
DUAS CONCEPÇÕES DO ANTIPSICOLOGISMO: UMA DISCUSSÃO SOBRE OS FUNDAMENTOS DA LÓGICA EM FREGE E KANT

Lucas Ribeiro Vollet

Resumo

Este artigo pretende discutir a existência de duas formas de antipsicologismo, uma representada por Kant e a outra por Frege. O objetivo da discussão é apresentar duas maneiras diferentes de interpretar o perigo do psicologismo para a lógica, e mostrar como cada interpretação funda pressuposições fundamentais que levam a diferentes tradições filosóficas. O artigo argumentará que o antipsicologismo fregeano é a base da ampliação da noção de analítico e da crítica da noção de sintético *a priori* na aritmética. Enquanto que o antipsicologismo kantiano é a base da noção de forma geral das representações, que funda a tradição fenomenológica da filosofia.

Palavras-chave

Psicologismo, lógica, filosofia analítica, fenomenologia, *a priori*

Abstract

This article aims to discuss the existence of two forms of anti-psychologism, one presented by Kant and the other by Frege. The objective of the discussion is to present two differing ways of interpreting the danger of psychologism for logic and to demonstrate how each interpretation lays the foundation for fundamental assumptions that lead to different philosophical traditions. The article will argue that Frege's anti-psychologism is based on the expansion of the notion of the analytic and the critique of the notion of synthetic *a priori* in arithmetic, whereas Kant's anti-psychologism is based on the general form of representation, laying the framework for the phenomenological tradition of philosophy.

Key-words

Psychologism, logic, analytic philosophy, phenomenology, *a priori*.

Introdução: o psicologismo

O psicologismo é conhecido na filosofia mais como um problema do que como uma concepção coexistindo pacificamente entre outras. Nessa versão, trata-se de um exagero reducionista em que a lógica e a razão é subordinada a uma explicação psicológica. Segundo o *Dicionário Filosófico* de André Comte-Sponville, o psicologismo:

É querer explicar tudo – inclusive a lógica e a razão – pela psicologia. Mas, então, a própria psicologia não seria mais que um efeito, entre outros, do psiquismo: não seria uma ciência, mas um sintoma (...) (2011, p. 491).

No entanto, há um sentido em que o psicologismo, mais que um mero reducionismo, sugere a raiz de questões profundas sobre o fundamento da lógica. Durante o século XIX, “o desenvolvimento extraordinário das ciências empíricas manifestava-se então exuberantemente na Psicologia Experimental que se ostentava já como ciência não só independente, mas avassaladora” (FRAGATA, 1959, p. 31). Como este século, conciliado ao naturalismo, conheceu uma das versões mais fortes do psicologismo, foi também durante essa época que as primeiras reações fortes a essa tese apareceram nas vozes de Gotlob Frege (1848-1925) e Edmund Husserl (1859-1938), embora por motivos diferentes, levemente interseccionados¹.

O último, no I vol. das *Investigações Lógicas* é responsável pela famosa distinção entre conteúdo e ato, cuja confusão circunscreve a origem dos pressupostos psicologistas: “confundem-se as leis lógicas com os juízos no sentido de atos do juízo, nos quais eles possivelmente se manifestam, ou seja, as leis como conteúdo do juízo com os próprios juízos” (HUSSERL, 1900, apud FRAGATA, 1959 p. 35). Frege, por sua vez, pode esperar a nossa atenção mais dedicada no curso desse artigo, expectativa que não será traída antecipando algumas particularidades de sua opinião. Na introdução dos *Fundamentos da Aritmética*, o autor recomenda peremptoriamente que:

¹ Curiosamente, Frege acusa Husserl como um dos responsáveis pelo seu estímulo antipsicologista, se referindo à sua obra *Philosophie der Arithmetik*: “ler esta obra capacitou-me para determinar exatamente a extensão da devastação causada pela erupção da psicologia na lógica, e eu tenho tomado como sendo minha tarefa exibir este dano sob a luz apropriada.” (FREGE, 1984a, p. 209) No entanto, essa curiosidade pode ser esclarecida, uma vez que Husserl mudou suas concepções no decorrer de sua trajetória filosófica, e nas *Investigações Lógicas* apresenta concepções diferentes e até contrárias às apresentadas em *Filosofia da Aritmética*.

...não se tome a descrição da gênese de uma representação por uma definição, nem a indicação das condições mentais e corporais para que a proposição chegue à consciência com uma demonstração, e que não se confunda o ser uma proposição pensada com sua verdade. (FREGE, 1980, p. 202)

É possível especular que a discussão concentrada sobre o tópico permitiu avaliar a extensão da problemática e os fundamentos das raízes teóricas encobertas sob ele. Assim, o antipsicologismo se mostra na Filosofia como uma posição reveladora de aspectos centrais de posições mais amplas sobre os fundamentos da Lógica. É, possivelmente, a precursora de uma das mais fecundas maneiras de discutir esses fundamentos: as discussões sobre a analiticidade.

Segundo o psicologismo, as categorias² que estruturam as operações lógicas entre as premissas e as conclusões podem ou devem ser traduzidas em termos dos processos contingentes da causalidade mental, sacrificando a validade da conexão lógica em nome de explicá-las por uma mera cadeia de estímulos ou sintomas. Por consequência, as proposições não se referem mais a um valor, uma verdade ou uma falsidade, perdendo a remissão a uma garantia formal, isto é, a uma estrutura de valores interconectados e independentes que permitem compor argumentos a partir de proposições, e argumentos mais complexos a partir de outros mais simples.

