

**A CRÍTICA DA RAZÃO LÓGICA
A PARTIR DO PROBLEMA MODAL EM HUSSERL:
HIPÓTESES E PERSPECTIVAS**

Carlos Eduardo de Carvalho Vargas

Doutor em Filosofia pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná
Bolsista CAPES

Cleverson Leite Bastos

Doutor em Filosofia
Professor adjunto na Pontifícia Universidade Católica do Paraná

Natal, v. 22, n. 39
Set.-Dez. 2015, p. 141-161

Princípios
Revista de filosofia

E-ISSN: 1983-2109



Resumo: Ao propor a crítica da razão lógica em *Lógica Formal e Transcendental*, Edmund Husserl ampliou sua concepção de lógica e constatou uma lacuna dos *Prolegômenos à Lógica Pura*: a ausência da consideração da noção de modalidade. O artigo reflete sobre a alteração na concepção de lógica pura a partir da perspectiva modal e sua importância para a filosofia husserliana. A afirmação da dimensão modal aparece em fragmentos espalhados pela obra do autor e inspira hipóteses sobre a interpretação do desenvolvimento de seu pensamento, mas também abre perspectivas sobre o alcance da crítica da razão lógica proposta por Husserl.

Palavras-chave: Fenomenologia; Filosofia da Lógica; Husserl; Lógica Modal.

Abstract: Proposing the critique of reason and logic in *Transcendental Formal Logic*, Edmund Husserl expanded his conception of logic and found a gap in the *Prolegomena to Pure Logic*: the lack of consideration of the notion of modality. The article reflects on the changes in the conception of pure logic from the modal perspective and its importance to the husserlian philosophy. The statement of the modal dimension appears in fragments scattered by the author and inspires hypotheses about the interpretation of the development of his thought, but also opens perspectives on the scope of the critique of logic reason proposed by Husserl.

Keywords: Phenomenology; Philosophy of Logic; Husserl; Modal Logic.

Considerações iniciais

Edmund Husserl foi um matemático que passou a se dedicar à filosofia, fazendo referências à lógica em diferentes fases do seu desenvolvimento filosófico. Quando Husserl estudou na Universidade de Berlim, teve oportunidade de estudar com matemáticos como Leopold Kronecker e Karl Weierstrass, do qual foi assistente entre 1883 e 1884 (Bastos; Vargas, 2014). Na Universidade de Halle, Husserl estudou sob a supervisão de Carl Stumpf, a quem dedicou suas *Investigações Lógicas*. Em contato com Stumpf, Husserl estudou a filosofia de Hermann Lotze e interessou-se pelas ideias platônicas, reelaborando os ensinamentos psicológicos de Franz Brentano.

Os primeiros trabalhos filosóficos de Husserl dizem respeito à matemática. Ainda em Halle, Husserl escreveu a obra *Sobre o Conceito de Número*, além de *Filosofia da Aritmética: Investigações Lógicas e Psicológicas* (Hua, XII). A filosofia husserliana da lógica também foi desenvolvida nas *Investigações Lógicas*, especialmente seu primeiro volume, *Prolegômenos à Lógica Pura*¹, onde foi elaborada sua crítica ao psicologismo (Hua, XVIII, §§17-61) e sua concepção de lógica pura (Hua, XVIII, §§ 62-72) a partir dos cursos ministrados em Halle.

Na Universidade de Göttingen, Edmund Husserl foi colega de professores de matemática como David Hilbert e Felix Klein, que possuíam um interesse notável nas questões filosóficas. Nesse contexto acadêmico, o autor das *Investigações Lógicas* estava atento aos problemas lógicos e matemáticos da época, quando ministrou alguns cursos sobre lógica e epistemologia (Van Dalen, 1984). Mesmo no desenvolvimento de sua metodologia fenomenológica, Husserl continuou a elaboração de sua filosofia da lógica e da

¹ A obra *Prolegômenos à lógica pura*, cujo título original foi *Logische Untersuchungen: Erster Band – Prolegomena zur reinen Logik* será chamada simplesmente de *Prolegômenos*. A obra será citada em referência à *Husserliana* (Hua), indicando o volume da coleção e a seção (§), quando for o caso. O mesmo critério será utilizado nas citações das demais obras de Husserl, exceto *Experiência e Juízo*, que foi publicado fora da coleção Husserliana.

matemática, como pode ser exemplificado em sua obra *Lógica Formal e Transcendental* (Hua, XVII).

Guillermo E. Rosado Haddock (1997) destacou a importância da contribuição da filosofia de Edmund Husserl para a lógica modal, mas, conforme foi assinalado por Richard Tieszen (2004), as contribuições de Husserl voltam-se mais aos aspectos filosóficos relacionados à compreensão da lógica do que aos desenvolvimentos formais propriamente ditos. Claire O. Hill (2008, p. xiii) recordou a carta que Husserl escreveu, em 18 de fevereiro de 1905, a Heinrich Gomperz destacando a evolução teórica e metodológica que ocorreu, em relação à primeira edição de *Investigações Lógicas*, nas lições ministradas em Göttingen, especialmente nas lições sobre teoria da significação de 1908 (Hua, XXVI). Em *Lógica Formal e Transcendental*, o autor criticou a postura adotada nos *Prolegômenos*, onde não foi explicitado o aspecto modal da lógica pura. Na reelaboração de sua filosofia da lógica, Husserl percebeu a necessidade de uma ampliação da lógica pura em relação à noção de modalidade (Hua, XVII, p. 99-100).

