



SOBRE O EXTERNALISMO SEMÂNTICO DE HILARY PUTNAM: PRIMEIRAS FORMULAÇÕES E RECEPÇÃO CRÍTICA INICIAL

Alexandre Müller Fonseca

Mestrando em filosofia pela Universidade Federal de Santa Maria – UFSM
amf.ufsm@gmail.com

Resumo: Este artigo examina o desenvolvimento histórico do externalismo semântico de Hilary Putnam e algumas objeções feitas a ele durante a recepção inicial dessa concepção na década de 1970 e início dos anos 1980. Argumenta-se que o desenvolvimento do externalismo semântico por Putnam esteve estreitamente ligado à sua defesa do realismo científico nas décadas de 1960 e início da década de 1970. O externalismo semântico afirma que o significado de um termo é em parte determinado pelo ambiente e desse modo não necessariamente se altera em virtude de mudanças no nosso conhecimento do ambiente. Assim, mudanças nas teorias científicas não necessariamente acarretariam mudanças nas referências dos termos científicos. O externalismo semântico, desse modo, permite que se compreenda o progresso da ciência como um progresso no conhecimento de um conjunto estável de objetos, como prevê o realismo científico. O artigo expõe, sob esse viés, o desenvolvimento histórico do externalismo semântico e discute algumas objeções que tentaram mostrar vantagens que concepções alternativas do significado teriam sobre a concepção externalista.

Palavras-chave: Externalismo semântico. Significado. Putnam. Estabilidade referencial. Realismo científico.

HILARY PUTNAM'S SEMANTIC EXTERNALISM AND SOME OBJECTIONS LEVELLED AGAINST IT DURING THE INITIAL RECEPTION OF HIS VIEWS

Abstract: *This paper examines the historical development of Hilary Putnam's semantic externalism and some objections leveled against it during the initial reception of his views in the 1970s and early 1980s. We argue that Putnam's development of semantic externalism was closely linked to his defense of scientific realism in the 1960s and early 1970s. Semantic externalism says that the meaning of a term is determined in part by the environment and thus does not necessarily alter due to changes in our knowledge of that environment. Hence, changes in scientific theories would not necessarily entail changes in the reference of scientific terms. Semantic externalism allows one to understand the progress of science as progress in the knowledge of a stable set of objects, as predicted by scientific realism. This paper presents the historical development of semantic externalism from this particular perspective and discusses some objections that have been raised that attempt to show advantages that alternative views of meaning might have over externalist views.*

Keywords: *Semantic externalism. Meaning. Putnam. Referential stability. Scientific realism.*

Introdução

Este artigo tem por objetivo principal analisar os argumentos originais de Hilary Putnam em favor daquilo que passou posteriormente a ser conhecido como “externalismo semântico”. Pretende-se demonstrar que as críticas de Putnam ao conceito de significado não se restringiam apenas às questões semânticas, mas que sua concepção de significado esteve diretamente vinculada à tentativa de responder, de maneira realista, ao sucesso e ao progresso da ciência. Entre 1959 e 1975, Putnam publicou uma sequência de textos que trataram, dentre outras coisas, do conceito de significado. Nesses textos, Putnam introduz gradualmente as teses que constituem a concepção apresentada em sua forma mais completa no (hoje clássico) “*The meaning of ‘meaning’*” (PUTNAM 1975f).¹ Este trabalho apresenta essas teses e as razões que levaram Putnam a afirmá-las, averiguando como foram sendo historicamente introduzidas no período mencionado e algumas das objeções que receberam no período imediatamente posterior. Após esse período de recepção inicial, que vai até o início da década de 1980, ocorreu um deslocamento do foco dessas discussões sobre o externalismo para temas não tão diretamente ligados às contribuições iniciais de Putnam. O próprio Putnam mudou significativamente seu pensamento após 1975, passando a adotar o chamado “realismo interno”, diferente do realismo científico que marcara sua produção filosófica até então.² No entanto, as contribuições de Putnam para a filosofia da linguagem no período que importa aqui (1959-1975) permanecem influentes até hoje.³

Durante os anos 1950 e 1960, Putnam participou de um debate sobre o conceito de significado,⁴ sustentando que teorias da referência tradicionais eram inadequadas por suporem que os significados dos termos seriam conferidos essencialmente por um conjunto de regras semânticas. Alguns dos filósofos da linguagem influentes na época (tanto da tradição positivista quanto na chamada “filosofia da linguagem ordinária” ou “comum”) supuseram que tais regras seriam internalizadas pelos falantes e associadas às propriedades dos objetos designados

¹ Uma tradução desse artigo foi publicada na revista *Cognitio-Estudios* 10.2 (2013): 280-326 (disponível em: <http://revistas.pucsp.br/index.php/cognitio/article/view/17778/13342>).

² O próprio Putnam descreve essas alterações em seu pensamento em (1977). A filosofia de Putnam pode ser dividida em três fases. A primeira vai até 1975 e caracteriza-se pela defesa do realismo científico. A segunda, que começa em seguida, caracteriza-se pela defesa do “realismo interno”. Navia (2010) descreve a motivação de Putnam para a mudança de postura dizendo que “ao menos desde sua conferência de 1976, intitulada “Realismo e razão”, Putnam critica o realismo científico que, até então, havia defendido. Sustentará argumentos decisivos para pensar que o chamado realismo científico é uma forma de realismo metafísico e que suas teses centrais resultam incoerentes no sentido que implicam consequências insustentáveis e contrárias a sua própria visão realista” (p. 155). Em sua terceira fase (a partir da década de 1990), Putnam se aproxima de Wittgenstein afirmando que “aquilo que dizemos a respeito do mundo reflete nossas escolhas conceituais e nossos interesses” (PUTNAM, 1992, p. 58).

³ A influência de Putnam na filosofia da linguagem pode ser notada, por exemplo, nos trabalhos de Evans (1982), Burge (1979 e 1982), Kitcher (1978), Devitt (1981), Dupré (1981), Boollos (1990), Segal (2000) e Ben-Menahem (2005). O próprio Putnam continuou a afirmar algumas das teses centrais do externalismo semântico após 1975; sobre isso ver Putnam (2013).

⁴ Putnam admite a influência do trabalho de Paul Ziff (1960) para a construção de seu externalismo semântico. Inclusive tributa a Ziff parte de sua noção de estereótipo: “não preservei a terminologia, mas as observações de Ziff me levaram a noção de um estereótipo em ‘O significado de “significado”’” (2013, p. 195 nota).

por eles. Isso implicaria que qualquer falante poderia se dizer conhecedor pleno do significado de uma palavra, desde que dominasse as regras de seu uso. Em parte, o externalismo semântico desenvolvido por Putnam foi também uma reação a esse tipo de concepção. O objetivo deste trabalho, no entanto, está em mostrar como as concepções de Putnam em filosofia da ciência motivaram e influenciaram as suas concepções.

O externalismo semântico de Putnam opôs-se a teorias da referência, segundo as quais (1) conhecer o significado de um termo é estar em um determinado estado psicológico e (2) o significado de um termo (mais especificamente, sua intensão) determina sua extensão (ver PUTNAM 1975b, p. 219).⁵ Putnam argumentou que essas duas teses não têm como ser conjuntamente verdadeiras, pois duas pessoas podem estar no mesmo estado psicológico e se referirem a objetos distintos. A razão principal para isso é o que Putnam extrai como lição do *Gedankenexperiment* da Terra Gêmea (1975f). Segundo ele sustentou, o significado de uma palavra contém quatro elementos (ou, como ele escreveu, quatro “vetores”: marcador sintático, marcador semântico, estereótipo e extensão), e não apenas dois (sentido e referência, ou intensão e extensão) como supuseram filósofos da linguagem influentes como Frege e Carnap. Além disso, a extensão de um termo não é determinada unicamente pelas crenças que os falantes da língua a que pertence aquele termo têm a seu respeito: o ambiente determina em parte seu significado. A identificação correta da extensão de um termo é, em alguns casos, um assunto técnico sobre o qual alguns membros da comunidade têm mais autoridade que outros (há uma “divisão do trabalho linguístico”). Isso ocorre tipicamente com palavras científicas (por exemplo, “hidrogênio”), mas não ocorre com palavras como “cadeira”, para as quais não há propriamente especialistas na comunidade. Em ambos os casos, no entanto, o uso da palavra pela comunidade em um meio ambiente específico é o que determina o que a palavra significa, e não é possível derivar seu significado do que pensa um indivíduo isoladamente a respeito daquela palavra. A seguir, veremos os argumentos que levaram Putnam a sustentar essas teses no período mencionado (seção 1) e algumas objeções que sua concepção recebeu por parte da comunidade filosófica (seção 2), contrapondo a essas objeções respostas possíveis por parte de Putnam.

1 O caminho de Putnam até o externalismo semântico

Os argumentos iniciais de Putnam em favor daquilo que mais tarde (1975f) se cristalizaria no externalismo semântico visavam consolidar uma concepção de filosofia que permitisse explicar o sucesso e o progresso da ciência a partir de uma perspectiva realista.⁶ Uma característica central do realismo científico é a afirmação de que nossas melhores teorias científicas (aquelas que julgamos verdadeiras ou provavelmente verdadeiras) devem ser lidas literalmente: as entidades e os

⁵ Carnap, por exemplo, escreveu que “toda intensão determina unicamente uma extensão, mas o contrário não é possível” (1947, p. 108), e que “o conceito de [...] intensão refere-se ao significado em sentido estrito” (1947, p. 125).