² Será útil ao início do artigo dar um sentido preliminar ao termo *categoria*, capaz de ser suficientemente amplo para abarcar os diferentes usos do termo por diferentes filósofos como Kant e Frege, sem deprender desnecessariamente o seu sentido comum, e nem arruinar a subsequente possibilidade de discuti-lo pela perspectiva de cada um destes filósofos. Um sistema de categorias, para dar uma definição breve e genérica, é uma estrutura primitiva que condiciona toda aplicação conceitual, isto é, subjacente a toda operação lógica. O postulado deste ou daquele sistema de categorias reflete a própria visão que se tem do alcance e da natureza das operações conceituais, e um conflito sobre quais categorias devem ser sugeridas pode ter como pano de fundo uma discussão mais profunda sobre como estruturar as operações conceituais, que se subdividem em outras discussões, como esta: se as operações lógicas devem ou não ser condicionadas pela psicologia; que por sua vez se traduz neste impasse: se devemos ou não buscar as categorias que estruturam nossas operações lógicas na investigação dos atos psicológicos. Um sistema de categorias pode ser apresentado na forma de uma estrutura gramatical primitiva, ou na forma de uma estrutura conceitual, e pode ser fundamentada metafisicamente em uma ontologia, ou transcendentalmente em uma sistematização fenomenológica dos modos de condicionar a experiência. Aristóteles seguiu o primeiro exemplo, Kant o segundo. O início da filosofia analítica foi marcado em grande parte pela tentativa de oferecer uma reforma categorial das estruturas gramaticais, com o interesse em ampliar a aplicação da lógica e reduzir operações antes consideradas como sintéticas a analíticas, abrangendo um ramo da matemática pela lógica. Esse empenho fez com se censurasse a teoria de Kant sobre as categorias, as acusando de não contribuir para o propósito acima. Ora, naturalmente, Kant não poderia contribuir para um fim que julgaria falso, pois, em primeiro lugar, não há na sua filosofia nenhum indício do desejo de reduzir juízos sintéticos a analíticos. Parte do presente artigo pretende mostrar que Kant nunca tomaria parte neste projeto porque estava mais interessado nas *sínteses* que nas *análises*, isto é, antes no complemento intuitivo dos conceitos, do que apenas nas operações conceituais e lógicas gerais.

O psicologismo oferece uma alternativa pouco atraente à lógica: ele rejeita a fundamentação forte da *necessidade lógica*. Colateralmente, fragiliza os fundamentos da estrutura de valores interconectados formalmente. A própria ideia de prova, ou demonstração, perde sua força. Uma alternativa é, então, abandonar o conceito de “analítico”, reconhecendo o caráter contingente e empírico de toda operação formal e, colateralmente, a ausência de limites que separam juízos analíticos dos sintéticos. Mas pode-se preservar uma versão da analiticidade mais fraca, baseada na contingência estrutural de meros algoritmos de computação pertencentes a diferentes sistemas axiomáticos sem um fundamento categorial *a priori* – naturalmente, essa versão apenas coincide com o psicologismo supondo que há uma correlação causal entre a mente humana e uma máquina de computar dados. Essa alternativa não elimina dúvidas, entretanto, sobre a independência da ideia de *forma*, que dessa maneira se vê subordinada ao *conteúdo* ou a *matéria* de uma teoria sobre a computação.

Essa concessão, ademais, não está livre de consequências duvidosas. A troca de uma ideia de *verdade sintética* e de *verdade analítica* forte por outras mais fracas reflete uma controversa que amplia a seriedade do problema do psicologismo, mostrando que a sua versão reducionista pode dar origem a outra mais séria. A rigor, o problema do psicologismo não é mitigado por essa concessão, mas é nela que ele mostra sua verdadeira face abstrusa: torna-se um problema acerca da fundamentação da lógica, ou acerca da fundamentação da verdade necessária. Ademais, sem essa divisão forte, precisa-se explicar que forças coagem um setor regional de verdades a depender de outro mais independente, e com que direito certas proposições ocupariam um lugar privilegiado no interior de sistemas teóricos, como verdades necessárias. Esse problema sugere que a própria ideia de verdade estaria em crise, perdendo sua conexão com o problema da experiência e se tornando uma espécie de valor artificial postulado arbitrariamente.

Julgando pelo que se disse, o antipsicologismo parece estar ligado a um projeto de salvar a lógica de um fundamento contingente, ou de poupá-la de uma subordinação a outros domínios de leis, como as da mecânica, da computação, dos processos mentais, evitando também que a divisão entre verdades analíticas e sintéticas se torne frouxa. Mas como a tradição convencionou a mostrar diferentes versões do conceito de analítico, se segue que haverá diferentes versões do antipsicologismo. Neste artigo

nosso interesse é confrontar o antipsicologismo de Kant e o de Frege, mostrando que ambos divergem refletindo justamente divergências quanto à sua respectiva concepção de analítico.

Em Frege, a noção ampliada de analítico reflete um antipsicologismo que é, coordenadamente, um anti-intuicionismo e um anti-idealismo³. Em Kant, a noção de analítico é subordinada à proeminência da noção de sintético e às categorias do entendimento, refletindo um antipsicologismo mais ligado à preparação contra a ameaça do uso da lógica como organon particular de uma ciência empírica (KrV B 77). A psicologia é apenas um alvo colateral de Kant: o autor de fato faz uma distinção para situar a psicologia à parte da lógica geral pura, como o condicionamento da lógica geral aplicada, mas, a rigor, a sua crítica à psicologia se inclui no contexto mais global de uma crítica à fundamentação natural da lógica e do conhecimento, renunciando Husserl: “Lembro assim das fundamentações arbitrárias da teoria do conhecimento mediante a psicologia do conhecimento e a biologia” (HUSSERL, 2008, p. 47)

Ao passo que o problema de Frege é o fundamento intuitivo das operações conceituais, o de Kant é o fundamento natural – baseado no organon de uma ciência empírica particular – das operações lógicas. Ora, mas dessa forma, como veremos, para Frege, Kant é um expoente do psicologismo que ele combate; e, curiosamente, Frege guarda uma versão da analiticidade que Kant poderia acusar pela sua desconfortável abrangência, levando o escopo daquilo que o autor chamava de lógica geral até uma analogia com os conteúdos de ciências regionais, como o da aritmética – considerado por Kant um domínio sintético⁴. Ora, mas isso daria pretexto para que Kant acusasse

³ Como diz Dummett: “Frege viu o psicologismo como indicador da ‘lógica dominante’ e, como nós vimos, argumenta que ela leva inevitavelmente ao idealismo.” (1981, minha tradução, p. 72)

