

# ANTI-EXCEPCIONALISMO LÓGICO E O PROBLEMA DA LÓGICA DE FUNDO: UMA SOLUÇÃO NEOPRAGMATISTA<sup>1</sup>

## Logical Anti-Excepcionalism and the Background Logic Problem: a neopragmatist solution

Toma Gheorghe Tavares de Melo<sup>2</sup>

Orientação: Prof. Dr. Marcos Antônio da Silva Filho<sup>3</sup>

### Resumo

O anti-excepcionalismo lógico sugere que o conhecimento da lógica e sua justificação não sejam especiais em relação a outras disciplinas — ou seja: que podemos considerar fatos empíricos e usar a metodologia científica para escolher entre teorias lógicas. Mas o anti-excepcionalismo incorre no “problema da lógica do fundo”: para traçar consequências, avaliar argumentos e mesmo (des)considerar informações como relevantes, já parece ser necessária uma lógica. Mas se é a lógica que está sob questão, qual devemos usar? Isto motiva a posição excepcionalista de que o conhecimento lógico não é inferido. Anti-excepcionalistas sugeriram formas de lidar com esse problema, mas sem ser inteiramente bem-sucedidos. Proponho então a seguinte solução: negar que precisamos de lógica para revisar lógica. Farei esta ideia plausível usando o “inferencialismo semântico” de Robert Brandom (1994, 2000), no qual regras de inferência material constituem significado anteriormente a qualquer sistema lógico formal. Assim, no cotidiano, sancionamos e aprovamos inferências de uma expressão a outra; sem apelar para uma lógica. O papel dos sistemas lógicos é só o de um modelo que podemos usar instrumentalmente. Com isso, podemos dar, receber, avaliar argumentos, tomando considerações empíricas ou não, sem correr em aspectos do Problema da Lógica de Fundo.

---

<sup>1</sup> Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Filosofia da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), cuja banca de defesa foi composta pelos seguintes membros: Prof. Dr. Marcos Antônio da Silva Filho; Profa. Dra. Camila Jourdan; Prof. Dr. César Frederico Santos; Prof. Dr. Jonas Becker Arenhart, na seguinte data: 06 de fevereiro de 2025.

<sup>2</sup> Graduado em Filosofia na UFPE.

<sup>3</sup> Professor do curso de Filosofia na UFPE.

**Palavras chave:** problema da lógica de fundo, anti-excepcionalismo sobre lógica, epistemologia da lógica, pragmatismo, inferencialismo, Robert Brandom.

### **Abstract**

Logical anti-exceptionalism suggests that knowledge about logic and its justification are not special in relation to other disciplines — that is: we can consider empirical facts, and use scientific methodology to choose between logical theories. But anti-exceptionalism runs into the “background logic problem”: in order to draw out consequences, evaluate arguments and even (dis)consider information as relevant, it looks like a logic is needed. But if it is logic what is under scrutiny, which one should we use? This motivates the exceptionalist position that logical knowledge is not inferred. Anti-exceptionalists have suggested ways to deal with this problem, but they weren’t entirely successful. So I propose the following solution: deny that it is necessary to use a specific logic to revise logic. I’ll make this idea plausible by using Robert Brandom’s “semantic inferencialism” (1994, 2000), in which rules of material inference constitute meaning prior to any formal logical system. This way, in every day life, we sanction and approve of inferences from one expression to the other; without appealing to any logic. The role of logical systems is just that of a model which we can use instrumentally. With that, we can give, receive and evaluate arguments, with or without empirical considerations, without running into the Background Logic Problem.

**Palavras chave:** background logic problem, anti-exceptionalism about logic, epistemology of logic, pragmatism, inferentialism, Robert Brandom.

### **Introdução**

A lógica pode ser concebida de maneiras diversas: como o estudo de propriedades matemáticas de linguagens artificiais e formais; o de inferências formalmente válidas; o da verdade e de fatos lógicos; ou mesmo o das características mais gerais ou forma dos pensamentos e julgamentos (Hofweber, 2023). Dessas quatro, é a segunda concepção que será de maior interesse neste trabalho. Aqui, a lógica se propõe a classificar inferências (em raciocínios ou argumentos) como formalmente válidas ou formalmente

inválidas. Uma inferência é formalmente válida caso a sua conclusão se siga *necessariamente* das suas premissas, do que se está tomando como verdadeiro, em função de elementos formais — isto é, do vocabulário lógico: não, e, ou, algum, nenhum, todos, se... então..., logo, etc. — das premissas e da conclusão, e *independentemente* do seu conteúdo.

Com esta breve introdução, já podemos identificar algumas características especiais que foram tradicionalmente atribuídas à lógica: ela é necessária, e, assim, universal; é formal, independe do conteúdo, e, assim, é *a priori* e eterna; regula nosso raciocínio ou argumentação, e, assim, tem uma força normativa. Tais peculiaridades distanciam o que seriam os conhecimentos lógicos — de quais inferências são formalmente válidas, e em função de quais princípios — dos conhecimentos comuns e dos científicos, que são contingentes, *a posteriori*, falsificáveis, descritivos e não (absolutamente) gerais. Assim, na medida que essa separação é reconhecida, há uma demanda por alguma epistemologia especial para a lógica.<sup>4</sup> Historicamente, predominaram o *Racionalismo* e o *Semanticismo*. Segundo o Racionalismo, a fonte de nosso conhecimento lógico seriam nossas *intuições*, enquanto, para o Semanticismo, essa seria nossa compreensão do significado de sentenças lógicas.<sup>5</sup>

A epistemologia da lógica tradicional tornou-se especialmente problemática com a algebraização da lógica no século XIX e a subsequente hegemonia da Lógica Clássica. Nesse contexto, os desacordos lógicos (existentes desde a antiguidade grega) tornaram-se mais claros, e lógicas passaram a ser entendidas como divergentes em relação à Lógica Clássica (Erickson, 2021, p. 14). Como as visões tradicionais explicam as divergências entre lógicos? Não parece que há espaço para a justificativa de posições: se a única fonte que temos são nossas intuições, ou o significado das palavras, o que dizer para nossos rivais na lógica? Parece que, para os racionalistas, pessoas aparentemente racionais simplesmente não estariam intuindo verdades básicas e auto-evidentes; para semanticistas, alguns falantes competentes não saberiam o significado de termos simples de sua própria linguagem (Martin;

---

<sup>4</sup> A epistemologia da lógica busca explicar como temos, ou por qual método poderíamos alcançar, conhecimento da lógica *simpliciter* — da lógica simplesmente correta, ao invés das regras aceitas numa lógica particular — e também de como podemos justificá-lo. Voltaremos a essa ideia mais tarde.

<sup>5</sup> Para maiores elaborações sobre o Racionalismo, conferir: Shapiro (2000), Bealer (1999). E sobre o Semanticismo, conferir: Ayer (1952), Boghossian (1996).

Hjortland, 2024, p. 7-9), ou teriam, de alguma forma e por alguma razão desconhecida, uma linguagem diferente, apenas superficialmente idêntica à nossa (Warren, 2018, p. 10). Em todo caso, se pessoas discordam sobre o que é auto-evidente, tal “auto-evidência” é “a useless sign of certainty” (Haack, 1996, p. 29).

São por essas insuficiências epistemológicas que propostas anti-excepcionalistas sobre a lógica (daqui em diante: AEL) foram desenvolvidas (Hjortland; Martin, 2021, p. 285). O AEL pode ser caracterizado pela afirmação de que a lógica, suas evidências e metodologia, não são excepcionais em relação às das outras ciências — assim, a revisão de uma teoria lógica poderia ser feita como a de qualquer outra. No entanto, esse projeto ainda não lidou bem com o Problema da Lógica de Fundo, que pode ser resumido assim:

“The principles of logic cannot all be known by doing logic - by inference - since acquiring knowledge by inference presupposes, so one might naturally suppose, that one first knows of the validity of the relevant rules of inference. Thus there have to be rules of inference whose validity is not itself recognised by inference if inference is to deliver knowledge at all. What is left, then, but intuition ... to vouchsafe the validity of such rules?” (Wright, 2004, p. 156)

Ou seja: diferentemente de outras disciplinas, que podem realizar inferências e construir argumentos com base em lógica sem grandes problemas, quando fazemos a revisão *da lógica*, justamente *ela* estaria em questão e estaria interdita. E é justamente este o problema que motiva um excepcionalismo epistemológico em relação à justificação e revisão da lógica. Por essa razão, “[i]f successful, the background logic problem promises to undermine the tenability of the whole anti-exceptionalist proposal” (Hjortland; Martin, 2024, p. 17). Demonstrarei como este problema afeta propostas variadas de AEL, como a quineana, a da Inferência à Melhor Explicação, a do Preditivismo e a do Equilíbrio Reflexivo, na seção 1.

Este trabalho pretende dar uma solução bastante direta a esse problema: se o Problema da Lógica de Fundo surge porque precisamos de lógica para fazer a revisão da lógica, então a maneira mais segura de desfazer-se dele é *negando que precisamos de lógica para revisar a lógica*. Quer dizer: não

precisamos de regras formais de inferência para decidir quais delas endossar. Para tornar essa sugestão plausível, tomarei uma postura pragmatista e expressivista sobre a lógica, como a apresentada por Brandom (1998, 2000). Brandom propõe uma teoria inferencialista do significado, que rejeita o “dogma formalista”, segundo o qual toda boa inferência feita (X, então Y) é boa por conta de um condicional escondido (se X, então Y) — ou seja: boa por conta de sua forma, não de seu conteúdo (Brandom, 1998, p. 98). Pelo inferencialismo semântico de Brandom, inferências são *constitutivas do significado*, e não são *justificadas* por regras lógicas e premissas escondidas. Pelo contrário, as regras lógicas são justificadas pelo nosso uso da linguagem cotidiana (ou especializada), na medida que “[a]s nossas regras lógicas expressam, mostram, tornam explícitas as inferências que dominamos quando dominamos os conceitos de nossas línguas naturais” (Ferreira; Silva, 2021, p. 21). Na seção 2, detalharei o inferencialismo brandoniano, e qual o papel da lógica que se segue dele.

Tendo feito tudo isso, na seção 3 darei, como prometido, a solução pragmatista ao Problema da Lógica de Fundo. Aceitando que, na linguagem natural, podemos fazer inferências e avaliá-las sem necessidade de uma lógica, a base do Problema da Lógica de Fundo é erodida. Na avaliação de uma teoria lógica não precisamos, então, apelar para alguma outra lógica, mas sim olhar para a adequação desta teoria como explicitação das regras de inferência aceitas em determinado contexto — por exemplo “podemos raciocinar paraconsistentemente em casos onde tenhamos informações conflitantes em um sistema, ou mesmo, restringir o terceiro excluído em casos onde houver vagueza conceitual.” (ibidem, p. 18). Mostrarei especificamente como problemas específicos (como a circularidade de usar uma lógica para se validar, e a incoerência de usar uma lógica para justificar outra) são dissolvidos. E por fim, destacarei alguns dos preços a se pagar por essa solução, como um anti-realismo sobre a lógica, e desistir do monismo, da “lógica *simpliciter*” e da ideia de lógicas “verdadeiras”.

