



issn: 2176-5960

# Προμηθεύς

## journal of philosophy

n. 40 September - December 22



### Resenha do livro “The Dialogical Roots of Deduction”, da Catarina Dutilh Novaes

Mayk Lucas da Conceição Silva (UFPE/FACEPE)<sup>1</sup>  
Marcos Silva (UFPE/CNPq)

Filosofia, História, Psicologia, Ciências Cognitivas e Práticas Matemáticas: este é o horizonte investigativo muito seminal no qual o livro *The Dialogical Roots of Deduction* se encontra situado. Catarina Dutilh-Novaes, por meio dessa obra, buscou defender a tese de que a dedução tem raízes dialógicas. Mais que isso, a lógica estaria ligada às práticas humanas, interações sociais, cultura e sociedade. Não estando, assim, vinculada com algum âmbito de formas platônicas, de representações da mente ou do sujeito transcendental. A lógica tem, nesta perspectiva dialógica, um fator humano incontornável. O livro mostra o fator profundamente social da dedução como situadas nas práticas humanas. Neste cenário, a normatividade da lógica, por exemplo, surge de algumas dinâmicas sociais especializadas e não de fenômenos mentais privados. A sua abrangente investigação do conceito e de práticas dedutivas nos revela perspectivas variadas para se defender que a dedução tem raízes dialógicas e que elas ainda estão presentes hoje em teorias e nas práticas dedutivas.

Dutilh-Novaes mostra que as práticas e teorias dedutivas atuais ainda carregam consigo componentes dialógicos, os quais teriam sido esquecidos durante as revoluções lógicas do século XIX. Isso se deve, sobretudo, por conta de Frege e do seu projeto logicista que visava fazer uma redução da aritmética à lógica. Afastando quase que totalmente, com isso, a lógica do meio humano e contingente.

Observando a estrutura da obra, uma característica marcante é o fato dela ser estruturada como uma *inferência para a melhor explicação*. Assim, Dutilh-Novaes defende que a hipótese dialógica consegue lidar com uma gama de fenômenos e problemas filosóficos importantes do raciocínio dedutivo. A perspectiva dialógica explicaria, segundo a autora, as práticas e as teorias

---

<sup>1</sup> Este trabalho foi feito com apoio da Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco (FACEPE).

dedutivas de maneira unificada, esclarecendo características intrigantes e aparentemente desconexas do fenômeno dedutivo.

Para afirmar essa sua hipótese, Dutilh-Novaes recorre ao método da *filosofia sintética*. Ele consiste em fornecer, aqui em relação à dedução, uma abordagem a partir de vários ângulos diferentes. Interessantemente, Dutilh-Novaes faz uso de contribuições de diferentes áreas como: pedagogia; psicologia; história; sociologia, que em princípio não teriam nada a ver com a filosofia da lógica. Quanto mais a autora conseguir mostrar o poder de integração interdisciplinar de sua proposta, mais seu projeto parece convincente. Inicialmente, tem-se uma análise filosófica tradicional, a qual consiste na análise de conceitos. Posteriormente, vê-se um estudo histórico, recorrendo também a fatores políticos e socioculturais. Por fim, utiliza-se dados das ciências empíricas, principalmente das ciências cognitivas e da psicologia do raciocínio. A partir disso, o objetivo que surge é o de juntar descobertas de várias disciplinas para provar tão somente uma coisa: *a dedução tem raízes dialógicas*.

Seguindo o método estabelecido, a obra se divide em três grandes partes: a primeira investiga diretamente temas relacionados com a filosofia da dedução, a segunda é dedicada ao exame da história da dedução e a terceira, e última parte, versa sobre a dedução a partir da pesquisa de ciências empíricas e das práticas matemáticas.

O livro apresenta 11 capítulos distribuídos nestas três partes. No primeiro capítulo da primeira parte, Dutilh-Novaes apresenta as três principais características da dedução: 1. A preservação necessária da verdade. 2. A suspensão de crenças [Belief-bracketing], isto é, a importância de se raciocinar independente de nossas atitudes doxásticas em relação ao conteúdo do argumento. 3. A perspicuidade: o argumento dedutivo deveria mostrar passo a passo a estrutura do raciocínio usado para estabelecer a verdade da conclusão a partir das premissas.

O segundo capítulo trata da apresentação das perspectivas possíveis na defesa que a dedução tem raízes dialógicas, a saber, a partir da filosofia, da história e das ciências cognitivas e das práticas matemáticas.

Já no terceiro capítulo, Dutilh-Novaes examina outras abordagens dialógicas para a dedução, como as de Paul Lorenzen, Jaakko Hintikka e Imre Lakatos. Em seguida, ela apresenta uma formulação precisa do seu modelo dialógico, o *modelo do provador e do cético*. Em síntese, esse modelo consiste em um diálogo cooperativo entre um provador e um cético. Inicialmente, o provador propõe uma tese sobre a qual se pretende argumentar, solicitando para o cético a concessão de algumas premissas. A partir disso, o papel do cético é o de dar contraexemplos para determinados passos de inferência, pedir esclarecimentos sobre alguma etapa do processo e buscar possíveis passos argumentativos falhos. O importante nessa dinâmica seria a sua natureza

cooperativa e não mais puramente adversarial. É este ponto não meramente adversarial que faz, segundo Novaes-Dutilh, a sua abordagem dialógica original.