⁴ De fato, discutindo as diferenças entre o seu sistema notacional e o de George Boole em *Sobre a Finalidade de uma Conceitografia*, Frege diz que “quando consideramos a linguagem formular de Boole como um todo, verificamos que ela consiste em vestir a lógica abstrata com uma roupagem de sinais algébricos; ela não é adequada para veicular um conteúdo e tampouco é essa a sua finalidade. Mas essa é exatamente a minha intenção” (FREGE, 2009, p. 72). Uma diferença similar existe entre o autor e Kant. O último apenas admite veicular um conteúdo se isso implicar a saída do domínio do analítico. Qualquer coisa que interfira na determinação de verdade de um juízo, para Kant, ou é buscado na experiência, ou na lógica transcendental, ou, na pior hipótese, é uma distorção do uso da lógica geral, isto é, o seu uso particularizado a um domínio, como organon deste. Para Kant, a tradicional definição da verdade como concordância do juízo com seu objeto é pressuposta seguramente, como se confirma à letra na seção III da *Introdução à lógica transcendental*, situada na segunda parte da doutrina transcendental dos elementos da *Crítica da Razão Pura*. Contudo, Kant entende o problema envolvido com a noção de verdade de um modo que abrange uma justificação para sua divisão entre lógica geral e lógica transcendental: segundo o autor, a verdade diz respeito à matéria, ou conteúdo, do juízo; com isso, apontar um critério de verdade condicionado por uma ciência

Frege de confundir a lógica geral com o organon de uma ciência particular, justamente oferecendo uma versão da verdade analítica baseada em fórmulas emprestadas de outros domínios de verdades; o que levaria, em última análise, a uma frouxa distinção entre o fundamento das verdades analíticas e as sintéticas.

O que ambos esses autores procuram no antipsicologismo é justamente um dos elementos que os afastam um do outro. Procuraremos explorar essa curiosa divergência, fundada em duas interpretações do antipsicologismo, e reveladora de aspectos centrais das concepções dos autores sobre os fundamentos da lógica.

1. Frege e Kant

Lembremos, de saída, a famosa divisão kantiana entre matéria e forma da representação dada na *Crítica da Razão Pura*(B34).

Aquilo que no fenômeno corresponde à sensação denomino sua matéria, aquilo porém que faz que o múltiplo do fenômeno possa ser ordenado em certas relações denomino a *forma* do fenômeno. (KANT 1996: p. 72)

De acordo com a diferença entre matéria e forma, cada caso particular de representação pode ser considerado pela sua matéria, abstraída do ato concreto de representar como um aspecto contingente e passivo do mesmo, e pela sua forma, característica do elemento ativo que projeta a matéria múltipla a uma unidade sintética, ou seja, o modo de ordenar a representação. O caráter representativo dos conceitos pode levar à suposição de que eles contêm uma contribuição formal que falta às intuições. Essa suposição se baseia em duas coisas: que 1) o entendimento é espontâneo e assim, pois, ativo, contrariamente às intuições – que são representações passivas; e que 2), sendo assim, uma intuição é dependente de maneira mais passiva do tempo e do espaço particular de seu aparecimento, portanto, abriga o conteúdo de um resquício psicológico mais difícil de dissimular e, conseqüentemente, um valor formal mais fraco. Quando Gotlob Frege apresentou as suas concepções anti-psicologistas nos *Fundamentos da Aritmética*, talvez mais preocupado com a influência de Stuart Mill na filosofia da matemática, era uma versão dessa pressuposição que ele seguia. Em Frege o

regional, como a aritmética, e pretender que tenha aplicabilidade geral, independente da matéria particular daquela ciência, é incorrer em um absurdo.

antipsicologismo coincide em grande parte com anti-intuicionismo, e também, desta forma, com uma atitude de oposição às tentativas de derivar a lógica de mecanismos passivos da representação mental.

De maneira geral, é uma reação intransigente contra a terminologia da representação e da consciência, o que coincide com a sua terminologia em *Sobre o Sentido e a Referência*, onde separa radicalmente o efeito individual da significação (a representação) de seu pensamento (sentido), por um lado, e de seu valor de verdade (referência), por outro. Esse artigo se restringirá, entretanto, ao escopo da concepção de Frege nos *Fundamentos da Aritmética*, uma vez que o autor mudou suas ideias ao longo de sua trajetória. A consulta às obras *Sobre o Sentido e a Referência*, e *Sobre a Justificação científica de uma Conceitografia*, entre outros, é complementar e subalterna. Da mesma maneira, nos restringiremos à concepção de Kant na *Crítica da Razão Pura*.

Como já mostrei na introdução, defenderei brevemente neste artigo que existem pelo menos duas formas de antipsicologismo. Essa encenação argumentativa contextual subvenciona a seguinte estratégia: mostrar que o antipsicologismo de Kant invoca mais amplamente uma política de inibição oposta a toda forma de *manufatura material* da analiticidade, que basearia a lógica em um mero *organon* de uma ciência regional particular. E assim, se aplica não apenas à pretensão psicologista na lógica, mas também a toda pretensão de fundamentar a lógica nos termos de uma teoria sobre a matéria dos conceitos, por exemplo, teorias ontológicas sobre as *intensões*, ou teorias semânticas sobre o *significado* – ambas provedoras de uma concepção da analiticidade fundada em pressuposições materiais regionais, sejam já apresentadas na forma de uma metalinguagem, sejam já apresentadas na forma de um reino platônico de essências. A ideia de analiticidade, em Kant, é secundária com relação à sua ideia de síntese, o que o difere radicalmente das concepções da filosofia analítica, o situando em um campo onde as condições intuitivas de aplicação dos conceitos são mais importantes do que as condições puramente conceituais de sua avaliação.

Parte dessa estratégia é dedicada a pôr em discussão se a concepção de analítico Fregeano, precursora da filosofia analítica, pode ou não cair na classificação de psicologismo do modo como esse era entendido pelo próprio Kant, esboçando um direito de resposta póstumo, até onde nossa liberdade especulativa permitir.

2. O antipsicologismo de Frege

Para citar uma primeira divisão geral entre os mencionados antipsicologismos, seleciono primeiro a versão de Frege, para quem a interdição de regra à psicologia significa salvar a lógica e a aritmética – na medida em que ela se reduz à lógica – da influência de contribuições intuitivas e individuais, limpando as categorias elementares dos conceitos de todo resquício fenomenológico-representativo que distorceria a sua expressão lógico-formal. A analiticidade, para Frege, é uma característica que dá expressão apenas à possibilidade de dedução formal, independente de qualquer conteúdo intuitivo, da verdade de uma proposição. O que depende, em última instância, de uma elaborada teoria sobre a estrutura categorial da linguagem em que a analiticidade pode ser definida⁵. Segundo o autor:

A questão é assim retirada do domínio da psicologia e remetida, tratando-se de uma verdade matemática, ao da matemática. Importa então encontrar sua demonstração e nela remontar até as verdades primitivas. Se neste caminho se barra-se apenas em leis lógicas gerais e definições, tem-se uma verdade analítica, pressupondo-se que sejam também levadas em conta as proposições sobre as quais se assenta a admissibilidade de uma definição. Se não é possível, porém, conduzir a demonstração sem lançar mão de verdades que não são de natureza lógica geral, mas que remetem a um domínio científico particular, a proposição é sintética. (FREGE, 1980, p. 206)

Mas para distribuir adequadamente a ênfase de Frege sobre quem ela se aplica, devemos citar Stuart Mill, para quem:

[a lógica] não é uma ciência distinta da e coordenada à psicologia. Enquanto afinal é uma ciência, é uma parte, um ramo, da psicologia; diferindo dela, por um lado, como uma parte difere do todo, e, por outro, como uma arte difere da ciência. Seus fundamentos teóricos são totalmente apropriados da psicologia, e inclui desta ciência tanto o quanto é requerido para justificar as regras daquela arte (MILL 1973 apud SLUGA 1980, p. 26).

