O princípio de bivalência e do terceiro excluído em Kant

Zeljko Loparic
UNICAMP/PUCSP

1) A distinção entre juízos afirmativos, negativos e limitativos

Ao comentar a tábua dos juízos estabelecida pela lógica "geral", Kant observa que os juízos predicativos da forma "*S* é *não-P*" — em que "*não-P*" é um predicado negativo formado a partir de "*P* ", mediante a negação predicativa formal "*não*" — são incluídos entre os afirmativos. Não há nada a objetar contra essa classificação, concede Kant, pois, na lógica geral, se abstrai "todo o conteúdo do predicado (mesmo se este for negativo) e só se trata de saber se o predicado é atribuído ou oposto ao sujeito" (KrV, B 97). Ou seja, considera-se apenas a *forma sintática* dos juízos predicativos, deixando-se de lado o *conteúdo semântico* dos termos que neles ocorrem.[1] Entretanto, na lógica transcendental, que, em oposição à lógica geral, considera também os conteúdos, os juízos da forma mencionada — chamados por Kant "infinitos" ou "limitativos" — devem ser considerados como constituindo uma classe a parte da dos juízos afirmativos. Do ponto de vista semântico, afirmar que *S* é contido em *P* não é o mesmo que dizer que *S* é contido no "complemento" de *P*.

Mas os juízos limitativos tampouco dizem o mesmo que os negativos. Um juízo de forma "*S* é *não-P*" (ou "*P'a*")[2] não diz apenas que *S*

1 Nas páginas anteriores, Kant já fez notar que a lógica geral "não se ocupa senão com a simples forma do pensamento" (KrV, B 78).

2 Como é de costume, estou usando o símbolo " ' " para formalizar a negação predicativa.

não é P. Por exemplo, "A alma é não-mortal" não diz tão somente que a alma não é mortal (que ela não pertence à esfera ou à extensão dos entes que são mortais), esse juízo afirma algo diferente, a saber, que a alma pertence à "extensão ilimitada dos entes que são não-mortais" (B 97). Como os mortais e os não-mortais dividem "toda a extensão de entes possíveis" em duas partes mutuamente excludentes,[3] ao dizer que *S* é não-mortal, digo que *S* é "um dentro de um número infinito de entes que sobram quando elimino inteiramente" os que são mortais. Kant escreve:

> Desse modo, [...] a esfera infinita de tudo o que é possível só é limitada na medida em que o mortal é separado e a alma colocada na extensão restante do seu espaço. Apesar de tal exclusão, esse espaço permanece infinito, podendo ainda outras partes dele serem subtraídas sem que o conceito de alma cresça minimamente com isso ou seja determinado afirmativamente. (B 97-80)

À luz dessa análise semântica, Kant pode dizer que os juízos da forma "*S é não-P*", por serem "infinitos no que tange à extensão lógica", isto é, afirmarem a inclusão do *S* na esfera infinita de "tudo o que é possível", com exceção de *P*, dizem algo diferente: a) dos juízos da forma "*S é P*", que se restringem a afirmar a inclusão de *S* na esfera determinada de *P*; b) dos juízos da forma "*S não é P*" ou "*não* (*S é P*)", onde "*não*" é a negação proposicional (que, como é do costume, simbolizarei por "~"), os quais não fazem mais do que "evitar o erro" de considerar *S* um *P*. Em Kant, ao contrário do que se dá na lógica clássica, o juízo de forma "*~Pa*" não é equivalente ao juízo de forma "*P'a*".

Por conseguinte, os juízos limitativos, embora legitimamente assimilados aos afirmativos pela lógica geral, "não devem ser omitidos da tábua transcendental de todos os momentos do pensamento nos juízos" (B 98), sendo necessário incluí-los, como uma divisão a parte, ao lado dos afirmativos e negativos.[4] Kant termina essa análise preliminar da qualidade dos juízos predicativos observando que "a função do entendimento" exercida pelo juízos infinitos ou limitativos "talvez possa ser importante" no campo do conhecimento *a priori*.

Um dos propósitos do presente artigo é exemplificar a importância da distinção entre juízos afirmativos, negativos e limitativos na solução kantiana das antinomias da razão pura teórica.[5] Essa discussão oferecerá a oportunidade de tornar mais precisa a semântica kantiana dos complementos de predicados, dos juízos predicativos, em especial dos negativos e dos limitativos, bem como a sua interpretação (idealista) dos princípios de bivalência e do terceiro excluído.

2) O papel dos juízos negativos e limitativos nas antinomias

No domínio de conhecimentos puros, a razão humana tem o destino peculiar, diz Kant na primeira frase da primeira edição da *Crítica da razão pura*, de ser encarregada de problemas que não pode recusar — pois estes são-lhe impostos pela sua própria natureza,[6] mas que, entretanto, ela não pode resolver, a não ser no domínio da experiência possível, isto é, reconhecendo, mediante a crítica, os limites da sua capacidade de resolução de problemas (KrV, A VII). A razão dogmática, que não reconhece esses limites e abraça o realismo transcendental, ou seja, a semântica realista da nossa linguagem sobre o mundo físico e os objetos da matemática, cai necessariamente em "obscuridades e contradições". Os exemplos clássicos de contradições do realismo são as antinomias geradas pelos problemas cosmológicos.

Para ilustrar o modo como a razão dogmática cai em contradições, considerarei o primeiro problema cosmológico. Nesse problema, trata-se de decidir se o mundo sensível é finito ou infinito. Em fórmulas:

---

3 Mostrarei, em seguida, que não se trata aqui de uma divisão lógica.

4 A distinção mencionada não foi introduzida por Kant, pois se encontra em outros autores da época.

5 Creio que as antinomias da razão prática e da faculdade do juízo também oferecem um material relevante para esse mesmo assunto.

6 Mais precisamente, pelo postulado lógico da razão pura teórica, que será discutido em seguida.

(1) $Fm \vee (\sim Fm \wedge F'm)$?,

em que "F" simboliza o espaço-temporalmente finito, "F'", o espaço-temporalmente infinito (isto é, não-finito) e "m", a totalidade absoluta de condições sensíveis dos *quanta* extensivos espaciais e temporais, representada pela idéia cosmológica de mundo e exigida pela razão.[7] O meu propósito inicial é mostrar como esse problema é entendido pela razão dogmática — isto é, dentro do quadro do realismo transcendental — e como esse modo de compreensão leva à primeira antinomia.

3) Os princípios do realismo transcendental

Para tal, é preciso, em primeiro lugar, reconstruir os princípios do realismo transcendental, relevantes para o presente caso. O realismo transcendental compartilha com a lógica clássica um certo número de princípios formais, entre os quais encontram-se os seguintes:

a) Princípios formais

(2) L_1: $\sim(Pa \wedge \sim Pa)$
(3) L_2: $Pa \vee \sim Pa$
(4) L_3: $\sim(Pa \wedge P'a)$
(5) L_4: $Pa \vee P'a$
(6) L_5: $\sim Pa \leftrightarrow P'a$

L_1 e L_2 são os princípios formais de não contradição e do terceiro excluído com a *negação proposicional*; L_3 e L_4, os mesmos princípios com a *negação predicativa*. L_5 afirma a equivalência entre as proposições negativas e "limitativas".[8]

b) Princípios semânticos abstratos

No presente contexto, em que discutimos a reconstrução kantiana dos erros semânticos do realismo, é particularmente importante atentar para

a interpretação realista dos princípios lógicos mencionados e, em particular, do terceiro excluído com a negação predicativa (L_4).

No realismo tradicional, a cada conceito ou predicado *P*, assim como a seu complemento lógico ou oposto contraditório *P'*, corresponde uma esfera, extensão (classe) ou conjunto. Assume-se também que o resultado da união de esferas que correspondem a dois conceitos quaisquer é também uma esfera. A união de esferas de *P* e *P'* é, portanto, também uma esfera, chamada *universo de discurso* (*U*). Nesse quadro, obtemos a seguinte interpretação do L_4: a esfera da totalidade do real, *U*, pode ser *logicamente dividida* em duas partes exclusivas por meio de qualquer par de predicados, *P* e *Q*, aplicáveis em *U*, se *P* for complemento de *Q*, ou seja, se $P = Q'$. Em outras palavras, L_4 trata o universo de discurso como um outro *conceito* qualquer. Portanto, podemos escrever L_4 como

(7) $Ua \rightarrow (Pa \vee Qa)$, em que $P = Q'$.