## **1 - Anti-excepcionalismo sobre lógica e o Problema da Lógica de Fundo**

O AEL, como foi apresentado na introdução, afirma que a lógica e suas evidências não são, de uma ou outra maneira, excepcionais em relação a

outras disciplinas. Defensores desse anti-excepcionalismo, então, propõem como a lógica poderia ser justificada e revisada apoiando-se em métodos mais substanciais que mera obviedade. De fato, é a possibilidade de uma epistemologia da lógica mais robusta que motiva a atenção contemporânea nesse ramo da filosofia da lógica (Hjortland; Martin, 2021, p. 285). Afirmando que os métodos e a concepção de lógica geralmente tomados no AEL são inviabilizados por conta do Problema da Lógica de Fundo. Para demonstrar esse ponto, na seção a seguir (1.1), farei um breve panorama das concepções de anti-excepcionalismo e dos métodos propostos. E então, na posterior (1.2), detalharei o Problema da Lógica de Fundo e como se aplica aos métodos do AEL apresentados.

### 1.1 Anti-excepcionalismo lógico e seus métodos

O Anti-Excepcionalismo Lógico é comumente entendido enquanto uma postura não-tradicional da epistemologia da lógica, segundo a qual evidências *a posteriori* podem dar sustento ou desvirtuar certos sistemas e teorias lógicas. Frequentemente, a origem do AEL é atribuída a Quine, que em “*Two Dogmas of Empiricism*”, afirmou que:

total science is like a field of force whose boundary conditions are *experience*. A conflict with *experience at the periphery occasions readjustments in the interior of the field*. Truth values have to be redistributed over some of our statements. Re-evaluation of some statements entails re-evaluation of others, because of their logical interconnections -- *the logical laws being in turn simply certain further statements of the system, certain further elements of the field* (Quine, 1951, grifo meu)

Assim sendo, o nosso conhecimento lógico estaria no mesmo plano que todos os nossos outros conhecimentos científicos — podendo, então, ser revisado e justificado da mesma forma: através de evidências *a posteriori*, empíricas. Um exemplo seria: se houvessem contradições verdadeiras, então tudo seria verdade; mas, claramente, nem tudo é verdade, algumas coisas são falsas — portanto, a Lei da Não Contradição (LNC) está correta; (cf. Bueno; Colyvan, 2004, p. 175-176). Um segundo exemplo, mais sofisticado, seria o “argumento a partir da mecânica quântica”. Explicando-o brevemente e claramente: um elétron (E) tem um *spin* numa certa direção (que chamemos de “x”)  $+1/2$  ou

$-1/2$ , de modo que “ $Ex = +1/2 \vee Ex = -1/2$ ” é sempre verdadeiro. Pelo Princípio da Indeterminação de Heisenberg, não é possível medir simultaneamente *spins* em direções diferentes: sendo “y” uma direção de *spin* diferente de “x”, afirmações do tipo “ $Ex = +1/2 \wedge Ey = -1/2$ ” são sempre falsas. Se sabemos que um elétron tem um *spin* na direção y de  $+1/2$ , podemos afirmar que “ $Ey = +1/2 \wedge (Ex = +1/2 \vee Ex = -1/2)$ ”. Mas não poderemos afirmar que “ $(Ey = +1/2 \wedge Ex = +1/2) \vee (Ey = +1/2 \wedge Ex = -1/2)$ ”. Parece, então, que temos uma evidência empírica, provida da ciência, recalcitrante à Lei da Distributividade —  $A \wedge (B \vee C) \leftrightarrow (A \wedge B) \vee (A \wedge C)$  (cf. *ibid.*, p. 160-161).

Uma concepção mais contemporânea da AEL afirma que as teorias lógicas “are continuous with science; its *method continuous with scientific method*. [...] Logical theories are revisable, and if they are revised, they are revised on the same grounds as scientific theories.” (Hjortland, 2017, p. 631, grifo meu). Diferentemente de Quine, que não se compromete com um método específico para revisar a lógica (Erickson, 2021, p. 24), é comum que anti-excepcionalistas contemporâneos promovam o “método da inferência à melhor explicação” (subsequentemente, o IME).<sup>6</sup> Aqui, como se faria nas ciências empíricas, uma teoria lógica seria defendida por um argumento abduutivo<sup>7</sup>, baseado numa avaliação de suas virtudes em relação aos dados relevantes (Arenhart; Costa, 2018, p. 366). A ideia por trás do IME é que, dado um fenômeno qualquer, a teoria que melhor o explique (por simplicidade, poder preditivo, coerência, etc) é (provavelmente, se quisermos ser cautelosos) verdadeira. Um exemplo de inferência à melhor explicação usada no cotidiano seria a seguinte:

Suponha que você chega em casa esperando encontrar seu pai, contudo, ele não está em casa e nota-se que o carro dele também não está. Porém, você lembra-se que ele havia informado que precisaria ir ao banco para resolver algo. Assim, você infere que a explicação mais plausível para que o carro deve e ele não estejam

---

<sup>6</sup> A preferência por esse método liga muitos anti-excepcionalistas a um realismo sobre a lógica, e também não foi muito bem-sucedido em gerar nenhum consenso, mesmo entre aqueles que apoiam o IME (cf. Erickson, 2021; Hlobil, 2021; Melo, 2024).

<sup>7</sup> A abdução foi introduzida por Peirce, como o primeiro estágio da investigação científica — especificamente, usaríamos abdução para gerar hipóteses, que seriam então ranqueadas de acordo com virtudes teóricas *para serem testadas*. Anti-excepcionalistas frequentemente tomam a abdução como equivalente ao IME, pois essa afirmaria: a teoria com maior virtude teórica é provavelmente a verdadeira, mas para a abdução de Peirce, esse ranqueamento seria apenas o primeiro estágio de uma investigação científica (cf. Erickson, 2021).

em casa está no fato dele ter ido ao banco. Desse modo, com as informações/evidências disponíveis, é inferida a melhor explicação, ou seja, que ele deve ter ido ao banco (Melo, 2024, p. 28)

Quer dizer: diante da ausência de seu pai e do carro (fenômeno a ser explicado), e com base em algumas outras informações à sua disposição, como o fato de que ele precisava ir ao banco, o fato de que o banco é distante demais para ir a pé e muitos outros (as evidências), você pode criar várias hipóteses: podem ter estacionado o carro em outro lugar, e seu pai pode ter ido de taxi ao banco; ou ele pode estar escondido na casa, e ter emprestado o carro a outra pessoa. Mas a melhor hipótese, *prima facie*, é que ele foi com o carro ao banco, pois explica perfeitamente bem o fenômeno com mais simplicidade que as hipóteses concorrentes. Então esta seria, provavelmente, verdadeira — e isto seria uma inferência à melhor explicação (ibid. p. 28).

Outro método recentemente apresentado como uma alternativa ao IME se trata do Preditivismo Lógico. Segundo o Preditivismo, “logical theories aim to explain a certain phenomenon, validity, and are at least partially evaluated on their ability to make successful predictions” (Hjortland; Martin, 2021, p. 287). Devemos, portanto, escolhê-las pelo sucesso das previsões feitas com base em suas explicações. Isto nos deixaria com um conjunto de lógicas do qual a correta seria selecionada, em função das virtudes teoréticas “which are clearly appealed to in actual logical practice to justify logical theories” (ibid., p. 287).

Geralmente, quando se pensa em previsões científicas, o que vem em mente são experimentos empíricos que testem teorias, checando se o que se espera a partir delas, acontece ou não. Quais dados e informações poderiam ser previstos, e como? Uma diferenciação do Preditivismo Lógico para previsões feitas nas ciências naturais é que, para aquele, os dados não precisam ser *desconhecidos* nem *empíricos* para serem o conteúdo de uma previsão. Ao invés disso “we only require that the theory was not constructed specifically to fit that data, which is known as the *heuristic* interpretation of novelty” (ibid., p. 288, grifo dos autores).<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup>A interpretação heurística também é possível para a filosofia da ciência, no entanto, é bastante controversa “because it makes the epistemic assessment of theories curiously dependent on the mental life of their constructors, specifically on the knowledge and intentions of the theorist to build a theory that accommodated certain data rather than others” (Barnes, 2022).

Por esse método, a lógica deveria ser apresentada com 1) regras de representação sobre como traduzir da linguagem natural para a formal desta lógica; 2) uma semântica informativa de como interpretar as funções e seus argumentos; 3) uma descrição da relação de consequência; e 4) assunções filosóficas subjacentes, pressupostos por outros elementos da teoria (Martin; Hjortland, 2021, p. 289). Apresentada, as consequências da lógica podem ser traçadas — quais formas de argumentos são válidos ou inválidos — e comparadas com os os julgamentos de “raciocinadores confiáveis” sobre inferências — suas intuições da validade ou invalidade de argumentos específicos. Se uma consequência traçada a partir de uma teoria lógica for confirmada por um julgamento confiável, então fizemos uma previsão correta, a partir dessa teoria. Segundo os autores, “This account will have the benefit of not only substantiating the anti-exceptionalist’s claim that logical methodology is similar to scientific methodology ... but allow the anti-exceptionalist to stop speaking in the unhelpfully vague terms of logics “capturing” or “accommodating” data.” (ibid., p. 287)<sup>9</sup>

Mas o AEL não precisa ser entendido estritamente como tomar a lógica enquanto um empreendimento científico, como a física ou a biologia. Entendê-lo dessa forma é reduzi-lo a um naturalismo sobre a lógica que nem mesmo os anti-excepcionalistas que procuram essa proximidade com a ciência sustentam. Afinal, não é raro encontrarmos como evidência práticas matemáticas, paradoxos semânticos e mesmo intuições no AEL contemporâneo (Erickson, 2021, p. 63; Hjortland; Martin, 2024, p. 12-13; Hjortland, 2019) — o que não encontraríamos numa perspectiva totalmente naturalista. Alternativamente, poderíamos conceber o AEL não como uma posição só, mas sim uma constelação de posições ligadas pela rejeição de pelo menos uma das propriedades tradicionais da lógica, ou de que ela possua tais propriedades de maneira excepcional (Hjortland; Martin, 2022, p. 147-148).

---

<sup>9</sup> De acordo com alguns critérios postos na filosofia da ciência por Lakatos, o Preditivismo se trataria de um programa de pesquisa “degenerado”; e, além disso, parece não haver nenhuma consideração especial por dados ou teorias empíricas — o que distancia esse método do objetivo de aproximar a lógica e as ciências empíricas, que anti-excepcionalistas frequentemente têm (Erickson, 2021, p. 61-67).

Por esta perspectiva, qualquer pluralista lógico, por exemplo, seria um anti-excepcionalista lógico por rejeitar o monismo da tradição.