A ausência do problema modal nos *Prolegômenos*

Kevin Mulligan (2004) destacou que Edmund Husserl, no desenvolvimento de sua filosofia, fez várias referências a termos como possibilidades, impossibilidades, necessidades, possibilidades necessárias, leis essenciais, necessidades essenciais, ideias e essências. Alguns termos, como “essência”, foram relacionados à concepção de modalidade. Entretanto, nos *Prolegômenos*, a lógica modal foi deixada de lado, como Husserl recordou em *Lógica Formal e Transcendental* (Hua, XVII, p. 99-100). Essa ausência pode ser entendida no contexto da crítica ao psicologismo, quando Husserl enfatizou a idealidade da significação, contrastando com a variedade dos atos psíquicos reais. O significado, enquanto unidade ideal, é irreduzível a atos psíquicos reais, sendo uma noção importante na polêmica contra o psicologismo e proporciona a base para o desenvolvimento de uma teoria da intencionalidade orientada a partir da constituição da objetividade categorial (Vigo, 2004).

Apesar da abertura aos aspectos subjetivos da epistemologia da lógica, no segundo volume das *Investigações Lógicas*, Husserl (Hua, XIX) certamente não queria confundir sua postura crítica com a filosofia da lógica modal daqueles que estavam sendo criticados como psicologistas. Christian Sigwart, por exemplo, que teve seu psicologismo criticado nos *Prolegômenos*, era um filósofo que estudou as modalidades e pensou a aplicação da lógica em contextos científicos, mas também no âmbito da linguagem coloquial, para superar a abstração da lógica formal tradicional (Stelzner, 2003). Sigwart (1904) pretendia associar a lógica com uma espécie de metodologia científica relacionadas aos problemas científicos de seu tempo, mas não distinguiu claramente a lógica pura e a aplicada, o que permitiu as críticas husserlianas. Ao desenvolver sua concepção de lógica modal, Husserl precisaria amadurecer uma forma de pensar a dimensão da modalidade sem repetir as falhas filosóficas criticadas nos psicologistas.

A concepção de significação que Husserl elaborou nas *Investigações Lógicas* possibilitou uma espécie de ruptura com a perspectiva de *Filosofia da Aritmética*, que ainda estava propondo algumas análises psicológicas da matemática. No último capítulo dos *Prolegômenos*, Husserl também apresentou a distinção dos três níveis da lógica pura, com as suas respectivas tarefas principais:

A primeira tarefa [...] consiste em definir os conceitos ou categorias primitivas (significado e objetivo); e a segunda tarefa consiste em identificar as leis que são fundadas nestas duas classes de conceitos categóricos. As duas primeiras tarefas respondem às condições de possibilidade de uma teoria em geral, enquanto a terceira consiste em buscar uma ciência abrangente das possíveis formas de teorias.² (Fisette, 2003, p. 43; tradução nossa)

² No original: “The first task [...] consists in defining the primitive concepts or categories (meaning and object); and the second task consists in identifying the laws which are founded in these two classes of categorial concepts. The two first tasks answer to the conditions of possibility of a theory in general while the third one consists in looking for an all encompassing science of the possible forms of theories”.

No desenvolvimento filosófico de sua lógica pura, apresentando sua crítica ao psicologismo, Edmund Husserl incluiu as leis que são fundadas puramente no conceito de verdade teórica, as quais são válidas, em condições ideais, para qualquer consciência possível, independentemente de condições empíricas psicológicas: “as leis puramente lógicas são verdades, fundadas puramente no conceito de verdade e nos conceitos com ele essencialmente aparentados” (Hua, XVIII, p. 190). Nos *Prolegômenos*, Husserl citou alguns exemplos desses conceitos que constituem as leis lógicas: “verdade e falsidade, afirmação e negação, universalidade e particularidade, premissa e consequência, etc.” (Hua, XVIII, p. 65). Inspirado pela geometria de Bernhard Riemann e pela teoria dos conjuntos de Georg Cantor, Husserl enfatizou a importância da descrição matemática do domínio formal de uma teoria lógica, levando em conta a totalidade das estruturas teóricas (Mormann, 1991).

Outro fator que também deve ser levado em conta ao analisarmos a ausência das modalidades nos *Prolegômenos* é o contexto histórico do desenvolvimento da teoria das modalidades, que ainda não havia recebido, em 1900, uma formalização como Clarence I. Lewis desenvolveria alguns anos depois. Werner Stelzner (2003, p. 91) relembra, inclusive, que Gottlob Frege, em sua nova lógica simbólica, atribui uma importância gramatical às distinções modais dos juízos, pois considerá-los hipotéticos, categóricos ou disjuntivos não afetaria os conteúdos conceituais, modificando apenas as razões do juízo no contexto de sua lógica (Frege, 1960, §4). Outro exemplo de exclusão da importância lógica das conclusões modais pode ser encontrado na *Lógica* de Benno Erdmann (1892, p. 638), onde a dimensão modal é situada nos limites entre a lógica e a teoria do conhecimento.