⁶ As motivações realistas de Putnam estão explícitas nesta passagem: “Os principais temas que atravessam esses ensaios, tal como eu os vejo hoje, são os seguintes: [...] o realismo, não apenas o que diz respeito aos objetos materiais, mas também com relação a esses ‘universais’ como grandezas físicas e campos. [...] Todos esses trabalhos foram escritos dentro daquilo que chamo de perspectiva realista. [...] Realidade não é uma parte da mente humana; de preferência a mente humana é uma parte – e apenas uma pequena parte – da realidade” (PUTNAM 1975a, p. 7-9, tradução nossa).

princípios postulados por essas teorias devem ser tomados como realmente existentes e não como meros instrumentos ou ficções úteis para a predição de observações, mesmo quando se trata de entidades ou princípios inobserváveis.⁷ O realismo científico é desafiado pela ideia de que alterações nas teorias ou conceitos que usamos para descrever o mundo alteram a própria ontologia da ciência, algo que foi sugerido por diversos autores na filosofia da ciência das décadas de 1950 e 1960.⁸ Se esse é o caso, então parece haver limitações à possibilidade de se comparar teorias rivais e julgar qual delas melhor explica o que há, pois não haveria um conjunto comum de objetos e fenômenos que seriam explicados de maneiras diversas por ambas, nem um conjunto de observações que pudesse decidir de modo claro esse tipo de rivalidade teórica. Esse tipo de julgamento (sobre qual de duas teorias é melhor), no entanto, parece acontecer comumente na ciência: as escolhas científicas parecem ser racionais e objetivas – ou ao menos são geralmente tomadas como um modelo de racionalidade e objetividade. Mas isso então exige que as alterações nas teorias científicas com as quais se descreve a realidade não impliquem em alterações globais na referência dos termos usados para nomear os objetos ou grupos de objetos descritos. Isso, por sua vez, sugere uma tese externalista: a de que a referência de um termo não é determinada univocamente pelo conjunto de crenças associadas a ele ou pelas teorias que temos a respeito dos objetos referidos. Essa linha geral de argumentação motivou alguns dos artigos iniciais de Putnam, conforme veremos a seguir.

O primeiro texto de Putnam em que esse tipo de argumento aparece é *“Memo on conventionalism”* (1975a; originalmente publicado em 1959). Nele Putnam critica a posição convencionalista de Grünbaum com relação à geometria, segundo a qual a verdade de um enunciado geométrico é fruto de uma convenção linguística (expressa por um enunciado analítico). Concepções desse tipo foram propostas pelos positivistas lógicos como uma maneira de entender a revolução einsteiniana na física em que, por exemplo, a geometria do espaço físico em que vivemos deixou de ser descrita em termos euclidianos. Essa concepção convencionalista, no entanto, implicaria que observações ou teses empíricas (como por exemplo, as físicas) não teriam consequências para o significado de palavras como “comprimento” ou enunciados teóricos como $e = \frac{1}{2}mv^2$ (a definição de energia cinética na física newtoniana), uma vez que estas seriam especificadas por enunciados analíticos, que só poderiam ser compreendidos no interior das respectivas teorias em que figuram.

Contra Grünbaum, Putnam argumenta que palavras como “comprimento” podem ser usadas por falantes médios de forma minimamente satisfatória independente deles terem conhecimentos especializados em matemática ou física. Esses usos leigos não são em geral alterados por conta de mudanças nas teorias científicas, e isso implica que o significado dessas palavras não é completamente determinado por convenções por parte da comunidade de especialistas:

[...] em geral, as pessoas estão aptas a medir perfeitamente bem uma grandeza sem estarem aptas a medir em todos os casos e sem estarem claramente cientes de sua real natureza. Consequentemente, não é implausível que pessoas possam falar da mesma coisa quando usam a palavra ‘comprimento’, mesmo se nem

⁷ Para uma descrição mais detalhada do realismo científico e referências a respeito, ver Okasha (2011).

⁸ Sobre isso, ver Kuhn (2009 [1962]), Feyerabend (1975) e Hoyningen-Huene e Oberheim (2013).

sempre concordarem com as medidas, mesmo usando os mesmos instrumentos de medida, e mesmo se sua teoria sobre o 'comprimento' tenha recentemente sofrido modificações substanciais. (PUTNAM, 1975a, p. 209).

Alguém que saiba o significado técnico de “comprimento” em matemática ou física sabe algo que é ignorado pelos leigos em matemática ou física. Mas isso não implica que os leigos não dominem alguns usos dessa palavra e que se refiram ao usá-la a algo que *também* é descrito ou explicado nas teorias matemáticas e físicas. Como os usos leigos em geral não se alteram com mudanças nas convenções técnicas, aquilo a que essas palavras se referem têm de ao menos em parte permanecer inalterado ao longo de mudanças nas teorias. As referências dessas palavras (ou ao menos em seus usos leigos) não são afetadas por variações nas teorias e convenções a respeito delas. Como Putnam dirá mais tarde (1975e, p. 197), termos como “eletricidade” e “temperatura” são “transteóricos”, isto é, possuem significação independente (ou parcialmente independente) das teorias em que figuram. As variações nas teorias a respeito dos referentes desses termos não implicam em alterações nas referências elas mesmas. Para Putnam, mudanças nas significações de termos teóricos geralmente não implicam mudanças na ontologia: se “comprimento” pode ser agora melhor compreendido, isso se deve justamente à estabilidade referencial do termo. Não estaríamos a obter uma descrição mais aperfeiçoada daquilo a que se refere o termo, se estivéssemos falando de outras entidades ou fenômenos. Como veremos, essa concepção de Putnam sobre a referência (como compondo o significado de uma palavra independentemente do modo como é descrita nas teorias em que figura) é um dos elementos centrais do externalismo (sobre isso, ver também Putnam 2013, especialmente p. 199).

O tema é retomado em “*It ain't necessarily so*” (1975b; originalmente publicado em 1962), em que Putnam discute com Donnellan (1966). No artigo, Putnam discute o critério de analiticidade de enunciados que, *prima facie*, parecem necessários e analíticos (enunciados como “gatos são animais”), mas que na realidade não são analíticos, ou ao menos não são analíticos do mesmo modo que “todo solteiro é não-casado”. Enquanto “solteiro” é sinônimo de “não-casado”, “gato” não é sinônimo de “animal”. Se supusermos que “gatos são animais” é necessariamente verdadeiro (isto é, se aceitarmos que “ser um animal” faz parte do conceito ou da definição de “gato”), desconsideraríamos *a priori* possíveis mudanças nas características que atribuímos aos gatos e que são incompatíveis com o predicado “ser animal”. Por exemplo, nunca poderíamos dizer ou conceber que gatos são robôs ou qualquer outra coisa que não fosse um animal. Imaginemos, por hipótese, que descobrimos um dia que os gatos na verdade são e sempre foram robôs. Para aceitarmos essa possibilidade, “ser um animal” não pode fazer parte da definição de “gato”. Admitida tal possibilidade e sendo a hipótese de fato verdadeira (descobrimos, digamos, que gatos são robôs controlados remotamente por marcianos), o “significado⁹ das palavras ‘gato’ e ‘animal’ não se alteraria” (1975b, p. 239), o que mudaria é que não mais aplicaríamos o predicado “animal” aos gatos (“gato” não mais pertenceria à categoria semântica “animal”), mas continuaríamos nos referindo aos gatos com a palavra “gato”, tal como fazíamos antes da descoberta de que não são animais. Assim como o argumento apresentado em

⁹ Putnam usa nessa passagem o termo “significado” (*meaning*), mas seu intuito é sustentar que a referência permanece invariável mesmo com a mudança nos atributos de uma classe.

(1975a [1959]), este também corrobora uma concepção realista da ciência: a alteração de nossas teorias sobre o mundo não implica que em geral estejamos falando de objetos diferentes, mas dos mesmos objetos de maneira mais precisa. O progresso da ciência poderia ser assim, como sustentam os realistas, um processo de aproximação gradual à verdade.

O mesmo tipo de argumento aparece novamente em *“How not to talk about meaning”* (1975c; originalmente publicado em 1965). Dessa vez, o alvo de Putnam é Feyerabend, que afirma que o fato de não entendermos por “temperatura” o mesmo que um cientista (Galileu, por exemplo) entende por esse termo demonstraria que não usamos o termo adequadamente. Para Feyerabend, a ideia (de certo modo plausível) de que leigos possam usar “temperatura” independente de conhecimentos técnicos em ciência repousa no fato de que usamos a palavra cotidianamente independente de qualquer conhecimento das teorias sobre a temperatura. Entretanto, esse uso comum da palavra seria inadequado, segundo Feyerabend.¹⁰ Desse modo, ele argumenta, a competência de fixar o significado de uma palavra técnica pertenceria à ciência, uma vez que o uso correto de tais palavras depende das teorias em que figuram.

Contra esse argumento, Putnam observa que muitas das crenças básicas sobre um elemento químico como o ouro são compartilhadas tanto pelos cientistas quanto pelos leigos (por exemplo, que é duro, amarelo, precioso etc.). No caso de “temperatura”, tanto leigos quanto cientistas usam a palavra para se referir à magnitude que foi no passado investigada por nossos antepassados sob outros pressupostos teóricos. É fato que a ciência hoje nos fornece descrições mais precisas da realidade e que sabemos mais sobre a temperatura do que nossos antepassados. Entretanto, que “‘temperatura’ está semanticamente ligada a ‘calor’” (PUTNAM, 1975c, p. 128) nos mostra que é possível que os significados de termos teóricos adquiram uma significação ao menos parcialmente independente de seu uso técnico, e com isso retenham a mesma referência (ao menos parcialmente) ao longo de mudanças conceituais.

