

A metafísica naturalizada de Saul Kripke

Saul Kripke's naturalized metaphysics

Rejane Xavier¹
rejanexavier@hotmail.com

RESUMO: O artigo parte do exame das posições de Saul Kripke relacionadas com a semântica da lógica modal e conclui apontando para certas conseqüências epistemológicas e ontológicas das mesmas que, no nosso entender, são incompatíveis com a maneira como a ciência empírica de fato funciona e progride. Em torno do problema da identificação dos objetos através de diferentes mundos possíveis, Kripke é levado a desenvolver posições originais como as teses da *fixação da referência independentemente do significado* (no que se opõe a Frege) e da *não coincidência entre verdades necessárias e a priori* (no que se opõe a Kant). Para Kripke, é um tipo particular de *conhecimento*, o conhecimento *científico*, que determina o que deve ser considerado essencial, neces-sário. E os enunciados representando tais descobertas científicas *a posteriori* "não são - segundo ele - verdades contingentes, mas verdades necessárias no sentido mais estrito possível". Assim, para Kripke, nosso conhecimento (científico) determina, sem distorções, as propriedades essenciais do real, o que faz com que sua ontologia seja diretamente função das descobertas da ciência empírica. Essa "naturalização da ontologia", para a qual apontamos na conclusão, é incompatível com o reconhecimento da *defeasibility* dos nossos critérios semânticos ou científicos e sobrecarrega a empresa científica com um peso metafísico que ela própria não reivindica nem tem condições de suportar.

Palavras-chave: fixação da referência, necessidade *a posteriori*, ontologia naturalizada.

ABSTRACT: This article starts with an examination of Saul Kripke's views of the semantics of modal logic and concludes by pointing to some epistemological and ontological consequences of those views that seem to be incompatible with the way empirical science in fact works and progresses. In dealing with the problem of identifying the same objects in different possible worlds, Kripke is led to develop his original positions on topics such as the theses of the *fixation of the reference independent of meaning* (where he disagrees with Frege) and the *non-coincidence between necessary and a priori truths* (where he disagrees with Kant). In Kripke's view, it is a particular type of knowledge – *scientific knowledge* – that determines what should be considered as essential or necessary. And the

¹ Professora Adjunto IV, aposentada, da UFRGS. Mestre em Filosofia pela Universidade de Paris-Sorbonne, Doutora em Filosofia pela Universidade de São Paulo-USP.

statements that represent these *a posteriori* scientific discoveries “are not,” in his words, “contingent truths, but truths that are necessary in the strictest possible sense.” Thus, in Kripke’s view, our (scientific) knowledge determines without distortion the essential properties of what is real, which turns his ontology into a direct function of the discoveries of empirical science. This “naturalization of ontology”, as shown in the conclusion of this article, is not compatible with recognition of the *defeasibility* of our semantic or scientific criteria and overloads scientific the endeavor with a metaphysical burden which science itself does not claim and is not capable of carrying.

Key words: fixation of reference, *a posteriori* necessity, naturalized ontology.

Em *Naming and Necessity*, Kripke (1980) enfrenta diversas questões filosóficas relacionadas com a semântica da lógica modal. O problema da identificação dos indivíduos através de diferentes mundos possíveis, que constitui uma questão central para esse tipo de semântica, leva-o a explicitar seus pontos de vista sobre propriedades essenciais, significado e referência, nomes próprios, descrições, enunciados de identidade e, sobretudo, a desenvolver um aparato teórico centrado nas noções de *fixação da referência* independentemente do significado (no que se opõe a Frege) e na *não coincidência entre verdades necessárias e a priori* (no que se opõe a Kant).

Deixarei de lado neste artigo, na medida do possível, as questões ligadas à primeira dessas noções (fixação da referência), procurando examinar e esclarecer algumas implicações da segunda. Entre essas, a admissão de verdades necessárias *a posteriori*, que tem como consequência o que chamo de “metafísica naturalizada”, ou seja, a atribuição de pretensões ontológicas aos resultados da ciência empírica.