Modalidade e juízo na perspectiva da relação entre as estruturas noéticas e noemáticas

Pode-se levantar a hipótese de que o desenvolvimento da fenomenologia permitiu a Husserl um tratamento mais adequado da

modalidade, sem tornar-se psicologista. Em relação ao problema da modalidade, na perspectiva da teoria do juízo e relacionando com aspectos da subjetividade ideal do conhecimento, retomaremos a análise de Alejandro Vigo (2004) sobre a evolução husserliana entre *Prolegômenos e Lógica Formal e Transcendental*. O autor analisou alguns elementos da teoria husserliana da significação que permitiriam desenvolver filosoficamente explicações sobre a dimensão modal da lógica e do conhecimento em geral. Vigo assinalou que a distinção entre noema e núcleo noemático, apresentada em *Ideias I*, foi fundamental para realizar algumas tendências relativas ao conteúdo proposicional que já se manifestavam em trabalhos anteriores husserlianas, especialmente nos cursos ministrados em Göttingen. Claire O. Hill (2008) também afirmou que a lição sobre a teoria da significação ministrada por Husserl em 1908 (Hua, XXVI) é uma referência fundamental para a introdução da concepção noemática de significação.

Nas lições de 1906 sobre lógica e teoria do conhecimento (Hua, XXIV), Edmund Husserl enfatizou o aspecto noético do conhecimento, associado com as explicações fenomenológicas (Hua, XXIV, §§25-41). Entretanto, quando Husserl ampliou sua análise da teoria do juízo a partir da perspectiva do conteúdo noemático nuclear, foi possível reconhecer a presença de um núcleo de sentido invariante em relação às várias formas de atos predicativos (Vigo, 2004, p. 172). Por mais que seja possível descrever diversos atos de predicação, como hipótese, dúvida e negação, o noema preserva um conteúdo significativo nuclear, o qual é idêntico, mas assume diferentes caracterizações. Uma mesma proposição, exemplificada como “*S é P*”, pode ser associada com um conteúdo de hipótese ou certeza sem esgotar o conteúdo noemático possível nos diversos atos concretos. Para Husserl (Hua, III/1, § 94), a distinção entre os aspectos ideais da vivência do juízo e os correspondentes conteúdos noemáticos ideais também clarificam a noção de “proposição em si” (*Satz an sich*) da *Teoria da Ciência* de Bernhard Bolzano, destacando o caráter inovador do conceito bolzaniano.

Husserl também ressaltou que a distinção entre noesis e noema também apresenta obstáculos aos psicologistas que não separam teoricamente a vivência empírica e o juízo como essência ou ideia. Em uma concepção mais ampla, os conteúdos nucleares dos diversos atos predicativos podem ser classificados como possíveis, certos, prováveis ou nulos. O conteúdo total da significação sofre variações modais, mas, com a noção de núcleo noemático, Husserl preservou uma significação constante em diferentes tipos de atos de predicção (Vigo, 2004, p. 172-173).

Em *Ideias I*, quando Husserl descreveu o método e os problemas da fenomenologia pura (Hua, III/1, §§87-96), Husserl dedicou um capítulo específico à distinção entre noesis e noema, incluindo implicações no domínio do juízo. No capítulo sobre os problemas das estruturas noético-noemáticas (Hua, III/1, §§97-127), Husserl ampliou sua análise da dimensão modal, tratando, por exemplo, das modalidades dóxicas (Hua, III/1, §104), modalidades de crença e modalidades do ser (Hua, III/1, §105). O tratamento das modalidades apresentado em *Ideias I*, partiu da noção de conteúdo noemático, orientando-se a partir da sua correlação com o noema para mostrar relações de dependência e prioridade. Tal abordagem ressaltou as possibilidades de transição entre as estruturas paralelas das intencionalidades noemáticas e noéticas do conhecimento.

Husserl enfatizou o sentido intencional das modificações modais, buscando a descrição do objeto total em seus componentes modais de ser (Hua, III/1, §105). Alejandro Vigo (2004, p. 176) ofereceu alguns exemplos para o raciocínio husserliano, comparando-o com Aristóteles e destacando que os enunciados modais, como os duvidosos ou possíveis, podem ser transformados em juízos não-modalizados para assumir outros momentos da experiência do ser que estavam tácitos na modalização.

Sobre a noção de modalidade na análise do juízo

A correção feita em *Lógica Formal e Transcendental*, a partir da noção de modalidade, ampliou as possibilidades da lógica formal

(Hua, XVII, §35). Entretanto, por que Husserl não havia incluído esta mesma noção em *Prolegômenos*? O que foi “acrescentado” em sua concepção de lógica pura que permitiu esta alteração e qual é a sua importância para a compreensão da noção de modalidade?