A fórmula (7) não deve ser confundida com a fórmula

(8) $Ra \rightarrow (Pa \vee Qa)$,

na qual *R* é um conceito cuja extensão é menor que a de *U* (nesse caso, *R* é uma subclasse ou subconjunto de *U*) e "*P*" e "*Q*" designam predicados aplicáveis na esfera de *R*, sendo *P* o complemento (contraditório) de *Q* em relação a *R*. De fato, uma diferença significativa distingue (7) e (8): enquanto todo predicado significativo tem de ser aplicável em *U*, o mesmo não se dá no caso de um *R* arbitrário. Por isso, "$Pa \vee Qa$", nas condições de (7), é sempre verdadeira, para todo *a*. Exatamente esse fato é expresso em L_4. O mesmo não vale relativamente a *R*. Se "Ra"

---

7 Essa é a minha formalização da *pergunta* que dá origem ao *enunciado* da primeira antinomia: "O mundo tem um início no tempo e é também, quanto ao espaço, encerrado dentro dos limites [*Fm*] ou o mundo não possui um início nem limites [no tempo e] no espaço [$\sim Fm$], mas é infinito tanto com respeito ao tempo quanto com respeito ao espaço [*F'm*]". Para maiores detalhes sobre essa formalização do primeiro problema cosmológico de Kant, cf. Loparic 1990.

8 Na lógica clássica, o predicado *P* é chamado "negação" ou "complemento" de *Q*, se *P* e *Q* têm o mesmo número de argumentos e se para cada *x* valer que $Px \rightarrow \sim Qx$ (cf., por exemplo, Hermes 1969, p. 67).

for falso, o conseqüente "($Pa \vee Qa$)" poderá também ser falso. Nesse caso, P e Q não são predicados logicamente complementares (contraditórios), mas apenas contrários (ou subcontrários) entre si.[9]

Além do terceiro excluído, o realismo também aceita o *princípio de bivalência*. Tomado no seu sentido "dogmático" (platônico), esse princípio diz que todo enunciado da ciência da natureza e da matemática é verdadeiro ou falso.[10] Recentemente, Dummett destacou a necessidade de dizer, "determinadamente, verdadeiro ou falso": se, determinadamente, uma dessas duas possibilidades vale, mas não ambas, "então existe uma resposta, não necessariamente conhecida por nós, à pergunta: qual das duas?" (Dummett 1992, p. 75).

É o princípio de bivalência que Frege tenta garantir quando formula a exigência de que todo nome próprio deve ter referência assegurada: "Quem não reconhece a referência [*Bedeutung*], não pode nem atribuir-lhe nem negar-lhe um predicado".[11] Por isso, Frege exige (*verlangt*)[12] que os nomes próprios tenham referências absolutamente determinadas, deixando em aberto a questão de saber como podemos garantir essa exigência. Ele dá a entender que a referência pode ser assegurada por postulados (*Festsetzungen*) e suposições (*Vorausetzungen*).[13]

Pelas mesmas razões, Frege formula a exigência de que, para cada objeto a e para cada predicado P, deve estar absolutamente determinado se P se aplica ou não a a.[14] Sem a satisfação da exigência da delimitação precisa (*scharfe Begrenzung*) dos conceitos, não seria possível, diz Frege, "elaborar leis lógica para os mesmos". Frege e os realistas em geral não se preocupam em especificar como sabemos se e quando essa exigência é efetivamente satisfeita. Dão-se por satisfeitos com a suposição de que os elementos da totalidade do real presente, passado e futuro existem e são determinados pelos seus predicados, independentemente da relação com a nossa representação, ou seja, tratam-nos como coisas em si.

Os princípios de bivalência e do terceiro excluído não são equivalentes: o primeiro diz respeito aos valores de verdade admitidos para um juízo, o segundo regula o uso da negação. É possível aceitar o segundo sem aceitar o primeiro (cf., por exemplo, Dummett 1981, pp. 435 e

471). Comumente se pensa, por outro lado, que o princípio de bivalência só vale se o princípio do terceiro excluído também valer (Dummett 1991, p. 75). Veremos, em seguida, que as razões que levaram Kant a rejeitar o princípio de bivalência na interpretação realista estão essencialmente ligadas ao contra-exemplo para o princípio do terceiro excluído fornecido pelas antinomias.

c) Princípios semânticos materiais

Além de princípios semânticos abstratos, do tipo que acabamos de examinar, o realismo se caracteriza por um certo número de princípios semânticos que podemos chamar de "materiais". Faço aqui uma lista dos mais importantes:

1) *Tese-C*: Os aparecimentos são coisas em si. Portanto, o domínio dos aparecimentos (D_a) constitui uma esfera, extensão ou conjunto subsistindo em si (D_c).

2) *Tese-I*: As coisas em si podem ser representadas pelos conceitos não esquematizados. Essa tese afirma a inteligibilidade de todas as

---

9 Kant exemplificou esse caso pelo juízo "Todo corpo ou cheira bem ou cheira mal", dizendo que "cheirar bem" e "cheirar mal" só são contraditoriamente opostos no domínio de coisas que cheiram. (B 531).

10 Cf., por exemplo, Frege 1967, p. 149: "Eu entendo pelo valor de verdade de uma proposição a circunstância de ela ser verdadeira ou falsa. Outros valores não existem." Ou ainda: "Um complexo de pensamentos [uma proposição] tem, por sua vez, de ser um pensamento, a saber, algo para o qual vale: ele é verdadeiro ou falso, um terceiro não existe" (*ibid.*, p. 379).

11 Cf. Frege 1967, p. 147 e 379.

12 *Ibid.*, p. 154. A fim de garantir a validade universal do princípio de bivalência, Meinong trata os nomes próprios em todas as linguagens como sempre *denotando* objetos — atualmente existentes, possíveis ou mesmo impossíveis. Frege recorre a uma estratégia menos onerosa ontológica e semanticamente, restringindo a validade do princípio de bivalência aos enunciados da linguagem lógica e rejeitando a sua aplicabilidade irrestrita na linguagem natural. Russell facilita a posição realista ao dizer que só os nomes próprios genuínos possuem denotação, ao passo que certas outras expressões, tais como descrições definidas, apenas aparentam serem termos singulares, pois não têm função denotativa nem constituem uma unidade semântica integral (sobre esse ponto, cf. Dummett 1991, pp. 324-5).

13 Cf. Frege 1967, p. 147. Cf. p. 154.

14 *Ibid.*, p. 135.

coisas, sensíveis (D_a) ou não sensíveis (D_n), por meio de conceitos sem especificação prévia de acesso aos seus referentes.

3) *Tese-R*: Se um aparecimento é dado, é dada também a totalidade absoluta de suas condições.[15]

Essa última tese equivale, bem entendido, à formulação *sintética* ou *transcendente* do princípio fundamental da razão que é, segundo Kant, a principal fonte da dialética da razão, isto é, dos seus problemas insolúveis, e que Kant formula da seguinte maneira: "se o condicionado é dado, é também dada (isto é, contida no objeto e na sua conexão) a série total das condições subordinadas entre si, a qual é, por conseguinte, incondicionada" (B 364) . A formulação "analítica" do mesmo princípio — esta, sim, aceita por Kant — não afirma a dadidade, isto é, a existência de tal incondicionado, mas tão somente impõe a *tarefa* de *encontrar* "para o conhecimento condicionado do entendimento o incondicionado, pelo qual é completada a unidade de tal conhecimento" (B 364).[16]

4) O surgimento da primeira antinomia

Após a reconstrução desses elementos do quadro do realismo transcendental, passo a mostrar, esquematicamente, como eles dão origem à primeira antinomia na tentativa de achar uma resposta para o primeiro problema cosmológico. Os dados desse problema são os aparecimentos considerados como *quanta* espaço-temporais extensivos (Q) e a sua incógnita é o tamanho da totalidade de condições de cada um dos aparecimentos desse tipo, isto é, do mundo sensível espacial e temporal. Isso posto, podemos derivar a fórmula da antinomia. Em virtude da tese-C, os Q são coisas em si e a classe dos Q pode ser dividida logicamente, pelo uso do L_4, em duas partes complementares e exclusivas pelos predicados F e F', que simbolizam o atualmente finito e o atualmente infinito, valendo

(9) $Q = \cup(F, F')$.[17]

Como também vale L_2, obtemos a seguinte fórmula-matriz *realista* da primeira antinomia:

(10) $(Cm \wedge Qm) \rightarrow ((Fm \vee \sim Fm) \wedge (Fm \vee F'm))$.

Daí se segue:

(11) $(Cm \wedge Qm) \rightarrow (Fm \vee (\sim Fm \wedge F'm))$.

Como o mundo (m) é uma coisa em si (C), ele é também uma quantidade em si (Q_C). Como F e F' dividem logicamente o domínio das quantidades em si,[18] o mundo sensível é necessariamente determinado seja pela propriedade F seja pela F'. Chegamos, portanto, à seguinte conclusão: a fórmula (11) representa uma conseqüência analítica do quadro teórico aceito pelo realismo transcendental. Se essa fórmula for falsificada, o realismo transcendental ou semântico será também falsificado.

O resultado das considerações kantianas sobre (11) pode ser resumido da seguinte maneira: "Fm" e "$F'm$" são autocontraditórias, em virtude das teses materiais do realismo transcendental e das definições de m, F e F'.[19] Portanto, "$Fm \vee F'm$" é falso. Ora, se o conseqüente da fórmula (11) é falso, o antecedente "$(Cm \wedge Qm)$" é falso também. Mas "Qm" enuncia a propriedade aparentemente inobjetável de m ser uma grandeza extensiva espaço-temporal. Logo "Cm", ou seja, a afirmação de que m pertence ao domínio de coisas em si (D_C), deve ser declarada falsa em primeiro lugar (cf. B 534).