Necessidade *a posteriori*

Casullo, em artigo de 1977, *Kripke on the A Priori and the Necessary*, examina os argumentos de Kripke contra a tese tradicional, amplamente aceita entre os filósofos, de que todo o conhecimento *a priori* é de proposições necessárias, e de que todas as proposições necessárias são cognoscíveis *a priori*. Casullo divide sua análise em duas partes, a primeira ocupando-se da defesa que faz Kripke (1971), em *Identity and Necessity*, da existência de proposições necessárias *a posteriori*, e a segunda tratando da tese da existência de proposições contingentes *a priori*, acrescentada por Kripke em *Naming and Necessity*. Como a posição de Kripke neste segundo trabalho não é idêntica à do artigo de 1971, a análise de Casullo não esgota a questão, já que deixa sem exame a nova posição de Kripke.

Trata-se, fundamentalmente, de sustentar que o conhecimento do caráter *modal* de uma proposição não-matemática (se ela é necessária ou contingente) decorre não de uma “análise filosófica *a priori*”, como sustentava *Identity and Necessity*, mas de uma *descoberta empírica* e, mais especificamente, *científica*. A análise filosófica aponta para a existência de propriedades essenciais, segundo Kripke (essencialismo); se esta ou aquela propriedade, descoberta empiricamente, é ou não essencial (e, portanto, necessária ou contingente a proposição que a enuncia) é coisa que *cabem à investigação científica determinar*.

É sobre esta tese de *Naming and Necessity*, e sobre a atribuição de um alcance metafísico aos resultados da ciência empírica que ela envolve, que pretendo focalizar a atenção, embora seja impossível fazê-lo sem colocá-la, ainda que sumariamente, no contexto das demais posições de Kripke.

Há enunciados, segundo Kripke, cuja verdade não conhecemos *a priori*, mas dos quais podemos afirmar que, *se forem verdadeiros, serão necessariamente verdadeiros*. Pois há propriedades (propriedades essenciais) que pertencem necessariamente a certos indivíduos, espécies, substâncias ou fenômenos, mas que nós só chegamos a descobrir através de um laborioso esforço de investigação *empírica*. “Pode-se muito bem – sustenta ele – descobrir a essência *empiricamente*” (Kripke, 1980, p. 110).

Por outro lado, há coisas que sabemos *a priori*, mas que são contingentes: é uma propriedade accidental da barra escolhida para servir de padrão de comprimento (o *metro* conservado em Paris) que ela tivesse, no momento em que foi escolhida, um comprimento igual ao da unidade abstrata de medida que queríamos marcar. Podemos, entretanto, afirmar *a priori* que “a barra S (o metro padrão) tem um metro de comprimento”, embora esta seja uma verdade contingente (Kripke, 1980, p. 56). Tal tipo de enunciado contingente não parece conter nenhuma *informação* a respeito do mundo (Kripke, 1980, p. 63n).

A aprioricidade, nesse caso, decorre do próprio ato lingüístico de fixar uma referência introduzindo na linguagem um *designador rígido* (um termo que designa o mesmo objeto em qualquer mundo possível) (Kripke, 1980, p. 48), como o termo “metro”. Isto pode ser feito através de uma propriedade não-essencial, como vimos, ou até mesmo de uma propriedade que venha posteriormente a se revelar *falsa* do objeto assim identificado: Phosphorus, “a estrela da manhã”, não é uma estrela (Kripke, 1980, p. 80n).

Em tais casos, a “definição” não é usada para *estabelecer o significado*, apresentando o *definiens* como *sinônimo* do termo a definir e tornando portanto analítica (necessária em virtude do significado e *a priori*) a sentença que a enuncia. Ela é usada, como um expediente acessório e descartável, para *fixar a referência*, constituindo assim um conhecimento *a priori* mas não necessário. Se alguém fixasse a referência de “Aristóteles” como “o homem que foi o mestre de Alexandre”, ele saberia *a priori* que Aristóteles foi o mestre de Alexandre, embora Aristóteles pudesse não ter ensinado Alexandre ou sequer ter se envolvido algum dia com quaisquer atividades pedagógicas (Kripke, 1980, p. 61-63).

Kripke generaliza esse quadro da fixação da referência, dos nomes próprios aos nomes comuns: nomes de *espécies naturais* (vegetais, animais ou químicas), sejam eles “count nouns” (tigre, gato) ou termos de massa (ouro, água), e nomes de *fenômenos naturais* (luz, calor, relâmpago).