Suzanne Bachelard (1957), associando *Lógica Formal e Transcendental* com *Experiência e Juízo*, e Carlos Lobo (2009), fazendo desenvolvimentos a partir de *Filosofia Primeira*, apresentaram diferentes explicações para a autocrítica husserliana. Bachelard enfatizou a importância da análise da subjetividade noética, a qual é ampliada em *Lógica Formal e Transcendental*. Lobo, por sua vez, investigando as noções de *eidos* e de *ideação*, apresentou uma hipótese relacionada à *Filosofia Primeira*.

Se Bachelard e Lobo ressaltaram a importância que a dimensão modal assumiu na obra husserliana, Alejandro Vigo (2004, p. 157) também observou que o problema das modalidades do juízo tornou-se crucial para a filosofia de Husserl a partir de *Ideias para uma fenomenologia pura e para uma filosofia fenomenológica (Ideias I)*. Carlos Lobo (2009) ressaltou a influência de Paul Natorp sobre Husserl, com sua obra *Fundamentos lógicos das ciências exatas*, onde a modalidade foi entendida como expressão da idealidade do objeto de conhecimento, notando que a “existência” de um conceito matemático é entendida como possibilidade e necessidade (Natorp, 1910, p. 84).

A partir da dinâmica do desenvolvimento da filosofia da lógica de Husserl, quais seriam os elementos que manifestam e justificam o problema modal na filosofia husserliana? Suzanne Bachelard (1957) já havia associado o crescimento da importância da noção de modalidade na filosofia husserliana ao aumento da importância da análise da atividade judicante, na medida em que Edmund Husserl passa a focar sua reflexão mais nas condições necessárias de julgamento do que no juízo em si. Conforme tal raciocínio, a questão das modalidades estaria ausente dos *Prolegômenos* porque Husserl, no contexto da crítica ao psicologismo, não quis ressaltar o aspecto subjetivo da lógica. Entretanto, no último capítulo dos *Prolegômenos*, o autor afirma a importância das condições de

possibilidades ideais subjetivas das ciências e da teoria em geral (Hua, XVIII, §65a), sendo que o tema da relação entre subjetividade e objetividade do conhecimento é aprofundado no segundo volume das *Investigações Lógicas* (Hua, XIX).

Suzanne Bachelard (1957) destacou que a distinção das modalidades de certeza apresentadas em *Lógica Formal e Transcendental* seria ampliada em *Experiência e Juízo*. A autora estava se referindo à segunda parte do livro póstumo, quando, ao tratar do pensamento predicativo e das objetividades do entendimento, Husserl, no parágrafo 66, abre a questão das modalidades do juízo partindo das análises de tomada de decisão. Husserl, em *Experiência e Juízo*, considera a distinção entre uma certeza comprovada e uma certeza “simples” como uma modalização do ato de julgar. Assumindo tal sentido amplo, a modalização deixa de ser algo ocasional para o juízo, pois o ato de julgar não poderia ser entendido sem a modalização que culmina na certeza da afirmação. Pensando no juízo científico, Bachelard (1957) explica que o “criticismo” do cientista é, em suas características essenciais, uma modalização da certeza ingênua, fundamentando-a cientificamente.

Conforme Edmund Husserl (1939), o cientista abandona a certeza ingênua de quem toma as objetividades atuais como evidentes, passando a tematizá-las, modalizando-as como supostas ou hipotéticas. O cientista coloca-se o problema da adequação. O juízo dogmático “*S é p*” é substituído por uma afirmação hipotética que exige confirmação para ser considerada como um juízo verdadeiro. A crítica científica exige o retorno às coisas mesmas para verificar se elas são realmente como estavam sendo pensadas. Entretanto, o juízo referente à opinião pode ser analisado por si mesmo enquanto significação. O juízo emitido hipoteticamente pelo cientista é uma significação e, por si mesmo, não possui o objeto científico de sua intenção. Portanto, é possível que o juízo seja analisado simplesmente enquanto juízo, desinteressando-se provisoriamente da adequação com o objeto. Desta forma, pode-se

analisar temas intermediários que sejam logicamente relevantes para a crítica científica.

Husserl mostrou, com as reflexões de *Experiência e Juízo*, a importância da noção de modalização temática como instrumento de análise epistemológica, sendo que os temas podem ser primários ou secundários. A lógica, enquanto teoria da ciência, serve de norma para as investigações científicas e torna-se instrumento para uma crítica que permita fundamentar os juízos científicos de maneira autêntica.

Sobre a composição modal do *eidos*

Carlos Lobo (2009) associou a autocrítica de Husserl em *Lógica Formal e Transcendental*, revisando a ausência das modalidades nos *Prolegômenos*, com a crítica de Husserl à lógica platônica em *Filosofia Primeira* (Hua, VII, p. 17-24). Husserl, em sua reflexão crítica sobre a história das ideias, comentou os limites da concepção de *eidos* platônico. Para Lobo, a noção de *eidos* havia sido concebida, nos *Prolegômenos*, como um pólo de objetividade e identidade que não deixava espaço para a dimensão modal.