---

15 Para uma discussão mais detalhada desses princípios, cf. Loparic 1990.

16 Devidamente interpretado, o princípio fundamental da razão teórica não é, portanto, um enunciado metafísico, mas um postulado lógico, que nos "impõe", como Kant diz em outro lugar, "um regresso na série de todas as condições" para todo condicionado dado. Não se exige constatar ou reconhecer um fato, mas "estender, tanto quanto possível" a conexão entre um dado empírico qualquer e a totalidade absoluta de suas condições empíricas (B 526).

17 Segundo Kant, pelo contrário, F e F' não dividem logicamente a classe de grandezas extensivas, pois F' consiste na união dos predicados "potencialmente infinito" (I_p) e "atualmente infinito" (I_a).

18 Em Kant, a regra da divisão lógica de (uma esfera de) um conceito é a seguinte: se C é um conceito tendo uma extensão determinada, e P e R conceitos subordinados a C, mas não contidos analiticamente em C, então P e R dividem logicamente C, se e somente se (1) $\cup(P, R) = C$, (2) $\cap(P, R) = 0$.

19 Para a análise das provas kantianas, cf. Loparic 1990.

5) Implicações das antinomias para a lógica e a ontologia (semântica)

A falsidade de ambos os disjuntivos de "$Fm \vee F'm$" prova que, no âmbito dos problemas necessários da razão pura teórica, existe um contra-exemplo para o princípio do terceiro excluído com a negação predicativa (L_4). Como na lógica tradicional temos "$P'a \leftrightarrow \sim Pa$" ($L_5$), a primeira antinomia também fornece um contra-exemplo de L_2, ou seja, do princípio tradicional do terceiro excluído com a negação proposicional.[20]

Como "Cm" é também falsa, a descrição definida "o mundo sensível existindo em si" não tem referente, ou, como Kant diz, ela se refere a um não-ente ou a um nada, mais precisamente, a um *nihil negativum*.[21] Quando o sujeito de um juízo é um nada ou um *non ens*, aplica-se o princípio: *non entis nulla sunt predicata*. De acordo com esse princípio, do nada nada pode ser dito, quer afirmativamente quer negativamente. Uma proposição predicativa cujo nome próprio se refere a um não-ente não é, portanto, nem verdadeira nem falsa. Ou seja, nesse caso falha o princípio de bivalência. Em B 461 Kant afirma: "O *mundus intelligibilis* não é outra coisa que o conceito geral de um mundo em geral, no qual abstraímos todas as condições da sua intuição, e com respeito ao qual, portanto, não é possível nenhuma proposição sintética, seja afirmativa seja negativa." Isto é, nenhuma proposição sintética tem valor de verdade determinado com respeito ao *non ens*, que pertence ao mundo *apenas* inteligível. A mesma observação vale, é claro, para todos os juízos com respeito a todo e qualquer não-ente. Em particular, fica ilegítimo tanto atribuir como negar a *m* a propriedade *Q*, quantidade extensiva espaço-temporal.

Se "Qm" não é nem verdadeiro nem falso, falha a tese-I. Por fim, se o mundo não pode ser dito uma grandeza extensiva, falha também a tese-R, ou seja, deixa de ter sentido afirmar (ou negar) a totalidade absoluta das condições de Qm como dada ou existindo em si. O contra-exemplo do terceiro excluído oferecido pela primeira antinomia invalida,

portanto, tanto a tese-C, quanto a tese-I e a tese-R, isto é, os três pressupostos semânticos materiais do realismo transcendental.

Vimos que Frege "postula" a existência dos referentes dos termos singulares (nomes próprios, descrições definidas etc.). Para Kant isso não basta. Os argumentos dialéticos mostram que se os referentes de termos singulares forem apenas postulados, à maneira do realismo semântico (transcendental), sem a especificação do nosso acesso a esses referentes, sempre se pode cair em "obscuridades e contradições". Por isso, Kant exigirá que a referência seja garantida pelo acesso efetivo, em outras palavras, que os referentes da nossa linguagem física (e matemática) possam ser, em princípio, conhecidos *por nós*. Dada a constituição do nosso aparelho cognitivo, isso significa que os referentes de termos singulares dessa linguagem têm de ser dados na intuição possível, isto é, como objetos sensíveis (aparecimentos).[22] O idealismo kantiano é, portanto, essencialmente um intuicionismo (construtivismo).[23] Em Kant, os princípios do terceiro excluído e de bivalência valem somente sob a condição de acessibilidade intuitiva de objetos (e de suas propriedades) de que se fala.

A presente interpretação das conseqüências das antinomias para a teoria lógica (em particular, o abandono dos princípios realistas do terceiro excluído e de bivalência) está em perfeita harmonia com o que Kant diz em B 191, a saber, que "*o princípio de [não-]contradição* vale como o *princípio* universal e inteiramente suficiente *de todo o conhecimento*

---

20 Outros textos de Kant, por exemplo A 395, B 461 e B 513 parecem confirmar que ele não aceita o princípio de terceiro excluído nem com a negação predicativa nem com a proposicional. Uma das conseqüências da restrição do uso do terceiro excluído é o fato de Kant não poder derivar a validade do idealismo transcendental da falsidade do seu oposto, o realismo transcendental, evidenciada pelas antinomias (KrV, B 451). O idealismo transcendental só pode ser demonstrado por uma prova direta o que, segundo Kant, foi feito na Analítica Transcendental. Sobre esse ponto, cf. Loparic 1988, p. 78.

21 Cf. os *Prolegômenos*, par. 53. Kant distingue quatro tipos de nada, a saber, *ens rationis, nihil privativum, ens imaginarium e nihil negativum* (cf. KrV, B 348).

22 Os referentes dos termos singulares da linguagem matemática serão concebidos como construtos gerados na imaginação pura (cf. Loparic 2000, caps. 4 e 5).

23 Sobre o caráter construtivista do intuicionismo kantiano, cf. Loparic 2000, cap. 4.

analítico".[24] Nesse texto, Kant reduz os princípios lógicos a um só, o princípio de não-contradição, não mencionando o princípio do terceiro excluído como universal ou necessário. Convém observar que o princípio de não-contradição não é a condição suficiente mas apenas necessária da verdade de juízos sintéticos, pois, embora tenhamos que ter "cuidado em jamais transgredir esse princípio inviolável", ao tratarmos da "parte sintética do nosso conhecimento", no que concerne "à verdade de tal espécie de conhecimento, contudo, nunca podemos esperar dele um esclarecimento" (*ibid.*). O seu emprego junto com o terceiro excluído deve obedecer aos limites de validade desse último princípio.

A restrição da aplicabilidade do terceiro excluído a proposições que se referem ao domínio de construtos e de aparecimentos sensíveis acarreta uma restrição análoga do emprego do *método indireto* de prova, tanto com a negação proposicional quanto com a predicativa. Consideremos um juízo qualquer de forma "$Pa \vee \sim Pa$", em que *a* é um objeto não acessível a nós (ou seja, um tipo de não-ente), e suponhamos que "$\sim Pa$" é reduzido ao absurdo. Se aceitarmos o terceiro excluído, podemos concluir que *Pa*. Ora, se *a* é um *non ens*, "*Pa*" não é nem verdadeiro nem falso e, portanto, o método indireto falha. Do mesmo modo, é ilegítimo inferir da falsidade de "*Fa*" a verdade de "*F'a*" sempre que *a* é um *non ens*. O método indireto só pode ser aplicado com juízos que admitem *separadamente* provas *diretas*, condição que é satisfeita, segundo Kant, somente por aqueles juízos que falam de objetos que podem ser dados na intuição, ou seja, juízos que tratam de objetos possíveis no sentido do primeiro postulado kantiano do pensamento empírico.[25]

Em resumo, as antinomias exigem que sejam submetidas à crítica não somente as teses "ontológicas" do realismo transcendental, mas também as suas leis lógicas, em particular, os princípios de bivalência e do terceiro excluído, bem como os métodos de prova. Chegamos assim a um resultado importante, raramente reconhecido na literatura, de que a crítica kantiana da razão se aplica tanto a juízos analíticos como a juízos sintéticos *a priori*.[26] Ela é, portanto, ao mesmo tempo, crítica da metafísica realista e da lógica realista. A lógica transcendental, que resulta da crí-

tica da razão, fornece as condições semânticas *a priori* da validade e da aplicabilidade não apenas de leis sintéticas do entendimento, mas também das leis lógicas da razão. Ao fazer um exame crítico tanto de juízos analíticos quanto de sintéticos, a crítica kantiana da razão visa disciplinar ao mesmo tempo o entendimento e a razão lógica.

