

A CRÍTICA IDEALISTA DE RUSSELL À GEOMETRIA KANTIANA

RUSSELL'S IDEALIST CRITICISM TO KANTIAN GEOMETRY

Marcos Amatucci¹

Recebido: 03/2017

Aprovado: 09/2017

Resumo: Buscamos aqui estabelecer um diálogo entre Russell, em sua fase idealista, e o Kant crítico, no que concerne à Geometria. O que importa neste diálogo não é tanto o destino das paralelas, e sim a fundamentação da apoditicidade. Esta discussão tem repercussões para a compreensão da lógica russelliana e suas diferenças com logicistas importantes de seu período. O estudo apresenta, em sua primeira parte, resumidamente o problema da Crítica da Razão Pura e as idéias gerais da Estética Transcendental. Em seguida, a relação desta última com a Geometria em Kant. Na segunda parte, situa o Ensaio sobre a Fundamentação da Geometria e a Lógica de Russell na fase idealista de sua obra. A crítica de Russell idealista a Kant é apresentada em forma de análise das proposições do primeiro em relação ao segundo. Russell conclui que o simples surgimento de novas geometrias não é suficiente para invalidar a estética transcendental, e sua relação com a Geometria euclidiana, em Kant. A crítica de Russell, uma vez investigado o terreno geométrico, volta-se a um ponto de vista filosófico do idealismo inglês. Para o Russell idealista de EFG, a diferença entre juízos sintéticos e analíticos dissolve-se na dialética hegeliana da parte-todo. A refutação do argumento do espaço como forma pura da sensibilidade traz para Russell a necessidade de outra fonte de justificação da necessidade, e Russell a encontra na generalização de um senso de exterioridade transcendental: não mais euclidiano, não para discriminar objetos externos ao sujeito e sim entre objetos presentes.

Palavras-chave: Russell; Kant; Geometria; apoditicidade; idealismo.

Abstract: Here we seek to establish a dialogue between Russell, in his idealistic phase, and the critical Kant, as far as Geometry is concerned. What matters in this dialogue is not so much the fate of parallels, but the grounds for apoditicity. This discussion has repercussions for the understanding of the Russellian logic and its differences with important logicians of his period. The study presents, in its first part, briefly the problem of the Critique of Pure Reason and the general ideas of Transcendental Aesthetics. Then the relation of the latter with Geometry in Kant. In the second part, it places An Essay on the Foundations of Geometry and the logic of Russell in the context of the idealistic phase of his work. Russell's idealistic critique of Kant is presented in the form of an analysis of the propositions of the former in relation to the latter. Russell concludes that the mere emergence of new geometries is not enough to invalidate transcendental aesthetics, and its relation to Euclidean geometry in Kant. Russell's criticism, once investigated the geometric terrain, turns to a philosophical point of view of English idealism. To Russell's idealist EFG, the difference between synthetic and analytical judgments dissolves itself into the Hegelian dialectic of the whole-part. The refutation of the argument of space as a pure form of sensitivity brings to Russell the need for another source of justification of necessity, and Russell finds it in the generalization of a transcendental sense of exteriority: no more Euclidean, not to discriminate objects external to the subject, but among present objects.

Keyword: Russell; Kant; Geometry; apoditicity; idealism.

Introdução

Buscamos aqui estabelecer um diálogo entre Russell, em sua fase idealista, e o Kant crítico, no que concerne à Geometria. Russell julga relevante iniciar sua crítica à Geometria por Kant porque considera a visão kantiana tão

¹ Doutorando em Filosofia pela PUC/SP, Professor de Epistemologia, Doutor em Administração de empresas.

influyente que moldou as opiniões ulteriores neste campo tanto por aceitação quanto por rejeição.

Os dois filósofos não têm pela frente a mesma Geometria, e então poderia parecer que estamos estabelecendo um diálogo impossível ou, no mínimo, injusto para com o alemão. Entretanto, o que importa neste diálogo não é tanto o destino das paralelas, e sim a fundamentação da apoditicidade.

Se é certo que um século de grandes descobertas da Geometria separa Kant de Russell, é mais certo a visão de ciência e de lógica se altera fundamentalmente neste período, com implicações devastadoras para discussões caras à Filosofia, como apoditicidade, aprioridade e justificação da necessidade.