Se nos três artigos mencionados acima Putnam tinha sustentado que termos teóricos possuem significação parcialmente independente das teorias em que figuram devido à estabilidade referencial dos termos ao longo de mudanças teóricas, em *“Is semantics possible?”* (1975d; originalmente publicado em 1970) vemos a proposta externalista ganhar mais corpo, ainda que de maneira inacabada. As relações entre a extensão e o significado de um termo são retomadas por Putnam, que critica o modo como as teorias do significado de Carnap (1947), Chomsky (1957), Harris (1957) e Katz (1975) explicam como é fixado o significado das palavras. Segundo esses autores, o significado de uma palavra como “limão” é especificado por uma “conjunção de propriedades” (1975d, p. 140) em que cada uma dessas propriedades (fruta, verde, redonda, cítrica etc.), quando predicada de limões, forma um enunciado analítico (“Limões são frutas”, “Limões são verdes” etc.: o enunciado é verdadeiro por definição e, portanto, é analítico). Essas concepções excluem *a priori* mudanças radicais na aparência dos limões que contradigam esses enunciados analíticos. Limões vermelhos e quadrados, por exemplo, não seriam limões. As crenças básicas que temos sobre limões constituem o que Putnam chama de *estereótipos*, e por meio delas identificamos comumente instâncias de limões (ou tigres, ou outra espécie natural qualquer). Mas se os limões algum dia se tornarem vermelhos e quadrados, nosso uso de “limão” mudará (nossas crenças

¹⁰ Ver Feyerabend (1981), seção 4, p. 51-52.

básicas sobre limões mudarão), porém não necessariamente a extensão do termo: pois se são limões ou não isso não depende apenas de sua aparência, mas também daquelas características que são julgadas relevantes pelas teorias científicas que temos sobre limões. Isso quer dizer que as crenças básicas que um indivíduo tem dessas espécies por si só não são capazes de determinar suas extensões, pois em geral as pessoas que usam “limão” pouco ou nada sabem das teorias vigentes em biologia sobre os limões. Essas contribuições de Putnam são importantes porque avançam em direção a uma explicação positiva (externalista) das relações entre significado e extensão, diferente dos textos anteriores em que a ênfase estava em mostrar equívocos de outras concepções. O significado de uma palavra, segundo Putnam, é uma construção coletiva (social) e no caso de palavras que têm um uso técnico (e não apenas um uso cotidiano), cabe à ciência fornecer os critérios para a identificação de instâncias. “O significado determina a extensão, mas pelo fato de a extensão fazer parte do significado” (PUTNAM, 1975b, p. 151), e não pelo fato de um falante por si só fixar a extensão. Ou seja, não é o estado mental isolado de um falante (ou conjunto de falantes) que determina a referência.

Até aqui, três teses fundamentais do externalismo semântico foram apresentadas: (1) a extensão de um termo científico não muda necessariamente com o avanço da ciência, (2) termos teóricos possuem uma significação parcialmente independente das teorias em que figuram e (3) o significado de um termo é uma construção coletiva. A defesa do realismo científico por Putnam é fortalecida pelo modo como são fixados os significados, questão que agora abordaremos.

Em “*Explanation and reference*” (1975e; originalmente publicado em 1973), Putnam sustenta que termos teóricos e palavras de espécies naturais funcionam de modo parecido com nomes próprios. Isso torna possível que diversas teorias científicas falem de coisas como o ouro sem que a extensão do termo “ouro” seja afetada. Assim, nosso conhecimento de um objeto pode mudar continuamente em razão de descobertas científicas, sem que deixemos de falar das mesmas coisas:

[...] realistas têm sustentado a existência de sucessivas teorias sobre as *mesmas* coisas: sobre calor, sobre eletricidade, sobre elétrons, e assim por diante; e isso envolve tratarmos termos como “eletricidade” como termos *transteóricos*, como Dudley Shapere os tem chamado [...], isto é, como termos que têm a mesma referência em diferentes teorias. (PUTNAM, 1975b, p. 197)

Na concepção tradicional (“internalista”) do significado criticada por Putnam, pensou-se que a compreensão dos termos “água” e “ouro” seria produto da apreensão das suas respectivas intensões. Entretanto, Putnam argumenta, o processo de apreensão de intensões nunca foi devidamente explicado. Além disso, ter competência linguística requer bem mais de um falante do que ele saber que o que causa sua sensação visual são amostras do referente de um termo:

[...] para se ter competência linguística em conexão com um termo não é suficiente, em geral [...] estar na relação certa com determinada situação (normalmente, embora não necessariamente, situações em que o *referente* do termo está presente). (PUTNAM, 1975b, p. 199).

Por essa razão, Putnam propõe que se abandone esse modo de conceber a referência (no qual intensões, isto é, estados mentais específicos, determinam extensões) e propõe uma teoria causal da referência. Pensemos sobre como as pessoas usam a palavra “eletricidade”. A palavra surgiu na Grécia antiga, com Tales de Mileto: ao atritar um pedaço de âmbar a um pedaço de pele de carneiro, palha e fragmentos de madeira eram atraídos pelo âmbar. Do âmbar (em grego: *elektron*), surgiu o termo “eletricidade”. Imaginemos agora Benjamin Franklin realizando o seu famoso experimento com pandorgas. Ele tem naquele momento certas crenças sobre a eletricidade – por exemplo, que ela se manifesta em faíscas e raios. Outro cientista poderia ter pensamentos diferentes sobre os mesmos fenômenos, e ainda assim estar falando dos mesmos objetos (a eletricidade). Esses cientistas atribuem propriedades distintas à mesma extensão. Entretanto, o que permite que falem da mesma coisa foi o modo como foi inicialmente nomeada a referência e o uso subsequente da palavra usada para nomeá-la. Segundo Putnam, Tales de Mileto e Franklin tiveram pensamentos diferentes a respeito da mesma coisa, pois seus usos das palavras correspondentes à eletricidade descrevem fenômenos que têm uma causa comum (a eletricidade). O termo “eletricidade” foi inicialmente introduzido para descrever a causa daquele fenômeno (a atração eletrostática do âmbar), e, depois de introduzido, pôde ser usado para falar do tipo de coisa inicialmente nomeado sem que necessariamente a mesma intensão estivesse associada ao termo.

Putnam nos convida a imaginar que estejamos próximos de Benjamin Franklin quando realizou seu famoso experimento com pandorgas. Ele fornece uma descrição aproximada (nunca definitiva) do que entende por “eletricidade”, o que nos torna aptos a usar o termo adequadamente. Mas como estamos distantes espaço-temporalmente de Franklin, a palavra chegou até nós através de uma cadeia de usos que remonta ao uso inicial do termo:

[...] uma vez que o termo “eletricidade” foi introduzido no vocabulário de alguém por um evento introdutório, ou por aprender a palavra por meio de alguém que a aprendera devido a este evento introdutório, ou por alguém que esteja conectado por uma corrente de tais transmissões ligadas ao evento introdutório, o referente no idioleto da pessoa é também fixado, independente do conhecimento daquela pessoa. Uma vez que o referente é fixado, o indivíduo pode usar a palavra para formular qualquer tipo de teorias sobre o referente [...], sem a palavra alterar seu sentido nas diferentes teorias. (PUTNAM, 1975e, p. 202)

A palavra “eletricidade” não altera totalmente seu significado em virtude de novos conhecimentos sobre a natureza da eletricidade. Continuaremos a nos referir ao mesmo fenômeno batizado por Tales, mas agora com novos olhos. O caso dos cientistas à época de Franklin mostra isso: diferentes teorias puderam ser criadas com as mesmas referências. Putnam reconhece que muitos de seus pensamentos são parecidos com a concepção de nomes próprios formulada por Kripke:

Tentarei indicar similaridades sobre o que digo aqui sobre tais termos e o que Kripke tem dito sobre nomes próprios e o que eu tenho dito em outros lugares sobre palavras de espécies naturais. (O trabalho de Kripke chegou a mim posteriormente; mesmo assim, lhe devo muito por sugerir a ideia de correntes causais como o mecanismo de referência). (PUTNAM, 1975e, p. 198)

Segundo Kripke (1980), uma pessoa pode usar um nome próprio para se referir a um objeto ou pessoa mesmo sem possuir crenças verdadeiras sobre aquela pessoa ou aquele objeto. A referência de um nome próprio conserva-se ainda que as descrições associadas ao nome se tornem falsas. Mesmo que descrições como “o autor da Metafísica”, se revelassem falsas de Aristóteles (caso descobríssemos, por exemplo, que o autor da Metafísica foi um aluno de Aristóteles), ainda assim o nome “Aristóteles” continuaria se referindo a Aristóteles, embora não mais ao autor da Metafísica. No jargão de Kripke, “Aristóteles” é um *designador rígido*, isto é, designa o mesmo objeto em todos os mundos possíveis em que existe. Isso mostraria que, ainda que os nomes próprios sejam associados por falantes a descrições, essas descrições não afetam a verdade (ou falsidade) das frases em que o nome é usado. Hoje temos descrições melhores da eletricidade, do calor e das samambaias do que tínhamos no passado. As descrições que temos hoje de samambaias (as propriedades que atribuímos a elas) foram sendo melhoradas ao longo do tempo, mas aquilo a que o termo se referiu ao longo desse tempo permaneceu inalterado desde sua introdução inicial. Essas descrições melhores modificaram-se com o avanço da ciência, mas não especificam condições necessárias nem suficientes para uma amostra de samambaia fazer parte da extensão de “samambaia”. Os falantes médios usam a palavra “samambaia” a partir de crenças que têm sobre características observáveis da espécie (o estereótipo), mas só os especialistas têm autoridade para dirimir dúvidas sobre casos de aplicação ambígua do termo. A competência linguística de um indivíduo para usar palavras de magnitude física ou de espécies naturais não envolve apenas correção no que diz respeito à extensão daquela palavra, mas também estar de posse do estereótipo adequado. Estamos agora em condições de analisarmos como todas essas teses estão articuladas na apresentação mais completa do externalismo semântico em “*The meaning of ‘meaning’*” (1975f).