Esse resultado se coaduna com a tese de Dummett de que as discussões metafísicas entre os realistas e os anti-realistas têm conseqüências para o significado das constantes lógicas e, portanto, das leis lógicas (Dummett 1991, p. 333). Um fenomenalista, por exemplo, não tem "nenhum fundamento razoável", diz Dummett, para aceitar o princípio de bivalência para os enunciados sobre a natureza, pois "o conceito de verdade para tais enunciados não pode ser explicado nem concebido de acordo com a semântica clássica bivalente" (1987, p. 472).[27] Um fenomenalista conseqüente deve, portanto, "renunciar à bivalência e às leis da lógica que dependem dela" (1991, p. 331). Entre essas leis está o terceiro excluído para as proposições sobre a realidade física atual e sobre o futuro. Dummett entende que a maioria dos fenomenalistas "enfraqueceu suas posições por falhar em reconhecer que seu ponto de vista sobre a realidade física implicava, para a lógica que governa enunciados sobre esta reali-

---

24 A primeira *Crítica* oferece a seguinte formulação do princípio de não-contradição: "à nenhuma coisa convém um predicado que a contradiga" (B 190). Kant explica: "Com efeito, o oposto daquilo que já se encontra e é pensado como conceito no conhecimento de um objeto é sempre corretamente negado, enquanto que o conceito mesmo precisa ser necessariamente afirmado dele porque o contrário de tal conceito contradiria o objeto" (B 190-1). Em B 192, encontramos a seguinte formulação do mesmo princípio: "Uma coisa = *A*, que é algo = *B* não pode ao mesmo tempo ser *non-B* ".

25 As restrições impostas por Kant ao uso indireto de prova foram examinadas em Loparic 1991.

26 Sluga, por exemplo, sustenta que Kant não rejeitou o princípio do terceiro excluído (cf. Sluga 1977). Num certo sentido, isso é verdade, pois, conforme veremos, Kant rejeita o terceiro excluído somente na interpretação realista do "ou", propondo, ao mesmo tempo, uma versão intuitiva desse princípio. É interessante notar que Dummett deixa em aberto a questão de saber se Kant aceitava ou não o princípio realista do terceiro excluído (1981, p. 472).

27 Dummett voltará ao mesmo ponto mais tarde, dizendo que os fenomenalistas têm de "renunciar à bivalência e às leis lógicas que dependem dela, em prol dos enunciados objetivos-materiais" (1991, p. 331).

dade, conseqüências semelhantes às que Brouwer descobriu como decorrentes do construtivismo para os enunciados da matemática" (1987, p. 471). Assumindo o ponto de vista construtivista, Brouwer mostrou que

> se um enunciado matemático é verdadeiro somente caso formos capazes de prová-lo, então não há fundamento algum para assumir que todo enunciado é verdadeiro ou falso [princípio de bivalência]. A validade da lei do terceiro excluído não depende do princípio de bivalência de maneira absoluta, mas nesse caso, como em muitos outros, uma vez que se perdeu qualquer razão de supor que cada enunciado é verdadeiro ou falso, não se tem mais razão alguma para manter o princípio de terceiro excluído. (1991, p. 9)

A presente análise das conseqüências das antinomias para o debate entre o realismo e o idealismo mostra que Kant, em oposição aos fenomenalistas visados por Dummett, percebeu a relação que existe entre as discussões metafísicas e as questões da fundamentação da lógica. Conforme acabamos de ver, a crítica kantiana do realismo consiste precisamente em *provar* que este se envolve necessariamente nas antinomias e que o abandono da interpretação realista dos princípios do terceiro excluído e de bivalência é uma condição necessária para que a razão possa livrar-se desses paradoxos. A questão de saber se Kant é um idealista ou um realista sofisticado, deixada em aberto por Dummett,[28] fica respondida inequivocamente a favor do idealismo. O caminho dessa resposta é, de resto, precisamente o que foi defendido pelo filósofo oxoniense: a *teoria* alternativa *da verdade* dos enunciados sobre a natureza, concebida como uma semântica *a priori*, isto é, como uma *teoria do significado* idealista desse tipo de enunciado.[29]

6) Semântica kantiana dos predicados positivos e negativos

Os predicados positivos "expressam" conceitualmente o real empírico ou "expõem" sensações que correspondem ao real empírico. Por isso, eles

podem ser chamados de "realidades". Aqui se entende por real empírico tudo aquilo a que se aplica a *categoria* de realidade. Essa categoria se aplica a tudo "que corresponde a uma sensação em geral; e, portanto, a aquilo cujo conceito indica em si mesmo um ser (no tempo)" (B 182).[30] Na semântica intuitiva de Kant, a categoria de realidade é esquematizada por um intervalo de tempo dado, preenchido de sensações:

> Já que o tempo é somente a forma da intuição, por conseguinte, dos objetos, enquanto aparecimentos [*Erscheinungen*], então aquilo que neles corresponde à sensação é a matéria transcendental de todos os objetos enquanto coisas em si mesmas (a coisalidade, realidade).[31] (B 182)

Considerado transcendentalmente, isto é, do ponto de vista da semântica intuitiva kantiana, o conteúdo de um predicado positivo é "um ser (no tempo)" no objeto, ou seja, uma propriedade de um objeto dada no tempo.

Isso posto, passo a explicar a semântica kantiana dos predicados negativos ou das "negações". Esses predicados são derivados a partir de "realidades". Essa derivação se dá pela operação de negação, que simbolizarei, inicialmente, por "*neg-P*". A "*neg*" é uma operação "material" ou "intuitiva", distinta da operação formal de negação predicativa "*não*"

---

28 Cf. Dummett 1981, p. 472.

29 Pensando num quadro de idéias bem diferente, Heidegger defende uma tese semelhante a de Dummett, a saber, que a metafísica ocidental determina a lógica formal (cf., por exemplo, Heidegger 1961, p. 10). Entretanto, enquanto Dummett esforça-se em achar uma "imagem" (*picture*) metafísica do mundo que forneça a base para a melhor interpretação possível das constantes lógicas da linguagem da física e da matemática, Heidegger propõe-se a libertar as forças de um dizer não mais metafísico, que se encontra na essência "indicativa" e não mais "pictorial" da linguagem e que se manifesta, de maneira paradigmática, na linguagem de Hölderlin (cf. Loparic 1999a).

30 No original: "*ein Sein (in der Zeit)*".

31 No original: "*als Dinge an sich (die Sachheit, Realität)*". No presente contexto, a expressão "*Dinge an sich*", coisas em si mesmas, não designa coisas noumenais e sim coisas empíricas ou realidades "elas mesmas". Esse ponto será melhor esclarecido em seguida.

que foi usada, na nossa discussão inicial, para a simbolização de predicados negativos ("*não-P*").

Para entender o modo de operar da "*neg*", é preciso observar, em primeiro lugar, que cada predicado negativo é um caso especial da categoria de negação, sendo subsumível sob esta. A compreensão do significado de um predicado negativo qualquer pressupõe, portanto, a clareza quanto à semântica kantiana da categoria da negação.[32]

Enquanto a categoria de realidade é esquematizada por um intervalo de tempo dado, preenchido de sensações, a de negação é "apresentada" ou "demonstrada", por esse mesmo intervalo, só que vazio de sensações. Sendo assim, o conceito da categoria de negação "representa um não-ser (no tempo)" (B 182) e a sua validade objetiva pressupõe a da categoria da realidade. Como a categoria da realidade é um conceito determinado, a categoria de negação, "sensificada"[33] de maneira indicada, não é um conceito menos "determinado". Finalmente, a oposição (*Entgegensetzung*) entre a categoria da realidade e a de negação "ocorre na distinção do *mesmo tempo*, enquanto preenchido ou vazio" (*ibid.*; itálicos meus). Como se vê, a oposição entre o sim e o não categoriais é, na origem, "real" ou "material" e, por isso, também objetivamente "determinada". É com base nela que poderá ser interpretado, segundo Kant, o sentido da negação predicativa "formal" ou "lógica", que simbolizamos por "*não*" ou por " ' ".