Tal caracterização é mais coerente com a motivação geralmente encontrada no AEL contemporâneo para abandonar as perspectivas tradicionais: não tanto um apego ao naturalismo, quanto uma inadequação das velhas epistemologias. Assim, podemos abarcar no AEL também visões pragmatistas e expressivistas sobre a lógica, como a apresentada por Robert Brandom (1998, 2000), que será a base para este trabalho. *Grosso modo*, o vocabulário lógico seria uma ferramenta de explicitação de regras de relações inferenciais constitutivas do significado de palavras e expressões ordinárias. Sistemas lógicos são modelos idealizados (mas não mais funcionais) da linguagem natural usados para diversos propósitos. Assim, são inteiramente contingentes, nada impedindo sua revisão; dependem do conteúdo (das práticas que estaria idealizando) e, claro; não são absolutamente gerais. Tudo isso será melhor desenvolvido na segunda seção.

Um método de revisão frequentemente adotado por aderentes dessa perspectiva é o Equilíbrio Reflexivo (cf. Ferreira; Silva, 2022; Peregrin; Svoboda, 2017). O Equilíbrio Reflexivo consiste em buscar coerência entre inferências (ou juízos) particulares, os princípios que os regem e todos os outros compromissos que temos. Começaríamos com juízos pré-teóricos nos quais temos alta confiança, que seriam abstraídos e generalizados em princípios. Neste cenário — no qual geralmente nos encontramos, já tendo alguns princípios em mente, como a Lei da Não-Contradição (LNC), mas sem ter alcançado um estado de total coerência entre todas nossas inferências e princípios — ajustaríamos sucessivamente, ora inferências (as corrigindo de acordo com os princípios), ora princípios (as alterando ou trocando para manter acomodar a inferência), quando esses entram em conflito. No fim, terminaríamos no *estado* de Equilíbrio Reflexivo: quando todos nossos comprometimentos estariam coerentes entre si (cf. Resnik, 1985; Goodman, 1965; Ferreira; Silva, 2022).<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> Segundo Woods (2019), o Equilíbrio Reflexivo traz um problema um tanto único: o de “excesso de liberdade”. Em qualquer conflito entre um juízo e os princípios de um agente, ele pode: a) corrigir o juízo em função do princípio; b) ajustar o princípio em função do juízo; ou ainda c) manter ambos e rejeitar que sejam incompatíveis (p. 11-12). Por consequência, provavelmente não chegaríamos nunca num consenso entre lógicos sobre qual seria a lógica “verdadeira”. De

Por exemplo: nos deparamos com um argumento do tipo “Todo presidente é rico, Lula é presidente, logo, Lula é rico”. Este argumento nos parece obviamente correto, então, tentamos captar seus elementos formais e propomos a seguinte forma de argumento: “s [é um] p, t [é um] q, logo, t [é um] p”, que adotariamos como válida. Outros argumentos obviamente corretos que possuem essa forma reforçam a validade desta forma, e argumentos que caem fora dessa e de qualquer outra forma podem ser julgados como *formalmente* inválidos. A forma é mantida até que nos deparemos com algum argumento do tipo “Lula é rico, todo presidente é um presidente, logo, todo presidente é rico” — que nos parece obviamente inválido, mas que é validado pela forma. Assim, devemos ajustá-la: de “s [é um] p, t [é um] q, logo, t [é um] p” para “Todo p [é um] q, s [é um] p, logo, s [é um] q” (Peregrin; Svoboda, 2017, p. 99-101). Faríamos isto até as regras e seus julgamentos estarem coerentes entre si.

Embora cada um desses métodos tenha suas dificuldades específicas para solucionar (ou dissolver), todos compartilham o Problema da Lógica de Fundo, que pode, de fato, motivar uma visão tradicionalista sobre a lógica.

## 1.2 O Problema da Lógica de Fundo

O Problema da Lógica de Fundo se deve a uma peculiaridade da lógica: para revisá-la, seria preciso usá-la, ela mesma, pois precisaremos dar e avaliar argumentos. Isto seria um obstáculo para qualquer um que deseje revisá-la (pelo menos racionalmente; não arbitrariamente), que seria barrado de várias direções. Esse problema, em relação ao anti-excepcionalismo quineano, pode ser posto assim:

Suppose someone is considering a change of logic, because less drastic measures are not working. Presumably the troubled theorist would follow the model for any change in the web. He would replace the old logic with the new one and see how it comes out. That is, the theorist would examine the consequences of the change in logic for the proposed new web of belief. Consequences? Which logic do we use to assess the consequences of different logics? Is there a correct logic for that, and is this super-logic also just a bunch of nodes in the current web? Regress threatens. Is the super-logic analytic, a priori, or incorrigible? (Shapiro, 2000, p. 338)

---

fato, seria aceitável que lógicos entrassem em Equilíbrio Reflexivo sozinhos ou em seus próprios grupos, mas não globalmente — o que é, para muitos, uma aberração.

Ou seja: se alguém pretende escolher entre uma e outra lógica, fará-lo examinando as mudanças que se seguem de cada uma. No entanto, para determinar o que se segue, será já necessária uma lógica. Talvez avaliar duas lógicas diferentes pela perspectiva de uma delas parece inadequado (cf. Woods, 2019). Já avaliá-las duas vezes, por si mesmas e uma pela outra, não nos daria resultados conclusivos. Deveríamos, então, tomar uma meta-lógica, “super-lógica”? E esta teria, também, de ser escolhida e avaliada? Se sim, estamos caminhando a um regresso ao infinito — o que motiva, para Shapiro, que os princípios básicos da lógica sejam *a priori*.

Da maneira que foi apresentado, são claros os pontos em que a lógica de fundo se torna um problema no IME. A defesa de uma lógica L será feita por um argumento abduutivo, cuja conclusão seria algo como “*L provavelmente é verdadeira*”. Mas qual a lógica usada nele mesmo, para concluir a provável veracidade de L? Ela mesma? Não cairíamos então numa petição de princípio, assumindo a validade das regras que desejamos provar? (cf. Hjortland; Martin, 2024, p. 15-16) Não acabaríamos podendo afirmar apenas que “*Assumindo L, L é correta*”? E ainda: se L não validar-se, estará minando sua própria evidência.

Não somente isso, mas as próprias evidências compondo um argumento abduutivo por L, para serem efetivas, devem se apresentar num argumento, ou pelo menos ser defendidas por um. O argumento pela LNC, apresentado ainda neste capítulo, é um ótimo exemplo para demonstrar isso. Declarar “é falso que ...” não sugere uma razão pela qual a LNC é verdadeira; é preciso tomar que se houvesse uma contradição verdadeira, *tudo seria verdadeiro*. Mas esta inferência só é válida em lógicas “explosivas”, como a Clássica. Os interlocutores de quem está dando este argumento poderiam recrutar: você está apenas assumindo a Lógica Clássica, que eu rejeito — há contradições verdadeiras, nem tudo é verdadeiro, e portanto, a Lógica *simpliciter* é não-explosiva, é paraconsistente (Bueno; Colyvan, 2004, p. 20; cf. Arenhart, 2020).

O Preditivismo Lógico se encontra numa posição similarmente precária. Devemos traçar as consequências de aceitar uma determinada lógica L; precisamos inferir, e para inferir corretamente e não ignorar consequências que se seguem, ou assumir umas que não se seguem, precisamos de regras

lógicas. Novamente: quais? Se aceitarmos apenas as regras endossadas por L, e ela nos parecer promissora, nossos interlocutores podem nos acusar de petição de princípio. O que garante que a lógica usada para realizar as previsões foi a correta? As previsões? Mas o que garante que estas *realmente* se seguem de L? Apenas o fato de que, assumindo L, teremos essas consequências — novamente, temos petição de princípio. Por outro lado, se aceitarmos uma lógica distinta para inferir as consequências de L, então as previsões, boas ou más, não poderiam ser atribuídas a L (Hjortland; Martin, 2021, p. 313-314). O método parece estar interdito pelas duas vias.

E quanto ao Equilíbrio Reflexivo? Há aqui uma regra última detrás do próprio processo: *coerência*. Não temos uma lógica misteriosa L a qual lógicos secretamente apelam; temos uma lei explícita, que parece *reger* nosso manejo de princípios lógicos e inferências, mesmo que não os determine. Caso as inferências particulares e os princípios lógicos endossados entrem em *conflito*, um dos lados deverá ser alterado — ou talvez o próprio conflito terá de ser dissolvido — mas não podemos nos manter nessa situação. Assim sendo, o princípio da coerência pode ser justificado? Pode ser alterado? Pode ser descartado como outros são, se, por exemplo, eu endosso uma contradição? Mas o que, então, guiaria o processo? E em que, exatamente, consiste esta “coerência”? Como pôs Ben Martin:

... all non-foundationalist epistemologies of logic are bound to be incomplete given that in order to evaluate a logical theory relative to some data, one must assess the extent to which the data “coheres with”, “is consistent with”, or “fits” the theory, all of which *presume* the validity of certain rules of inference. Consequently, we are owed a story regarding which logical principles (or, inferences) a logician is allowed to presume in this process, and how this can be achieved without non-foundationalist epistemologies collapsing into a foundationalist epistemology. (2024, p. 58, grifo do autor)

Ou seja: temos uma presunção da validade de uma regra funcionando como a lógica (nesse caso, um princípio único) de fundo. Isto nos trás perigosamente perto da sugestão de Shapiro: tem um princípio correto para a revisão da lógica? Ele está no mesmo nível de todos os outros? Seria ele analítico, *a priori* ou incorrigível? Quer dizer: é exatamente o que motiva uma

concepção excepcionalista da lógica — enquanto a lógica for necessária para a avaliação de seus próprios sistemas e teorias, como é o caso, qualquer tentativa de justificá-la será frustrada.

E de que maneira tal problema pode ser solucionado? Martin e Hjortland identificam duas possíveis abordagens: a “*intra-framework*” e a “*inter-framework*” (2024, p. 16).

Na primeira, utilizamos a própria lógica que temos, seja ela qual for, para examinar o argumento ou consequências de implementação de alguma outra lógica. Routley (1980) e Priest (2006, 2016) sugerem que essa lógica e a defendida devem ser a mesma, e que essa e a atacada devem ser diferentes, sob pena de incoerência. Se você crê que, por exemplo, a Lógica Paraconsistente é a correta, utilizar a Lógica Clássica para argumentar por isso é trilhar “what are confessedly mistaken paths ... Such choices of system and metasytem are of course valuable for limited specific purposes, such as convincing a classicist of a certain result ... But such choices are not generally satisfactory: they fail to cohere” (Routley, 1980, p. 94). E caso, por exemplo, alguém use a Lógica Clássica para realizar um argumento defendendo uma Lógica Paraconsistente, seja convencido por ele e então mude a lógica endossada, terá de rever o argumento pela luz de sua nova lógica. Isto é, a justificativa de uma lógica não poderá depender de uma outra.