Nesse artigo, Putnam critica não uma teoria específica do significado, mas qualquer corrente de pensamento que conceba o significado como sendo um atributo mental de um sujeito em isolamento. Para mostrar que um estado mental por si só não determina a extensão de uma palavra como “água”, Putnam constrói o experimento mental de Terra Gêmea. Terra Gêmea (TG, daqui em diante) seria um planeta quase idêntico ao nosso, onde pessoas têm costumes muito parecidos, falam as mesmas línguas e têm quase as mesmas crenças que nós. Porém, em TG *isto* que aqui chamamos de “água” (cuja extensão, segundo nossa teoria química atual, é H₂O), em TG possui uma fórmula química distinta e longa, que podemos abreviar por XYZ. Ao viajarmos para tal planeta, nos depararíamos com algo de aparência idêntica ao que chamamos de “água” em Terra (líquido, insípido, inodoro, incolor, sacia a sede, cai das nuvens quando chove etc.). Nessa situação, teríamos (nós, terráqueos) de decidir entre duas alternativas: (i) ou a palavra “água” possui aqui e em TG, o mesmo significado, mas extensões diferentes, ou (ii) aquilo que os falantes de TG entendem por “água” simplesmente não é água (as extensões são diferentes). Para Putnam, a alternativa (ii) é a correta, pois para que algo seja considerado água (segundo o nosso uso da palavra “água”), não pode diferir da fórmula da água *aqui* encontrada – a extensão do que nós queremos dizer com “água” foi fixada aqui na Terra, não em TG. A extensão da palavra “água” usada em TG, por sua vez, foi fixada em TG. A água que foi encontrada recentemente na Lua, por exemplo, só foi considerada água pelos técnicos da NASA por possuir a mesma

fórmula química que a água *daqui*.¹¹ Se as descrições associadas às características superficiais da água bastassem para determinar o significado de “água”, essa palavra teria o mesmo significado em Terra e em TG. Poderíamos ter outras teorias sobre a água, que não a caracterizassem como H₂O, mas uma vez que tomamos a teoria química atual como correta, para que algo seja considerado água, necessariamente tem de ser H₂O. Podemos descobrir, no futuro, que água não é H₂O. Nesse caso, a extensão de “água” não mudará, apenas nosso conhecimento do que água é. A referência de “água” foi fixada pelos usos de palavras antigas que se referiam à água.

Diferente de teorias do significado como as de Frege e Carnap, que dividem o significado de um termo em dois componentes apenas (sentido e referência, ou intensão e extensão), Putnam o divide o significado de um termo em quatro vetores: marcador semântico, marcador sintático, estereótipos e extensão. Vejamos o que isso quer dizer. O marcador sintático de um termo diz respeito às regras formais de seu uso na linguagem. Alguns termos referenciais são termos de massa, e os objetos referidos por eles não são contáveis (“água”, “açúcar”, “fogo” etc.): não dizemos “duas águas”, “um açúcar” etc. Outros termos se referem a objetos contáveis: “tigre”, “xícara”, “nuvem” etc. O marcador semântico de um termo diz respeito à categoria à qual pertencem os objetos referidos (“gato” pertence à categoria “animal”, “vermelho” à categoria “cor” etc.). Os estereótipos são características superficiais ou perceptuais que associamos aos objetos referidos pelo termo e que geralmente bastam para a identificação da referência em situações cotidianas (não técnicas). Um exemplo dado por Putnam é o da palavra “tigre”, cujo estereótipo é algo como “grande felino, listrado, possui quatro patas etc.”. O estereótipo pode variar um pouco entre os falantes de uma linguagem. Por exemplo, para algumas pessoas, faz parte do estereótipo de “tigre” que tigres vivem na selva. Para outras pessoas, pode não ser esse o caso. Do mesmo modo, os estereótipos podem mudar ao longo do tempo. Uma mutação genética nos tigres poderia levá-los a perder as listras, sem que deixassem de ser tigres (sem que deixassem de pertencer à mesma espécie biológica), por exemplo. Por fim, o último vetor do significado de um termo é a extensão, os objetos referidos. Dado o estágio atual da ciência, a extensão daquilo que chamamos de “água” é H₂O. Mesmo que nossas teorias da água mudem, a referência de “água” não necessariamente mudará. O que muda nesses casos é o nosso entendimento do que a água é, não a referência de “água”.

Vejamos agora como essa concepção do significado foi recebida na comunidade filosófica no período imediatamente posterior à sua publicação. Destacamos três críticas importantes que são representativas do debate que aconteceu entre 1975 e o início da década de 1980.

2. Críticas a Putnam

As contribuições de Putnam à análise e compreensão da noção de “significado” foram contestadas por autores como Zemach (1996; originalmente publicado em 1976) e Mellor (1996 [1977]), que defenderam concepções internalistas do significado. Veremos a seguir o que esses autores disseram, bem como o que disse Schwartz (1996 [1978]) numa defesa parcial da teoria de Putnam.

¹¹ Sobre isso, ver: http://www.nasa.gov/mission_pages/LCROSS/main/prelim_water_results.html.

2.1 As críticas de Zemach

Zemach (1996 [1976]) rejeitou o externalismo semântico de Putnam, alegando que no experimento mental de TG podemos aceitar como extensão de “água” tanto H_2O quanto XYZ. O uso de “água” por parte dos falantes de Terra e TG não seria restringido pela constituição química da água. Além disso, ele alegou que (i) nosso uso atual de “água” independe de uma definição ostensiva inicial, (ii) que a formulação de Putnam impede o progresso científico e (iii) que a divisão do trabalho linguístico é compatível com as teorias tradicionais (internalistas) do significado. Vejamos cada uma dessas objeções.

2.1.1 Primeira objeção

Como já vimos, para Putnam o significado de termos para espécies naturais é determinado tanto pelo ambiente quanto pela comunidade linguística do falante, que em TG os terráqueos gêmeos também falam português e usam a palavra “água” para se referir àquilo que preenche os rios e lagos de lá, a algo que é líquido, insípido, inodoro e incolor, que sacia a sede etc., mas que possui uma fórmula química distinta da água na Terra. De acordo com Putnam, *essa diferença na microestrutura da água implica numa diferença de extensão e, conseqüentemente, de significado*. Ou seja, o que os terráqueos gêmeos entendem por “água” não é o que nós entendemos por “água”. Zemach objeta que isso supõe que as comunidades linguísticas de TG e daqui são distintas, mas que no argumento de Putnam não está claro por que isso deveria ser concebido dessa maneira. Se todos os falantes do português estão incluídos na mesma comunidade linguística, então tanto os falantes do português daqui quanto os falantes do português em TG fazem parte da mesma comunidade. Parece não haver razões para excluirmos os terráqueos gêmeos dessa comunidade, a menos que também estejamos dispostos a excluir os moçambicanos ou os angolanos da comunidade de falantes do português daqui do Brasil, algo que Putnam não parece querer fazer. O fato de ter-se descoberto uma diferença na microestrutura de água aqui e em TG, não fez com que os falantes (daqui e de lá) alterassem o uso da palavra “água”. Como a comunidade linguística parece ser a mesma, a extensão de “água” no experimento mental de TG deve ser entendida como sendo a disjunção (H_2O ou XYZ).

2.1.2 Uma resposta possível

Putnam sustentou que para que algo seja água, dado o que sabemos da água, é necessário que seja H_2O . A água do Brasil e de Moçambique é a mesma nesse sentido. Além disso, a história dos usos de “água” no Brasil e em Moçambique pertence a uma mesma cadeia causal de usos (derivada dos usos em Portugal anteriores ao período das grandes navegações, a partir do século quinze). No caso de Terra e TG, não há uma cadeia comum de usos da palavra “água”, mas cadeias paralelas – isso vale não apenas para “água”, mas para todas as palavras. Nesse sentido, as comunidades linguísticas daqui e de lá não são as mesmas. Diferente do que Zemach sugere, há, sim, razões para se distinguir as comunidades linguísticas de Terra e TG sem que isso implique em distinções nas comunidades do Português brasileiro e moçambicano, por exemplo. Para que aceitássemos que aquilo que preenche os rios de TG também é água (água do tipo XYZ), seria necessário que XYZ fosse parte do que chamamos “água” também *aqui* na Terra. Se esse fosse o caso, teríamos algo parecido com o caso de *jade*:

Embora os chineses não reconhecessem uma diferença, o termo 'jade' aplica-se a dois minerais: jadeíte e nefrite. Quimicamente, há uma diferença marcante. Jadeíte é uma combinação de sódio e alumínio. Nefrite é feita de cálcio, magnésio e ferro. Essas duas microestruturas bastante diferentes produzem a mesma qualidade textural única! (PUTNAM, 1975f, p. 29)

Logo,

[...] se H_2O e XYZ fossem ambos abundantes na Terra, então teríamos tido um caso similar ao de jadeíte/nefrite: teria sido correto dizer que havia *dois tipos de 'água'*. E em vez de dizer que 'aquele material de Terra Gêmea revelou-se não ser realmente água', teríamos que dizer que 'se revelou *do tipo XYZ de água'*. Para resumir: se há uma estrutura oculta, esta geralmente determina o que é preciso para ser membro de uma espécie natural, não apenas no mundo atual, mas em todos os mundos possíveis. (PUTNAM, 1975f, p. 29-30)

Quando assumimos aqui na Terra que H_2O é uma condição necessária para o que quer que venha a ser reconhecido como "água", estamos afirmando isso com base em nosso conhecimento atual (químico) da água. Desse modo, onde quer que exista água, é necessário que haja um predomínio de moléculas de H_2O nas amostras daquilo que *nós* consideramos "água". Se esse não for o caso, ou seja, se se encontrarem porções superficialmente idênticas à nossa água (líquido transparente, inodoro, incolor, bebível etc.), mas que não possuam nossa fórmula química, então tais amostras simplesmente não serão água.