Por analogia, a validade objetiva de predicados negativos empíricos, que descrevem exemplos empíricos da categoria da negação, pressupõe a dos predicados positivos que denotam "realidades" empíricas: "Ninguém pode pensar determinadamente uma negação sem que tenha posto como fundamento a afirmação oposta" (B 603). Como são gerados os predicados negativos empíricos? Não por meio de uma operação lógica. Kant escreve:

> Se consideramos todos os predicados possíveis, não apenas logicamente mas *transcendentalmente*, isto é, *segundo o seu conteúdo* que pode ser pensado *a priori*, descobrimos que, através de alguns, é pensado

> um ser [*ein Sein*], e, através de outros, um mero não-ser [*ein blosses Nichtsein*]. A negação lógica, que é indicada exclusivamente pela partícula "não", jamais é propriamente inerente a um conceito, mas somente a uma relação dele com um outro conceito no juízo e nem de longe, pois, é suficiente para designar um conceito com vista a seu conteúdo. A expressão "não-mortal" [*Nichtsterblich*] de modo algum pode tornar cognoscível o fato de que através dela é representado um simples não-ser no objeto, antes deixa intato todo o conteúdo. (B 602; itálicos meus)

Como, então, é determinado o conteúdo de um predicado que é a "negação" de um predicado empirico dado? Por meio da "consideração transcendental", mencionada na citação acima, pela qual distinguimos entre predicados que são "afirmações transcendentais" e predicados que são "negações transcendentais". O conceito de uma afirmação transcendental "expressa já em si mesmo um ser, denominando-se, em virtude disso, realidade (coisalidade), pois unicamente através dela e somente até onde ela alcança são os objetos um algo (coisas)". Por outro lado, um predicado que é uma negação transcendental "significa um não-ser em si mesmo", isto é, "uma mera carência [*Mangel*] " ou "a supressão [*Aufhebung*] de toda coisa [*alles Dinges*]" (B 602-3). Todos os conceitos negativos são, portanto, derivados a partir de realidades por esse procedimento de *Aufhebung*, as realidades contendo "os dados [*Data*] e, por assim dizer, a matéria ou o conteúdo transcendental" suprimido (B 603). Em outras palavras, as negações são *privações*. Podemos, portanto, simbolizar a negação predicativa "*neg*" de *P* por "*priv-P*". Tal como as categorias da realidade e da negação, os predicados positivos empíricos e as suas negações não são compossíveis.

---

32 De um modo geral, o esquematismo *a priori* de uma categoria consiste numa regra para a sua aplicação ou interpretação no domínio de construtos, espaciais ou temporais, gerados pela imaginação pura (cf. Loparic 2000, cap. 4).

33 Emprego os neologismos "*sensificar*" e "*sensificação*" para verter os termos kantianos "*versinnlichen*" e "*Versinnlichung*", respectivamente.

Esse modo semântico-intuitivo de derivação dos predicados empíricos negativos a partir dos predicados empíricos positivos permite dizer que os primeiros enunciam "negações" *determinadas*, isto é, descrevem a ausência de dados específicos em intervalos de tempo específicos (cf. B 603).

7) Semântica kantiana dos juízos predicativos positivos e negativos

Tendo em vista o exposto, torna-se trivial explicar a semântica kantiana intuitiva dos juízos predicativos afirmativos e negativos. A fórmula "*Pa*" significa que *a*, elemento do D_a, possui a realidade *P*. A fórmula "*priv-Pa*" significa que *a*, elemento do D_a, não possui a realidade *P* ou que ele é, determinadamente, um *priv-P*, uma negação transcendental. Claro está que "*priv-Pa*" equivale a "*~Pa*":

(12) $\sim Pa \leftrightarrow priv\text{-}Pa$.

Essa equivalência permite que "*priv*" seja tomada também como *interpretação idealista* (intuitiva) da negação *proposicional* formal "*não*" ou "~", própria da lógica transcendental, isto é, da semântica kantiana *a priori* dessa operação. Esta, por sua vez, é empregada nas leis formais L'_1 e L'_2 para a não-contradição e o terceiro excluído com essa negação: o princípio de bivalência também vale e diz que cada juízo predicativo, em que o sujeito se refere a uma coisa acessível (empírica) e o predicado a uma propriedade acessível (empírica) é verdadeiro ou falso. Claro está que esse princípio de bivalência é um princípio idealista (intuicionista) e não realista. Dummett entende, como vimos, que todo "fenomenalista" conseqüente, entre eles Kant, se Kant for mesmo um fenomenalista, deve rejeitar o princípio de bivalência. Tal conseqüência só procede, entretanto, se tomarmos a formulação realista do princípio de bivalência como paradigmático e não — essa parece ser a posição de Kant — como baseado num erro de semântica. Por essa razão, ao invés de dizer que Kant não rejeita o princípio de bivalência, é mais correto afirmar que ele oferece a interpretação correta do mesmo, a saber, a interpretação idealista, que implica a

tese de que proposições sobre as coisas em si violentam esse princípio, razão pela qual devem ser eliminadas do nosso discurso sobre a natureza.

(13) L'_1: $\sim(Pa \wedge priv\text{-}Pa)$,
(14) L'_2: $Pa \vee priv\text{-}Pa$.

Como as "negações" são predicados "determinados" (cf. a seção anterior), os juízos que empregam os predicados negativos podem, tal como os juízos em que ocorrem os predicados positivos kantianos, também ser ditos objetivamente determinados.[34]

8) O princípio idealista de determinação completa (PDC)

Agora podemos dar um passo decisivo na direção da determinação do universo de discurso sobre o qual Kant interpretará os enunciados sobre a natureza e das leis básicas dos mesmos. Segundo Kant, os únicos referentes admissíveis de um discurso cognitivamente significativo sobre a realidade física são os objetos que são um algo (*ens*) e não um nada (*non ens*), caracterizados por predicados que são realidades ou afirmações. Em Kant, a teoria do ente enquanto ente, isto é, a metafísica, serve, portanto, aos propósitos de semânticos: fornecer uma imagem do mundo que torne a nossa linguagem significativa e que evite paradoxos e impasses lógicos.

Para que um objeto que é um algo seja plenamente individualizado, faz-se necessário determinar o seu conceito completo. Para tanto, é necessário supor que cada algo é uma coisa completamente determinada. O fundamento do procedimento de determinação conceitual de uma coisa é o *princípio de determinação completa* (PDC) das *coisas* da natureza.[35]

---

34 Isso não se dá em qualquer universo de discurso, por exemplo, quando P e a, por serem coisas em si, não são comparáveis por nós e, portanto, nem a nem P podem ser ditos determinados. Um juízo que empregue "a" ou "P" será "sem fundamento" (*grundlos*), cf. KrV, B 513; cf. B 190 e 518.

35 As considerações que seguem podem ser estendidas de maneira a abranger os objetos da matemática, que são sensíveis, por serem construtos na imaginação pura, mas que não são empíricos (cf. Loparic 2000, caps. 1 e 4).

O PDC afirma que "de todos os predicados *possíveis* das *coisas*, enquanto são comparados com os seus opostos, um deles tem de convir" a cada coisa (B 599-600). O PDC é, portanto, a versão intuitiva kantiana do princípio do terceiro exluído com negação *priv*. Assim como a *priv* não é uma operação meramente lógica, o PDC não é um princípio meramente formal. Ele não repousa, sublinha Kant,

> sobre o princípio de [não-]contradição, pois ele considera, além da relação de dois predicados que conflitam entre si, ainda cada coisa em relação com a *inteira possibilidade* [*die gesamte Möglichkeit*] como a soma total de todos os predicados das coisas em geral e, enquanto pressupõe tal possibilidade como condição *a priori*, representa cada coisa como derivando a sua própria possibilidade do seu grau de participação naquela inteira possibilidade. (B 600)

O princípio de determinação completa das coisas diz respeito, portanto, "ao conteúdo [*Inhalt*], não meramente à forma lógica" (B 600). Um objeto somente pode ser determinado completamente "se for comparado com todos os predicados do aparecimento e se é representado afirmativa ou negativamente através deles" (KrV, B 609). O terceiro excluído pensado no PDC pode ser formalizado da seguinte maneira:

(15) *PDC*: *Para toda coisa a*, $Pa \vee priv\text{-}Pa$,

sendo que *a* pertence à classe de coisas fenomenais ou de aparecimentos (D_a), *P* pertence à soma total de todos os predicados possíveis e *priv-P* é a sua "negação transcendental".

Fica excluído um meio termo entre dois predicados opostos, em fórmulas:

(16) $\sim(Pa \wedge priv\text{-}Pa)$.

A oposição entre os predicados, pressuposta pelo PDC, não é, repito, meramente lógica mas também "material", pois, mediante o PDC, "não somente predicados são comparados logicamente entre si, mas a própria coisa é comparada transcendentalmente com o conjunto de todos os predicados possíveis" (B 601). A proposição "tudo que existe é

complemente determinado", significa, acrescenta Kant, "que para se conhecer completamente uma coisa, tem-se que conhecer todo o possível e determiná-la através deste, quer positiva quer negativamente" (*ibid.*).

Por conseguinte, o PDC "não é simplesmente a representação analítica mediante um dos predicados opostos, pois contém um pressuposto transcendental, a saber, a *matéria para toda a possibilidade*, a qual deve conter *a priori* os dados para a possibilidade *peculiar* de cada coisa" (B 600-1). O pressuposto transcendental, isto é, semântico de que Kant fala no trecho citado e que constitui a base do princípio de determinação completa de uma coisa empírica é o conceito de *omnitudo realitatis*. Kant o define como um "*substratum* transcendental", isto é, semântico, que contém "a soma total [*Inbegriff*] de todos os predicados possíveis" (B 601n), ou ainda "a inteira provisão do material de onde todos os predicados possíveis das coisas podem ser tirados" (B 603). Este substrato não é "senão a *idéia* de um todo de realidade" (B 604; itálicos meus), idêntica à "extensão de entes possíveis" que Kant emprega, como vimos na seção 1, na sua discussão preliminar da diferença entre, por um lado, os juízos infinitos, e, por outro, os afirmativos e negativos.