Não é auto-evidente, entretanto, que uma pessoa que já tenha uma lógica particular *possa* reconhecer ou aceitar evidências contra sua lógica. Fatos podem facilmente ser interpretados de maneiras diferentes, ou não aceitos, para preservar uma lógica endossada — ou, parece, os princípios lógicos estariam funcionando menos como princípios, e mais como generalizações de inferência que seriam corrigidas mediante *qualquer* inferência contrária. Se, por exemplo, inconsistência entre teorias científicas, para um lógico dialetista, é motivação para aceitar contradições verdadeiras, para um lógico clássico comprometido, *não será* — apenas indício que não sabemos ainda de tudo; que alguma delas, em algum ponto, está errada. Como põem Arenhart e Molick:

Basically, once a set of inference rules is assumed, we can't see the problem with them, because we are always operating with them to judge the data available ... consider a classical logician using her classical

connectives and concepts sincerely stating that ‘there are inconsistent non-trivial theories and inconsistent non-trivial situations’. That would be self-refuting! On the other hand, a paraconsistent logician saying that is merely a reflection of the definition of paraconsistency. So, the logic one uses in the metalanguage affects the very account of the data and of the facts. (2020, p. 274, 277)

O que quer dizer: um comprometimento com qualquer lógica já iria enviesar nossa avaliação dos fatos e de inferências de tal modo que *nunca* haveria uma situação na qual, *segundo a lógica já aceita*, esta precisaria ser alterada.

Essa afirmação parece ir contra todo o modelo do Equilíbrio Reflexivo, segundo o qual, alguém poderia endossar inferências que contrariam seus próprios princípios. Também parece ir contra o fato de que certos paradoxos e argumentos podem realmente motivar alguém a abandonar sua lógica em virtude de uma outra. Não acho, no entanto, que sejam pontos inconciliáveis. A situação da mudança de lógica pode ser entendida se a lógica endossada não regia *totalmente* as inferências de uma pessoa — o que certamente é o caso no Equilíbrio Reflexivo, no qual temos inferências feitas antes mesmo de endossarmos explicitamente princípios lógicos. A esse ponto poderíamos postular uma *lógica da linguagem natural*, que seria a *verdadeira* lógica de fundo, e não necessariamente nenhuma das que já foram propostas. Dessa forma, sistemas lógicos estariam apenas tentando captar a elusiva validade da lógica incorporada na linguagem natural; mas nossas inferências (boas) seriam já de acordo com ela. Por isso, reconheceríamos um bom argumento a favor de uma lógica que não seria oficialmente endossada.

Está resolvido o problema? Não. Endossada a hipótese de que temos uma lógica *na* linguagem natural, o mesmo problema parece se repetir, e com dificuldades adicionais. Na medida em que se toma uma lógica *específica* na linguagem natural, como a Lógica Clássica ou a do Paradoxo, os argumentos nela dados deverão ser entendidos de acordo com esta lógica. Se um argumento na linguagem natural for dado, a relação de consequência e qualquer outro elemento seu que possa contar como vocabulário lógico (e nem o que contaria é tão claro) deverão ser interpretados *como?* “One cannot evade the question, given the supposition that natural language does have a working logic” (Arenhart, 2020, p. 18). Qualquer resposta que seja dada, a evidência *não lhe contrariará*. E se, por acaso, a lógica for trocada, a evidência passará a

favorecê-la igualmente.<sup>11</sup> Claro, afinal, todos os termos da linguagem natural serão interpretados como aqueles da teoria endossada, e isto

“... vitiates the information coming from natural language by conferring a well-defined theoretical character to the data beforehand, and by doing so, it prevents that evidence could count against the adopted logic, and also prevents that the evidence could count in favour of a rival logic.” (Arenhart, 2020, p. 21, 22)

A ideia de que a linguagem natural teria uma lógica particular então apenas repete o problema. Mas talvez a pergunta por uma lógica em particular *seja* esquivada, por ainda não a conhecermos. Neste caso, como lidaríamos com os argumentos dados? Aceitaríamos que há teorias verdadeiras e inconsistentes entre si, e que, então, nossa lógica é paraconsistente; ou que, como nem tudo é verdadeiro, não podem existir contradições verdadeiras? Aceitaríamos que a Lei da Distributividade falha, por indícios vindos da mecânica quântica, ou que se mantém, sob pena de não podermos mais realizar multiplicações básicas (cf. Stairs, 2006)? Não parece que, sem já tomar um partido, poderíamos chegar a alguma conclusão. Além disso, com ou sem posicionamento, parece que o problema dos semanticistas retorna: as pessoas não saberiam de aspectos inferenciais básicos de sua própria linguagem? Lógicos rivais estão usando *linguagens* inteiramente distintas (cf. Warren, 2016)? E, se a lógica que usamos não é a de nenhuma teoria, mas a da linguagem: quando defendemos ou atacamos essa ou aquela teoria, estaríamos *sequer* mudando a lógica que usamos? Parece que não.

E quanto à segunda abordagem, a *inter-framework*? Nesta, tomaríamos as regras de inferência compartilhadas entre as lógicas relevantes para argumentar (Hjortland; Martin, 2024, p. 17): então se, por exemplo, o Princípio da Distributividade da Lógica Clássica está sendo desafiado pela Lógica Quântica, não poderíamos, nessa disputa, utilizar este princípio para fazer um ponto. Embora pareça promissora no nível de um diálogo entre dois lógicos com compromissos específicos, não é claro se esta proposta poderia ser generalizada — quer dizer: se há algum chão comum entre todas as lógicas (cf.

---

<sup>11</sup> Como isso se encaixa com a ideia de que seria possível (mesmo que não recomendado) fazer um argumento em favor de uma lógica usando uma outra? Parece-me que quem faz o argumento, neste caso, estaria usando simultaneamente duas lógicas, em dois níveis diferentes. Voltaremos a essa ideia no fim do trabalho.

Russell, 2018).<sup>12</sup> Além disto, levando em conta as considerações sobre evidência por e contra lógicas já trazidas — isto é: que na interpretação de dados, como a afirmação “existem teorias corretas e inconsistentes entre si”, e avaliação de juízos uma lógica já parece ser levada em conta — não é claro se esta abordagem será capaz de fazer o que se pretende de qualquer forma.

Tendo feito esta exploração do Problema da Lógica de Fundo e de suas manifestações, gostaria de fazer agora uma recapitulação. O Problema da Lógica de Fundo advém do fato de que, para revisar uma lógica, é necessário que se utilize uma lógica para avaliar e validar argumentos. Menos obviamente, o papel da lógica também influenciará o reconhecimento de “fatos” que poderiam ser usados para argumentação. Quando uma lógica se valida, sua justificação pode ser acusada de ser circular; quando *outra* lógica valida-lhe, a confiabilidade de sua justificação também é posta em questão (a não ser que esta outra lógica também seja justificada; e então, novamente, caímos numa espécie de Trilema de Agripa). Esse problema é justamente o que motiva uma abordagem excepcionalista para a epistemologia da lógica; então, é extremamente relevante resolvê-lo propriamente, caso se pretenda defender uma abordagem anti-excepcionalista.

## 2 - Ferramentas pragmatistas

O Problema da Lógica de Fundo advém da ideia de que, para revisar uma lógica, será preciso de alguma lógica. Como foi posto, as abordagens para lidar com esse problema não são isentas de dificuldades e, parece, acabam caindo numa ou noutra variação desse problema. O custo de não respondê-lo é pôr em suspeita todo o projeto anti-excepcionalista sobre a lógica, uma vez que é justamente esse problema (entre outros fatores) que motiva as posturas tradicionais e excepcionalistas.

Minha posição é: se aceitarmos que, de fato, precisamos de uma lógica para fazer e avaliar argumentos sobre lógica, então o Problema da Lógica de Fundo é inescapável. Se quisermos resolvê-lo, precisamos de alguma forma deixar de lado a ideia de que é necessária uma lógica (entendida como: o

---

<sup>12</sup> A falta de princípios lógicos que se mantêm em toda situação constitui um problema para a abordagem *intraframework* também, na medida que seus proponentes mantêm como objetivo encontrar *uma* lógica verdadeira ou boa, e que essa seja universal.

conjunto de leis formais de inferências, que determinam quais são os argumentos válidos e inválidos) para revisar a lógica. Claro, esta é uma ideia extremamente contra-intuitiva — neste segundo capítulo, apresentarei o aparato teórico que me permitirá torná-la plausível. Primeiro, apresentarei uma teoria pragmatista do significado: o inferencialismo brandoniano, segundo a qual inferências *constituem* o significado de conceitos e de expressões linguísticas. Tais inferências não seriam dependentes de nenhuma lógica, mas o contrário: a criação de teorias lógicas seria, a princípio, dependente delas — o que será apresentado na segunda seção.

## 2.1 Inferencialismo semântico

Segundo o inferencialismo semântico, expressões e conceitos têm um significado baseado em seu papel inferencial, determinado por suas regras de inferência material. Se uma expressão é significativa, é porque podemos *inferir* consequências a partir dela, e justificá-las, e estar corretos ou incorretos ao fazer isso. Um inferencialismo “fraco” é compatível com o representacionalismo, segundo o qual o significado é conferido por uma relação palavra-mundo.<sup>13</sup> Já um inferencialismo “forte” propõe que as regras de inferência de conceitos e expressões, num sentido amplo, são *suficientes* para conferir-lhes significado; que não é *necessário* (embora não faça mal) representar nem referir-se a nada. Este é o que nos interessa. O cerne dessa ideia vai contra o representacionalismo (que acharia inferências insuficientes, cf. Peregrin, 2014, cap. 2) e o formalismo, que afirma que toda boa inferência é *logicamente* boa, e as “inferências materiais” (como “o copo é todo vermelho, portanto, não é azul”) seriam derivativas de inferências lógicas.

Algo como essa ideia não é tão estranho dentro de sistemas lógicos, nos quais lidamos com operadores que têm algum tipo de significado, certamente, mas também nenhuma contraparte no mundo. Brandon e Peregrin observam que o jovem Frege estava caminhando nessa direção em sua obra *Begriffsschrift*, na qual ele indica que duas frases que possuem as mesmas

---

<sup>13</sup> Um representacionalista poderia concordar com a ideia de que inferências constituem significado no sentido de que: se certas inferências a partir de alguma sentença fossem proibidas, o significado dela seria alterado, porque essas inferências seriam *determinadas pelo seu conteúdo representacional*. Então, se elas mudaram, a representação também mudou (cf. Brandon, 2007).

consequências (“os gregos derrotaram os persas” e “os persas foram derrotados pelos gregos”) devem possuir o mesmo conteúdo conceitual. Segundo Peregrin, a ideia de que

“the (logically relevant) content of a sentence is determined by what is inferable from it (together with various collateral premises) anticipates an important thread within modern logic, maintaining that the notion of content interesting from the viewpoint of logic derives from the concept of inference. This has led to the conclusion that the meaning or significance of logical constants is a matter of the inferential rules, or the rules of proof, that govern them.” (2014, p. 4)

Esse desenvolvimento na lógica se mostra mais claramente na Semântica Prova-Teórica, criada por Gentzen.<sup>14</sup> Como significado pode ser construído sem se apoiar em representação? Tomemos de exemplo a conjunção, “ $\wedge$ ”, “e”. Podemos estabelecer seu significado mostrando a sua condição de aplicação: “ $A, B \models A \wedge B$ ” — se tenho A e tenho B, posso afirmar que  $A \wedge B$ ; e suas consequências: “ $A \wedge B \models A$ ” e “ $A \wedge B \models B$ ” — se tenho  $A \wedge B$ , posso afirmar que A e que B. Com isso, parece que o significado de “ $\wedge$ ” já estará totalmente exposto.