A principal crítica husserliana à lógica platônica, em *Filosofia Primeira*, é que os desenvolvimentos aristotélicos e estoicos da lógica da não-contradição impediram o desenvolvimento de uma lógica da verdade. Conforme Husserl, a exclusão da dimensão modal da definição de verdade pretendia preservá-la de possíveis contradições. Carlos Lobo (2009) analisou a reflexão husserliana pensando na concepção de ideiação, entendida como a intuição apodítica do *eidos*. Em termos de lógica formal, a crítica husserliana refere-se à exclusão dos conceitos de necessidade, impossibilidade e possibilidade da análise do conceito de verdade na lógica da não-contradição.

Entretanto, ao criticar a lógica antiga, mais do que analisar a história da lógica, Edmund Husserl está aplicando sua distinção entre lógica da não-contradição e lógica da verdade aos pensadores anteriores para mostrar suas limitações filosóficas. Talvez seja necessário fazer algumas reservas e distinguir melhor as

contribuições das lógicas platônicas, aristotélicas e estoicas em relação à dimensão modal do conhecimento. Pode-se afirmar que Aristóteles teve Sócrates e Platão como precursores, sendo que os diálogos platônicos foram uma fonte do ideal de lógica que seria buscado na elaboração das leis lógicas (Bochenski, 1985). Aristóteles assumiu o objeto da sua lógica a partir das discussões platônicas sobre definições, inferências válidas, verdade e falsidade, etc. (Kneale, Kneale, 1991). Entretanto, Aristóteles não tratou o conceito como uma ideia com existência separada, mas como um predicado que pode ser atribuído aos sujeitos agrupados em uma mesma classe³ (Blanché, 1985; Bastos, Oliveira, 2012).

Husserl concluiu sua crítica afirmando que a inspiração platônica impediu que a lógica analisasse como os juízos podem alcançar adequação material com seus objetos (Hua, VII, pp. 22-23). Para o autor, a lógica herdada dos gregos contribuiu para considerar as modalidades como determinações qualitativas secundárias, como se pertencessem apenas a uma lógica psicologista. Edmund Husserl ofereceu uma proposição como exemplo da restrição em relação às modalidades, onde há um substrato objetivo para o qual são atribuídas condições modais. Para o autor, foi uma falha considerar as variantes modais como modos de doação relegados ao plano da subjetividade psicológica ou empírica.

Husserl propõe, em *Filosofia Primeira*, uma lógica que, sem tornar-se histórica ou empírica, seja capaz de explorar aspectos diversos da “vida concreta”, incluindo processos abrangendo as próprias condições da vida intelectual. Tais idéias parecem antecipar a proposta filosófica que seria desenvolvida a partir da noção de “mundo da vida” (*Lebenswelt*), mas elas seriam difíceis de entender no contexto dos *Prolegômenos*.

³ Em relação ao comentário de Husserl sobre a lógica estoica (Hua, VII, 18-19), uma sugestão seria confrontar suas teses com a interpretação dos aspectos “positivos” da lógica modal estoica, como foi apresentado, por exemplo, na obra *A lógica dos estoicos* de Cleverson L. Bastos e Paulo E. de Oliveira (2010).

A ampliação da lógica e o problema modal

A análise da formalização da lógica pode ser relacionada com a noção de modalidade: “pois a atitude formalizante pressupõe justamente uma operação (*Leistung*) absolutamente fundamental de tipo modal”⁴ (Lobo, 2008, p. 96; tradução nossa). Complementando o debate sobre a lógica modal na filosofia husserliana, apresentamos a hipótese de que a autocrítica que Husserl apresentou em *Lógica Formal e Transcendental* pressupõe alguns aprofundamentos filosóficos apresentados na mesma obra, como a distinção entre apofântica e ontologia formal.

No contexto de um estudo comparado entre *Prolegômenos e Lógica Formal e Transcendental*, deve-se lembrar que o próprio Husserl comparou as duas obras utilizando o conceito de *ontologia formal*. Depois de uma breve referência a Bernhard Bolzano (Hua § 26d), o autor reconheceu que a ideia de uma ontologia formal apareceu inicialmente no primeiro volume das *Investigações Lógicas*, quando ele estabeleceu uma correlação entre “categorias de significação” e “categorias objetivas puras ou formais” (Hua, XVIII, p. 245). Entretanto, Husserl ainda não utilizava o termo “ontologia formal”. Em *Lógica Formal e Transcendental*, Husserl defendeu a tese de que o conceito de ontologia formal é necessário para a filosofia e que não pode ser separado da apofântica formal *a priori* (Hua XVII, § 27).

Ao elucidar fenomenologicamente a bilateralidade da lógica formal (Hua, XVII), Husserl distinguiu seus aspectos apofânticos e ontológicos. Husserl também analisa, na perspectiva lógica, a atitude voltada aos juízos e aquela direcionada aos objetos. Apofânticamente, a lógica é uma teoria *a priori* voltada para os sistemas de proposições verdadeiras. Trata-se de um sistema racional de leis que regem a derivação de consequências lógicas.

As categorias significativas são conceitos constituintes da essência de teoria pura. Deixando indeterminada cada particu-

⁴ No original: “car l’attitude formalisante présuppose justement une opération (*Leistung*) de type modal absolument fondamentale”.

laridade material dos objetos com os quais a teoria se relaciona, a lógica estuda os elementos sem os quais uma teoria deixaria de ser considerada cientificamente como uma teoria. Conforme Husserl, a lógica tradicional possui seus fundamentos nas teorias racionais que foram concebidas por Aristóteles como “analítica”.