É esta discussão, que tem repercussões para a compreensão da lógica russelliana e suas diferenças com logicistas importantes de seu período, que nos interessa. O tema da Geometria, usado quase como pretexto para essa discussão, carrega todos os elementos necessários ao diálogo, ao mesmo tempo em que restringe o campo temático de contextos mais gerais.

A Crítica da Razão Pura

Na CRP, Kant busca responder às questões de como são possíveis a Física e a Matemática como ciências, e se é possível a Metafísica como ciência. Sintetiza essas perguntas numa outra mais geral, com a formulação “como são possíveis os juízos sintéticos a priori?”

Kant possui uma visão clássica de ciência, isto é, de que os juízos científicos são universais e necessários. Então a essas perguntas corresponde a necessidade de se justificar a apoditicidade dos juízos científicos: por que são universais e necessários?

Kant divide o conhecimento em empírico e a priori. O primeiro é fundado na experiência sensível, e esta não pode dar à luz um conhecimento universal e necessário. O conhecimento a priori tem essa característica e sua fundamentação independe da experiência.

Tradicionalmente, antes de Kant, o conhecimento empírico era identificado com o sintético, ou informativo: proposições ou juízos sintéticos “sintetizam” conceitos originalmente disjuntos. Os juízos a priori eram identificados com os analíticos, que são aqueles em que o predicado guarda uma relação de parte com o sujeito, e cuja negação implica em contradição.

Kant introduz a ideia de juízos sintéticos a priori em seu projeto de justificar a Física e a Matemática. Isto porque para Kant as proposições da Matemática são sintéticas, pois são informativas. Conforme exemplifica, o número doze não pode ser deduzido dos conceitos de três, de cinco ou de adição

(não está “contido” neles). Então, se os juízos da Matemática são sintéticos, é necessário justificar sua necessidade universal. Por outro lado, são a priori, pois sua justificação não depende de experiência.

Entretanto, fica o problema: se os juízos da Matemática não são analíticos, não podem ser justificados pelo princípio da não-contradição somente; e, se não são empíricos, não podem ser justificados pela experiência. De onde provém a legitimidade de tais juízos?

Os juízos sintéticos empíricos necessitam de verificação empírica, os juízos sintéticos a priori também necessitarão de uma fonte de verificação, mas de outro tipo; não será empírica, mas “pura”.

A verificação dos juízos sintéticos empíricos dá-se através da faculdade de intuição sensível. No caso dos juízos sintéticos a priori, a verificação se dá pela faculdade de intuição pura. Esta é a forma que possibilita a intuição sensível.

As intuições sensíveis ocorrem no espaço e no tempo. Espaço e tempo, para Kant, não são sensíveis, mas são formas a priori de toda a experiência sensível. O espaço é a forma de nosso sentido exterior, e o tempo de nosso sentido interior: percebemos os objetos exteriores a nós como situados no espaço, que nos é fornecido pela nossa intuição pura de espaço; e os objetos internos como situados no tempo, que nos é dado pela nossa intuição pura de tempo.

Assim, a apoditicidade dos juízos sintéticos a priori é justificada por Kant através de sua estética transcendental: a verificação de juízos sintéticos a priori é possível porque temos intuições puras de espaço e tempo. A geometria pode ser verificada pela intuição pura de espaço, e a aritmética pela intuição pura de tempo.

A estética transcendental

Kant define a estética transcendental como “a ciência de todos os princípios a priori da sensibilidade” (B:36), em contraste a uma ciência que trate dos princípios do pensamento puro, a qual denomina lógica transcendental.

Na primeira parte da estética transcendental, Kant esboça uma teoria da percepção, a qual dá ao sujeito um papel ativo no processo de conhecimento. Conhecemos um objeto produzindo uma *representação*. A produção da representação é a *intuição*. Obtemos a intuição por duas maneiras: a intuição empírica, pela capacidade de sermos afetados por objetos, capacidade esta denominada *sensibilidade*. Os objetos afetam nossa sensibilidade, produzindo sensações que nos provêm de intuições. A esta intuição empírica, obtida de objetos sensíveis, correspondem representações empíricas.

Mas temos também uma capacidade de sensibilidade pura (isto é, a priori,

sem o concurso de objetos sensíveis), que produzem intuições puras e representações puras. Nas representações puras nada há que pertença à sensação: mas apenas formas puras.