Como se vê, a semântica kantiana do conceito de *indivíduo* repousa sobre uma idéia, Kant dirá sobre um *ideal* da razão, e não meramente sobre as categorias do entendimento. Isso significa que a elaboração completa da semântica kantiana do universo de discurso da nossa linguagem sobre a natureza exige a colaboração do entendimento com a razão.[36]

Para compreender melhor o significado do PDC e, em particular, a diferença entre esse princípio e o postulado realista (fregeano, por exemplo) da determinação universal e absoluta dos indivíduos do universo de discurso científico pelos seus predicados, é preciso explicitar o significado de *omnitudo realitatis* (*O*). O substrato transcendental não é uma

36 Isso explica porque, na sua solução das antinomias, Kant recorre sistematicamente às *idéias* cosmológicas (cf. Loparic 1990).

esfera, classe ou conjunto de todos os objetos que são algo (*entes*), mas a união de propriedades reais, que possuem as seguintes características:

1) Os *P* de O são *primitivos*, isto é, eles não são deriváveis uns dos outros.

2) Os *P* são, portanto, *mutuamente independentes*.

3) Os *P* podem se dar uns *ao lado* de outros (*nebeneinander stehen können*, B 601) no domínio da experiência possível, mas não necessariamente uns com os outros numa mesma coisa. Interseções são permitidas (B 601). Os *P* são, por assim dizer, *compossíveis*.

4) Os *P* são "realidades" ou "afirmações transcendentais" empíricas.

5) Os *P* são, portanto, conceitos *determinados* (B 507).

6) Os *P* são *decidíveis* no D_a pelo procedimento empírico de comparação com cada objeto dos sentidos, membro do D_a (B 601).

No contexto do PDC, um predicado *Q* que é o "oposto" de P pode ser definido como *priv-P*. Com efeito, a negação predicativa, subentendida no PDC, satisfaz as seguintes condições: 1) ela obedece ao princípio de não contradição, 2) ela não é puramente formal, pois implica a comparação do objeto com a propriedade. Ambas as condições são preenchidas pelos predicados da forma *priv-P*.

Por meio de juízos predicativos afirmativos (*P*) e negativos (*priv-P*) empíricos, torna-se possível reconstruir, com precisão, o *conceito* kantiano de uma *coisa em si mesma* ("*eines* Dinges an sich selbst") , isto é, de "entes" ou "indivíduos" que devem ser tomados como referentes de todos os enunciados em condições de satisfazer os princípios lógicos do terceiro excluído e de bivalência.[37] Uma coisa em si mesma é um "ente singular" na "determinação" do qual "encontra-se apenas um entre todos os predicados contrapostos [pela operação "*priv*"], a saber, aquele que pertence ao ser, pura e simplesmente" (B 604).[38] Uma coisa determinada dessa maneira é

37 Cf. a nota 32 para um outro uso desse mesmo conceito.

38 No original: "*zum Sein schlechthin*".

um *objeto dos sentidos*, ou seja, um elemento de D_a. Em Kant, algo é um objeto dos sentidos se preencher os seguintes requisitos: 1) esse algo deve satisfazer as condições *a priori* da sensibilidade e do pensamento (ser intuível e conceitualizável); 2) porém, esse ente há de ter uma "realidade" ou "matéria", que "tem que ser dada", sem o que coisa alguma pode ser pensada de maneira determinada e nem mesmo a sua possibilidade pode ser "representada"; 3) o algo em questão precisa ser determinado completamente.

O PDC pode ser usado como princípio de síntese do *conceito* completo de uma coisa, isto é, de todos os predicados primitivos em *O* que pertencem a esse conceito. O procedimento determinação não consiste na mera análise lógica, pois o PDC, não é conforme vimos, um princípio de análise mas de síntese. A síntese que resulta na determinação do conceito completo de uma coisa consiste na comparação dessa coisa com a totalidade dos *P* de *O*, isto é, na *pesquisa empírica* que consiste em confrontar cada *a* de D_a com a soma total de predicados em *O*. Por isso, Kant pode dizer que a determinabilidade (*Bestimmbarkeit*) de um *conceito* de um ente ou objeto empírico é fundamentada "na universalidade (*Universitas*) do princípio da exclusão do terceiro entre os predicados opostos" (B 601n). Ela implica também o princípio de bivalência, pois está suposto que todo juízo de forma "*Pa*" ou "*priv-Pa*" é, determinadamente, verdadeiro ou falso.

Pela aplicação sucessiva desse procedimento de síntese a todos os conceitos de objetos sensíveis, obtemos o conceito empírico completo de cada elemento pertencente ao D_a, ou seja, de cada referente legítimo do nosso discurso sobre a natureza. Esse resultado pode ser resumido da seguinte maneira:

(17) Para todo *a*, $(P_1a \vee priv\text{-}\ P_1a) \wedge (P_2a \vee priv\text{-}\ P_2a) \wedge ....$

Essa fórmula é a generalização do princípio kantiano da determinabilidade completa do conceito de uma coisa que é algo (um *ens*), que acabo de explicitar.[39]

Os princípios kantianos do terceiro excluído e de bivalência se baseiam na sua teoria da referência e do significado da linguagem da física e da matemática, acima delineada.[40] Nenhum desses princípios vale para os enunciados sobre uma *omnitudo realitatis* meramente postulada,

como quer a semântica realista, que trabalha com um universo cujo modo de dadidade é deixado em aberto. O erro do realismo decorre, segundo Kant, de uma "ilusão natural", pela qual "consideramos um princípio, que propriamente vale somente para as coisas que são dadas como objetos dos nossos sentidos, como tendo de valer para todas as coisas em geral" (*ibid.*). Ao suprimirmos essa limitação, "tomamos o princípio empírico dos nossos conceitos da possibilidade das coisas como aparecimentos" como um "princípio transcendental da possibilidade das coisas em geral". Procedendo assim, os realistas cometem o erro semântico que consiste em pensar que um enunciado é verdadeiro ou falso independentemente da questão de saber se o seu referente (ou referentes) é ou não é objeto de experiência possível.

9) Semântica dos predicados complementares

Resta ainda examinar a semântica intuitiva kantiana dos complementos de predicados dados e dos juízos limitativos em que estes são empregados.

Começo pelos complementos. De acordo com as análises feitas na seção 1, sabemos que "*não-P*" designa a "extensão ilimitada dos entes

39 A minha reconstrução dessa generalização do "ideal" kantiano de determinação completa de um objeto sensível é próxima da concepção carnapiana da "descrição de estado", que consiste em "uma classe de enunciados que, ao conter, para cada enunciado atômico i de um sistema [lingüístico] L, i ou $\sim i$, mas não os dois, descreve completamente um estado possível no domínio dos indivíduos de L com respeito a todos os atributos (propriedades ou relações) designados por predicados primitivos em L" (Carnap 1962, p. 70). Uma descrição de estado num sistema semântico S oferece, diz Carnap num texto anterior, "a completa descrição de um possível estado de universo de indivíduos com respeito a todas as propriedades e relações expressas pelos predicados do sistema" (Carnap 1956, p. 9). Carnap acrescenta que as suas descrições de estado "representam os mundos possíveis de Leibniz ou os estados de coisas possíveis de Wittgenstein" (*ibid.*). Creio que se pode dizer que elas também representam a estrutura do universo de discurso sobre a natureza tal como pensada no "ideal" kantiano, com a condição, entretanto, de interpretarmos os indivíduos desse universo como objetos sensíveis kantianos, e os seus atributos como propriedades constitutivas da *omnitudo realitatis* kantiana (O).

40 Essa tese é desenvolvida com detalhes em Loparic 2000.

que são *não-P*", isto é, "todo o possível" ou "o espaço infinito" que resta quando excluímos *P* desse espaço. O problema principal aqui é especificar a regra intuitiva (construtiva) para a constituição do complemento de *P* no todo do que é possível, isto é, para a *limitação* desse todo pelo *P*.

Um começo da solução consiste em observar que os predicados de forma "*não-P*" são casos particulares da categoria da limitação; sendo assim, a sua semântica será fundamentada no esquema dessa categoria. Infelizmente, Kant não diz nada ou quase nada sobre esse esquema. Como a categoria da limitação é a terceira na chave da qualidade e como a terceira categoria de cada chave "surge da conexão da segunda com a terceira" (B 110), é de se supor que o esquema da terceira categoria também seja constituído por uma combinação dos esquemas que sensificam as outras duas categorias. Partindo desse pressuposto, é plausível dizer que o esquema da limitação deve ser concebido como uma combinação de duas operações: da supressão ou do esvaziamento de sensações de um intervalo dado *I* (esquema da negação) com o preenchimento de um intervalo (esquema da realidade), mas sob a condição de que esse intervalo seja diferente do intervalo esvaziado *I*, isto é, que pertença à extensão infinita do tempo total que resta depois da exclusão de *I*. Essa operação combinada pode ser dita, então, representar esquematicamente e *a priori* o que é pensado na categoria da limitação.