A lógica de Husserl também inclui a dimensão da ontologia formal, como estudo apriorístico dos objetos formais possíveis. Não se trata de objetos reais, mas de construções objetivas determinadas em termos puramente formais: puras possibilidades gerais. É uma questão de “formas” de objetos em geral (*Etwas-überhaupt*). Trata-se de uma região ou domínio de objetos com certas relações específicas em relação aos outros, definidas apenas por uma determinada teoria com uma forma determinada. A teoria da modalidade, enquanto ampliação da lógica pura, também pode ser entendida em termos de uma forma geral de possibilidade (*allgemeine formale Möglichkeiten*).

Paul Cortois (1996, p. 36-37) associou a lógica modal com a “derivabilidade apofântica”, mas Husserl expressou, em *Lógica Formal e Transcendental*, que a noção de variante modal não se esgota com as variações do juízo (Hua XVII, § 23a). Entretanto, a partir da relação entre os conceitos de apofântica e da ontologia formal, pode-se continuar a investigação verificando em que sentido as modalidades também se referem ao conceito de “objeto em geral” (“*Etwas-überhaupt*”): “a lógica modal abstrata conduz a uma ‘selva ontológica’, porque, quando aplicada à linguagem natural, permite a expressão de várias suposições ontológicas, cujas diversidades, em última análise, tem origem na imprecisão das estruturas típicas de percepção”⁵ (Wiegand, 2000, p. 123; tradução nossa).

Kevin Mulligan (2004) também observou que a ontologia e a filosofia da lógica de Husserl são inseparáveis de certos pressu-

⁵ No original: “abstract modal logic leads into an ‘ontological jungle’ because, when applied to natural language, it allows for the expression of various ontological assumptions whose diversity ultimately originates in vagueness of the typic-structures of perception”.

postos epistemológicos, que permitiriam a aplicação da sua teoria das modalidades inclusive ao conhecimento *a posteriori* e à necessidade empírica. Assim, é possível pensar as relações da lógica modal com as ciências particulares, como sugeriu Albino Lanciani (2008), que propôs uma revisão epistemológica da probabilidade, verificando as articulações científicas estritamente modais e esclarecendo relações ontológicas relacionadas.

Talvez a afirmação mais importante da modalidade em *Lógica Formal e Transcendental* esteja na consideração modal do conhecimento, que surge da elucidação fenomenológica da bilateralidade da lógica formal. Foi esse raciocínio que permitiu Suzanne Bachelard (1957) fazer associações filosóficas com *Experiência e Juízo*, mas também permitiu que Olav Wiegand (2000, p. 116-124) mostrasse a importância da modalidade no estudo da demonstração matemática. Ao distinguir seus aspectos apofânticos e ontológicos, Husserl analisou a atitude lógica voltada aos juízos e aquela direcionada aos objetos. Na sequência, o autor explicou a atitude crítica de quem, buscando adequar o conhecimento cientificamente, distingue a objetividade efetivamente existente daquela que é objeto de sua crítica do conhecimento (Hua, XVII, § 44).

A concepção de modalidade assume uma importância filosófica mais fundamental quando se considera a distinção modal dos conhecimentos ingênuos e científicos. A metodologia fenomenológica permite analisar a abstração categorial relacionada com o processo cognitivo envolvido no ato de reflexão modal. Aprofundando o mesmo raciocínio, a própria verdade e a falsidade podem ser consideradas como espécies de modalidades aprofundando a transição entre o nível da linguagem natural e os conceitos formalizados por meio da abstração e da idealização (Wiegand, 2000).

Fenomenologicamente, pode-se buscar a origem das formas lógicas a partir das estruturas ideais da experiência, retomando, com Olav Wiegand (1998, 2000), a semântica fenomenológica de Thomas M. Seebohm como uma espécie de psicologia fenomenológica, fazendo uma ponte epistemológica entre a psicologia

empírica e a filosofia transcendental. Na medida em que a lógica apresenta uma atitude crítica, modalizando a hipótese inicial, essa atitude modal precisa ser clarificada fenomenologicamente.

Considerações finais

A autocrítica apresentada por Edmund Husserl em *Lógica Formal e Transcendental* pode ser associada com a sua crítica à lógica antiga em *Filosofia Primeira* e com os desenvolvimentos filosóficos posteriores publicados em *Experiência e Juízo*. Depois de analisar o desenvolvimento do pensamento husserliano, confrontando as hipóteses de Suzanne Bachelard (1957) e Carlos Lobo (2008, 2009), a conclusão é de que, na apresentação da lógica pura nos *Prolegômenos*, Husserl ainda não possuía todas as ferramentas filosóficas para elaborar sua concepção madura de lógica modal. Com o desenvolvimento de sua teoria do juízo, conforme assinalado por Alejandro Vigo (2004), e com o aprofundamento da distinção entre apofântica e ontologia formal, que ocorreria em *Lógica Formal e Transcendental*, Husserl conseguiu cobrir uma lacuna teórica dos *Prolegômenos*. Entretanto, o tema das modalidades ainda receberia contribuições originais em *Experiência e Juízo*, como foi assinalado por Bachelard (1957) e Olav Wiegand (2000).