Segundo o inferencialismo, as regras determinando o significado de conceitos na linguagem natural são as de inferência material. Inferências materiais seriam inferências de uma expressão específica para uma outra, que se dá por conta do seu conteúdo e, assim, não são generalizáveis. A ideia é que, contra a tese formalista, nem toda boa inferência é uma boa inferência *lógica*, i.e., boa por sua *validade formal*. E, de fato, a tese formalista parece esvaziar a linguagem de significado. Aceitando que temos regras de inferência material, posso dizer algo como: endossando que “esta pedra é toda carmin”, devo endossar também que “esta pedra é vermelha e esta pedra é colorida” e sou proibido de endossar que “esta pedra é toda azul” ou “esta pedra é invisível” e coisas assim. Não é *preciso* pressupor que haja uma premissa escondida do tipo “se algo é carmin, então é vermelho”, que tornaria esse movimento *logicamente válido* e somente então permissível. Se eu afirmar

---

<sup>14</sup> Para um panorama sobre a Semântica Prova-Teórica e o inferencialismo dentro da lógica, conferir: Schroeder-Heister (2024) e von Plato (2018).

“esta pedra é carmin” e negar “esta pedra é colorida”, meu interlocutor, falante de português, ficará *confuso sobre o que eu quero dizer* com “carmin”.

Parece, então, que o próprio significado de expressões deveria ser suficiente para me autorizar a realizar inferências, que eu não posso negar relações de permissão e proibição entre certas expressões sem prejudicar o seu sentido — ou: que essas relações inferenciais constituem o significado de termos.<sup>15</sup> Por consequência, entender uma expressão significa *dominar* suas regras inferenciais: distinguir o que são os seus usos corretos e incorretos em vários contextos. E o que determina a (in)correção são as normas *implícitas* em nossas práticas; se eu afirmar algo como “eu não consigo ver ela, então ela não consegue me ver”, serei corrigido por outras pessoas, como alguém que fere regras num jogo.<sup>16</sup> A nossa habilidade de realizar jogadas (i.e. inferências), de *engajar* deontologicamente em práticas discursivas, é o que nos tornaria *racionais* (Ferreira; Silva, 2020, p. 23).

Até agora, a sugestão parece ser que o significado de, por exemplo, “vermelho” pode ser resumido a quais *expressões* nos permitem dizer que algo é vermelho (i.e., “o copo é carmin, portanto, é vermelho”) e o que dizer que algo é vermelho nos permite *afirmar* (“o copo é vermelho, então é colorido”). Mas isto seria totalmente inadequado: tornaria a linguagem natural num jogo vazio e certamente não capturaria tudo que “vermelho” ou qualquer termo “empírico” significa. Brandom chama este tipo de inferencialismo “hiperinferencialismo” — adequado para a lógica, mas certamente não para qualquer vocabulário empírico (cf. 2007; 1998, p. 131-132). No hiperinferencialismo, temos uma noção muito estreita de inferência material: nossas condições e consequências de aplicação de um termo precisam ser *expressões inferencialmente articuladas* (id., 2000, p. 28-29). Só podemos, por assim dizer, fazer “movimentos *dentro* de um jogo de linguagem”<sup>17</sup> — uma

---

<sup>15</sup> Para um maior aprofundamento de uma motivação para o inferencialismo e contra o formalismo, conferir a discussão de Silva (2019) sobre o problema de exclusão de cores, posto por Ramsey em resposta ao *Tractatus Logico-Philosophicus* de Wittgenstein.

<sup>16</sup> que sejam implícitas é um ponto importante: se precisarem ser explícitas, iremos cair num regresso infinito em relação a regras — precisaríamos de regras para interpretar regras, *ad infinitum*. A saída em falar de normas implícitas em práticas é wittgensteiniana (cf. Brandom, 1998, p. 20-22; Wittgenstein, 1999 (1953), §202). Podemos ver um caso específico disto com Lewis Carroll (1895).

<sup>17</sup> o termo “jogo de linguagem” (*language game*), dentro do qual fazemos movimentos seguindo regras, foi emprestado de Wittgenstein (Brandom, 2019; Wittgenstein, 1999).

expressão dita pode ser justificada por certas expressões, e justificar outras ainda.

Para lidar com o vocabulário empírico, Brandom propõe uma noção mais ampla de inferência material: as condições e consequências de aplicação envolvem circunstâncias não-inferenciais. Desse modo, teríamos uma *entrada* regrada para o “jogo de linguagem”, e uma *saída* também.<sup>18</sup> Ver a luz vermelha do semáforo acesa daria permissão para falar que “a luz está vermelha” — i.e. essa seria uma entrada linguística autorizada — para o motorista e (nesse contexto) “a luz está vermelha” teria como consequência de aplicação parar o carro — uma saída linguística autorizada.<sup>19</sup> Num exemplo mais complicado: combinar uma consulta médica para às 7h da manhã da sexta mais próxima autoriza-me a marcar essa data com essas informações no calendário (e não outras datas). Na quinta-feira (e não na quarta ou terça), ver que marquei uma consulta às 7h da sexta-feira no calendário autoriza-me a ajustar meu despertador para *mais cedo* que às 7h (não às 7h ou mais tarde). No dia, ao ler as informações no calendário, *devo* ir ao consultório médico.<sup>20</sup>

Como os últimos exemplos indicam, inferências materiais não se restringem somente a relações que seriam comumente tidas como “analíticas”. De fato, os pragmatistas no geral seguem Quine em abandonar a dicotomia analítico-sintético (Rorty, 2021, p. 108). A consequência disso para essa teoria do significado é que, por exemplo, “natural laws do take part in conferring roles on the terms they involve and hence that they do constitute concepts; moreover, they constitute some of the concepts that are quite crucial for us and for our dealing with the world” (Peregrin, 2014, p. 27). Questões empíricas podem fundamentar regras de inferência material; elas também constituem o significado de nossas expressões.

---

<sup>18</sup> A ideia de “entrada” e “saída” do jogo de linguagem vem de Wilfrid Sellars (Sellars, 1968; Maher, 2012; Brandom, 1998, 2000); e também o termo “inferência material”, embora Brandom use-o mais liberalmente. O inferencialismo de Brandom pode ser visto como um desenvolvimento da teoria funcional do significado sellarsiana (cf. MacBeth, 2010).

<sup>19</sup> Isso apenas assumindo que as pessoas no exemplo do carro têm o desejo de não se acidentarem (ou levarem multa), afinal, se quisessem entrar num acidente, ou levar multa, essa inferência não seria boa? Não, seguindo as razões dadas pela não-monotonicidade das inferências materiais. (cf. Brandom, 2024)

<sup>20</sup> Brandom, com Wittgenstein, considera que qualquer estado intencional é normativo, o que inclui desejos (cf. Brandom, 1998, p. 13-18).

O que implica também: regras de inferência material não são necessárias em absoluto, e um contraexemplo firme não necessariamente tiram-lhes autoridade. Um exemplo seria a regra de inferência “se eu riscar um fósforo seco e bem feito, ele vai acender”. Acontece que, se eu risco um fósforo assim dentro de um campo magnético muito forte, ele não acenderá. O impulso formalista, neste caso, é de dizer que a regra de inferência “se eu riscar um fósforo seco e bem feito, ele vai acender” não é boa, ou pelo menos que é incompleta, e que deveríamos ajustá-la adicionando “se eu não estiver num campo magnético forte” e proposições semelhantes, ou pelo menos acrescentar “em circunstâncias normais”, “*ceteris paribus*”. Mas, para Brandom, isto não é uma boa estratégia porque

[cláusulas de *ceteris paribus*] are not shorthand for something we *could* say if we took the time or the trouble. The problem is ... that the membership of such a list would be *indefinite*: we do not know how to specify in advance what belongs on the list. If we try to solve this problem by a *general* characterization, we get something equivalent to: “*ceteris paribus*, q follows from p” means that “q follows from p unless there is some infirming or interfering condition.” But this is just to say that q follows from p except in the cases where for some reason it doesn't.

I would contend that *ceteris paribus* clauses should be understood as explicitly marking the nonmonotonicity of an inference rather than as a *deus ex machina* that magically removes its nonmonotonicity. The material inference [if I strike this dry, well-made match, then it will light] above is just fine as it stands (2000, p. 88, grifos do autor)

Ou seja: as condições nas quais as regras de inferência material “se mantêm” não são bem definidas, não necessariamente sabemos quais são elas.<sup>21</sup> Se não soubéssemos de campos magnéticos e gaiolas de Faraday, não teríamos ideia dessas condições de falha e de sucesso para acender o fósforo. Com o que, então, quem diz “*ceteris paribus*, se eu riscar um fósforo seco e bem feito, ele vai acender”, se compromete? Num caso assim, acrescentar que essa regra só vale para “circunstâncias normais” não funciona tanto para torná-la necessária, válida de modo geral, pois tudo que está sendo afirmado é que, possivelmente, em *alguma* situação, ela falha. Por esse motivo, Brandom sugere que entendamos essas regras como não-monotônicas; que, mesmo

---

<sup>21</sup> Wittgenstein faz esse mesmo ponto “... We recognize normal circumstances, but we cannot precisely describe them. At most, we can describe a range of abnormal ones.” (1975, §27)

que falhem aqui ou ali, elas continuam dando autoridade sobre o que podemos inferir (2000; 2018; 2024).

Recapitulando, então: segundo o inferencialismo semântico, para uma expressão ter conteúdo conceitual, é necessário e suficiente que ela seja governada por regras de inferência material, que estão implícitas em nossas práticas. Estas (in)validam (permitem, autorizam, demandam, proíbem, bloqueiam) inferências, afirmações e ações sem precisar apelar a nenhuma lei lógica. Nesse sistema, aonde e como entra a lógica?

## 2.2 Expressivismo lógico

Assim como uma asserção do tipo “minhocas fazem bem para jardins” pode ser justificada, ou desafiada, ou ser usada como justificacão (“então, devo comprar minhocas para adicioná-las ao meu jardim”), as próprias relações de inferência entre essas proposições podem sê-los também. Mas, para isto, é preciso que sejam transformadas de uma *regra de inferência implícita* validando e proibindo os passos inferenciais, para uma *asserção explícita*, como “se minhocas fazem bem para jardins, então, devo comprá-las para adicioná-las ao meu”. Com isso, a relação pode ser questionada: “se o solo é apropriado para minhocas, elas irão aparecer de qualquer forma”, “um jardim pode prosperar sem a presença de minhocas”.