Eu chamo toda representação pura (no sentido transcendental) aquelas nas quais não há nada que pertença à sensação. A forma pura, portanto, da intuição sensível em geral, na qual tudo desdobrado nas aparências é intuído em certas relações, necessita ser encontrado a priori na mente. E essa forma pura de sensibilidade pode ser chamada de intuição pura. Assim, se separamos da representação de um corpo o que o entendimento pensa a respeito dele, tal como substância, força, divisibilidade etc., e da mesma maneira o que pertence à sensação, tal como impenetrabilidade, dureza, cor etc., ainda resta algo desta intuição empírica, a saber extensão e forma. Estas pertencem à intuição pura, a qual, mesmo sem o objeto real dos sentidos ou sensação, existe a priori no espírito, como mera forma de sensibilidade. (B:35-36, nossa tradução).

Portanto a estética transcendental isola a sensibilidade, tanto dos elementos do entendimento, quanto dos elementos da sensação, para ficar somente com a forma pura da intuição sensível. Estas formas puras são duas, o espaço e o tempo.

Através de uma propriedade de nosso espírito que Kant denomina senso externo, representamos os objetos no espaço. Neste espaço a forma do objeto e sua posição relativa a outros objetos são determináveis. O senso interior é outra propriedade do espírito por meio da qual este intui a si próprio e a seus estados internos. Estes podem ser representados em relação ao tempo como simultâneos, consequentes ou antecedentes.

Tempo e espaço são fontes de conhecimento sintético e a priori, e possibilitam as proposições sintéticas a priori:

Tempo e espaço são, portanto, duas fontes de conhecimento dos quais uma variedade de conhecimento sintético pode ser extraída a priori. A matemática pura fornece um esplêndido exemplo disso com respeito ao espaço e suas relações. Como tempo e espaço, tomados juntos, são formas puras de todas as intuições sensíveis, elas tornam possíveis as proposições sintéticas a priori. (B:56-57)

A geometria

A geometria surge na CRP na própria argumentação de que o espaço é uma forma de intuição pura a priori (a menos de uma menção na Introdução V), onde está argumentando que seus juízos, tais como os da Matemática e da Física, são sintéticos a priori.

Geometria é a ciência que determina as propriedades do espaço sinteticamente, e ainda assim a priori. Qual, então, deve ser a representação do espaço se um tal conhecimento deve ser possível? O espaço deve ser uma intuição [e não um conceito]; pois de um mero conceito é impossível obter-se proposições que vão além do conceito, tal como nós, contudo, encontramos na Geometria. (B:40-41)

A concepção de Geometria de Kant está tão amalgamada em sua noção de espaço que é quase impossível separá-las. Que Geometria conhece Kant? Assim como a Física é para Kant a mecânica newtoniana, a ciência e a lógica são as aristotélicas (a primeira trata dos juízos universais e necessários; a segunda, das proposições da forma S é P e dos silogismos); a Geometria que conhece é a euclidiana. Poder-se-ia dizer que extrai daí uma faculdade de intuição pura “euclidiana”.

Através da intuição pura a Matemática em geral e a Geometria em particular podem expandir-se pelo método *construtivo*, o qual provê universalidade ao conhecimento.

Conhecimento filosófico é o conhecimento que a razão adquire a partir dos conceitos; conhecimento matemático é o conhecimento que a razão adquire a partir da construção de conceitos. Por construção de conceitos quero dizer exibir a priori a intuição correspondente a ele. Para a construção do conceito, portanto, uma intuição não empírica é requerida, a qual, como uma intuição, é um único objeto, mas o qual, como construção de conceito (de representação geral), deve, não obstante, expressar na representação sua validade universal para todas as possíveis intuições que caem sob o mesmo conceito. (B:741)

Kant exemplifica a produção do conhecimento por construção através da representação de um triângulo, a qual, não importa se na mente ou no papel, tanto não necessita de experiência empírica, quanto não representa aquele triângulo particular da representação, mas todos os triângulos possíveis. O geômetra pode através desse procedimento totalmente a priori gerar um conhecimento sintético. Exemplifica esse processo através da demonstração do Teorema de Tales:

Mas agora deixemos o geômetra tratar da mesma questão. Ele irá iniciar imediatamente pela construção de um triângulo. Como ele sabe que dois ângulos retos são iguais à soma dos ângulos adjacentes que partem de um ponto em linha reta, ele prolonga um lado do triângulo, assim formando dois ângulos adjacentes que juntos são iguais a dois ângulos retos. Ele então divide o ângulo externo desses dois, traçando uma linha paralela com o lado oposto do triângulo, e vê que o ângulo externo adjacente que foi formado é igual a um ângulo interno etc. Dessa maneira ele chega, através

de uma cadeia de inferências, apesar de sempre guiado pela intuição, à evidência plena e solução geral da questão. (B:745-746)

Através dessa generalidade obtida pelo raciocínio apoiado na intuição pura é que Kant justifica a possibilidade da Geometria produzir juízos sintéticos a priori.

Dificuldades

Friedman (1992) afirma que a crítica contemporânea “standard” a Kant é que ele não distingue entre Geometria pura e Geometria aplicada. A primeira, como um sistema axiomático do qual pode-se inferir teoremas, mesmo que a priori e certo – com a mesma certeza da lógica – não envolve intuições espaciais.

É claro que este raciocínio pressupõe o desenvolvimento de uma lógica de funções proposicionais de ordens superiores que Kant não só não conheceu, mas que se pode argumentar muito se desenvolveu devido ao seu trabalho. Friedman pontua esta injustiça *en passant*, afirmando que Kant não conhece Frege.

Jairo J. da Silva (da Silva, 2007) aponta duas quatro dificuldades com a matemática kantiana, duas delas relacionadas à Geometria. A primeira é que há conceitos geométricos, como o de uma figura de muitíssimos lados, que não podem ser representados na intuição¹. A segunda é o surgimento das geometrias não-euclidianas, cujas estruturas não são necessariamente compatíveis com nossa representação de espaço. Aqui também há algum anacronismo pois embora Gauss tenha introduzido geometrias não-euclidianas ainda no tempo de Kant, elas só foram exploradas adequadamente após sua morte.

A lógica da fase idealista de Russell

Enquanto o conceito de a priori tem, desde Kant, significado o elemento necessário ou apodítico do conhecimento, pontua ele em EFG, *necessidade* somente não pode mais ser um critério de aprioridade.

Mas a lógica moderna mostrou que proposições necessárias são sempre, ao menos em algum aspecto, hipotéticas. (...) necessidade sempre aponta para além de si mesma para um **fundamento** de necessidade, e afirma este fundamento em vez da conexão real. Como Bradley assinala, ‘arsênico envenena’ permanece verdadeiro, mesmo se não está envenenando ninguém. Se, portanto, o a priori no conhecimento for primariamente o

necessário, ele precisa ser o necessário sob alguma hipótese, e o **fundamento** da necessidade precisa ser incluído como a priori. Mas o fundamento da necessidade é, tanto quanto a conexão necessária pode mostrar, um mero fato, um mero juízo categorial. Portanto, necessidade sozinha é insuficiente como critério de aprioridade. (EFG:4 nossa tradução; grifos do autor)

Se a necessidade somente não é mais fundamento suficiente de apoditicidade, então uma fundamentação suplementar deve ser buscada noutra lugar. Essa suplementação é justamente a hipótese sob a qual a necessidade se sustenta. Ela irá variar de uma ciência para outra, com o progresso mesmo da ciência, e pode resultar, à medida em que a ciência avança, numa rede articulada de conexões de necessidade.

Russell em EFG abraça a lógica de Bradley: julgamentos envolvendo universais são sempre hipotéticos, uma vez que os universais não são reais. Assim, a afirmação “animais são mortais” corresponde a “dado qualquer coisa no universo, se é um animal *então* é mortal”, que é uma implicação hipotética (Bradley, 1883)².

Os juízos hipotéticos nessa forma (que já é a forma dos juízos da ciência contemporânea, expressos em notação atual como $(x) Px \supset Qx$) são supridos pela ciência, em cada caso. Eles irão variar (em conteúdo) de uma ciência para outra; com o progresso de uma mesma a ciência; e podem resultar, à medida em que a ciência avança, numa rede articulada bastante complexa de conexões de necessidade.