O último capítulo dessa primeira parte, o quarto, mostra uma interpretação dialógica, a partir do modelo do provador e do cético, das três principais características do fenômeno dedutivo. A autora também aborda aqui, a partir de sua compreensão dialógica, diversos problemas da filosofia contemporânea relacionados à discussão da natureza da lógica, como: a normatividade da lógica, o pluralismo lógico, os paradoxos lógicos e a natureza da consequência lógica.

Abrindo a segunda parte do livro, o quinto capítulo discute como o debate e a democracia ateniense não só foram importantes para o nascimento do método axiomático-dedutivo na matemática grega, mas também deu impulso ao próprio surgimento e desenvolvimento da dialética. Dutilh-Novaes defende que isso, por sua vez, foi central para a criação da primeira teoria dedutiva ocidental, a silogística aristotélica.

No sexto capítulo, Dutilh-Novaes examina de maneira mais detalhada a importância do elemento dialógico para o surgimento do silogismo de Aristóteles. Entretanto, ela não nega que componentes não estritamente dialógicos também tenham influenciado o seu surgimento, tais como a demonstração científica e o próprio desenvolvimento da demonstração matemática.

Em seu sétimo capítulo, utiliza-se do *método da genealogia conceitual*. Assim sendo, é exposto o desenvolvimento genealógico da dedução. O capítulo se inicia com os gregos antigos, passa pelo período medieval e pelas tradições latinas e não-européias para, finalmente, adentrar na lógica matemática do século XIX. Dutilh-Novaes apresenta aqui as razões pelas quais houve o que chama de esquecimento das raízes dialógicas da dedução.

O capítulo oito inicia a terceira e última parte. Nele, se investiga por que parece que humanos são “ruins” raciocinando conforme o cânone dedutivo. Contudo, quando humanos lidam com problemas dedutivos de maneira conjunta, por meio da interação, existe uma melhora significativa nas respostas dedutivas corretas. Isto parece trazer evidências empíricas para a legitimidade de sua hipótese dialógica, visto que humanos são melhores raciocinadores dedutivos quando existe a oportunidade de diálogo.

No nono capítulo, examina-se as três principais características da dedução, apresentadas na primeira parte, a partir das ciências empíricas e cognitivas. Discutindo, assim, descobertas experimentais que dão suporte ao entendimento da natureza delas. Outrossim, aborda-se a noção de internalização formulada por Vygotsky. Segundo Dutilh-Novaes, isto permite uma explicação de como as práticas dedutivas também podem ocorrer em situações puramente mono-agentes: como uma encenação intrapessoal de diálogos interpessoais.

O décimo capítulo tem como foco a “filogenia” da dedução. Isso significa investigar como o raciocínio dedutivo pode ter surgido no desenvolvimento do aparato cognitivo da espécie humana.

Dutilh-Novaes argumenta que a dedução não deve ser vista como geneticamente codificada, mas sim como um fruto de processos culturais.

O décimo primeiro capítulo, último da terceira parte, debate sobre as práticas dedutivas atuais. Aqui, especificamente, ela aborda a questão de como formulamos provas matemáticas, recorrendo à hipótese dialógica para uma explicação das várias características de práticas dedutivas. Os personagens fictícios do Provador e do Cético, criados por ela, podem ser vistos, de fato, na vida real. Um exemplo ilustrador disto são os pareceristas de revistas que devem atuar como verdadeiros céticos no processo de avaliação das pesquisas. Segundo Dutilh-Novaes, isto representa um resíduo dialógico na dedução: matemáticos submetendo os resultados de sua pesquisa para os seus pares.

\* \* \*

A obra *The Dialogical Roots of Deduction*, sem dúvidas, representa um marco feliz na filosofia contemporânea: tanto o problema da natureza da lógica sob a hipótese dialógica quanto o seu método pluralístico para investigar esta hipótese são inovadores. Dutilh-Novaes consegue articular diversas áreas do conhecimento para mostrar a força explicativa de sua hipótese. Entretanto, uma discussão, mesmo que brilhante, pode não abarcar a magnitude de alguns problemas filosóficos.

A discussão de Dutilh-Novaes sobre as bases dialógicas da dedução parece pensar a lógica entrincheirada. A lógica tratada pelo livro é basicamente a lógica dedutiva em provas matemáticas. Mas só matemáticos são lógicos? E especialmente apenas quando tentam efetuar uma demonstração na matemática? Dutilh-Novaes de fato defende este entrincheiramento da lógica apenas em práticas matemáticas arregimentadas, ou em dinâmicas muito qualificadas de alguns especialistas: "Importantly, our Prover–Skeptic games are not ‘ordinary,’ everyday dialogues: they are very specific kinds of dialogues reserved for a niche of specialists" (NOVAES, 2021, p. 55.).