Essa concepção e as suas diferentes versões apóiam um fato fundamentalmente contrário à concepção de conceito e de lógica de Frege. É verdade que contrariam também a concepção de Kant (A 54/B 78): a lógica geral *pura* é aquela que “não possui

⁵ A este respeito é importante mencionar que a concepção ampliada de analiticidade adotada por Frege tem dívidas fortes com a concepção de Bolzano, como diz Willian Kneale e Marta Kneale: “A característica mais interessante e mais valiosa da discussão de Bolzano da distinção entre proposições analíticas e sintéticas é a sua admissão do fato de que há certas características que pertencem às proposições em virtude de sua estrutura” (KNEALE & KNEALE, 1962: p. 372). Isto, contudo, ainda era pouco antes que Frege, Russel, Wittgenstein e outros filósofos pertencentes à tradição analítica da Filosofia transformassem essa busca pela estrutura lógica da linguagem em uma verdadeira profissão filosófica, descobrindo a grande variedade de formas proposicionais a serem consideradas na lógica geral.

nenhum princípio empírico, por conseguinte não tira nada (como às vezes se estava persuadido) da Psicologia [...]”. Mas essa contrariedade tem fontes diversas e seu impacto sobre os dois autores é diferente. Apresentaremos quando conveniente o impacto sobre Kant. Para o caso de Frege, a psicologia não pode ser o fundamento do conteúdo conceitual uma vez que isso prejudicaria a validade do princípio da permutabilidade, segundo o qual a substituição de uma expressão por outra que significa o mesmo conceito não interfere no valor de verdade da proposição, independente das sugestões retóricas e intuitivas carregadas em cada expressão. Ora, psicologicamente falando, naturalmente, as sugestões retóricas, individuais, etc., acabariam levando em conta mais do que a contribuição para a verdade e a falsidade no resultado final da permutação⁶.

A última explicação corresponde ao modo como podemos derivar o antipsicologismo de Frege de sua obra *Sobre o Sentido e a Referência*. Mas o que há de fundamentalmente ameaçador no psicologismo segundo a obra que queremos considerar aqui mais detidamente, a saber, *Os Fundamentos da Aritmética*, é que, ao erigir a noção de conceito em propriedades contingentes da atenção e da representação mental, ela contraria as características mais notáveis da objetividade conceitual, notadamente, aquilo que ele chama de *organicidade* da contenção conceitual das definições, que permite a Frege que, na sua definição de analiticidade como derivação dedutiva, amplie o significado da analiticidade. Assim, diferente de como Kant entendia, a contenção conceitual não é equivalente a se tirar de uma caixa o que nela se havia posto⁷. Segundo Frege, as proposições analíticas crescem e se desenvolvem a partir das definições, “mas como a planta na semente, e não como a viga em uma casa” (FREGE, 1980, p. 268).

Esse processo de remontar a verdade de uma proposição a suas origens, e estabelecer a conexão necessária entre a verdade das últimas e das primeiras, depende, não obstante, como já sugerimos acima, de uma teoria sobre a estrutura categorial que permite avaliar formalmente a dependência lógica entre as proposições. E a estrutura categorial proposta por Frege tem em sua base e motivação, além de uma recusa às

⁶ Segundo Kneale, comentando Frege: “Pode haver na verdade uma diferença retórica entre ‘Os gregos derrotaram os Persas’ e ‘Os Persas foram derrotados pelos gregos’; mas o conteúdo conceptual das duas afirmações é o mesmo, porque qualquer uma delas pode ser substituída pela outra numa premissa sem afetar a validade do raciocínio” (KNEALE, KNEALE, p. 484)

⁷ “Kant subestimou o valor dos juízos analíticos — como consequência de uma determinação demasiadamente estreita de seu conceito — embora pareça ter pressentido o conceito mais amplo aqui utilizado” (FREGE, 1980, p. 268)

ilusões da linguagem⁸, também uma rejeição do psicologismo. Portanto está em jogo com o psicologismo a concepção mais rica de conceito e estrutura categorial de Frege, que ampara a sua definição do analítico. E, apesar da franca oposição de Kant à mesma doutrina, a versão de Frege dessa oposição se aplica também a este último filósofo:

Kant parece conceber o conceito determinado por características coordenadas; esta é contudo uma das maneiras menos fecundas de formar conceitos. Passando em revista as definições dadas acima, dificilmente encontrar-se-á uma desta espécie. O mesmo vale para as definições realmente fecundas em matemática, por exemplo a de continuidade de uma função. Não temos aí uma série de características coordenadas, mas uma ligação mais íntima, eu diria orgânica, de determinações. (FREGE 1980, p. 268)

Assim, pode-se dizer que o antipsicologismo de Frege está associado a uma atitude presente na tentativa de oferecer uma sofisticada noção de analiticidade, uma noção onde esta é a propriedade das proposições passíveis a serem derivadas de leis lógicas e definições lógicas que não continham o seu conteúdo como em uma caixa; uma noção de analiticidade ampliada que, mesmo Kant, embora criticasse também o psicologismo, não foi capaz de dar; ou que não era interessante para ele⁹. E afinal, uma noção de analiticidade que permite abranger a aritmética, e fica livre de qualquer influência da intuição sobre as atividades numéricas. Temos, portanto, um fator de antipsicologismo fregeano associado a uma atitude mais geral. E, nessa atitude mais geral, Kant seria alvejado pela crítica e considerado um psicologista da lógica, não somente porque sua concepção de “conceito” é fenomenológica, correspondendo a uma representação da consciência, mas também porque faz a aritmética depender de uma concepção de número proveniente da intuição. E, principalmente, pois não elabora uma noção de analiticidade orgânica, o que na verdade seria impossível diante de seus poucos recursos estruturais, a começar pela forma ultrapassada de sujeito e predicado nas