Em cada caso, a referência é fixada por uma “definição”, que muitas vezes consiste em apontar a substância como a espécie que é instanciada por (quase) todos os elementos de uma amostra, ou em mencionar as sensações que são produzidas em nós pelo fenômeno (calor, luz), ou em identificá-lo com a causa de certos efeitos experimentais (eletricidade) (Kripke, 1980, p. 136-137). Essas “definições” não expressam uma identidade necessária, embora possam expressar verdades *a priori*. Posteriormente, a ciência investiga os objetos (indivíduos, espécies, substâncias, fenômenos) assim identificados, procurando descobrir sua natureza ou essência, e determina características dos mesmos que são *necessárias*, embora não *a priori*.

Combinando diagramaticamente as duas distinções (a distinção *metafísica* necessário/contingente, e a distinção *epistemológica a priori / a posteriori*), teríamos as quatro possibilidades abaixo representadas:

	NECESSÁRIO	CONTINGENTE
A PRIORI	1	2
A POSTERIORI	3	4

Que espécie de enunciados encontraríamos em cada um dos lugares deste quadro? Entre os exemplos e indicações fornecidas por Kripke, temos elementos para estabelecer a seguinte distribuição:

1. as proposições analíticas (Kripke não dá exemplos)
2. as "definições" que fixam a referência (Phosphorus = a estrela da manhã)
3. as identificações teóricas (Água = H_2O ; Calor = movimento das moléculas) e as conjeturas matemáticas (conjetura de Goldbach)

O item 4 (contingente *a posteriori*) não é objeto de atenção direta nas análises de Kripke; parece ficar claro que se trata do campo não problemático, no presente contexto, dos enunciados do tipo "o gato está sobre o capacho" ou "Ana comeu a maçã".

Verdades matemáticas

Um caso importante de enunciado *necessário* mas *não a priori* é o das conjeturas matemáticas. Kripke afirma que a conjetura de Goldbach ("todo número par maior do que 2 é a soma de dois primos") será necessariamente verdadeira ou necessariamente falsa, mas que, na ausência de uma prova matemática que decida a questão, ninguém tem nenhum conhecimento *a priori* sobre ela, em qualquer das duas direções (Kripke, 1980, p. 37). "Na ausência de uma prova a favor ou contra, é possível para uma *conjetura matemática* ser verdadeira ou falsa" (Kripke, 1980, p. 143), mas ela será necessariamente verdadeira ou necessariamente falsa, pois "o caráter peculiar das proposições matemáticas [...] é de que sabemos (*a priori*) que elas não podem ser contingentemente verdadeiras" (Kripke, 1980, p. 159).

A noção de *prova* aparece assim em Kripke como um análogo, em matemática, da noção de *experiência* nas ciências factuais: conhecer *a priori* uma verdade matemática seria conhecê-la *antes* ou *independentemente* de dispor de uma prova da mesma.

Sustentando, portanto, contra Kant, que há verdades matemáticas necessárias que só chegamos a conhecer *a posteriori*, nesse sentido peculiar de *após encontrar uma prova* das mesmas, Kripke irá ainda mais longe. Se o que Kant quer dizer é que verdades necessárias *só podem* ser conhecidas *a priori*, Kripke lembra que, "ao contrário, pode-se aprender uma verdade matemática *a posteriori*, consultando uma máquina computadora, ou mesmo perguntando a um matemático" (Kripke, 1980, p. 159).

Kant certamente objetaria que um tal tipo de "experiência" matemática não seria capaz de assegurar a necessidade das verdades em questão: como saberíamos que o matemático não estava enganado ou mentindo, ou o computador funcionando defeituosamente? Para Kant, a necessidade de uma proposição não é consequência de nossa forma (*a priori*) de conhecê-la: é um indicador de que a origem de seu conhecimento não pode ser a experiência.

De qualquer forma, esse ponto não é essencial na argumentação de Kripke em defesa da tese de que há verdades necessárias que não conhecemos *a priori*. O caso das *identificações teóricas* (água = H_2O), como ele o apresenta, e o próprio argumento anterior, a propósito das *conjeturas matemáticas*, são independentes da introdução dessas novas categorias, antikantianas, de "experiência" matemática.

Analiticidade

Kripke confessa que não tentou "lidar com os delicados problemas relativos à analiticidade nessas conferências" (Kripke, 1980, p. 123n). Na verdade, este relativo desinteresse não é difícil de entender. A questão da analiticidade não pode deixar

de ser uma questão fundamental para aqueles que colocam o *significado* como elemento-chave no aparato conceitual que se propõem a desenvolver ou aplicar, o que não é o caso de Kripke. Ele simplesmente *postula* que *analítico* será tomado como “verdadeiro em virtude do significado”, isto implicando que deverá ser, ao mesmo tempo, *necessário* e *a priori* (Kripke, 1980, p. 39), (correspondendo, portanto, ao campo de nosso diagrama indicado pelo número 1).