Em outra parte do livro, Dutilh-Novaes também afirma que:

Moreover, I submit that variations of Prover–Skeptic games are also played in contexts other than mathematics, specifically in regimented intellectual contexts such as philosophical discussions. As long as participants are motivated to exchange epistemic resources such as arguments, objections, and reasons, Prover–Skeptic games offer a suitable platform for such exchanges. (NOVAES, 2021, p. 60).

Mas nós poderíamos nos perguntar: a Lógica não é um fenômeno ordinário também? O que se perde e o que se ganha filosoficamente com a assunção da exclusividade da lógica dedutiva em

práticas matemáticas? Nós não inferimos dedutivamente em nosso cotidiano? Crisipo já defendia, na Antiguidade, que até um cachorro raciocina usando o silogismo disjuntivo, por exemplo. A questão da normatividade da lógica, como ela serve de parâmetro para o raciocínio e nossas inferências, é apenas ligada a práticas matemáticas? Se a dedução estiver entrincheirada nas práticas matemáticas apenas, não haveria uma perda significativa de generalidade e abrangência na discussão? Vários grandes temas filosóficos sobre a lógica como a pluralidade de lógicas, revisão da lógica, normatividade e sua relação com a racionalidade cotidiana parecem se esvaziar. Por que raciocínios dedutivos simples como o *Modus Ponens* ou a contrapositiva não poderiam ser usados por pessoas não especializadas ou não matemáticos em nossas vidas ordinárias? Acreditamos que a generalidade e a profundidade da perspectiva dialógica se perde com este entrincheiramento de práticas dedutivas apenas em práticas matemáticas e em outras áreas muito arregimentadas.

De maneira mais detalhada, vê-se também que a questão do pluralismo lógico, por exemplo, é brevemente discutida e pouco desenvolvida pela autora. Dizer que diferentes sistemas formais podem corresponder a diferentes diálogos parece ser seminal para pavimentar a compatibilidade entre os vários sistemas lógicos, porém não é suficiente. Afinal, se existem sistemas lógicos conflitantes, por qual devemos optar a partir de uma perspectiva dialógica? Qual deveríamos rejeitar? E por quais razões? Podemos usar o modelo "provador-cético" para discutir a própria legitimidade da lógica envolvida no modelo? Podemos usar o modelo para discutir o próprio modelo? Qual é a lógica do modelo "provador-cético" de Dutilh-Novaes? É a clássica? Por que deveria ser? Por que não poderia (ou deveria) ser alguma lógica não-clássica? O que, dentro da prática dialógica, confere legitimidade a um sistema lógico? Essa legitimidade só se encontra ancorada em práticas humanas e interações sociais? Como isto não redundaria em uma visão puramente convencionalista da lógica?

A própria natureza do cético presente na perspectiva dialógica de Dutilh-Novaes deveria ser mais investigada. Podemos nos perguntar, por exemplo, quem é este cético? Ele parece muito civilizado e colaborativo na concepção de Dutilh-Novaes. E se o cético não concordar com a lógica do "prover"? E se o cético tiver uma outra lógica? E se o cético não concordar com o próprio jogo? Todas essas questões carecem de reflexão e de mais respostas. Outro ponto que se levanta é que o problema contemporâneo dos "desacordos profundos", pertinente à filosofia da lógica e à epistemologia, e que poderia impactar a assunção da abertura do cético para a cooperação, central para a proposta de Dutilh-Novaes, não é sequer mencionado. Aqui vemos que novos trabalhos podem ser desenvolvidos para se mostrar a viabilidade da proposta em um ambiente de conflito radical onde o cético não parece tão colaborativo como na visão de Dutilh-Novaes. Há muitos destes exemplos na história da filosofia.

Podemos mencionar, por exemplo, que o próprio modelo do provador e do cético parece encontrar certos pontos de dificuldade em práticas em que o abuso de poder é efetivo. É possível imaginar um cenário onde um parecerista de uma revista seja de uma vertente política ou de uma tradição filosófica (ou técnica) que é contrária a um algum ponto central de um determinado artigo e, por conta disso ou por motivos diretamente relacionados a isto, acabe rejeitando a pesquisa, desclassificando-a tão somente por suas crenças não serem compatíveis com o que ali está sendo exposto. Assim sendo, nesse caso não haveria o elemento da “colaboração” que a Dutilh-Novaes propõe. A colaboração, central em sua tese, está restrita à “boa vontade” dos agentes envolvidos no processo. E isto parece uma visão ou muito idealizada ou muito ingênua no esteio da história real da filosofia.

Essas críticas, porém, não contestam a autenticidade e a relevância da obra de Dutilh-Novaes. Ao contrário, mostra o horizonte de problemas que podemos ainda discutir e desenvolver dentro de uma perspectiva dialógica. O que, sem dúvidas, coloca a obra como um marco feliz para a abertura de novas pesquisas para a filosofia da lógica e da matemática.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

NOVAES, Catarina Dutilh. *The dialogical roots of deduction*. Cambridge University Press, 2021.