⁸ Assim o filósofo se expressa em *Sobre a Justificação científica de uma Conceitografia*: “A linguagem não é regida por leis lógicas, de modo que a obediência à gramática já garantisse a correção formal do curso do pensamento.” (1980: p. 192)

⁹ O exemplo mais notável dessa ampliação da analiticidade é a definição de números cardinais em termos de conjuntos de conjuntos, em *Foundations of Arithmetic*. Para embasar o caráter analítico das relações de biunivocidade extensional dos números Frege apela para as definições de classe, que adiciona ao seu acervo de categorias como um item puramente lógico. Mesmo sem julgar essas definições pelo seu caráter problemático após o paradoxo de Russel, já podemos dizer, de antemão, que essas definições contêm uma primeira audácia de tentar explorar sem recurso à intuição noções de biunivocidade, relação, que, em Kant, exigiam um tratamento sintético: um recurso à forma do tempo e do espaço. São cláusulas que tentam reduzir o conteúdo intuitivo de certas relações – a biunivocidade extensional dos números – a meras definições.

proposições, onde nem sequer as inferências relacionais podiam ser justificadas sem um apelo à experiência.

3. O antipsicologismo kantiano.

A segunda versão de antipsicologismo seria justamente a de Kant, que distingue a lógica geral da lógica especial, e subdivide a lógica geral pura da lógica geral aplicada. A segunda seria regida por leis psicológicas da atenção, da disposição e do esforço individual, enquanto que a primeira é a lógica que corresponde às leis *a priori* da não contradição e da identidade, identificadas por Kant como leis dos conceitos. A analiticidade resumiria a propriedade fundamental da forma dos conceitos. Mas no caso de Kant, diferente daquela visão ampliada – para dar conta da aritmética – de Frege, a teoria sobre os conceitos que caracteriza a sua versão de analiticidade tem um escopo deliberadamente restrito. Isso se deve à preponderância do conceito de sintético. Pois a parte material dos conceitos – ou seja, as *intensões* ou conteúdos conceituais – pertence, segundo Kant, a um aspecto subalterno das representações. Esse aspecto é imprescindível no complexo representativo como um todo, sem dúvida, mas é, ainda assim, uma parte que não indexa a representação a sua fonte projetiva, isto é, a consciência e sua *unidade sintética da apercepção*, ou melhor, *as categorias que condicionam toda experiência possível*. Somente estas últimas permitem ligar a proposição ao seu conteúdo material regional, e somente por meio deste é possível julgar, isto é, discernir a verdade. Assim, a lógica geral, em Kant, não tem um poder de julgar independente, sendo apenas um quadro estrutural formal.

Como para Kant somente a unidade sintética da apercepção garante a unidade sintética absoluta do conteúdo representativo, a analiticidade não terá qualquer valor material, como fórmula para chegar à verdade. Assim, a teoria *intensional* de Kant relevante para definir a analiticidade é puramente formal/não material. E, por conseqüência, não aceita ser subsumida em uma teoria natural como a psicologia ou a semântica e nem em uma ontologia de intensões, ou qualquer outro dogmático modo de chegar à verdade sem as condições materiais da experiência.

A rigor, a lógica geral de Kant corresponderia em *quase todas as suas propriedades* à lógica de Frege, isto é, uma lógica de leis formais da consistência e da

consequência. A condição “*quase*” acima tem dois apoios: por um lado essa estrutura não está desenhada para conformar a aritmética à lógica e nem para oferecer sofisticadas deduções onde a conclusão é obtida das premissas somente pela avaliação da estrutura formal dos conceitos – isto é, organicamente. A lógica geral de Kant não oferece nenhuma contribuição explícita ao problema da paráfrase simbólica, portanto, sua teoria da lógica depende de uma teoria categorial não explicitamente útil aos lógicos modernos, nem aos interessados em estruturar formalmente inferências relacionais ou provar, apenas logicamente, proposições aritméticas. E por último, a condição “*quase*” deve ser levada a sério também porque lembra que, apesar de tudo, a lógica geral de Kant continua a ser um conjunto de regras para conceitos enquanto *representações* da consciência, e extrai a sua necessidade última de categorias puras do entendimento – que funcionam como funções de unidade do múltiplo, ou *formas* operacionais de unidade da consciência.

Em primeiro lugar, (...), Kant identifica as constantes lógicas com conceitos puros do entendimento (CRP A76/80/B102-5; veja também P.Ak. iv. 304-5, 324). Em termos mais gerais, conceitos puros têm uma intensão e significado (Bedeutung) que é puramente lógico (CRP A147/B186) no sentido de que expressam “as funções da unidade nos juízos” (CRP A69/B94). (HANNA 2005: p.208)

Já em Frege, as categorias que fundamentam a *formalidade* das operações de consequência e consistência são garantidas por fórmulas simbólicas de uma linguagem artificial que traduzem uma conceitografia, e, em última análise, se fundamentam em uma teoria particular sobre a estrutura categorial: essa, parcialmente justificada por uma doutrina sobre o sentido e a referência.

Mas aqui temos uma mão dupla: não apenas Frege censuraria o apelo à consciência feito por Kant, mas também Kant contrariaria o apelo a um simbolismo artificial, que, para ele, seria um uso de meras fórmulas *materiais*, e redundaria em um uso da lógica geral como mero organon de verdades regionais. Kant está particularmente preocupado com a possibilidade, segundo ele inconvenientemente tentadora, de se aplicar critérios gerais e formais de conexão conceitual para filtrar conhecimento material com a aparência de legitimidade, construindo perigosas teias dialéticas de juízos coerentes que pretendem se valer também como concordantes com um objeto, isto é, como verdadeiros.