A preocupação de Kripke com o problema da analiticidade é sobretudo negativa, na medida em que seu interesse principal consiste exatamente em *desvincular a referência do significado*, para tornar independente a *identificação* dos indivíduos de sua *descrição*, a qual poderá ser diferente em diferentes mundos possíveis. Aliás, um mundo possível não é, segundo Kripke, algo que “olhamos pelo telescópio” e procuramos descrever qualitativamente. Mundos possíveis são *estipulados*, e não *descobertos*; são “dados pelas condições descritivas que associamos com eles” (Kripke, 1980, p. 44).

Kripke não dá, ele próprio, nenhum exemplo de verdade analítica; e o único exemplo que discute, “o ouro é um metal amarelo”, é para sustentar, contra Kant, que se trata de um enunciado que “nem mesmo é *a priori*, e se tiver alguma necessidade ela deve ser estabelecida por investigação científica; está portanto longe de ser analítico em qualquer sentido” (Kripke, 1980, p. 123n).

Nos enunciados analíticos, “verdadeiros em virtude do significado”, o predicado está contido no conceito do sujeito, não há possibilidade de descolamento entre um e outro sem que se destrua o próprio conceito do sujeito. Se Kant tivesse razão, seria inconcebível qualquer mundo onde o *ouro* não fosse um metal amarelo, pois qualquer coisa que não fosse um metal amarelo não seria *ouro*, não poderia ser subsumida ao conceito de ouro. Para Kripke, ao contrário, nós poderíamos descobrir outras propriedades, diferentes e até contrárias àquelas que usáramos inicialmente para *identificar* o ouro, sem que isso implicasse que tivéssemos *mudado o significado* do termo ouro (Kripke, 1980, p. 117-119).

A própria possibilidade de estipular mundos possíveis onde falamos das *mesmas coisas com outras propriedades* depende de que essas propriedades não estejam analiticamente vinculadas aos significados dos termos com que designamos tais coisas. Kripke não nega que haja propriedades necessárias, mas deixa sua determinação a cargo da investigação científica (*a posteriori*) e retira-a da competência da análise lógico-lingüística dos significados (*a priori*).

Kripke *versus* Kant

Como Kant sustentara, contra a tradição, a não-coextensividade do *a priori* e do analítico, Kripke sustenta, de forma também polêmica, a não-coextensividade do *a priori* e do necessário. Para além de um mero jogo combinatório de conceitos, estamos diante de posturas alternativas face à ontologia e à epistemologia, e à maneira de conceber as relações que as articulam.

Kant, renunciando a qualquer possibilidade de acesso à coisa em si, faz passar pela estrutura de nosso aparato cognitivo toda a necessidade que puder ser encontrada em nosso conhecimento. Toda necessidade é *a priori*, não vem de fora, do material da experiência, mas decorre da forma imposta a este material pelo sujeito cognoscente. “Só conhecemos *a priori* das coisas aquilo que nós mesmos pomos nelas”; “necessidade e estrita universalidade são, pois, as marcas seguras de um conhecimento *a priori*, e estão indissolúvelmente unidas uma a outra” (Kant, 1968, p. 18; 33). Dentre as verdades necessárias *a priori*, algumas poderão ser sintéticas (dizem-nos algo a respeito do mundo, ampliam nosso conhecimento, e não apenas exibem relações lógicas entre nossos conceitos), porque o mundo, os obje-

tos, os fenômenos, não são coisas em si, mas trazem constitutivamente a marca que nossa maneira de captar e organizar o dado lhes impõe.

Kant parte do *factum* do nosso conhecimento, e o “centrifuga”, procurando separar o que se deve à nossa estrutura cognitiva, por um lado, e o que vem de fora, do múltiplo da intuição sensível, por outro. O *objeto* do conhecimento empírico (os fenômenos, a natureza) será visto como a *síntese* desses dois aspectos. Mesmo os juízos de *experiência* (Kant, 1968, §9, p. 18-22), que são sintéticos *a posteriori*, mas que devem sua *objetividade* (ao contrário dos juízos de percepção, que são subjetivos) à universalidade e à necessidade neles presentes, devem conter um elemento *a priori*, capaz de lhes assegurar essa necessidade (Perrick, 1985, p. 596-598).