2.1.3 Segunda objeção

Putnam afirma que as palavras para espécies naturais funcionam em nossa linguagem de forma parecida aos nomes próprios¹², isto é, como designadores rígidos: termos que designam o mesmo objeto em todos os mundos possíveis em que existe. Segundo a teoria causal da referência, "água" foi inicialmente nomeada por um contato direto com amostras de água referindo-se hoje ao mesmo líquido que preenchia os rios e lagos da antiguidade e à mesma substância encontrada recentemente na lua. Dado o que sabemos hoje sobre a água, supomos que uma condição necessária para algo ser água é ser constituída de moléculas de H_2O . Se esse é o caso, imaginemos por um instante que descobríssemos *a posteriori* que

[...] "água" era originalmente usado pelos Saxões para se referir tão somente à urina. Posteriormente, devido às suas crenças equivocadas sobre química, estenderam o uso daquele termo até alcançar o seu emprego presente. Nesse caso, nos retrataríamos e diríamos que não existe água no mar? (1996, p. 65)

Nesse caso, a possibilidade de ter havido uma quebra na cadeia causal de usos não tornaria "água" um termo de referência vazia, demonstrando que nossos usos das palavras independem de definições ostensivas inicialmente nomeadas.

¹² Para maiores detalhes, ver Cumming (2013).

Essa objeção de Zemach ficou conhecida na literatura como o problema *qua*.¹³ Afinal, o que faz com que a referência da “água” inicialmente nomeada seja a mesma que da “água” atualmente nomeada? Parece, à primeira vista, que nada garante que o uso inicialmente feito do termo se refira às mesmas coisas às que se referem nossos usos atuais. Para Zemach, é até certo ponto plausível que nomes próprios funcionem de maneira rígida, e que independente de nossos conhecimentos eles designem os mesmos objetos inicialmente nomeados, mas isso não vale para todos os casos, em particular, para palavras de espécies naturais. Para tais palavras, o modo como uma pessoa usa, por exemplo, “ouro”, é essencial para dizermos que ela conhece o significado da palavra. Não admitiríamos como um uso correto de “ouro” alguém que aponte para uma televisão ou uma girafa e diga “isto é uma barra de ouro”. Logo, se os critérios para identificação do ouro mudaram ao longo do tempo e se o uso inicial do termo demonstra não seguir os mesmos critérios de identificação de instâncias do ouro que o nosso uso atual, então não necessariamente a referência atual da palavra “ouro” é a mesma que a de seus usos progressos. Desse modo, estender a teoria causal da referência de nomes próprios para os termos de espécies naturais seria inapropriado e errado.

2.1.4 Uma resposta possível

No exemplo de Zemach, Putnam poderia replicar que o nosso uso de “água” não derivou dos Saxões simplesmente por não usarmos “água” para nos referirmos a urina. Não haveria, nesse caso, uma cadeia em comum e contínua de usos entre os usos iniciais pelos Saxões da palavra “água” e o uso atual da palavra. Se fosse verdade que inicialmente “água” era usada para se falar de urina, então apenas posteriormente essa palavra teria passado a significar o que significa hoje. Na teoria de Putnam, o batismo inicial de um objeto por um termo pode não ser relevante para a determinação da extensão do termo em seus usos posteriores. O que é relevante é a cadeia de usos da palavra de que os usos atuais fazem parte e a relação que esses usos têm com os objetos referidos, isto é, o ambiente em que a palavra é usada.

Além disso, a introdução de um nome na linguagem não exclui outras maneiras ou modos de denotar inicialmente o objeto, já que o nomeador tem liberdade para inventar o nome. No caso da palavra “eletricidade”, por exemplo, Benjamin Franklin pode simplesmente ter fornecido um critério mínimo do uso adequado da palavra a um leigo que se tornaria, através de uma cadeia de usos, o modo padrão de uso de “eletricidade”. Mas isso não exclui que Franklin inflacionasse a palavra com inúmeras outras descrições ou que desse um outro nome ao fenômeno em questão. Assim, não é o caso que a “água” tenha sido fixada por um único critério; pode muito bem ser o caso que o termo tenha sido fixado com mais de um critério e que, entre estes, alguns correspondam ao uso atual.¹⁴

2.1.5 Terceira objeção

Para Zemach, a concepção de Putnam acarretaria um tipo de essencialismo. Na medida em que excluimos XYZ como também fazendo parte da extensão de

¹³ Ver Reimer (2009, seção 2.3), Devitt e Sterelny (1987, seção 5.3, p. 72-75).

¹⁴ Isso foi proposto por Devitt e Sterelny (1987), proposta que ficou conhecida na literatura como *multiplegroundings*. Apesar da proposta não ser original de Putnam, entendemos que ela é compatível com o que Putnam sustentou.

água e nos comprometemos com água ser necessariamente H_2O , estamos afirmando que a água sempre foi e será H_2O . Com isso, estaríamos negando a possibilidade de que avanços científicos futuros revisem a teoria atual da água. Afinal, por que deveríamos acreditar que a ciência não avançará de tal forma que faça com que abandonemos H_2O como sendo a propriedade fundamental da água? Pode muito bem ser o caso de que existam partículas ainda mais fundamentais do que o hidrogênio e o oxigênio. Pode ser que no futuro a tabela periódica dos elementos seja abandonada, e que adotemos uma outra classificação da matéria. A teoria de Putnam parece excluir *a priori* a possibilidade de que desenvolvimentos posteriores da ciência possam nos mostrar que as propriedades fundamentais da água são as mesmas daquilo que preenche os rios e lagos de TG.

2.1.6 Uma resposta possível

Enquanto acreditarmos ser verdadeira essa nossa análise química da água, para que algo seja água, considera-se necessário que seja composto de H_2O . Isso não implica, no entanto, que não venhamos no futuro a abandonar essa análise que atualmente consideramos verdadeira. Nesse caso, novas teorias da água podem vir a analisar isso que hoje consideramos H_2O como sendo a mesma substância que XYZ. Isso poderia acontecer se descobríssemos um componente mais fundamental da água daqui e de TG que é comum ao H_2O e ao XYZ. Mas, enquanto não temos razões para considerar a análise atual falsa, a concepção da água como H_2O balizará a nossa identificação técnica de se algo é ou não água, aqui ou em outros planetas. A concepção de Putnam não diz que água é necessariamente H_2O . O que ela diz é que se a análise química atual da água está correta, então água é necessariamente H_2O . Se a análise química da água for algum dia revisada, a água possivelmente deixa de ser identificada com H_2O . O que a teoria de Putnam diz é que água é necessariamente *isto* a que nos referimos com os usos atuais de “água”, o que quer que isto seja.¹⁵

2.1.7 Quarta objeção, seguidas de respostas possíveis

Por fim, Zemach objeta que a divisão do trabalho linguístico pode ser incorporada às concepções internalistas da referência. Zemach formula três argumentos, partindo do que o próprio Putnam diz em favor da divisão do trabalho linguístico. Sua estratégia consiste em argumentar (2.1.7.1) que a tese de Putnam sobre a divisão do trabalho linguístico não implica o externalismo semântico, (2.1.7.3) que estados mentais não determinam as extensões somente se supormos a verdade da tese da divisão linguística e (2.1.7.5) que aceitar tal tese não implica que os significados não estejam na cabeça.

2.1.7.1 A divisão do trabalho linguístico não implica o externalismo semântico

Seja Oscar um leigo em química que não consiga diferenciar molibdênio de alumínio. Nesse caso, temos duas possibilidades: ou a divisão do trabalho linguístico é aplicável ao idioleto particular de Oscar ou não. Mas, uma vez que nosso foco de análise são as verbalizações de Oscar, parece evidente que mesmo que descubramos o que os especialistas na comunidade de Oscar querem dizer com “alumínio”, isso em nada nos ajuda a saber o que ele quer dizer quando usa essa

¹⁵Se há algum essencialismo aqui, ele é bem mais fraco que o essencialismo metafísico afirmado pela teoria causal da referência de Kripke. Sobre esse ponto, ver Hacking (2007).

palavra. Assim, mesmo que existam especialistas na comunidade de Oscar, o modo como Oscar usa o termo é determinante para indicar o que ele quer dizer. Em outras palavras, mesmo que haja uma divisão do trabalho linguístico, isso não implica o externalismo semântico, pois o esclarecimento do que Oscar quer dizer com uma palavra depende de como ele a usa ou de seus estados mentais individuais.

2.1.7.2 Uma resposta possível

Putnam aceitaria que as verbalizações dos falantes individuais devam ser consideradas, mas também que este falante é um integrante de uma comunidade linguística. A preocupação de Putnam está no caráter normativo do uso das palavras e, neste aspecto, as verbalizações dos indivíduos adquirirão significação, isto é, assentiremos que Oscar sabe usar a palavra “tigre” pelo fato de relatar ao menos algumas informações verdadeiras sobre tigres (que são grandes animais, listrados, vivem nas selvas etc.). Note que quem determina se o uso por Oscar da palavra “tigre” é correto não é ele próprio, mas a comunidade linguística de que faz parte. Dizer que as verbalizações dos indivíduos são determinantes para indicar o que um indivíduo quer dizer com uma palavra implica que qualquer pessoa pode usar qualquer palavra como quiser e de maneira correta. A preocupação de Putnam não está em saber o que uma pessoa individual quer dizer com uma palavra, mas o que essa palavra significa (numa comunidade linguística). O caráter normativo do significado das palavras não tem como ser explicado adequadamente se apenas levamos em consideração os usos individuais que as pessoas fazem das palavras.