Curiosamente, ambas essas visões coincidem genericamente com um antipsicologismo. Mas, ainda mais curioso, cada uma dessas versões de antipsicologismo se aplicam uma à outra: Frege diria que falta a Kant uma concepção de analítico orgânica e baseada na estrutura que justifica a passagem dedutiva das premissas para as conclusões, uma estrutura categorial-simbólica sofisticada, baseada em função e argumento. Acreditamos que Kant diria, se aproveitasse a oportunidade, que falta a Frege uma concepção de analiticidade amparada finalmente nas formas puras da consciência e nas condições transcendentais para julgar o conteúdo dos juízos, evitando que se confunda o conteúdo de ciências particulares com a forma lógica – e, mais além, evitando as dialetizações decorrentes dessa manipulação de verdades regionais através de estruturas axiomáticas artificiais, infringindo a regra contida na afirmação fundamental de Kant na *Crítica da Razão Pura*:

O critério puramente lógico da verdade, ou seja, a concordância de um conhecimento com as leis gerais e formais do entendimento e da razão, é uma *conditio sine qua non*, por conseguinte a condição negativa de toda verdade, mas a lógica não pode ir mais longe (A 60/ B 84)
Contudo há algo de tão tentador na posse de uma arte tão especiosa que consiste em dar a todos os conhecimentos a forma do entendimento, por muito vazio e pobre que se possa estar quanto ao seu conteúdo, que essa lógica geral, que é apenas um cânone para julgar, tem sido usada como um *organon* para realmente produzir afirmações objetivas ou, pelo menos, dar essa ilusão, o que de fato constitui um abuso. À lógica geral, considerada como pretensioorganon, chama-se dialética. (A61/ B85)

Alguém poderia objetar que esse valor paralelo que dou a ambos os pronunciamentos é enganoso, porque Frege tinha a vantagem de poder dialogar com a obra de Kant, enquanto que o último não podia dialogar com a obra do primeiro. Sendo assim, seria uma expectativa gratuita esperar que o autor das *Críticas* pudesse se defender da acusação de que a sua concepção de analítico não permite dar expressão a operações verofuncionais sofisticadas, deduções obtidas de estruturas conceituais engenhosas, como as operações com sentenças relacionais; enquanto que Frege pode justificar inteiramente a sua crítica a Kant sem se preocupar com uma réplica, pois a sua versão tem a vantagem confortável de sofisticar as operações lógicas possíveis através dessa nova concepção de analiticidade e de conceito e de objeto. Quanto a isso podemos sentir-nos desafiados a desfiar algumas possibilidades de resposta: Robert Hanna mostrou recentemente que a concepção de analiticidade de Kant baseada em *contenção, identidade e não contradição* era amparada por uma sutil noção de microestrutura

conceitual, e que é possível justificar as verdades lógicas clássicas mediante a noção de analiticidade kantiana¹⁰.

Seja como for, há ainda outra maneira de discutir a conveniência de se pronunciar por Kant, extraída diretamente dele, sem assistência de pronunciamentos modernos. De fato, mesmo sem ter tido a oportunidade de discutir as obras de Frege diretamente, na obra de Kant existem pontos que poderiam ser-lhe aproveitados em defesa própria: a saber, o fato de que aquelas pretensas sofisticções lógicas conseguidas ao custo de engenhosas estruturas simbólicas, capazes de justificar inferências relacionais e extrair conclusões de suas premissas *organicamente*, poderiam, sem problemas, ser adquiridas em Kant mediante um aprofundamento da mobilização de seus recursos, notadamente, através de recursos intuitivos, e, finalmente, de juízos sintéticos *a priori*. Isso, naturalmente, desorbitaria da hegemonia da lógica geral a discussão sobre as verdades necessárias, o que, para Kant, também não constitui um problema – mas sim uma solução. Com efeito, uma inferência relacional entre classes, em Frege, baseada em uma categorização simbólica, seria obtida em Kant sinteticamente *a priori*, baseada em uma categorização da consciência mais as formas da intuição, formando princípios relacionais sintéticos *a priori* como os axiomas da intuição – que coincidem com a Física Newtoniana. Se alguém se sentir inclinado a questionar o fato de que para Kant uma inferência relacional simples depende de concepções científicas rebuscadas da Física, deveria, coerentemente, se perguntar se não é ainda mais difícil acreditar que a forma de nossas inferências sobre questões relacionais é provida por um sistema de categorias derivado da *artificialização* da linguagem ou de uma *conceitografia*. Isto é, porque deveríamos confiar que nossas verdades relacionais independem da ciência empírica? Apesar de tudo, isso não é um

¹⁰ Ver Hanna, Robert, *Kant e os fundamentos da filosofia analítica*, cap. 3. “Já que Kant só conhecia a lógica silogística-aristotélica, (...), a sua lógica dedutiva de predicados só vai até a lógica monádica – lógica de predicados de primeira ordem com quantificação exclusivamente em predicados unários.” E assim discute o fato da nota de rodapé: “De fato, a lógica clássica ou monádica é muito limitada, mas, por outro lado, ela tem uma notável vantagem lógica sobre a lógica moderna ou poliádica, que permite quantificação sobre predicados binários ou n-ários: a lógica poliádica é indecidível. (...). O caráter poliádicos aumenta a força explicativa da lógica no sentido de que explica mais intuitivamente inferências válidas do que o caráter monádico. Mas, ao mesmo tempo, diminui a simplicidade estrutural (já que não existe um processo recursivo de decisão), a universalidade ou abrangência (já que faz suposições ontológicas especiais) e a incontroversibilidade (já que não é válida em domínios vazios) da lógica” (2005: p. 217). Suplementamos essas ótimas notas de Hanna com o fato de que, em Kant, aquelas inferências que a lógica monádica não consegue justificar, são relegadas ao domínio do sintético, e ali justificadas *a priori*, pelos recursos copernicanos e transcendentais do idealismo transcendental.

ponto incontroverso, e voltou a se fazer ouvido após as duras críticas ao conceito de analiticidade feitas de um ponto de vista naturalista – que, apesar de tudo, parecem decidir a questão com vantagem para Kant.

Essa digressão afirma o seguinte ponto: não há razão para achar que a aplicação de psicologismo a Kant, feita desde a perspectiva de Frege, seja mais justa que a aplicação de psicologismo a Frege, hipoteticamente feita da perspectiva de Kant. Naturalmente, ambos os filósofos estão interessados em definir a *analiticidade* pelo aspecto não psicológico, embora não psicológico em um caso signifique não *material e*, subsequentemente, *formal-representativo*, e no outro, signifique a expressão de um apelo a uma teoria *intensional* sobre os conceitos apropriados às funções lógicas supostamente frutíferas.

