufma.br)



*Realismo Lógico e algumas considerações sobre o debate  
atual em Filosofia da Lógica*

MELO, E. S.  
SANTOS, C. F.

## **II – INFORMAÇÕES SOBRE O ARTIGO**

*Recebido em:* 12 de dezembro de 2023

*Aprovado em:* 22 de dezembro de 2023

*Publicado em:* 24 de dezembro de 2023