Seguindo as sugestões husserlianas, seria possível estruturar uma lógica de inspiração fenomenológica, assumindo o momento modal como ponto de partida para a questão formal. Portanto, a partir dos textos que Husserl dedicou à questão da lógica modal, especialmente em *Lógica Formal e Transcendental*, surgem diversas possibilidades lógicas e filosóficas, ampliando as reflexões dos *Prolegômenos* e antecipando algumas questões de *Experiência e Juízo*. O problema modal oferece alguns elementos para rever a interpretação do conjunto da obra husserliana, além de permitir alguns diálogos relacionados à história da filosofia e à epistemologia. Entretanto, a revisão da filosofia da lógica de Edmund Husserl, a partir do ponto de vista modal, também deve ser associada aos demais instrumentais fenomenológicos para esclareci-

mento dos conceitos lógicos, complementando filosoficamente as pesquisas científicas.

Referências

BACHELARD, Suzanne. *La Logique de Husserl: Étude sur Logique Formelle et logique transcendentale*. Paris: P.U.F., 1957.

BASTOS, Cleverson L.; OLIVEIRA, Paulo E. *A lógica dos estoicos*. Curitiba: Champagnat, 2010.

BASTOS, Cleverson L.; OLIVEIRA, Paulo E. *Lógica modal: aspetos históricos*, v. 1. Curitiba Champagnat, 2012.

BASTOS, Cleverson L.; VARGAS, Carlos E. C. Uma contribuição fenomenológica para a História das Matemáticas: o problema da origem dos números. *Ekstasis: Revista de Hermenêutica e Fenomenologia*. Rio de Janeiro, v. 2, n. 2, 2013, p. 53-66. Disponível em: < <http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/Ekstasis/article/view/8114/7685> >. Acesso em: 24 mar. 2015.

BLANCHE, Robert. *História da Lógica de Aristóteles a Bertrand Russell*. Trad. António J. P. Ribeiro. Lisboa: 70, 1985.

BOCHENSKI, Józef M. *História de la Lógica Formal*. Trad. Millan B. Lozano. Madrid: Gredos, 1985.

CORTOIS Paul. From apophantics to manifolds: the structure of Husserl's formal logic. *Philosophia Scientiae*, Paris, t. 1, n. 2, 1996, p. 15-49.

ERDMANN, Benno. *Logik*. Halle: M. Niemeyer, 1892. Disponível em: <<http://archive.org/details/logikvolume00erdmgooq>>. Acesso em: 24 mar. 2015.

FISETTE, Denis. Husserl's Programme of a Wissenschaftlehre in the Logical Investigations. In: FISETTE, Denis. (Org.). *Husserl's Logical Investigations Reconsidered*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2003. p. 35-57.

FREGE, Friedrich L. G. Begriffsschrift (Chapter 1). Translated by Peter Geach. In: GEACH, Peter; BLACK, Max. (Ed.). *Translations from the Philosophical Writings of Gottlob Frege*. 2. ed. Oxford: B. Blackwell & Mott, 1960. p. 1-20.

HADDOCK, Guillermo E R. Husserl's relevance for the philosophy and foundations of mathematics. *Axiomathes*, Dordrecht, n. 1-3, 1997, p. 125-142. Disponível em:
<<http://www.springerlink.com/content/lh4660j22070611j/>>. Acesso em: 24 mar. 2015.

HILL, Claire O. Did Georg Cantor Influence Edmund Husserl? In: HILL, Claire O.; HADDOCK, Guillermo E. R. (Org.). *Husserl or Frege: Meaning, Objectivity and Mathematics*. Chicago: Open Court, 2000. p. 137-160.

HILL, Claire O. Translator's Introduction. In: HUSSERL, Edmund. *Introduction to logic and theory of knowledge: Lectures 1906/07*. Translated by Claire O. Hill. Dordrecht: Springer, 2008. p. xi-xix.
HUSSERL, Edmund G. A. *Erfahrung und Urteil: Untersuchungen zur Genealogie der Logik*. Hrsg. von Ludwig Landgrebe. Praga: Academia Verlagbuchhandlung, 1939.

HUSSERL, Edmund G. A. *Erste Philosophie (1923/4)*. Erste Teil: Kritische Ideengeschichte. Hrsg. von Rudolf Boehm. Den Haag: Martinus Nijhoff, 1956. (Hua, VII).

HUSSERL, Edmund G. A. *Philosophie der Arithmetik*. Mit ergänzenden Texten (1890-1901). Hrsg. von Lothar Eley. Den Haag: Martinus Nijhoff, 1970. (Hua, XII)

HUSSERL, Edmund G. A. *Formale and transzendente Logik*. Versuch einer Kritik der logischen Vernunft. Hrsg. von Paul Janssen. Den Haag: Martinus Nijhoff, 1974. (Hua, XVII).