Conclusão: Kant, a Fenomenologia e a Filosofia Analítica

Ora, as tentativas de purificar a gramática – estabelecer princípios semânticos puramente formais – que caracterizam talvez da melhor maneira os esforços filosóficos típicos do início da filosofia analítica, iniciados por Bertrand Russell e Wittgenstein, mas melhor condensados na obra de Carnap, equivalem a uma extensão do esforço e exemplo fregeano, pois correspondem a emprestar a característica *a priori pelo menos uma* teoria material da lógica: a que for julgada mais conveniente para retratar as operações aritmética na lógica. Mesmo quando desistem de reduzir a aritmética à lógica, os filósofos analíticos permanecem presos aos princípios que os moviam: uma crítica à noção de sintético *a priori*, e uma tentativa de resgate e ampliação semântica do conceito de analítico. Princípio que culminou na crítica de Quine a esse conceito. A discussão de Kant com a filosofia analítica, portanto, está em grande parte concentrada na forma da diferença entre dois tipos de antipsicologismo.

Devemos lembrar que a lógica geral, para Kant, é baseada nas funções de unidade dos juízos, portanto, em última análise, é uma lógica que depende da unidade sintética da apercepção, isto é, de uma teoria sobre a forma fenomenológica das representações conceituais, e não meramente uma teoria sobre as matérias intensionais – sejam ontologicamente postuladas, ou semanticamente postuladas. Na subdivisão kantiana da lógica geral em pura e aplicada, portanto, o foco da diferença não está mais

no tópicO especial da lógica – uma vez que as duas são impassíveis ao tópicO – mas sim na interferência da influência de conteúdos de ciências regionais como a psicologia na composição da matéria dos conceitos da lógica. O problema da lógica aplicada é que ela é uma abstração empírica da lógica. Essa abstração pode ser feita por uma teoria psicológica, mas também pode ser feita pela economia, pela biologia ou a semântica.

Nesse sentido especial, o antipsicologismo de Kant tem um escopo mais amplo do que uma crítica à psicologia. É uma crítica a toda abordagem de orientação regional que pretenda traduzir os aspectos formais da lógica geral em termos de fórmulas materiais, ou artifícios lógicos. Consoante a sua terminologia, isso equivale a usar a lógica geral, cuja aplicação é válida para toda ciência, como *organon* de ciências particulares. Lembremos que para Kant, apesar da lógica geral estudar o sistema estrutural que formaliza a interconexão entre proposições e argumentos, ela não pode ser uma lógica da verdade, pois lhe falta, justamente, a matéria (seja da intuição, seja de construções intuitivas *priori*). Ora, mas como organon, a lógica geral reivindicaria ser uma lógica da verdade extraída da matéria de diversos sistemas teóricos diferentes, como o da física ou da matemática. Por consequência, se criaria setores de verdades regionais que se sobrepõem umas às outras em uma curiosa hierarquia de verdades, onde o valor de uma verdade – por exemplo, da psicologia – diminuiria ou aumentaria o valor de outra – por exemplo, da física e biologia – infringindo o princípio da independência das proposições atômicas (posteriormente postulado por Bertrand Russel). Essa mesma consequência catastrófica pode ser interpretada pelo ponto de vista da metodologia científica: tratar a lógica como organon criaria uma arena de disputas indutivas onde a experiência não tem peso decisivo na avaliação das provas, pois o valor de sua contribuição intuitiva já foi distorcido pela visão conceitual preestabelecida de uma teoria regional. Esses indesejados resultados mostram contra o que Kant se posicionava quando negou à lógica geral o estatuto de *lógica da verdade* – concedido apenas à lógica transcendental.

Mas é justamente esse o efeito que a abordagem de Frege nos *Fundamentos da Aritmética* tem. A sua concepção de analiticidade ampliada pressupõe uma concepção da lógica onde a matéria das operações numéricas não está fora de seu conteúdo. Em outras palavras, a verdade ou falsidade dos juízos aritméticos não está fora do conteúdo conceitual. Assim, apesar de ser plausível dizer que o filósofo não concordaria com a

ideia de que existam verdades mais verdadeiras que outras, ou verdades com um valor material diferente de outras, a sua setorização da lógica – a fim de frutificar a analiticidade – criaria exatamente esse efeito. E não por outro motivo a lógica pós-fregeana tem a desconcertante consequência de separar a discussão sobre a verdade da discussão sobre a experiência, devolvendo à lógica formal uma soberania perigosa que ela talvez não gozasse desde que Bacon se dignasse a coibir os seus acessos escolásticos. Tal constatação poderia desafiar a tradição a uma revisão das nocividades que a designação ‘frutífero’ encobre na definição fregeana de analítico.

Não é independentemente disso que a discussão sobre verdade depois de Frege pode ser trocada por uma discussão sobre o preenchimento de atitudes proposicionais, que caracterizam o uso dos predicados ‘possível’, ‘necessário’, ‘impossível’, ou por uma discussão sobre mundos possíveis. Ou ainda, o que não redime o problema, a verdade torna-se mero índice algorítmico para computação, hierarquizada em uma variedade de ordens para evitar os paradoxos inevitáveis que essa concepção da lógica carrega dentro de si – uma solução tão artificial quanto o uso dessa lógica. Talvez os lógicos modernos ainda prefiram isso a aceitar pacificamente que a lógica geral se encontra em seu estado final desde Aristóteles, como Kant parece pensar, sujeita apenas a modificações contingentes. Seja como for, dessa maneira o séquito de Frege e de sua concepção ampliada de analítico apenas cai no erro já denunciado por Kant: eles logicizam o mundo, reduzindo a ideia de verdade a mais um elemento notacional. Não admira que isso tenha levado a um fluxo de paradoxos e à crise do próprio empirismo junto com o dogma da analiticidade, entendida de maneira pós-fregeana.

Ora, o campo das verdades analíticas, em Kant, é a lógica geral. Por consequência a analiticidade, para o autor, não é o conceito de uma teoria sobre fórmulas *materiais* para justificar as operações da lógica, mas sim um conceito que representa a forma geral da unidade do múltiplo segundo as categorias puras que, por sua vez, não são convenções linguísticas ou metafísicas, mas as formas de toda função de unidade na consciência, de cuja existência depende o idealismo transcendental. Quando essas operações conceituais, assim definidas pela sua caracterização representacional para a consciência, enfrentam limites que a lógica moderna e não clássica parece driblar sem dificuldades, Kant, em vez de ampliar a noção de analítico materialmente – através de investigações semânticas – recorre a um encerramento da

fonte representativa conceitual em nome da abertura para esta outra fonte: a intuitiva. Neste ponto a filosofia kantiana deixa de mostrar interesse na noção de analítico.