Russell em EFG enxerga dois tipos de fundamentação de necessidade em qualquer ciência: (1) inicia-se considerando o *faktum* da ciência, analisa-se “transcendentalmente” o raciocínio empregado para chegar-se ao postulado do qual deve derivar por possibilidade lógica. Deste modo, o postulado e todas as suas derivações serão a priori. Ou (2) aceita-se o conteúdo (*subject-matter*) de nossa ciência como fato, e prosseguir dedutivamente a partir daí. Neste caso, o elemento a priori será o conteúdo aceito como verdade do qual todo o resto é deduzido.

Neste estudo da Geometria, a estratégia de Russell será considerar como a priori todos os axiomas comuns que as Geometrias não-euclidianas possuem *com* a euclidiana; e empíricos os demais. Retrospectivamente, Russell considerará haver tomado a questão de Kant “como é possível a Geometria” (sic) e concluído que será possível se e somente se o espaço for uma de três geometrias, a euclidiana, ou “*as outras duas não-euclidianas mas que preservam a propriedade de preservar uma constante medida de curvatura.*” (MPD p. 40). Em retrospectiva, Russell considerará este esforço um arroubo de sua juventude idealista³.

A crítica à geometria kantiana

A crítica russelliana à Geometria de Kant em EFG é como se segue:

I. Primeiro, Russell oferece sua interpretação sobre a apoditicidade da Geometria em Kant. Segundo ele, Kant apresenta um argumento duplo [EFG §53] ($K\alpha$ e $K\beta$), aqui retraduzidos no formato premissa-conclusão $K\alpha P$, $K\alpha C$ e $K\beta P$ e $K\beta C$. Um argumento vai da apoditicidade da geometria para a aprioridade do espaço, e o outro parte da aprioridade do espaço, fundamentado de maneira independente da geometria, para a apoditicidade da geometria.

$K\alpha$: Sabe-se que a Geometria tem certeza apodítica ($K\alpha P$)

Portanto, o espaço é necessariamente a priori e subjetivo ($K\alpha C$).

e

$K\beta$: O espaço é subjetivo e a priori (fundamentado independentemente da Geometria) ($K\beta P$)

Portanto, a Geometria deve ter certeza apodítica ($K\beta C$)

$K\alpha$ e $K\beta$ representam não as afirmações do próprio Kant, mas a argumentação kantiana conforme interpretada por Russell. Os argumentos originais de Kant são quatro, numerados, na

II. Em seguida Russell admite que, se as geometrias não-euclidianas (ou a Metageometria, como chama) invalidaram algum argumento de Kant, foi o que vai da Geometria Euclidiana para o espaço ($K\alpha$): não se pode afirmar a apoditicidade da Geometria a partir de argumentos puramente geométricos.

R1: A Metageometria invalida $K\alpha C$. [EFG §54]

Entretanto, Russell acredita que a Metageometria não provou a não-apoditicidade da Geometria euclidiana ($K1$).

R2: Metageometria **não** invalida $K\alpha P$.

III. Entretanto, a argumentação estética de Kant não é invalidada pela Metageometria: no que concerne ao desenvolvimento das Geometrias não-euclidianas, o espaço que conhecemos pela experiência sensível continua euclidiano. Portanto, $K\beta$ continua válido, e pode-se desse argumento sustentar a apoditicidade da Geometria euclidiana (condenando, por este argumento, a necessidade universal das demais).

R3: A Metageometria preserva $K\beta$.

Russell é incisivo no argumento de que, a menos de outra fonte de necessidade (que tratará de buscar ao longo do ensaio), as geometrias não-euclidianas estão, do ponto de vista da apoditicidade, “condenadas”:

A isto, não constitui resposta insistir, com os Metageômetras, que os sistemas não-euclidianos são **logicamente** autoconsistentes; pois Kant é cuidadoso

em argumentar que o raciocínio geométrico, em virtude de nossa intuição do espaço, é sintético, e não pode, apesar de a priori, ser sustentado somente pelo princípio de contradição. EFG p. 56.

Esta constatação é de fundamental importância na discussão da sinteticidade dos juízos da Geometria⁴ (e para posteriormente entender a concepção de lógica que Russell levará daqui para o platonismo lógico, quando romper com o idealismo, e ainda depois para o realismo, suas duas evoluções posteriores; mas tal foge do escopo deste trabalho).