2.1.7.3 A divisão do trabalho linguístico é pressuposta por Putnam

Vamos supor que alumínio é abundante na Terra tanto quanto o molibdênio é em TG e que Oscar₁ não consegue distinguir alumínio de molibdênio. Oscar₂, sócia de Oscar₁ em TG, tampouco os consegue distinguir, e “alumínio” e “molibdênio” têm suas referências trocadas na Terra e em TG. Supondo que a divisão do trabalho linguístico não se aplique ao idioleto de Oscar₁, podemos aceitar que a extensão de “alumínio” em seu idioleto seja a disjunção alumínio ou molibdênio, uma vez que ele não sabe discriminar um do outro. Do mesmo modo, se a divisão do trabalho linguístico não se aplica ao idioleto de Oscar₂, então a extensão de “alumínio” em seu idioleto também é a disjunção alumínio ou molibdênio. Putnam sustenta que as descobertas químicas das comunidades de ambos os falantes podem mostrar que eles, mesmo sem o saberem, queriam dizer coisas distintas quando usavam “alumínio”. Entretanto, só existe diferença nas extensões se pressupormos que a divisão do trabalho linguístico se aplique aos respectivos idioletos.

2.1.7.4 Uma resposta possível

Putnam não está propondo uma teoria sobre o que as pessoas individualmente querem dizer com uma palavra, mas uma teoria sobre o que uma palavra significa. A teoria de Putnam, portanto, explica como é possível que uma pessoa use equivocadamente uma palavra. Se há ou não divisão do trabalho linguístico no idioleto de uma pessoa, não é isso que está em questão. A divisão do trabalho linguístico não é pressuposta pelo externalismo semântico, mas apresentada como a explicação mais plausível de como funciona a especificação dos significados de palavras para espécies naturais:

Os últimos dois exemplos [“alumínio” e “molibdênio”] dependem de um fato sobre a linguagem que parece, surpreendentemente, nunca ter sido apontado: de que há uma *divisão do trabalho linguístico*. Dificilmente poderíamos usar palavras como “olmo” ou “alumínio” se ninguém possuísse modos de reconhecer elmos e alumínios. (PUTNAM, 1975f, p. 227)

Em nossa comunidade, há pessoas mais capazes que outras em determinados assuntos: físicos, médicos, pediatras etc. No caso de uma palavra essencialmente técnica como “massa” ou “hidrogênio”, é natural que os físicos saibam mais que os leigos. No entanto, isso não impede que encontremos uma definição da palavra, mesmo que um tanto pobre, em dicionários de uso comum. Além disso, consentimos que os critérios que caracterizam a grandeza física massa seja incumbência dos físicos. Mas note que mesmo os leigos que só saibam que “massa” se trata de uma grandeza física, sabem uma porção, mesmo que parcial, do significado de “massa”. Se não houvesse a divisão do trabalho linguístico, estaríamos afirmando que *qualquer pessoa*, em virtude tão somente de suas crenças individuais, seria capaz de usar a palavra “massa” de maneira totalmente satisfatória.

2.1.7.5 Especialistas fixam as extensões dos termos teóricos

Suponhamos agora que a divisão do trabalho linguístico se aplique aos idioletos de Oscar₁ e Oscar₂. Como ambos são leigos em química, não conseguem distinguir alumínio de molibdênio. Na concepção de Putnam, os estados mentais de cada um por si só são insuficientes para determinar a extensão do termo “alumínio” usado por um ou outro. Entretanto, se os leigos delegam aos especialistas a autoridade para determinar se um objeto pertence ou não à extensão de um termo, a determinação da extensão destes termos depende dos estados mentais dos especialistas. Ou seja, não se seguiria da teoria de Putnam que os significados não estejam na cabeça! Poderíamos reformular a frase de Putnam e dizer: os significados dos termos técnicos estão na cabeça dos especialistas.

2.1.7.6 Uma resposta possível

Quando Putnam afirma que os significados não estão na cabeça, está rechaçando uma concepção tradicional de significado que sustenta que os estados mentais dos indivíduos seriam suficientes para determinar o significado de uma palavra, inclusive sua extensão. Putnam opõe-se à tradição em geral, que desconsiderou o papel do meio ambiente e da comunidade na determinação dos significados das palavras. Isso não significa, no entanto, que os estados mentais dos indivíduos que compõem uma comunidade linguística não possuam qualquer função na determinação dos significados de uma palavra ou que são os objetos que fixam os significados das palavras independente do que pensem a respeito deles os membros da comunidade linguística. Certamente que os estados mentais dos especialistas (seus conhecimentos) são relevantes em casos desse tipo. Mas disso não se segue que o significado de termos técnicos esteja na cabeça dos especialistas, como sugeriu Zemach. Os estados mentais dos especialistas só são relevantes para determinar se um objeto pertence ou não à extensão de um termo técnico. O significado desse termo técnico, contudo, também é composto dos quatro vetores mencionados acima. Portanto, é em função da comunidade linguística como

um todo e do meio ambiente. Dizer que a teoria de Putnam implica que o significado das palavras técnicas está na cabeça dos especialistas é falso por duas razões: (1) os objetos referidos pelos termos técnicos existem independente das teorias científicas que tratam deles e para Putnam esses objetos são partes constitutivas do significado daqueles termos; e (2) no caso de termos teóricos como “ouro”, os especialistas são competentes para fixar os critérios de identificação para uma *parcela* do significado (a extensão), mas o significado de “ouro” não se limita a isso.

2.2 As críticas de Mellor

Para Mellor (1996 [1977]), o externalismo semântico não pode ser estendido para termos que designam objetos não observáveis como “elétron” ou “fóton”: tais termos só adquiririam significação no interior das teorias científicas e o meio ambiente não teria como exercer nenhum papel na especificação de seus significados. Embora Putnam não fale de termos não observáveis em “*The meaning of ‘meaning’*” (1975f), diversos textos anteriores os discutem explicitamente e aplicam a eles também as teses do externalismo semântico. Mellor, entretanto, discorda disso:

Considere os elementos da tabela periódica que não ocorrem na natureza nem jamais foram sintetizados. Temos nomes para eles, mas pode ser que jamais haja arquétipos que restrinjam nosso uso desses nomes. Mesmo se espécimes algum dia aparecessem, a descoberta, criação ou síntese de partículas, elementos e compostos fundamentais anteriormente desconhecidos podem certamente ser *preditas*. O termo “neutrino” aplica-se a exatamente às mesmas partículas quando foi usado para prever sua existência que às partículas às quais se aplica desde sua descoberta. A referência ostensiva [...] não poderia ter fixado sua extensão naquela época; por que então supor que a mesma extensão está fixada daquela maneira agora? (MELLOR, 1996 [1977], p. 74)

Em outras palavras, para termos que designam objetos não observáveis, as restrições quanto aos seus empregos seriam puramente teóricas – o elemento indexical da concepção de Putnam não valeria para esses termos. Não seria possível, portanto, afirmar algo como a estabilidade referencial nesses casos: como não temos acesso direto ou observacional aos objetos referidos, não temos como saber se permanecem os mesmos através das mudanças pelas quais passam as teorias que tratam deles. Se muda a teoria da eletricidade, mudaria também a referência de ao menos alguns termos não observáveis usados nessa teoria. O que vemos e associamos à eletricidade são seus efeitos. A eletricidade tal como concebida na física contemporânea é um fluxo contínuo de elétrons. Como elétrons não são observáveis, segue-se que também a eletricidade não o é. Ora, se mudar a nossa teoria da eletricidade (se deixamos de concebê-la como fluxo contínuo de elétrons, por exemplo), que razão haveria para continuar pensando que estaríamos após essa mudança nos referindo ao mesmo objeto (a eletricidade)?

2.2.1 Uma resposta possível

Segundo a teoria de Putnam, a referência de termos como “elétron” e “átomo”, como quaisquer outros termos para espécies naturais, é dependente do contexto em que são usados. Mas que papel pode ter o meio ambiente na

determinação do significado de termos que designam objetos não observáveis? Vejamos como um termo essencialmente teórico como “elétron” funciona para Putnam. O termo foi introduzido na física em 1891 por Johnstone Stoney como unidade de carga na eletroquímica.¹⁶ Em 1897, Thomson descobriu com seu experimento de raios catódicos uma partícula mais fundamental que o átomo, chamando tal partícula de “ultra-atômica”, cuja carga era negativa e possuía massa.¹⁷ Nessa mesma época, Lorentz tentava elaborar uma teoria para essa partícula mínima, que chamou de “elétron”. Esse entendimento passou então a ser padrão para o elétron, mesmo que outras propriedades fossem posteriormente concebidas de outras maneiras. Apliquemos um princípio de caridade a Stoney e admitamos que estivesse especulando sobre a existência de uma partícula mais fundamental que o átomo; que ele, Thomson, Bohr e Rutherford estavam se referindo de fato ao elétron, e não a outro objeto. Ao que parece, a introdução do termo já continha uma *descrição mínima*, pois Stoney tinha ao menos algumas crenças sobre o que viria a ser concebido como “elétron”, mesmo que de forma embrionária. Sobre esse ponto, Hacking sustenta que devemos conceder o benefício da dúvida aos nomeadores nesses casos:

Em minha opinião, Johnstone Stoney estava especulando quando dizia existir uma unidade mínima de carga elétrica. Demos-lhe o benefício da dúvida, ou preferencialmente, o benefício de investigador, para que invente o nome. (HACKING, 1983, p. 83)

Todos esses físicos estariam falando de um mesmo conjunto de objetos (os elétrons), mas sob descrições diferentes. Como se tratam de objetos não observáveis, os estereótipos nesses casos seriam conjuntos de descrições associadas ao termo em uma teoria. Como se tratavam de teorias diferentes, haveria nesse caso estereótipos diferentes. Como o estereótipo é um dos vetores do significado na teoria de Putnam, segue-se que a palavra “elétron” não tinha o mesmo significado para todos esses físicos, mesmo que a extensão do termo fosse a mesma. Os desenvolvimentos científicos posteriores a Stoney foram capazes de aperfeiçoar as descrições sobre os objetos inicialmente nomeados (os elétrons). Mas para que os estereótipos sejam propriamente aprimorados (para que a ciência se desenvolva) e descrevam de maneira mais adequada os mesmos elétrons, é necessário que estes (elétrons) permaneçam os mesmos. Quando Stoney introduziu o termo, ele o fez mediante aquilo que acreditava ser instâncias de elétrons (introduziu o termo na presença do que ele pensava ser elétrons), da mesma forma que Arquimedes estava diante de instâncias de ouro quando introduziu o termo. O fato de os elétrons não serem observáveis não implica que a referência do termo “elétron” não seja também dependente do ambiente em que é usado. Em um mundo diferente, com elétrons diferentes – ou mesmo na ausência deles – a referência do termo “elétron” seria também diferente.