HUSSERL, Edmund G. A. *Investigações Lógicas: Primeiro Volume – Prolegômenos à Lógica Pura*. Trad. Diogo F. Ferrer. Lisboa: Centro de Filosofia. De acordo com o texto de *Logische Untersuchungen*. Erster Teil. Prolegomena zur reinen Logik. Text der 1. und der 2. Auflage. Hrsg. von Elmar Holenstein. Den Haag: Martinus Nijhoff, 1975. (Hua, XVIII).

HUSSERL, Edmund G. A. *Ideen zu einer reinen Phänomenologie und phänomenologischen Philosophie*. Erstes Buch: Allgemeine Einführung in die reine Phänomenologie 1. Halbband: Text der 1.-3. Auflage-Nachdruck. Hrsg. von K. Schuhmann. Den Haag: Martinus Nijhoff, 1977. (Hua, III/1).

HUSSERL, Edmund G. A. *Logische Untersuchungen. Zweiter Teil. Untersuchungen zur Phänomenologie und Theorie der Erkenntnis*. In zwei Bänden. Hrsg. von Ursula Panzer. Halle. Den Haags: Martinus Nijhoff, 1984. (Hua, XIX).

HUSSERL, Edmund G. A. *Einleitung in die Logik und Erkenntnistheorie: Vorlesungen 1906/07*. Hrsg. von Ullrich Melle. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1985. (Hua, XXIV).

HUSSERL, Edmund G. A. *Vorlesungen über Bedeutungslehre*. Sommersemester 1908. Hrsg. von Ursula Panzer. Den Haag: Martinus Nijhoff, 1987. (Hua, XXVI).

KNEALE, William C.; KNEALE, Martha. *O desenvolvimento da lógica*. Lisboa: C. Gulbenkian, 1962.

LANCIANI, Albino A. Husserl et le concept de probabilité. *Phenomenologie des Modalités*. Caen, 2008.

LOBO, Carlos. Phénoménologie de l'individuation et critique de la raison logique. *Annales de Phénoménologie*, Paris, n. 7, 2008, p. 93-224.

LOBO, Carlos. The Modal Composition of Husserlian Eidos. *Annual Meeting of the Husserl Circle*, 39, Paris, 2009.

MOHANTY, Jitendranath N. *Logic, Truth and the modalities: from a phenomenological perspective*. Dordrecht: Kluwer, 1999.

MORMANN, Thomas. Husserl's Philosophy of Science and the Semantic Approach. *Philosophy of Science*, Chicago, v. 58, n. 1, 1991, p. 61-83.

Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/187889>>. Acesso em: 24 mar. 2015.

MULLIGAN, Kevin. Essence and Modality: the quintessence of Husserl's Theory. In: TEOKSESSA SIEBEL, M.; TEXTOR, M. (Ed.). *Semantik und Ontologie. Beiträge zur philosophischen Forschung*. Frankfurt: Ontos Verlag, 2004. p. 387-418.

NATORP, Paul. *Die logischen Grundlagen der exakten Wissenschaften*.

Leipzig; Berlin: B. G. Teubner, 1910. Disponível em:

<<http://archive.org/details/dielogischengru00natorgoog>>. Acesso em: 24 mar. 2015.

STELZNER, Werner. Psychologism and Non-classical Approaches in Traditional Logic. In: JACQUETE, Dale (Ed.). *Philosophy, Psychology and Psychologism: Critical and Historical Readings on the Psychological Turn in Philosophy*. Dordrecht: Kluwer, 2003. p. 81-112.

SIGWART, Christian. *Logik*. Zweiter Band: Die Methodenlehre. Dritte durchgesehene Auflage. Tübingen: J. C. B. Mohr, 1904. Disponível em:

<<http://archive.org/details/logikvolume00sigwgoog>>. Acesso em: 24 mar. 2015.

TIESZEN, Richard. Husserl's Logic. In: GABBAY, D.; WOODS, J. (Ed.).

Handbook of the History and Philosophy of Logic II. Dordrecht: Springer, 2004. p. 207-245.

VAN DALEN, Dirk. Four letters from Edmund Husserl to Hermann Weyl.

Husserl Studies. Den Haag, v. 1, n. 1, 1984, p. 1-12. Disponível em:

<<http://link.springer.com/article/10.1007%2FBF01569204>>. Acesso em: 24 mar. 2015.

VIGO, Alejandro G. Juicio y modalidad en Husserl: la evolución de la teoría del juicio y el contenido judicial de Vorlesungen über

Bedetungslehre hasta Ideen I. *Anuario Filosófico*. Madrid, n. XXXVII, v.1,

2004, p. 157-195. Disponível em:

<<http://dspace.unav.es/dspace/handle/10171/4529>>. Acesso em: 24 mar. 2015.

WIEGAND, Olav K. *Interpretationen der Modallogik*: Ein Beitrag zur phänomenologischen Wissenschaftstheorie. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1998.

WIEGAND, Olav K. Phenomenological-Semantic Investigation into Completeness. In: WIEGAND, Olav K.; MOHANTY, Jitendra N. *et al.* (Ed.). *Phenomenology on Kant, German Idealism, Hermeneutics and Logic: Philosophical Essays in Honor of Thomas M. Seehomb*. Dordrecht: Kluwer Academics, 2000. p. 101-132.

Artigo recebido em 24/03/2015, aprovado em 2/05/2015