Se passarmos agora aos complementos dos predicados empíricos, podemos dizer que estes também são constituídos por uma operação de limitação, que combina duas operações intuitivas: a) da constatação de uma falta (ausência ou negação determinada) de *P* num objeto sensível *a*, e b) da constatação de dados ou, pelo menos, da expectativa de achar dados empíricos sobre *a* que possam ser subsumidos sob um predicado qualquer, diferente de *P*. Tal concepção da constituição do complemento de *P* só terá um sentido preciso se pressupusermos o PDC como regra para pensar e para ir constituindo os P_i diferentes de *P*. Assumindo essa regra, estaremos autorizados a dizer que, se *a* é um objeto sensível (um ente, um existente, um elemento de D_a) e se *P* pertence a *O*, então *a* é *P* ou não é *P*, ou seja, tem *P* ou é privado de *P*. Ora, se *a* não é *P*, ele terá necessaria-

mente pelo menos um predicado em *O*, diferente de *P*. Caso contrário, *a* não é coisa existente, o que contradiz a pressuposição inicial.

Simbolizarei o complemento de *P* — a totalidade de propriedades pertencentes a *O* que sobram quando a propriedade *P* é excluída — por "*lim(O/P)*", em que "*lim*" simboliza a operação de limitação de *O* por *P*. A operação *lim* é uma interpretação possível de *não-P*, isto é, de *P'*, diferente de *priv-P*. Tal como a operação *priv*, a operação *lim* não é puramente lógica, mas pressupõe a "comparação" de coisas empíricas do D_a com os predicados de *O*. Essa comparação não estabelece uma oposição lógica formal entre *P* e *lim(P/O)*, mas apenas uma incompatibilidade *de fato*. Para utilizar uma outra expressão de Kant, *P* e *lim(P/O)* constituem um agregado: eles, ao mesmo tempo, se opõem e constituem um todo, o *O*. Tanto a constituição de *O* como a sua divisão são operações intuitivas, *não* formais ou "lógicas". De resto, a *omnitudo realitatis* não pode ser logicamente dividida de modo algum, ela pode apenas ser limitada pelo procedimento assinalado, baseado no PDC (B 605). Dizer que *O* não pode ser logicamente dividido, significa que *O* não é uma classe ou um conjunto propriamente dito, e que o conceito da soma total de toda a realidade não é um conceito *determinado*. Por isso, a soma daquilo que resta quando eliminamos do real uma propriedade *P* tampouco é um conceito determinado.

Em resumo, os complementos de predicados de forma "*lim (O/P)*" não são equivalentes a negações predicativas determinadas (*priv-P*). Enquanto estes últimos são interpretados pelo esvaziamento de um intervalo dado, previamente cheio de sensações, os segundos são visualizados pela combinação dessa última operação com o preenchimento sensível de um outro intervalo de tempo qualquer. Toda limitação inclui uma privação determinada e uma afirmação indeterminada. Sendo assim, complementos de predicados não são predicados no sentido comum da palavra, isto é, conceitos referidos a uma esfera determinada.

10) Semântica dos juízos limitativos

À luz dessas considerações sobre a semântica dos complementos de predicados dados,[41] um juízo limitativo pode ser formalizado da seguinte maneira:

(18) $lim(O/P_1)a =_{df} P_2a \vee P_3a \vee ....$

Um juízo limitativo é, portanto, uma *disjunção infinita*. Está claro que as condições de verdade de um juízo dessa forma são diferentes das de um juízo de forma "$\sim P_1a$", que é a simples negação de um juízo predicativo categórico. Enquanto este apenas nega que a pertença à extensão de P_1, o primeiro afirma que a pertence à "extensão" infinita constituída pela união dos predicados P_2, P_3 .... [42] Os juízos limitativos diferem, portanto, também de disjunções consideradas por Kant na chave da relação da tábua dos juízos, já que estas consistem necessariamente de um número finito de juízos componentes, só um dos quais pode ser verdadeiro.

Resta saber quais são as condições de verdade das disjunções infinitas kantianas. No essencial, análogas às das conjunções infinitas, que permitem a constituição de conceitos completos de todos os elementos pertencentes ao D_a e que são garantidas pelo PDC. Uma confirmação dessa interpretação é dada pela Reflexão 3064, segundo a qual os juízos limitativos obedecem ao princípio da determinação completa.

Como então pode o PDC ser usado para determinar as condições de verdade das disjunções infinitas da forma "$P_2a \vee P_3a \vee ...$"? Para começar, está claro que um juízo dessa forma é verdadeiro, se pelo menos um dos seus infinitos disjuntivos é verdadeiro, e é falso no caso contrário. Como os P_i não se excluem mutuamente (são compossíveis), vários disjuntivos podem ser simultaneamente realizados numa mesma coisa.

Essa condição de verdade dos juízos limitativos só tem sentido se a for determinado com respeito a todos os P_i distintos de P_1. Em outras

41 Algumas outras se baseiam na *semântica abstrata* de classes (cf. KrV, B 97-8; *Logik Jäsche*, par. 22, e R. 3063 e 3064).

42 Creio que a denominação kantiana "juízo infinito" para os juízos limitativos se deve a esse traço semântico dos mesmos.

palavras, para todo objeto a e todo predicado P_i deve ser determinado se a possui ou não possui P_i. Precisamente esse requisito é garantido pelo PDC para os objetos dos sentidos (D_a), relativamente aos P_i que pertencem a O. A certeza de que os juízos limitativos têm o valor de verdade determinado não repousa, portanto, sobre um mero postulado lógico, como acontece no realismo transcendental, mas resulta da comparabilidade efetiva de todos os objetos sensíveis do D_a com todos os predicados empíricos de O.

Pressuposto o PDC, vemos facilmente que valem

(19) $\sim(Pa \wedge (lim(O/P)a)$, e

(20) $Pa \vee lim(O/P)a$

Ou seja, nessa semântica, os juízos limitativos obedecem aos princípios de não-contradição e do terceiro excluído.

Como "$\sim Pa$" e "*priv-Pa*" são equivalentes e como "*priv-Pa*" não é equivalente a "$lim(O/P)a$", esta última fórmula também não é equivalente a "$\sim Pa$". Embora a fórmula

(21) $lim(O/P) \rightarrow \sim Pa$

sempre vale no D_a, a inversa:

(22) $\sim Pa \rightarrow lim(O/P)a$

não vale. A verdade de "$\sim Pa$" não garante por si só a verdade de "$lim(O/P)a$". Para poder interpretar "$\sim Pa$" basta saber como encontrar um caso particular da categoria da negação. Para interpretar "$lim(O/P)a$" precisa-se, além disso, saber encontrar casos particulares da categoria de limitação.

Resumindo, Kant distingue duas negações de um predicado, a privação, *priv-P*, e a limitação, $lim(O/P)$. Ambas as negações, por serem definidas como operações sobre dados intuitivos, diferem da negação predicativa formal "' ", definida no domínio de expressões lingüísticas: a primeira consiste na supressão (*Aufhebung*) de sensações de um intervalo de tempo dado, previamente cheio, e, a segunda, na combinação dessa operação de esvaziamento com o preenchimento de um outro espaço possível qualquer, com a exclusão do intervalo dado. O resultado da primeira é um intervalo de tempo vazio de conteúdo empírico P e, o da segunda, um conteúdo sensível, diferente do representado por P, rechean-

do algumas dentro de todas as possibilidades que restam quando excluímos *P* de *O*. Toda limitação inclui, portanto, uma privação determinada e uma afirmação indeterminada. Essa teoria da constituição das negações, *priv-P*, e dos complementares, *lim(O/P)*, dos predicados *P* que pertencem a *O* permite distinguir entre os juízos afirmativos, por um lado, e os negativos e limitativos, por outro. Em particular, fica possível dizer que um juízo predicativo limitativo nega algo determinado de *a* e, ao mesmo tempo, afirma algo indeterminado de *a*. Sendo assim, ele *diz mais* que um juízo negativo determinado, mas, em compensação, deixa de ser um juízo determinado, no sentido estrito da palavra, pois não determina nenhum predicado particular de *a* (B 98).

11) Aplicação às antinomias

Para a aplicação dessas considerações às antinomias, é preciso introduzir um caso particular de *lim(O/P)* que consiste em limitar, não *O* inteiro mas uma das suas partes. Por exemplo, podemos querer considerar apenas aqueles membros de *O* que são grandezas extensivas, *Q*. Deve estar claro que "*lim(Q/P)*" não caracteriza uma extensão existindo em si, mas um campo que pertence a *O* e que deve ser constituído por síntese sucessiva no âmbito de aparecimentos possíveis.

Agora estamos em condições de escrever a fórmula-matriz *idealista* das antinomias:

(23) $(Im \wedge Qm) \rightarrow ((Fm \vee priv\text{-}Fm) \wedge (Fm \vee lim(Q/F)m))$.