No entanto, esse tipo de solução parece não funcionar tão bem para outros casos. Vejamos o caso do calórico. O termo “calórico” foi introduzido por Lavoisier, que supôs a existência de um fluido invisível e inodoro contido em todos os corpos, cujas alterações seriam o principal causador de mudanças de temperatura. Assim, quanto maior a temperatura de um corpo, maior seria sua quantidade de calórico.

¹⁶ Maiores informações, ver O’Hara (1975) e Stoney (*apud* Arabatzis 2006 [1965]).

¹⁷ Sobre as contribuições de Thomson acerca das propriedades dos elétrons, ver Thomson (1956) e Silva, Santos e Dias (2011).

Mas a noção de “calórico” foi rejeitada pela comunidade científica posterior,¹⁸ mesmo que cientistas franceses (Berthollet, Laplace, Lavoisier, Biot) continuassem usando o termo e concebendo diferentes teorias sobre o calórico, acreditando estarem se referindo ao mesmo objeto. Hoje acreditamos que esse termo tem referência vazia. Casos como esse mostram, portanto, que a evolução das teorias científicas pode não preservar a referência de ao menos alguns termos teóricos. Para casos como esses, não haveria o tipo de estabilidade referencial (ao longo de mudanças teóricas) que encontramos em termos como “água” ou “ouro”, ou mesmo “elétron”. Assim, “calórico” só possuiu significação para os físicos que especulavam sua existência. Podemos dizer que “calórico” continha três vetores do significado: marcador sintático (objeto de massa, não contável), marcador semântico (objeto de magnitude ou grandeza física) e estereótipos (as crenças que os cientistas tinham acerca do calórico, fluido invisível, inodoro) mas sem extensão.

2.3 Schwartz

Diferente dos autores acima mencionados (Zemach e Mellor), Schwartz aceita parcialmente a concepção de Putnam mas sugere modificações: podemos aceitar que as palavras para espécies naturais contêm um elemento indexical, mas esse não é o caso para palavras como “cadeira” ou “mesa”. Para essas palavras, a concepção internalista da referência seria mais adequada. Putnam teria mostrado que “lápiz são artefatos” não é um enunciado analítico, pois é possível que venhamos a descobrir que os lápis são organismos. Disso, no entanto, não se segue que nosso uso da palavra “lápiz” contenha um elemento indexical, como sugere Putnam.

Suponhamos dois falantes: o primeiro usa a palavra “lápiz” como estando indexicalmente ligada aos objetos referidos pelo termo, e o segundo a usa sem ligá-la indexicalmente aos objetos referidos. Imagine que se descobriu (hipoteticamente) que os lápis são e sempre foram organismos. O primeiro usuário (indexical) então diria que as crenças que ele possuía sobre os lápis estavam equivocadas e agora ele sabe o que os lápis realmente são. O segundo usuário (não indexical), ao contrário, não poderia descobrir que os lápis são organismos, pois para ele, por definição, se algo é um lápis, então não é um organismo.

2.3.1 A objeção de Schwartz

Contra Putnam, Schwartz argumenta que não é necessário que os usuários não indexicais usem a palavra da maneira proposta por ele. É possível que os aspectos por eles associados a “lápiz” incluam somente o que diz respeito à forma e à função dos lápis e nada tenham a ver com sua origem; seria então possível aos usuários não indexicais aceitarem a descoberta do mesmo modo que os usuários indexicais, sem que deixassem de considerar os lápis-organismos como sendo lápis. Imaginemos o cenário proposto por Putnam, em que se descobre que os lápis são e sempre foram organismos. Imaginemos também que os usuários não indexicais reconheçam essa descoberta e não sejam levados a deixar de considerar os lápis-organismos como lápis, pois “lápiz são artefatos” não constitui para eles um enunciado analítico. Imagine agora que, após essa descoberta, descobrimos, em um outro planeta, a existência de um objeto que caia exatamente nas descrições oferecidas pelos falantes não indexicais (objetos que têm uma determinada função,

¹⁸ Algo parecido pode ser dito sobre a noção de “flogisto”, por exemplo.

uma certa forma), mas que não são os lápis-organismos da Terra. O que estes espécimes são pouco importa, importa é que não são organismos. O usuário não indexical de “lápis” simplesmente dirá: – Temos um contraexemplo à afirmação de que *todos* os lápis são organismos! Para Schwartz, o mais plausível seria adotarmos essa posição não indexical, uma vez que os falantes indexicais não aceitariam dois tipos de lápis. Para eles, se algo é um lápis, então tem de ser o mesmo tipo de coisa que aquilo que aqui na Terra chamamos de “lápis”. Assim, o exemplo de Putnam não provaria que nosso uso de “lápis” contenha um elemento indexical. Para Schwartz, o experimento mental de TG mostraria que não aceitamos que algo seja considerado água e não seja H₂O, uma vez que esta é a microestrutura que a nossa química atual entende ser uma condição necessária para algo ser água. Nesse caso, marcador sintático, marcador semântico e estereótipo não determinariam a extensão de “água”. Mas no caso de “lápis”, marcador sintático, marcador semântico e estereótipo de fato determinam a extensão. O falante usa a palavra “lápis” sem precisar recorrer a um especialista para sanar ambiguidades na extensão do termo; não haveria divisão do trabalho linguístico nesses casos. Pode ser que isso mude no futuro, mas no mundo atual não temos nenhuma propriedade intrínseca que identifique os lápis como lápis do mesmo modo que o H₂O identifica a água. Identificamos lápis apenas pelo estereótipo.

2.3.2 Uma resposta possível

No contexto atual, as crenças comuns de qualquer falante competente são capazes de identificar um lápis. Não temos indícios da existência de especialistas em lápis ou canetas (embora haja pessoas que sejam especialistas na produção desses objetos), o que não exclui a possibilidade de que venhamos a ter especialistas em lápis ou em canetas no futuro, isto é, pessoas que tenham mais autoridade que o leigo para dizer se algo é ou não um lápis. Suponhamos que com o avanço de nossos conhecimentos sobre os lápis venhamos a descobrir que os lápis são e sempre foram organismos. Nesse caso, Putnam diria que as crenças dos falantes comuns do português não bastam mais para fixar corretamente a extensão de “lápis”. Os critérios para identificar amostras dos lápis enquanto organismos passariam então a ser incumbência dos biólogos que descobriram a real natureza dos lápis, que demonstraram que as crenças comuns que tínhamos sobre os lápis eram falsas (os lápis enquanto artefatos). Assim, essa classe especial de falantes determinará se algo é um lápis, fixando, portanto, seu critério científico de pertença de amostras de lápis à extensão da palavra. Ressalte-se que não é o caso de que os lápis tenham mudado, ou seja, de que estejamos a falar de *um outro objeto ou ser*, o que mudaria seria o nosso *conhecimento* dos lápis. Saberíamos que nossas crenças passadas estavam equivocadas, o que implicaria na mudança de alguns vetores do significado de “lápis”, como o marcador semântico, uma vez que os lápis não serão mais artefatos, mas sim um ser vivo, animal ou vegetal. A extensão continuaria sendo o conjunto de todos os lápis existentes; onde quer que existam lápis, eles devem ser do mesmo tipo que os lápis *daqui* da Terra. No entanto, quem fixaria o critério para uma amostra ser um lápis seriam os biólogos, a classe de especialistas que descobriram a propriedade intrínseca que diferencia lápis de outros seres similares. Assim, “lápis” funcionaria da mesma maneira que “água” ou “ouro”, uma vez que as meras crenças que os indivíduos leigos têm sobre os lápis não serão suficientes para determinar se algo pertence ou não à sua extensão (sua estrutura cromossômica, quem sabe). No caso de descobirmos futuramente objetos superficialmente idênticos aos lápis *daqui* mas que não possuam as propriedades

consideradas importantes para algo ser um lápis pelos nossos especialistas, tais amostras simplesmente *não* serão de lápis. Schwartz parece não perceber que seu argumento contraria o que ele aceita da concepção de Putnam, isto é, que as palavras para espécies naturais são indexicais: se “lápis” se tornasse um termo técnico, forçosamente funcionaria também como uma palavra para espécie natural, assim como “água” ou “ouro”.