Conclui que a posição de Kant não pode ser suplantada pela Metageometria somente, pois a relação entre a Geometria euclidiana e a estética transcendental não são afetadas por ela; se for para fazê-lo, isto deve ser feito em solo filosófico.

IV. Para atacar a posição de Kant do ponto de vista filosófico, Russell em EFG aponta dois caminhos: (1) um lógico, argumentando *que a distinção entre analítico e sintético é insustentável* e (2) refutando os dois argumentos da Estética Transcendental. Russell previne o leitor de que ambos os caminhos não terão senão apenas sucesso parcial.

(1) Posição lógica de Kant: aqui o idealismo desta fase de Russell aparece em todas as suas cores. O contexto onde a diferença entre juízos sintéticos e analíticos não se sustenta é o da dialética parte-todo hegeliana. Russell cita Bradley (Livro III, Parte I, Capítulo VI), o qual descreve, neste ponto, que a análise nada mais é que a explicitação da relação entre partes de um todo, e a síntese a explicitação do todo que as partes formam. É a lógica da relação interna, que por sinal será o pivô do rompimento de Russell com o idealismo, um par de anos depois.

Todo juízo – assim alega a lógica moderna – é ambos, sintético e analítico; ele combina partes num todo, e analisa o todo em partes. Se isto é assim, a distinção entre análise e síntese, seja qual for a importância que tenha na lógica, não tem valor na epistemologia. Mas esta doutrina, observe-se, permite pleno escopo ao princípio de contradição: este critério, uma vez que todos os juízos, ao menos em um aspecto, são analíticos, é aplicável igualmente a todos os juízos. EFG p. 58.

Conforme prevenira, Russell afirma que este argumento tem apenas sucesso parcial porque Kant é cuidadoso o suficiente para calçar sua fundamentação de juízos apodícticos não apenas na pura lógica, mas nalguma experiência. “*Se, portanto, o detalhe do raciocínio de Kant é robusto, seus resultados podem ser obtidos pelo princípio de contradição **mais** a possibilidade de experiência...*” (EFG p. 59).

Russell julga necessário ressaltar que mantém a distinção entre a priori e

a posteriori (embora de maneira “menos rígida”) para indicar os pressupostos e postulados que sejam condição de qualquer experiência possível, e o que quer que possa ser deduzido de tais postulados sem o concurso da experiência⁵.

(2) O argumento kantiano da aprioridade do espaço: Russell oferece duas objeções. A primeira, que chama de óbvia, é a de que o espaço euclidiano infinito e homogêneo não pode ser uma intuição, mas apenas um conceito. A intuição só pode jogar um papel auxiliar na compreensão do conceito. Mesmo que se o considere um conceito para explicar uma intuição, ainda assim é meramente conceito.

A segunda é que, sendo a função do espaço permitir a distinção entre dois objetos presentes, o sujeito necessita de alguma forma de externalidade, seja euclidiana ou não; mas não necessariamente euclidiana.

Esta segunda objeção desdobra-se noutra observação, a de que a consciência necessita de um senso de externalidade para distinguir dois objetos presentes, e não para distinguir entre objeto e sujeito.

À afirmação de Kant de que as sensações necessitam ser atribuídas a algo externo, e de que, para isso, a representação de espaço já deva estar presente de antemão, Russell objeta que tal é ir longe demais, uma vez que o que necessitamos não é de um senso de externalidade em relação ao sujeito, mas apenas entre as representações; e este senso de externalidade não é necessariamente o de um espaço euclidiano infinito e homogêneo.

Esta segunda objeção, no campo da Filosofia, nega K β : a apoditicidade da Geometria *euclidiana* não pode ser derivada de nosso senso de exterioridade somente.

Conclusão

Segundo Russell, o simples surgimento de novas geometrias não é suficiente para invalidar a estética transcendental, e sua relação com a Geometria euclidiana, em Kant. A crítica de Russell, uma vez investigado o terreno geométrico, ocorre desde um ponto de vista filosófico do idealismo inglês. Assim, nesse Russell idealista de EFG, a diferença entre juízos sintéticos e analíticos dissolve-se na dialética hegeliana da parte-todo.