Nessa fórmula, "*m*" significa as séries absolutas de condicionantes empíricos dos *quanta* temporais ou espaciais empiricamente dados, "*I*" a idéia cosmológica da razão, "*Q*" as quantidades extensivas constitutíveis por meio de procedimentos intuitivos (e não mais, como no caso da fórmula realista, classes existentes em si), "*F*" o predicado empírico "finito", e "*lim (Q/F)*" tudo o que está em *Q* fora as grandezas que são *F*. Nessas condições, e tendo em vista as provas produzidas por Kant, está claro que a tese "*Fm*" é falsa. Logo, "*priv-Fm*" é verdadeira (por L'_4).

Daí não se segue ainda a verdade da fórmula "*lim(Q/F)m*". Para poder afirmar *lim(Q/F)m*, é necessário fornecer uma prova independente de que *m* é um *lim(Q/F)*, pois *Q* não pode ser dividido *logicamente* em *F* e *lim(Q/F)*. Essa prova é de fato oferecida por Kant, com base na constituição do *m* por meio de regresso empírico ao infinito (B 549).[43]

Isso completa a solução kantiana da primeira antinomia. O primeiro problema cosmológico *não* gera mais nenhum paradoxo, porque agora "*Fm*" é comprovadamente falso e "*lim(Q/F)m*" verdadeiro. A exclusão das partes é garantida pelos métodos de constituição efetiva de cada lado da partição e não pela divisão lógica (formal). Essa solução tem o seu preço: exige que seja dado um sentido intuitivo, não apenas aos predicados "*Q*" e "*F*", mas também à negação predicativa e à limitação (constituição de complemento de um predicado dado).

12) Observações finais

Os resultados alcançados no presente estudo podem ser resumidos da seguinte maneira:

1) O idealismo kantiano é essencialmente uma semântica *a priori*. O mesmo vale para o realismo transcendental.

2) A teoria kantiana do objeto fenomenal (aparecimento) serve a vários propósitos, inclusive o de determinar um domínio em que os princípios de bivalência e do terceiro excluído se aplicam. A razão principal da exigência kantiana de que os referentes do nosso discurso sobre a natureza nos sejam diretamente acessíveis não é psicológica nem epistemológica, e sim lógica. Só se aceitarmos uma tal exigência poderemos evitar, de maneira sistemática, o surgimento das contradições como aquelas representadas pelas antinomias; só assim podemos garantir a existência de princípios lógicos e de métodos de argumentação indispensáveis para a construção de um sistema de conhecimentos completo e consistente sobre a natureza.

3) Os problemas da Dialética são primeiros em relação aos da Analítica. A Analítica oferece, sob o nome de lógica transcendental, uma

teoria da referência e da verdade formulada de modo a não permitir que surjam, nas provas de proposições filosóficas, obscuridades ou mesmo contradições constatadas na Dialética. No essencial, a lógica transcendental de Kant é a solução dos paradoxos semânticos expostos na Dialética. As dificuldades que assaltam a razão humana quando esta tenta dar conta dos seus problemas necessários — necessários porque gerados pela sua própria natureza — não são, portanto, constitutivas, elas decorrem — esse é o diagnóstico de Kant — de *erros lógicos*. Não se trata, entretanto, de deslizes meramente formais e sim de ilusões transcendentais, isto é, *semânticas*, ilusões quanto ao conteúdo dos nossos conceitos e juízos, das quais o realismo transcendental fabricou as suas verdades primeiras.

4) Sendo assim, a crítica kantiana da razão pura teórica não consiste em outra coisa do que na tentativa de prevenir os erros que afligem o realismo por meio de uma semântica mais adequada que a realista. Essa nova semântica oferece uma teoria da referência e da verdade dos juízos sintéticos em geral. Tal é o objeto principal da lógica transcendental como exposta na primeira parte da *Crítica da razão pura*, intitulada de *Analítica Transcendental*. Tal é o conteúdo doutrinário nuclear do idealismo transcendental.

5) Daí se segue que o *psicologismo*, segundo o qual o tratamento psicológico dos problemas lógicos deve constituir o primeiro fundamento da lógica,[44] oferece uma abordagem insuficiente e antiquada da lógica kantiana. Rejeito também, e pela mesma razão, a interpretação da lógica transcendental no âmbito da teoria da consciência ou da atividade mental do sujeito. Vale antes o contrário: a teoria da consciência e do sujeito é uma parte constitutiva da semântica *a priori* do tipo construtivista ou intuicionista oferecida por Kant. A teoria kantiana da apercepção (autoconsciência) originária está longe, portanto, de ser a chave dos problemas tratados na Analítica.

---

43 Sobre esse ponto, cf. Loparic 1990.

44 Cf. Windelband 1912, p. 5.

6) Distancio-me ainda da interpretação *epistemológica* da lógica transcendental. Esta última não é uma epistemologia (*Erkenntnistheorie*), por vários motivos. Nela não fica definido o que é saber. A definição kantiana do saber é dada na Doutrina Transcendental do Método, que é a última parte da primeira *Crítica*, elaborada depois da lógica transcendental. Além disso, na primeira *Crítica*, Kant não diz nada ou muito pouco sobre os procedimentos pelos quais descobrimos e avaliamos o nosso saber empírico. Em particular, Kant não tenta, nem nunca tentou, resolver o problema humeano da indução. O seu problema na lógica transcendental não é o da realidade (verdade atual), mas essencialmente o da "possibilidade" de juízos sintéticos em geral (B 193). A tarefa fundamental da lógica transcendental é definida pela pergunta: como são possíveis juízos sintéticos *a priori* em geral? , ou seja: quais são as condições semânticas *a priori* em que tais juízos podem ser ditos verdadeiros ou falsos?[45] Na sua resposta, Kant abordou um variedade de assuntos, inclusive a questão da validade do princípio de bivalência e do uso da negação com os mesmos juízos (o terceiro excluído com a negação proposicional e predicativa).

7) Mesmo a interpretação *ontológica* da lógica transcendental é secundária. Em Kant, o "soberbo nome" (*stolzer Name*) da ontologia cede lugar à humilde (*bescheiden*) teoria da *exposição* dos aparecimentos em conceitos, ou seja, à lógica transcendental (B 303). Ao dizer, recentemente, que "todos os problemas da metafísica giram em torno de uma teoria do significado correta para a nossa linguagem" e que "as questões da metafísica são formuladas em termos da *imagem* apropriada da realidade à qual os nossos enunciados se relacionam",[46] Dummett não faz mais do que subscrever a uma tese já antiga de Kant. Por isso, talvez não seja incorreto afirmar que Kant possa ser visto como sendo um filósofo analítico, no mesmo sentido em que o são Frege, Russell, Carnap, Quine ou o próprio Dummett.[47]

---

45 Sobre essa interpretação da tarefa fundamental da lógica transcendental, cf. Loparic 1999b, seção final, e 2000, caps. 1 e 6.

46 Cf. Dummett 1989, p. 338.

47 Cf. Loparic 1988.

Bibliografia

CARNAP, Rudolf 1956: *Necessity and Meaning*. Chicago: University of Chicago Press.

— 1962: *Logical Foundations of Probablity*. Chicago: University of Chicago Press.

DUMMETT, Michael 1981: *The Interpretation of Frege's Philosophy*. London: Duckworth.

— 1991: *The Logical Basis of Metaphysics*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

FREGE, Gottlob 1967: *Kleine Schriften*. Darmstadt, Wissenschaftliche Buchgesellschaft.

HEIDEGGER, Martin 1961: *Was heisst denken?*. Tübingen: Niemeyer.

HERMES, Hans 1969: *Enumerability, Decidability, Computability*. Berlin: Springer.

KANT, Immanuel 1781: *Kritik der reinen Vernunft* (A). 2a. ed. 1787 (B).

LOPARIC, Zeljko 1988: "Kant e o ceticismo", *Manuscrito*, vol. XI, no. 1, pp. 67-83.

— 1988: "System-Problems in Kant", *Synthese*, vol. LXXIV, no. 1, pp. 107-140.

— 1990b: "The Logical Structure of the First Antinomy", *Kant-Studien*, vol. LXXXI, no. 4, pp. 280-303.

— 1990b: "Kant e a filosofia analítica", *Cadernos de História e Filosofia da Ciência*, Série 2, vol. I, no. 1, pp. 27-32.

— 1991: "Kant on Indirect Proofs", *O que nos faz pensar*, no. 4, pp. 56-60.

— 1999a: "É dizível o inconsciente?", *Nautreza Humana*, vol. I, no. 2, pp. 323-385.

— 1999b: "O fato da razão – uma interpretação semântica", *Analytica*, vol. IV, no. 1, pp. 13-55.

— 2000: *A semântica transcendental de Kant*. Campinas: CLE.

SLUGA, Hans 1977: "Frege's Alleged Realism", *Inquiry*, vol. XX, pp. 227-42.

WINDELBAND, W. 1912: "Die Prinzipien der Logik", in *Enzyklopaedie der philosophischen Wissenschaften*, vol. I, Tübingen.