Para Brandom, o vocabulário lógico, como “se ... então ...”, tem a função de *tornar explícitas* as regras de inferência implícitas nas nossas práticas e, com isso, torná-las aptas a serem, elas mesmas, avaliadas como qualquer outra asserção (Brandom, 1998, 2000). Sem isso, nossas opções são meramente obedecer ou desobedecer as regras; com isso, regulamos racionalmente nossas práticas — regras de inferências mal justificadas ou com consequências inaceitáveis podem ser descartadas (Peregrin, 2014, p. 187). Nessa linha, o que é ou não é lógico é identificado por sua capacidade de explicitar tais relações. Dessa forma,

logic is a language of reasons rather than a science of reasons. ...  
logic is not a canon, but an organon of reason: not a set of  
principles determining or explaining reason relations but a set of  
expressive tools for making reason relations explicit. ...  
Understanding the relation of logic to those reason relations as the  
logical expressivist does then presents logical vocabulary as the

organ of a *distinctive kind of rational self-consciousness*.  
(Brandom; Hlobil, 2024, p. 60-61, 69)

Ou seja — como já vimos, com o inferencialismo semântico — a lógica não *determina* a validade de inferências. Tudo que o vocabulário lógico faz é tornar explícito inferências que já fazemos — que podem, por si, ser boas ou ruins. Embora essa perspectiva tire a lógica (“verdadeira”) de sua posição tradicional e altamente prestigiada (autoridade sobre todo nosso raciocínio) aquilo que podemos chamar de nossa “prática lógica” cotidiana (i.e. de explicitação de regras de inferência) ainda é extremamente significativa: permite uma racionalidade auto-consciente. Com isso, podemos ter controle *racional* de nossas práticas.

E quanto à lógica, como eu a defini, que trata de quais regras de inferência formais são corretas, para determinar inferências formalmente válidas e inválidas?

Primeiro, como podemos entender “inferência formal” por essa perspectiva pragmatista? Levando em conta o inferencialismo semântico, não parece que teríamos uma forma lógica na linguagem, em contraposição ao conteúdo empírico, como tradicionalmente foi pensado. Brandom concorda: não temos uma separação “dada” entre o que é uma inferência formalmente (in)válida e o que não é. Ele propõe outra maneira de determinar validade formal: tendo separado um certo tipo de vocabulário privilegiado, uma inferência pode ser *formalmente* boa, *em relação a esse vocabulário*, se: a) é materialmente boa; b) não poderia ser transformada numa inferência materialmente ruim trocando o vocabulário não-privilegiado (Brandom, 2000, p. 55). Nesse sentido, poderíamos ter inferências *estético-formalmente* válidas — poderíamos ter a regra de inferência estético-formal: se X é verde, então X é colorido; então, inferências do tipo “o caderno é verde, então é colorido”, “as folhas são verdes, então são coloridas” seriam formalmente válidas.

Segundo: o vocabulário lógico é aquele que explicita nossas regras de inferência — e como exemplo paradigmático, temos o “se... então...”. No entanto, lógicas divergem sobre o significado específico desse termo. Qual deles, então, expressa melhor a relação de “se... então...” da linguagem natural? Se o papel da lógica é explicitar nossas regras de inferência material,

não teríamos *uma* lógica através da qual faríamos isso? Por exemplo, as considerações feitas sobre as regras de inferência material teriam de ser traduzidas num sistema lógico não monotônico; a inferência clássica, verdadeira sempre que o antecedente for falso, seria inaceitável; etc. Quer dizer: não cairíamos de volta no Problema da Lógica de Fundo, neste caso especificamente da linguagem natural?

Felizmente, não; qual versão da implicação material melhor explicita o “se... então...” da linguagem natural *depende* de qual o contexto de aplicação desse termo.<sup>22</sup> Os diversos tipos de condicional explicitam diferentes aspectos normativos do nosso “se... então...” (Brandson, 2018, p. 70). Num problema geométrico, o uso da Lógica Clássica e seu condicional é perfeitamente adequado. Talvez tratando de conceitos vagos, ela não seja tão boa, e tenhamos que restringir o princípio da não-contradição (Ferreira, Silva, 2022, p. 18) ou considerar um terceiro valor de verdade. Mas ainda noutros momentos, isto é inteiramente inadequado — se, por exemplo, um idoso diz ao seu filho que foi ao médico e foi informado que não tinha nada grave e, depois, afirma que não foi porque não tinha nada grave. O filho irá restringi-lo: ou foi ou não foi, e de qualquer jeito, seu pai mentiu. Além disso, o desenvolvimento de lógicas modais, envolvendo tempo, atitudes doxásticas, etc., escancara que mesmo *o que devemos contar como vocabulário lógico* pode expandir, dependendo do que exatamente avaliamos. Considerando essa variação sobre a aceitação e negação de princípios, assim como interpretação de operadores, faz sentido dizer que: “Ser racional como nós é de fato coordenar e dominar dinamicamente *várias maneiras heterogêneas de raciocinar, as conformando a inúmeras pressões do meio onde estamos inseridos*” (Ferreira; Silva, 2021, p. 18, grifo meu).

Assim, vemos como as lógicas (as leis formais de inferência determinando quais são as inferências logicamente válidas ou inválidas) são derivativas da linguagem natural, sem que essa *determine* uma só. Também podemos ver o valor de sistemas lógico-formais, que especificam as leis lógicas e o funcionamento: elas nos dão uma divisão de trabalho — se concordamos no

---

<sup>22</sup> Mais forte que “não precisamos cair nesse problema”, temos a posição que não *podemos* cair nesse problema, considerando toda a vagueza e dificuldade em traçar de uma maneira absoluta (i.e. não relativo a interesse e situação) o que seria o vocabulário lógico e como traduzi-lo (cf. Peregrin; Svoboda, 2017, p. 47-51).

que torna um argumento válido, mas o argumento parece bom para um e não para outro, isso será por uma discordância sobre a verdade ou falsidade das premissas (Peregrin; Svoboda, 2017, p. 25). A criação de linguagens artificiais, na qual todas as leis e todas as regras de cada operador são claras e simples, também auxilia nesse processo pela desambiguação.

Seguindo esta linha: a força normativa das leis lógicas advém *não* de uma imposição metafísica em nossa razão, *nem* pela analiticidade de termos como “se... então...”, “e”, “não”, *tampouco* por meros fatos naturais que descobrimos — mas sim pela força normativa (mantida e exercida *apenas por nós*) governando nossas práticas, que são diversas. Noutras palavras, essa proposta faz “a correção das jogadas ser de responsabilidade dos jogadores eles mesmos. Os indivíduos engajados na prática determinam se a “jogada” é apropriada ou não a partir de critérios públicos internos ao próprio jogo” (Ferreira; Silva, 2021, p. 16). Assim, a autoridade das lógicas não é incondicional — é proporcional à adequação da explicitação das regras de inferência numa determinada prática. Se estamos lidando com matemática clássica, o uso da Lógica Clássica é perfeitamente aceitável — e, de fato, o uso de *outras* lógicas parece inadequado (não faz sentido, por exemplo, considerar operadores modais: não há nem tempo, nem dever, nem possibilidade<sup>23</sup> na matemática). Mas se queremos lidar com evidências e conhecimento, daremos mais autoridade a uma lógica modal epistêmica ou uma trivalorada (para embarcar evidências contraditórias ou ausentes).

Para concluir esta seção, uma pequena recapitulação: o expressivismo lógico sugere que lógicas são dependentes das nossas práticas inferenciais. Isto porque o funcionamento específico dos seus operadores pode ser visto como a explicitação de um aspecto de sua contraparte na linguagem natural, e porque a sua autoridade depende da boa explicitação das relações inferenciais já articuladas na nossa prática.

### **3 - Uma solução neopragmatista ao Problema da Lógica de Fundo**

Neste capítulo defenderei que, levando a sério as propostas neopragmatistas apresentadas, podemos afirmar que não precisamos de uma

---

<sup>23</sup> c.f. Jourdan (2009) para uma elaboração desse ponto a partir de Wittgenstein.

lógica para realizar uma revisão racional da lógica. Primeiro, farei um breve recorte do que foi dito sobre esse problema. Depois, desenvolverei como as ferramentas que apresentei podem resolvê-lo.

O Problema da Lógica de Fundo é um problema epistemológico que inviabiliza a justificação e revisão da lógica por vias não-imediatas. Ele advém da posição especial que geralmente se atribui à lógica: a de autoridade única sobre as nossas inferências. Ou seja: uma inferência só pode ser avaliada como boa ou ruim se tivermos uma lógica para realizar a avaliação. Aceitando isso, o projeto de justificar ou revisar a lógica por qualquer via não imediata, levando em conta evidências *a posteriori*, é inviabilizado, pois teríamos que utilizar justamente aquilo que está sob questão.

Se escolhermos como lógica de fundo aquela que achamos ser a correta, e então, que defendemos, cairemos numa petição de princípio: a lógica estará validando a si mesma. Se escolhermos uma lógica alternativa, cairemos em incoerência — usando princípios e inferências erradas para — e em ter que justificar esta outra também. E, de qualquer forma, se escolhermos qualquer lógica, o que *contará* como evidência válida será limitada por ela.

O inferencialismo semântico propõe que podemos fazer inferências, e avaliá-las como boas ou ruins, sem apoiarmos-nos em lógica alguma. O expressivismo lógico, que lógicas (e toda autoridade delas sobre nosso raciocínio) são derivadas dessas práticas inferenciais. O passo aqui é simples: se podemos avaliar inferências sem lógica, então podemos justificar e então revisar a lógica com base em argumentos. Se a autoridade da lógica deriva das nossas normas discursivas, então não precisamos apelar à autoridade de lógica alguma para avaliar um argumento como bom ou ruim — apenas precisamos ter a prática discursiva.

Entrarei em mais detalhes a respeito disso, mas antes acho necessário falar de algumas consequências de adotar esta visão neopragmatista para a epistemologia da lógica. Primeiro: por essa visão, a lógica não *descreve* nada, especialmente nada “Real” (i.e. totalmente independente de nós), como estruturas metafísicas ou fatos maximamente gerais da natureza.<sup>24</sup> Tampouco

---

<sup>24</sup> cf. Melo; Santos (2023) para considerações sobre o realismo lógico e sua relação com o anti-excepcionalismo, e Ferreira; Silva (2021) para uma análise do antirrealismo lógico brandoniano.

ela pode servir como cânone absoluto para o raciocínio. Com isso, a pretensão inicial da epistemologia da lógica, de encontrar a “Lógica *simpliciter*” torna-se sem sentido. Em que sentido e para quê, então, faríamos um procedimento de justificação e revisão da lógica? Puramente pelas motivações funcionais do uso de qualquer lógica, e determinação de qual seria a melhor lógica *para o quê*.