Na perspectiva essencialista de Kripke, ao contrário, antes de qualquer conhecimento o objeto está constituído, como coisa em si, com suas propriedades essenciais e acidentais que nós iremos, aos poucos e laboriosamente, tratar de descobrir. O que confere *necessidade* a uma verdade é o fato de que é necessariamente assim que as coisas são, independentemente de *como* e *se* nós a conhecemos. Nada mais natural, sob esse ponto de vista, que haja verdades necessárias *a posteriori*. E dificilmente haverá lugar para verdades necessárias *a priori*: só por acaso poderíamos saber algo *a priori* sobre essas essências independentes de nosso conhecimento. E se, por acaso, chegássemos *a priori* a alguma verdade necessária, esta necessidade seria uma necessidade externa, factual, dependente da natureza da coisa em si e não da nossa maneira de conhecê-la, e portanto apenas “acidentalmente” *a priori*.

Nosso conhecimento (científico) é para Kripke a imagem sem distorções do real em si; e nossa imaginação nos permite construir jogos de sombra (“mundos possíveis”), fazendo variar livremente o que for acidental. A tese de que *fixar a referência* é independente de *estabelecer o significado* tem o efeito de permitir que algo seja *objeto* para nós sem se tornar moldado, marcado constitutivamente por sua passagem através do filtro de nosso aparato lingüístico-conceitual. “Pode-se sustentar significativamente – segundo Kripke – que uma propriedade é essencial ou acidental a um objeto, independentemente de sua descrição” (Kripke, 1980, p. 41).

A coextensividade do necessário e do *a priori* decorre, em Kant, do idealismo transcendental e da dependência (e conseqüente relatividade) que ele estabelece entre ser e conhecer. Em Kripke, além da tese ontológica essencialista, há uma concepção epistemológica, sobre a natureza e o alcance do conhecimento científico, que convém explicitar, a sustentar sua posição sobre a não coincidência do necessário e do *a priori*.

Ciência e essência

Ao contrário de Kant, Kripke pretende manter separadas as noções metafísicas (essencial/acidental, necessário/possível) e epistemológicas (*a priori* / *a posteriori*) (Kripke, 1980, p. 34-36). Mas tornase claro, pelas análises que propõe dos diversos tipos de enunciados necessários, que é um tipo particular de *conhecimento*, o conhecimento *científico*, que determina o que deve ser considerado essencial, necessário.

Fixada a referência de um termo, em geral de maneira “fenomenológica”, através de certas características que nós associamos ao objeto (indivíduo, espécie, fenômeno), podemos *descobrir*, cientificamente, outras propriedades que pertencem essencialmente a este objeto, e inclusive abandonar as características que inicialmente “definiam” o objeto para nós.

O ouro, a que associávamos as propriedades metálicas (maleabilidade, utilidade) e a cor amarela, passa a ter como propriedade essencial o número atômico 79. Não há dois conceitos de ouro (ou dois significados da palavra “ouro”) em questão (Kripke, 1980, p. 118-119): há uma fixação da referência de um termo, de

maneira independente do significado. Este termo funcionará como um designador rígido, e caberá à ciência, em particular à Física, determinar as propriedades essenciais desse objeto. “Dado *que* o ouro *tem* o número atômico 79, poderia alguma coisa ser ouro sem ter o número atômico 79?” (Kripke, 1980, p. 123).

A resposta de Kripke é inequívoca: supondo “que os cientistas investigaram a natureza do ouro e descobriram que é parte da própria natureza dessa substância, por assim dizer, que ela tenha o número atômico 79”, então não é possível que *ela não* o tenha. Em nenhum mundo possível, em nenhuma situação contrafactual nós diríamos de uma substância, mesmo que ela *parecesse* em tudo ao ouro e até que fosse *chamada* “ouro”, que ela é realmente *ouro* (Kripke, 1980, p. 124) se não tivesse o peso atômico 79. Portanto, “tais enunciados representando descobertas científicas sobre o que esta matéria é não são verdades contingentes, mas verdades necessárias no sentido mais estrito possível” (Kripke, 1980, p. 125).

O privilégio da Física na determinação das propriedades essenciais não é, entretanto, para Kripke, um privilégio *de direito*, mas apenas *de fato*. Propriedades “fenomenológicas”, como produzir em nós tais ou quais sensações, poderão se revelar necessárias, se uma investigação *científica* da nossa estrutura neurológica revelar que é essencial à natureza humana apresentar tal tipo de sensibilidade (Kripke, 1980, p. 125).