As inferências relacionais e os cálculos matemáticos são relegados ao campo do sintético, dessa maneira, o que é intolerável para Frege dos *Fundamentos da Aritmética*, que apenas reconhece nas intuições resquícios de psicologismo prejudicial à lógica. Ademais, o progresso da lógica feito por Frege, e a concepção de que as proposições sintéticas *a priori* não existem, são considerados quase como triunfos indisputáveis da filosofia analítica, mesmo depois da ruína do projeto logicista. Segundo essa versão da história da filosofia, a noção de lógica de Kant seria tacaña e deficiente, por não dar conta de estruturas relacionais, e por recorrer sempre a uma pitoresca metafísica da experiência, um idealismo que não passaria do último disfarce – transcendental – do psicologismo.

Mas essa suposta deficiência, apontada por filósofos para quem a grande novidade da lógica moderna era “levar a sério a paráfrase”¹¹, não precisa ser interpretada como uma deficiência. Ora, a elaboração de categorias que não se traduzem por formas simbólicas estruturadas, mas por funções de unidade da consciência, poderiam ser vistas, inversamente, como a grande vantagem da teoria kantiana – graças a qual é possível interpretar as inferências relacionais e as proposições da aritmética sem apelar a cláusulas controversas sobre classes e intensões. No lugar disso, a interpretação pode ser feita através de um convite de atenção unicamente à natureza do apelo intuitivo contido nas proposições, que são, por isso, sintéticas. Isso evitaria, ainda, que se buscasse o conteúdo da verdade de uma proposição em algo independente da intuição, como um reino de realidades independentes, ou um domínio de referência postulado *ad hoc*.

Por fim, a concepção transcendental tem a vantagem indisputável de preservar um mecanismo de proteção contra a *artificialização* do conceito de verdade através de aplicações regionais da lógica geral (como *organon*), quer seja em sistemas axiomáticos particulares, quer seja como índices de computação hierarquizados em ordens, mantendo o risco de paradoxos ou levando a uma visão metodológica que incentiva o modo de investigação que leva aos problemas da indução.

¹¹ “A lógica contemporânea consiste, em ampla medida, em levar a exponibilidade a sério” (RYLE, 1980, p. 25)

Certamente uma fração importante da filosofia contemporânea não se sentiria coagido a se proteger contra isso, pois não vê como problema a liberdade lógica de criar sistemas e computar o valor de verdade ou falsidade como se eles fossem um objeto empírico a se considerar entre outros – o que curiosamente os obrigaria a responder por um análogo do psicologismo. Tampouco se sentiriam coagidos a evitar os excessos da indução, posto que muitos se renderam ao instrumentalismo e ao relativismo de paradigmas. No entanto, há um motivo mais forte para que se preocupem, um motivo crítico, que diz respeito à sua posição com respeito à metafísica. Porque filosoficamente essa artificialização da verdade – ou logicização da experiência – é justo a raiz de erros dialéticos que encobrem a influência ou do ceticismo ou do dogmatismo, e encerra uma atitude pré-crítica com relação à metafísica.

Por outro lado, se na filosofia analítica encontramos o contraponto do antipsicologismo kantiano, na fenomenologia husserliana encontramos uma aliada da versão do antipsicologismo do autor da *Crítica da Razão Pura*, isto é, um antipsicologismo que não é, a rigor, contrário à necessidade transcendental de princípios sintéticos baseados na consciência e seus atos puros. A noção de antipsicologismo kantiana é precursora da visão fenomenológica posterior de uma forma geral do ato de representar, isto é, de uma expressão do ato representacional que não pode ser reduzida à matéria de atos psicológicos naturais¹², a *intencionalidade*. Com efeito, falando do ato essencial que estabelece a correspondência objetiva, Husserl adverte que:

não se está falando aqui de uma referência entre um evento psicológico qualquer – chamado vivido – e uma outra existência real, chamada objeto, ou de um vínculo psicológico entre um e outro que se daria na efetividade objetiva. Está-se falando, ao contrário, de vividos por essência puros ou de essências puras e daquilo que está incluído “a priori”, em necessidade incondicionada, nessas essências. (HUSSERL 2006: p. 89).

Dessa forma podemos terminar o artigo reforçando que a diferença entre dois tipos de antipsicologismo radica ainda mais a divergência ideológica profunda responsável pela divisão entre duas interpretações da tradição kantiana, uma, a analítica, e outra, a fenomenológica.

¹² Ver, a esse respeito, Husserl, 2006, 2008.

Bibliografia:

- COMTE-SPONVILLE, A. (2011) **Dicionário Filosófico**. São Paulo: WMF Martins Fontes.
- DUMMET, M. (1981). *The interpretation of Frege's philosophy*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- FRAGATA, J. (1959) **A fenomenologia de Husserl como fundamento da filosofia**. Braga: livraria cruz.
- FREGE, G., (1980) **Os Fundamentos da Aritmética**. Coleção os Pensadores. São Paulo: Abril Cultural.
- FREGE, G., (1980) **Sobre a Justificação científica de uma Conceitografia**. São Paulo: Editora Abril Cultural.
- FREGE, G. (1984) *Review of E. Husserl's Philosophie der Arithmetik*. In: _____. **Collected Papers on Mathematics, Logic, and Philosophy**. Oxford: Basil Blackwell, p. 195-209.
- FREGE, G. **Lógica e Filosofia da Linguagem**. Trad. Paulo Alcoforado. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo.
- HANNA, R., (2005) **Kant e os Fundamentos da Filosofia Analítica**. São Leopoldo, RS: Editora Unisinos.
- HUSSERL, E., (2006) **Idéias para uma Fenomenologia Pura e para uma Filosofia Fenomenológica**. Aparecida – SP: Idéias e Letras.
- HUSSERL, E., (2008) **A Idéia da Fenomenologia**. Trad. Artur Morão. São Paulo.
- KANT, I., (1996) **Crítica da Razão Pura**. São Paulo: Editora Nova Cultural.
- KNEALE, W. KNEALE, M., (1962) **O desenvolvimento da Lógica**.
- SLUGA, H. D., (1980) **Gottlob Frege**. London: Routledge & Kegan Paul.
- RYLE, G. (1980) **Categorias**. São Paulo: Editora Abril Cultural.
- RUSSEL, B. (1978) **Lógica e Conhecimento**. São Paulo: Abril Cultural.
- WITTGENSTEIN, L. (2001) **Tractatus Lógico-Philosophicus**. São Paulo: EDUSP.