Voltemos aos problemas: primeiro, dado um argumento, qual lógica deverá ser usada para construí-lo? Idealmente, nenhuma. Partindo de certos comprometimentos, como com a mecânica quântica, ou com uma ideia do tipo “certamente estou errado sobre *alguma* coisa”, temos consequências constitutivas do seu significado. Nessa fase, *não pode haver apelo à lógica alguma*. Essas consequências podem motivar uma lei, ou uma lógica inteira (pensando, por exemplo, nas lógicas modais) ou sua restrição. Por exemplo, tomemos o contra-exemplo ao Modus Ponens de McGee (1985):

Opinion polls taken just before the 1980 election showed the Republican Ronald Reagan decisively ahead of the Democrat Jimmy Carter, with the other Republican in the race, John Anderson, a distant third. Those apprised of the poll results believed, with good reason:  
If a Republican wins the election, then if it's not Reagan who wins it will be Anderson.  
A Republican will win the election.  
Yet they did not have reason to believe  
If it's not Reagan who wins, it will be Anderson. (p. 462)

A que lógica esse argumento apela? Talvez algumas *validariam-no*, e, assim, esse seria um argumento a seu favor, mas isso não implica que o argumento, para ser aceito, deve ser validado por elas. E, de fato, se a força que nos faz aceitar as premissas e rejeitar a conclusão fosse *uma validação de um sistema lógico*, isto poderia ser feito formalmente, como simplesmente:

Se X, se não Y, então Z  
X

---

Não é o caso que, se não Y, então Z.

Obviamente, essa inferência não parece boa, e se fosse apresentada com uma lógica ao lado, isto não seria razão para aceitá-la, mas sim rejeitar a lógica, da mesma forma que rejeitaríamos uma lógica empregando um

conectivo como *tonk*<sup>25</sup>. Vejo que isto mostra, então, como argumentos por ou contra princípios podem ser feitos sem apelo a lógica alguma.

O que não significa que, só por alguém usar a linguagem natural, não estará jamais se apoiando numa lógica. Consideremos mais uma vez aquele exemplo do argumento à favor da Lei da Não Contradição: se houvesse contradições verdadeiras, tudo seria verdadeiro, mas algumas coisas são falsas, portanto, não há contradições verdadeiras. O princípio da explosão obviamente está por trás deste argumento, mas essa constatação serve mais para explicar porque alguém teria aceitado a primeira premissa do que para rejeitá-lo por circularidade. Se, como com McGee, não houvesse uma lógica clara a qual o argumento estivesse ligado, ele poderia ser rejeitado com base da primeira premissa: simplesmente não é claro porque de uma contradição verdadeira, tudo se seguiria.

Um detalhe interessante a se notar no caso desse argumento é quão vago, geral e acidentalmente técnico ele é. Temos compromissos fortes sobre “contradições verdadeiras”? Algum outro argumento poderia ser construído levando em conta a ideia de que relações de incompatibilidade material (o bolo é só de chocolate, logo, *não* é de outros sabores) também constituem o significado de expressões. Então talvez um diálogo absurdo no qual incompatibilidades *não são reconhecidas* faria um argumento melhor em favor da LNC: se alguém não reconhece as incompatibilidades, afirma contradições, se sua comunidade permitir (não reconhecer contradições e entender algumas afirmações como falsas), então a pessoa poderá afirmar o que quer que for sem restrições.

Dando continuação: vimos que não há problema se a lógica defendida validar o argumento — mas e quanto aos casos de sabotagem? Isto é: quando a lógica (ou princípio) defendida invalida o argumento; ou quando uma lógica (ou princípio) é atacada por meio de suas próprias regras? Aqui, vejo que quaisquer perspectivas sobre a lógica que neguem a existência de uma Lógica *simpliciter*, que deve prover um cânone absoluto para toda racionalidade têm respostas próximas. Basicamente: se princípios lógicos não são absolutos, eles

---

<sup>25</sup> um conectivo imaginado por Prior (1960) para contra-argumentar o inferencialismo na lógica. O *tonk* teria a condição de aplicação de uma disjunção, e as consequências de uma conjunção, tornando-o, assim, extremamente problemático.

podem não se aplicar aos argumentos que lhes defendem e podem se aplicar aos que lhes atacam. E, para os expressivistas sobre lógica, em geral, desde que eles explicitem bem regras de inferência num certo contexto (então, desde que sejam úteis) também não teria problema por esse lado. Por exemplo, se damos um argumento por uma lógica trivalorada para lidar com informações conflitantes ou insuficientes, esse argumento não precisa ser válido segundo essa lógica defendida, pois não temos informações conflitantes ou insuficientes sobre a existência de informações conflitantes ou insuficientes.

O último problema advindo do Problema da Lógica de Fundo é o enviesamento das evidências. Como ilustração: um lógico clássico, diante de teorias científicas inconsistentes, rejeitaria isso como evidência para aceitar que a Lógica Clássica está errada, e que a certa é alguma paraconsistente. De fato, se alguém é absolutamente comprometido com *qualquer lógica*, poderá interpretar evidências de maneira que não seja mais incompatível com sua lógica, e até mesmo rejeitar as regras de inferência material (para manter sua lógica, provavelmente terá de fazê-lo). Se tal sujeito existe, eu vejo que ele pulou fora da linguagem natural e agora está fora do alcance de qualquer um. O problema do enviesamento das evidências por conta da lógica de fundo só é, de fato, um problema, se *houver* lógica de fundo, a qual estamos comprometidos.

Mas algumas perguntas naturais que surgem são: e na linguagem natural, é sempre claro qual inferência é boa ou não? As discordâncias se devem exclusivamente ao envolvimento de uma lógica de fundo? A meu ver: não. Nem sempre vai ser claro qual inferência é boa, e nem sempre discordâncias dever-se-ão ao envolvimento de uma lógica de fundo. Se pessoas têm conhecimentos diferentes sobre algo, as inferências traçadas serão distintas. E se têm visões diferentes sobre algo, também traçarão inferências distintas — ou seja: endossarão inferências distintas.<sup>26</sup> Posso dar de exemplo, na lógica:

C: É uma tautologia que amanhã terá ou não terá uma batalha naval.

D: Não pode ser, isso significaria que o futuro é determinado.

---

<sup>26</sup> Haveria então falha comunicacional? cf. Brandom, 1994, p. 413-494 e também Silva, 2023, que lida com essa questão especificamente na lógica.

C: Mas *tem* que ser, como que poderíamos ter um meio termo entre ter uma batalha naval e não ter?

D: Não é sobre ter um meio termo, é sobre o futuro ainda não ter acontecido, então nada ser verdadeiro ou falso sobre ele!

C: E não é verdadeiro que o Sol vai nascer amanhã?

Temos, aqui, uma discordância sobre a Lei do Terceiro Excluído — C pensa que se aplica ao futuro, D, que não. Talvez C e D tenham compromissos lógicos secretos, mas não é necessário que tenham para esse desacordo acontecer. Há dois pontos de tensão: primeiro, uma assunção que a lógica deverá ser verdadeira (então se uma lógica endossar uma tautologia sobre o futuro, que não seria nem verdadeiro, nem falso, a lógica seria errada); segundo: sobre o futuro, nossa possibilidade de conhecimento sobre ele, ou uma teoria de fundo sobre a verdade ou o conhecimento. Esse desacordo pode surgir se: D endossa a teoria A do tempo e C, a teoria B<sup>27</sup> — e ambos aceitam uma teoria da correspondência da verdade e que a lógica deve captar o que é verdadeiro; ou, D endossa a teoria A, realismo sobre lógica e a teoria da correspondência da verdade e C é antirrealista sobre a lógica e pragmatista sobre a verdade, por exemplo (cf. Silva, 2023, p. 391-392).

Aqui, as regras de inferência divergem da mesma forma que acontece com divergência de conhecimentos e perspectivas sobre assuntos comuns. Seguindo o espírito anti-excepcionalista, seria possível que também se resolvessem como desacordos ordinários — ou pelo menos desacordos ordinários *na filosofia*.

## Conclusão

Neste artigo, apresentei o Anti-Excepcionalismo sobre a Lógica, o que lhe motiva, e como o Problema da Lógica de Fundo ameaça essa posição. O ponto central é que, se precisamos de alguma lógica para fazer e avaliar argumentos, estamos perdidos. Para não cair nesse problema, defendi que é preciso *abrir*

---

<sup>27</sup> *Grosso modo*: a teoria A do tempo sugere que apenas o presente estritamente *existe*, o passado existiu, mas parou, o futuro ainda existirá. A teoria B do tempo sugere o contrário: passado, presente e futuro todos *existem* simultaneamente. (cf. Emery; Markosian; Sullivan, 2024)

*mão* da ideia de que precisamos de lógica para avaliar a lógica. Isto não é uma ideia totalmente nova,<sup>28</sup> mas a motivei e expliquei *como* poderíamos inferir com base somente na linguagem natural, *via* o inferencialismo semântico de Brandom. Segundo esse inferencialismo, o conteúdo dos nossos conceitos e expressões é criado por regras de inferência material, mantidas pelas nossas práticas. A partir dessa perspectiva, o uso de argumentos em linguagem natural e as nossas “intuições pré-teóricas” sobre inferências parecem muito menos misteriosos, e a proposta de rever a lógica sem utilizar uma lógica torna-se mais plausível.

A solução que apresentei vem com seus próprios compromissos sobre o que a lógica e a linguagem são — cujas consequências podem estender-se para muito além dessas áreas (cf. Rorty, 2021, p. 168-173). O compromisso com o antirrealismo sobre a lógica — especificamente, aqui, com a ideia de que o fundamento para as lógicas recai sobre nossas *práticas sociais* e *nada mais*, e que, então, não há verdades lógicas *absolutas* — claramente bloqueia um dos grandes objetivos de quem faz epistemologia sobre lógica: (estabelecer como) encontrar a Lógica *simpliciter*. Então entendo o que apresentei não como uma via para contorná-lo e continuar buscando-a (como as soluções “*intra-*” e “*interframework*” tentam fazer) e mais uma demonstração da incompatibilidade entre querer, por um lado, poder justificar e revisar a lógica, e, pelo outro, tomar que há uma Lógica verdadeira a ser alcançada e que apenas essa lógica pode validar nossos raciocínios.

## Referências

- ARENHART, J.; COSTA, N. **Full-blooded anti-exceptionalism about logic**. Australasian Journal of Logic, Wellington, v. 15, n. 2, p. 362-380, 2018.
- ARENHART, J. **The Problem with ‘the Background Logic Problem’**. Philosophica Critica, Nitra, v. 6, n. 2, 2020.
- ARENHART, J.; MOLICK, S. On the very idea of choosing a logic: the role of the background logic. *In*: COSTA-LEITE, Alexandre (ed.). **Abstract Consequence and Logics**: Essays in Honor of Edelcio G. de Souza. London: College Publications. p. 267-286, 2020.