Ontologia naturalizada?

O peso colocado por Kripke sobre as ciências *empíricas*, na sustentação de seu edifício conceitual, é, como vemos, muito grande. Se, como parece ser o caso, elas não tiverem condições de suportar tamanha carga, todo o restante da construção se vê fragilizado, o que pode comprometer os eventuais atrativos da proposta kripkeana em relação às questões mais específicas que a suscitaram originalmente.

Sustentar que a ciência determina as propriedades necessárias, a essência dos objetos, não é compatível com o reconhecimento do “caráter aberto e a inevitável incerteza de todo o conhecimento factual”, nem com “o reconhecimento do caráter hipotético das leis da natureza, em particular das teorias físicas” (Carnap, 1963, p. 57), que já havia forçado o próprio Círculo de Viena à liberalização de seu ultra-empirismo inicial. Exige ou que se impeça por decreto que a ciência mude, congelando-a em seu estado atual, ou que simples e vacuamente se convençione chamar de *essência* seja o que for que a investigação científica tenha estabelecido ou venha a estabelecer.

Tampouco é convincente, por outro lado, o recurso à grande condicionalização: “se a ciência estiver certa/for verdadeira, então as propriedades que ela atribui aos objetos são essenciais/necessárias”. Frente a essa hipótese, o que nos impediria de imaginar, postular ou construir mundos possíveis onde esse *não* fosse o caso, onde *outra* ciência fosse verdadeira, e onde os objetos tivessem, portanto, outras e diferentes propriedades essenciais? O que o modelo de Kripke não contempla (da mesma forma que outros modelos em relação aos quais ele pretende se constituir como alternativa), é a *defeasibility* de nossos critérios, sejam eles semânticos ou científicos (Shapere, 1982).

Ao considerarmos a dinâmica das teorias científicas, vemos ressurgir um dos principais problemas a que o aparato teórico de Kripke pretendia trazer uma solução: o problema da identificação dos objetos através de diferentes mundos possíveis. A questão assume, neste caso, a forma do clássico problema da incomensurabilidade: como dar sentido à idéia de que diferentes teorias científicas estão “falando da mesma coisa”, se elas podem divergir inclusive no que diz respeito aos critérios descritivos associados aos objetos e às propriedades dos mesmos que consideram essenciais (Kuhn, 1980; Hanson, 1977)?

A alegada independência do metafísico em relação ao epistemológico, do ser em relação ao conhecer, desaparece a partir do momento em que confiamos ao conhecimento (científico) a responsabilidade de determinar o que é essencial, necessário nos objetos que, fora disso, apenas designamos “rigidamente” por meio de um termo cujo significado não importa. Carregar a empresa científica com tamanha responsabilidade metafísica é algo que certamente vai muito além das suas possibilidades e das suas efetivas pretensões.

Referências

- CARNAP, R. 1963. Intellectual Autobiography. In: P.A. SCHILPP (ed.), *The Philosophy of Rudolf Carnap*. La Salle, Open Court, 57 p.
- CASULLO, A. 1977. Kripke on the A priori and the Necessary. *Analysis*, 37(4):152-159
- HANSON, N.R. 1977. *Patrones de descubrimiento*. Madrid, Alianza.
- KANT, E. 1968. *Critique de la Raison Pure*. Paris, PUF, 586 p.
- KANT, E. 1968. *Prolegomenes à toute métaphysique future*. Paris, Vrin, 182 p.
- KRIPKE, S.A. 1980. *Naming and Necessity*. Cambridge, Harvard University Press, 172 p.
- KRIPKE, S. 1971. Identity and Necessity. In: M. K. MUNITZ (ed.). *Identity and Individuation*. New York, New York University Press.
- KUHN, T.S. 1975. *A estrutura das revoluções científicas*. São Paulo, Perspectiva, 262 p.
- PERRICK, M. 1985. Kant and Kripke on Necessary Empirical Truths. *Mind*, 94(376):596-598
- SHAPER, D. 1982. Reason, Reference, and the Quest for Knowledge. *Philosophy of Science*, 49:1-23.

Referências complementares

- KRIPKE, S. 1978. *Identidad y Necesidad*. México, Instituto de Investigaciones Filosóficas, 47 p.