Entretanto, não obstante a evolução da ideia de Ciência, e o desenvolvimento das geometrias não-euclidianas, a Lógica e as Geometrias (ao menos aquelas que admitem curvatura constante) continuam sendo o espaço privilegiado do conhecimento universal e necessário, e, portanto, a noção de aprioridade tem seu lugar assegurado.

A crítica filosófica traz consigo uma mudança na justificação da necessidade: a negação da analiticidade implica no fim da justificação pelo

princípio da não-contradição somente. E a refutação do argumento do espaço como forma pura da sensibilidade traz para Russell a necessidade de outra fonte de justificação da necessidade.

E Russell a encontra na generalização de um senso de exterioridade transcendental: não mais euclidiano, não para discriminar objetos externos ao sujeito e sim entre objetos presentes. Mas uma fonte de necessidade baseada numa epistemologia e uma teoria do sujeito. Poderíamos afirmar que Russell faz a Kant uma crítica kantiana.

Referências

(Kant and Weigelt, 2007, Porta, 2007, da Silva, 2007, Copleston, 1994, Friedman, 1992, Russell, 2007, Russell, 1995)

BRADLEY, F. H. 1883. *The principles of logic*, Uxbridge, Cambridge Scholar Press.

COPLESTON, F. 1994. A history of philosophy, Vol. 6: Modern Philosophy, Part I: The French Enlightenment to Kant. *Doubleday & Co., Image Books, Garden City, NY, cap, 6, 175-189.*

DA SILVA, J. J. 2007. *Filosofias da matemática*, Unesp.

FRIEDMAN, M. 1992. *Kant and the exact sciences*, Harvard University Press.

KANT, I. & WEIGELT, M. 2007. *Critique of pure reason (CRP)*, London, Penguin Books.

PORTA, M. A. G. 2007. *Filosofia a partir de seus problemas*, São Paulo, Edições Loyola.

RUSSELL, B. 1995. *My philosophical development (MPD)*, Psychology Press.

RUSSELL, B. 2007. *An Essay on the Foundations of Geometry (EFG)*, New York, Cosimo Classics.

¹ Esta é uma crítica encontrada à concepção kantiana. No entanto, pode tratar-se de uma psicologização de Kant. Essa visão não distingue *imaginação* de *entendimento*. O fato de não conseguirmos imaginar um polígono de mil lados não nos impede de *inteligí-lo*, e distingui-lo, *por*

construção, de um polígono de 1001 lados (Cf. Mário A. G. Porta, *conversa pessoal*).

² “Or let us try a mere ordinary categorical affirmative judgement ‘animals are mortal’. This seems at first to keep close to reality – the junction of facts seem quite the same as the junction of ideas. But the experience we have gained may warn us that, if ideas are adjectives, this cannot be the case. (...) ‘Animals’ seems perhaps to answer to a fact, since all animals who exist are real. But in ‘animals are mortal’ is it only the animals now existing that we speak of? Do we not mean to say that the animal born hereafter will certainly die? (...) We mean, ‘whatever is an animal will die’, but that is the same as if anything is an animal then it is mortal. The assertion really is about mere hypothesis; it is not about facts.” Bradley, 1883 p. 26.

³ “*Apart from details, I do not think that there is anything valid in this early book*” (id. ib.)

⁴ Russell reconhece esta importância a ponto de fazer a única citação literal de Kant de sua crítica. Eis o trecho que reproduz em nota de rodapé (EFG p. 56): “*Da mesma maneira, todos os princípios geométricos, e.g. que em um triângulo dois lados juntos são maiores do que o terceiro, não são nunca derivados dos conceitos gerais de linha e de triângulo [isto é, são sintéticos], mas da intuição, e derivados ainda a priori com certeza apodítica.*” B:39.

⁵ “*Kant usually endeavoured to prove, as observed above, that his synthetic a priori propositions were necessary prerequisites of experience; now although we cannot retain the term synthetic, we can retain the term a priori, for those assumptions, or those postulates from which alone the possibility of experience follows. Whatever can be deduced from these postulates, without the aid of the matter of experience, will also, of course, be a priori. From the standpoint of general logic, the laws of thought and the categories, with the indispensable conditions of their applicability, will be alone a priori; but from the standpoint of any special science, we may call a priori whatever renders possible the experience, which forms the subject-matter of our science. In Geometry, to particularize, we may call a priori whatever renders possible experience of externality as such.*” EFG p. 60.