---

<sup>28</sup> Vejo que Arenhart (2020) propôs algo nessas linhas também.

AYER, A. **Language, truth and logic**. Mineola: Dover Publications, 1952.

BARNES, E. Prediction versus Accommodation. *In*: NODELMAN, U.; ZALTA, E. (ed.). **Stanford Encyclopedia of Philosophy**. Stanford: Stanford University, Inverno, 2022. Disponível em: <https://plato.stanford.edu/archives/win2022/entries/prediction-accommodation/>.

BEALER, G. **A theory of the a priori**. *Philosophical Perspectives*, Hoboken, v. 13, n.1, p. 29-55, 1999.

BOGHOSSIAN, P. **Analyticity reconsidered**. *Noûs*, Hoboken, v. 30, n. 3, p. 360-391, setembro, 1996.

BRANDOM, R. **Making It Explicit: Reasoning, Representing, and Discursive Commitment**. Cambridge: Harvard University Press, 1998.

BRANDOM, R. **Articulating Reasons: an introduction to inferentialism**. Cambridge: Harvard University Press, 2000.

BRANDOM, R. **Inferentialism and some of its challenges**. *Philosophy and Phenomenological Research*, Hoboken, v. 74, n. 3, maio, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1933-1592.2007.00044.x>

BRANDOM, R. **From Logical Expressivism to Expressivist Logic: Sketch of a program and some implementations**. *Philosophical Issues*, Hoboken, v. 28, p. 70-88, 2018.

BRANDOM, R. **Some Strands of Wittgenstein's Normative Pragmatism, and Some Strains of his Semantic Nihilism**. *Disputatio*, Madrid, v. 8, n. 9, p. 81-109, junho, 2019.

BRANDOM, R.; HLOBIL, U. **Reasons for Logic, Logic for Reasons: pragmatics, semantics and conceptual roles**. Nova Iorque: Routledge, 2024.

BUENO, O.; COLYVAN, M. Logical non-apriorism and the law of non-contradiction. *In*: PRIEST, Graham; BEALL, Jeffrey; ARMOUR-GARB, Bradley (eds.). **The law of non-contradiction: new philosophical essays**. New York: Oxford University Press. 2004. p. 156-175.

CARROLL, L. **What the Tortoise said to Achilles**. *Mind*, Oxford, v. 4, n. 14, p. 278-280, abril, 1895.

EMERY, N.; MARKOSIAN, N.; SULLIVAN, M. Time. *In*: NODELMAN, U.; ZALTA, E. (ed.). **Stanford Encyclopedia of Philosophy**. Stanford: Stanford University, Outono 2024. Disponível em:

<https://plato.stanford.edu/archives/fall2024/entries/time/>. Acesso em: 16 dez. 2024.

ERICKSON, E. **Rational Theory Revision in Logic: Beyond Abductivism**. 2021. Tese (Doutorado) — Programa de Pós-Graduação em Filosofia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal.

FERREIRA, A.; SILVA, M. **Anti-realism and logical expressivism**. Principia, Florianópolis, v. 25, n. 1, p. 3-26, agosto, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.5007/1808-1711.2021.e80108>

FERREIRA, A.; SILVA, M.. **Revisão da Lógica, Equilíbrio Reflexivo e Bidirecionalidade Normativa**. Analytica, Rio de Janeiro, v. 26, n. 1, p. 62-79, 2022.

GOODMAN, N. **Fact, Fiction and Forecast**. Indianapolis: Bobbs-Merrill, 1965.

HAACK, S. **Deviant Logic, Fuzzy Logic**. Chicago: University of Chicago Press, 1996.

HJORTLAND, O. **Anti-exceptionalism about logic**. Philosophical Studies, Cambridge, v. 174, n. 3, p. 631-658, março, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11098-016-0701-8>.

HJORTLAND, O. **What counts as evidence for logical theory**. Australasian Journal of Logic, Wellington, v. 16, n. 7, 2019.

HJORTLAND, O.; Martin, B. **Logical Predictivism**. Journal of Philosophical Logic, Dordrecht, v. 50, n. 4, p. 285-318, agosto, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10992-020-09566-5>

HJORTLAND, O.; MARTIN, B. **Anti-exceptionalism about logic as tradition rejection**. Synthese, Nova Iorque, v. 200, n. 148, p. 1-33, abril, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11229-022-03653-7>.

HJORTLAND, O.; MARTIN, B. Evidence in Logic. *In*: LASONEN-AARNIO, Maria; LITTLEJOHN, Clayton (eds.), **The Routledge Handbook of the Philosophy of Evidence**. 1. ed. Nova Iorque: Routledge, 2024.

HLOBIL, U. **Limits of Abductivism About Logic**. Philosophy and Phenomenological Research, Hoboken, v. 103, n. 2, p. 320-340, setembro, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/phpr.12707>.

HOFWEBER, T. Logic and Ontology. *In*: NODELMAN, U.; ZALTA, E. (ed.). **Stanford Encyclopedia of Philosophy**. Stanford: Stanford University, Verão, 2023. Disponível em:

<https://plato.stanford.edu/archives/sum2023/entries/logic-ontology/>. Acesso em: 16/12/2024.

MACBETH, D. Inference, Meaning and Truth in Brandom, Sellars and Frege. *In: Reading Brandom*. WEISS, Bernhard; WANDERER, Jeremy (eds.). Nova Iorque: Routledge, 2010. p. 197-212.

MAHER, C. **The Pittsburg School of Philosophy**: Sellars, McDowell, Brandom. Nova Iorque: Routledge, 2012.

MARTIN, B. **Reflective equilibrium in logic**. *Synthese*, Nova Iorque, v. 203, n. 58, fevereiro, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11229-023-04480-0>.

McGEE, V. **A Counterexample to Modus Ponens**. *Journal of Philosophy*, Nova Iorque, v. 82, n. 9, p. 462-471, 1985.

MELO, E.; SANTOS, C. **Realismo lógico e algumas considerações sobre o debate atual em filosofia da lógica**. *Instante*, Campina Grande, v. 5, n. 2, p. 339–368, julho/ dezembro, 2023.

MELO, J. **Escolha teórica em lógica**: uma análise anti-excepcionalista metodológica. 2024. Tese (Mestrado) — Programa de Pós-Graduação em Filosofia, Universidade Federal do Maranhão, São Luís.

JOURDAN, C. **Provas Matemáticas em Wittgenstein**. *Revista de Filosofia Aurora*, Curitiba, v. 21, n. 29, p. 297-312, julho/dezembro, 2009.

PEREGRIN, J. **Inferentialism**: why rules matter. 1ed. Nova Iorque: Palgrave MacMillan, 2014.

PEREGRIN, J.; SVOBODA, V. **Reflective Equilibrium and the Principles of Logical Analysis**: Understanding the Laws of Logic. Nova Iorque: Routledge, 2017.

PRIEST, G. **Doubt Truth to be a Liar**. Oxford: Clarendon Press, 2006.

PRIEST, G. **Logical disputes and the a priori**. *Logique et Analyse*, Leuven, v. 59, n. 236, p. 347-366, 2016.

PRIOR, A. **The Runabout Inference-Ticket**. *Analysis*, Oxford, v. 21, n. 2, p. 38-39, dezembro, 1960.

QUINE, W. **Two Dogmas of Empiricism**. *Philosophical Review*, Durham, v. 60, n. 1, p. 20–43, janeiro, 1951.

RESNIK, M. **Logic: Normative or Descriptive? The Ethics of Belief or a Branch of Psychology?** *Philosophy of Science*, Cambridge, v. 52, n. 2, p. 221-238, junho, 1985.

ROUTLEY, R. **The Choice of Logical Foundations: Non-Classical Choices and the Ultralogical Choice.** *Studia Logica*, Nova Iorque, v. 39, n. 1, p. 77-98, março, 1980. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/BF00373098>

RORTY, R. **Pragmatism as Anti-authoritarianism.** Cambridge: Harvard University Press, 2021.

RUSSELL, G. **Logical Nihilism: Could there be no logic?** *Philosophical Issues*, Hoboken, v. 28, n. 1, p. 308-324, setembro, 2018.

SCHOEDER-HEISTER, P. Proof-Theoretic Semantics. *In: NODELMAN, U.; ZALTA, E. (ed.). Stanford Encyclopedia of Philosophy.* Stanford: Stanford University, Verão, 2024. Disponível em: <https://plato.stanford.edu/archives/sum2024/entries/proof-theoretic-semantics/>. Acesso em: 16/12/2024

SELLARS, W. **Science and metaphysics: variations on Kantian themes.** Londres: Routledge, 1968.

SHAPIRO, S. The status of logic. *In: PEACOCKE, Christopher. and BOGHOSSIAN, Paul (eds.). New Essays on the A Priori.* Oxford: Oxford University Press, 2000. p. 333-366.

SILVA, M. **Negation, material incompatibilities and inferential thickness: a Brandomian take on Middle Wittgenstein.** *Disputatio*, Lisboa, v. 8, n. 9, p. 1-21, junho, 2019.

SILVA, M. **Revisão da Lógica e Negociações Metalinguísticas.** *In: BRITO, E.; AMARAL, L. (orgs.) Racionalidade, Intencionalidade e Semântica.* Guarapuava: Apolodoro Virtual Edições, 2023.

STAIRS, A. **Could logic be empirical?** The Putnam-Kripke debate. *In: CHUBB, J.; ESKANDARIAN, A.; HARIZANOV, V. Logic and Algebraic Structures in Quantum Computing.* Cambridge: Cambridge University Press, 2016.

VON PLATO, J. The Development of Proof Theory. *In: NODELMAN, U.; ZALTA, E. (ed.). Stanford Encyclopedia of Philosophy.* Stanford: Stanford University, Inverno, 2018. Disponível em:

<https://plato.stanford.edu/archives/win2018/entries/proof-theory-development/>.

Acesso em: 16/12/2024

WARREN, J. **Change of Logic, Change of Meaning**. In: *Philosophy and Phenomenological Research*, Hoboken, vol. 96, no 2, p. 421-442, 2018.

Disponível em: <https://doi.org/10.1111/phpr.12312>

WITTGENSTEIN, L. **On Certainty**. Tradução: D. Paul; G.E.M. Ascombe. Oxford: Basil Blackwell, 1975. (OC)

WITTGENSTEIN, L. **Investigações Filosóficas**. Tradução: José Carlos Bruni. São Paulo: Nova Cultural, 1999. (IF)

WOODS, J. **Against Reflexive Equilibrium for Logical Theorizing**. In: *Australasian Journal of Logic*, Wellington, v. 16, n. 7, 2019.

WRIGHT, C. **Intuition, Entitlement and the Epistemology of Logical Laws**. *Dialectica*, Bern, v. 58, n. 1, p. 155–175. março, 2004.