Conclusão

A parte inicial deste trabalho apresentou o desenvolvimento da concepção externalista do significado desenvolvida por Putnam como tendo sido em parte motivada pelo realismo científico adotado por ele na primeira fase de sua filosofia (até 1975). As noções de significado e referência eram amplamente concebidas nessa época na filosofia da linguagem em termos internalistas. Nessas concepções, o ambiente em que um termo é usado era considerado elemento *irrelevante* para a determinação da sua extensão. Isso, no entanto, implicaria a possibilidade que os significados dos termos teóricos das ciências, em casos de mudanças conceituais, mudariam de significado e de referência, ou passariam a ter referências vazias. O desenvolvimento da ciência, então, não seria um processo racional em que teorias melhores seriam oferecidas a respeito de um mesmo conjunto de objetos. Isso contradiz as concepções realistas do desenvolvimento da ciência e também o modo como usamos alguns termos técnicos em contextos leigos. Putnam percebeu que as pessoas leigas em ciência usam palavras técnicas como “comprimento” e “temperatura” de uma maneira minimamente satisfatória, mesmo ao longo das revoluções conceituais nas ciências que usam esses termos. Isso sugere que os significados dessas palavras não são determinados apenas pelas teorias científicas em que figuram ou pelo modo como são definidos nessas teorias, e sugere que ao menos em parte a referência desses termos se mantém inalterada ao longo das mudanças conceituais nas ciências. Isso acontece, segundo Putnam, porque termos teóricos como “comprimento” e “temperatura” aplicam-se a objetos não apenas no interior das teorias em que figuram. Se os significados dos termos das ciências dependessem apenas do modo como são definidos nas teorias científicas, as mudanças conceituais pelas quais passam as disciplinas científicas acarretariam mudanças generalizadas nos significados dos termos que compõem essas teorias. Os próprios objetos da ciência mudariam após uma revolução e o progresso da ciência seria difícil de conceber. Afinal, como poderíamos dizer que a teoria de Einstein descreve melhor a massa dos objetos que a teoria de Newton, se cada um desses físicos se referisse a algo completamente diferente com a palavra “massa”?

A segunda parte deste trabalho expôs e procurou responder a três objeções que foram apresentadas no período da recepção inicial do externalismo semântico. As objeções analisadas são ilustrativas de um movimento que ocorreu na filosofia da linguagem posterior, em que vários autores desenvolveram concepções mistas do significado, isto é, concepções que incorporaram elementos externalistas e internalistas. Mesmo assim, as objeções aqui avaliadas mostraram a resistência de vários autores dessa mesma época em abandonar posições internalistas originais, mesmo que isso custasse implicá-los com um relativismo de tipo ontológico ou num mentalismo acerca do significado, como diagnosticara Putnam.

Alguns problemas na formulação original do externalismo semântico por Putnam, no entanto, ainda precisam ser revistos para que aceitemos a teoria como um todo. A história da ciência demonstrou não ser o caso que exista uma

estabilidade referencial para todos os termos científicos. Alguns termos mudaram de referência, como foi o caso do “flogisto” e do “calórico”, que hoje são tidos como tendo referência vazia. Seguindo a proposta original do externalismo de Putnam, uma vez que um objeto científico tenha sido nomeado, o significado desse termo é em parte constituído pelos objetos a que ele se refere. O desenvolvimento posterior da química levou ao abandono dos termos “flogisto” e “calórico”. Um externalista poderia ainda sustentar que aquilo a que se referem (a causa do calor ou combustão) ainda é referido por novos termos (em particular, por “oxigênio”). Isso, no entanto, não parece totalmente adequado, uma vez que geralmente, em história da ciência, considera-se que a descoberta do oxigênio tenha de fato sido a descoberta de algo novo, até então desconhecido, e não a mera redescritção com outras palavras daquilo a que se referiam os teóricos do flogisto.¹⁹ Para casos como esses, a proposta original do externalismo semântico não parece conter uma explicação adequada.

Nas discussões contemporâneas acerca do significado dos termos científicos, boa parte da literatura assume concepções híbridas, incorporando elementos causais e descritivos.²⁰ Em defesa de Putnam, salientemos que em nenhum momento Putnam exclui que o nomeador, ao inventar o termo que designará um objeto, não possua uma crença mínima durante o batismo, já que seu mecanismo de introdução dos termos funciona de forma *parecida* aos nomes próprios, e não de maneira idêntica. Assim, uma forma híbrida de interpretar o significado desses termos poderia atender aos requisitos originais do externalismo.

Uma das principais contribuições do externalismo semântico foi sustentar que o contexto onde um falante está inserido é constitutivo do significado de uma palavra. As concepções filosóficas predominantes na época afirmavam que o significado de uma palavra era composto por um conjunto de regras internalizadas pelos falantes de uma língua. Nessas concepções, diríamos que um falante conhece o significado de uma palavra como “samambaia” em virtude de predicados que ele mentalmente associa à palavra. Se esse fosse o caso, teríamos que aceitar que todo falante está apto a identificar instâncias de samambaias do mesmo modo que os biólogos. Obviamente que as características consideradas relevantes aos biólogos para definir instâncias de samambaias são muito mais sofisticadas do que as meras crenças de leigos em botânica. Assim, não é o caso de que todos os falantes conheçam plenamente o significado de qualquer palavra, como no caso dos termos teóricos. Para tais termos, a mera crença dos falantes não é, em geral, suficiente para determinar de modo exato o referente de determinada palavra. Para Putnam, isso ocorre porque há uma divisão do trabalho linguístico, ou seja, delegamos, enquanto comunidade linguística, a uma classe especial de falantes a competência de dizer e de identificar, em caso de dúvida, o que são samambaias, elétrons ou ouro. Isso não significa que leigos não conheçam o significado de palavras técnicas. Os leigos podem muito bem estar de posse de uma parcela do significado dessas palavras. Entretanto, para tais casos, os significados devem levar em conta não somente as crenças ordinárias que os falantes associam a tais palavras como também as características consideradas relevantes pelos cientistas.

A concepção externalista não reduziu a avaliação dos significados de palavras ordinárias à semântica ou à filosofia da linguagem, como tampouco dele somente aos cientistas a definição do significado de seus objetos. Para Putnam, as

¹⁹ Sobre esse ponto, ver Sterelny (1996 [1983]).

²⁰ Um defensor de uma concepção híbrida para tais termos é Psillos (1999, p. 296 e 2011).

diversas áreas do conhecimento onde um falante está inserido cooperam para a fixação do significado de uma palavra. Por mais que “samambaia” seja uma palavra do uso cotidiano e que leigos a usem sem quaisquer especializações em biologia, os competentes, em nossa sociedade atual, para determinar se algo é de fato uma samambaia são, em caso de dúvida, os biólogos. Mesmo que um conjunto de crenças (estereótipos) possua uma função fundamental para a fixação dos referentes (que samambaia se trata de uma planta, verde, que cresce em regiões tropicais etc.), não é o caso que esse conjunto de características perceptuais (no caso de samambaias) bastem para identificar samambaias. Além disso, o fato de haver uma caracterização de “samambaia” em qualquer dicionário de língua portuguesa parece implicar que a semântica contribui para, ao menos, uma parcela do significado.

* * *

Referências

- ARABATZIS, T. **Representing electrons**: a biographical approach to theoretical entities. Chicago: The University of Chicago Press, 2006.
- BEN-MENAHM, Y. **Hilary Putnam**. Cambridge: Cambridge University Press, 2005.
- BIRD, A.; TOBIN, E. Natural kinds. In: **The Stanford Encyclopedia of Philosophy**, 2012. Disponível em: <<http://plato.stanford.edu/entries/natural-kinds/>>. Acesso em: 20 jul. 2012.
- BOOLOS, G. **Meaning and method**: essays in honor of Hilary Putnam. New York: Cambridge University Press, 1990.
- BROWN, C. Narrow Mental Content. In: **The Stanford Encyclopedia of Philosophy**, 2011. Disponível em: <<http://plato.stanford.edu/cgi-bin/encyclopedia/archinfo.cgi?entry=content-narrow>>. Acesso em: 15 jul. 2012.
- BURGE, T. From individualism and the mental. In: PESSIN, A.; GOLDBERG, S. (Orgs.). **The Twin Earth chronicles**: twenty years of reflection on Putnam’s “The meaning of ‘meaning’”. New York: M.E. Sharpe, 1996.
- _____. Other bodies. In: _____. **The Twin Earth chronicles**: twenty years of reflection on Putnam’s “The meaning of ‘meaning’”. New York: M.E. Sharpe, 1996.
- CARNAP, R. **Meaning and necessity**: a study in semantics and modal logic. Chicago: University of Chicago Press, 1947.
- CUMMING, S. Names. In: **The Stanford Encyclopedia of Philosophy**, 2013. Disponível em: <<http://plato.stanford.edu/archives/spr2013/entries/names/>>. Acesso em: 21 jul. 2013.
- DEUTSCH, M.; LAU, J. Externalism about mental content. In: **The Stanford Encyclopedia of Philosophy**, 2010. Disponível em: <<http://plato.stanford.edu/entries/content-externalism>>. Acesso em: 15 jun. 2012.
- DEVITT, M. **Designation**. New York: Columbia University Press, 1981.

- DEVITT, M.; STERELNY, K. **Language and reality**: an introduction to the philosophy of language. Cambridge: The MIT Press, 1987.
- DINO, J. LCROSS. Indicates water on the moon. In: **NASA**. Disponível em: <http://www.nasa.gov/mission_pages/LCROSS/main/prelim_water_results.html>. Acesso em: 15 dez. 2013.
- DONNELLAN, K. Reference and definite descriptions. In: **Philosophical Review**, v. 75, 1966.
- DUPRÉ, J. Natural kinds and biological taxa. In: **Philosophical Review**, v. 90, n. 1, 1981.
- EVANS, G. **The varieties of reference**. Oxford: Oxford University Press, 1982.
- FEYERABEND, P. **Against method**. New York: New Left Books, 1975.
- _____. Explanation, reduction and empiricism. In: _____. **Realism, rationalism and method**: philosophical papers. New York: Cambridge University Press, v. 1, p. 44-91, 1981.
- FREGÉ, G. Sobre o sentido e referência. Trad. Paulo Alcoforado. In: _____. **Lógica e filosofia da linguagem**. São Paulo: Cultrix/Edusp, 1978.
- HACKING, I. Reference. In: _____. **Representing and intervening**: introductory topics in the philosophy of natural science. New York: Cambridge University Press, 1983.
- _____. Putnam's theory of natural kinds and their names is not the same as Kripke's. In: **Principia**, v. 11, n. 1, 2007.
- HOYNINGEN-HUENE, P.; OBERHEIM, E. The incommensurability of scientific theories. In: **The Stanford Encyclopedia of Philosophy**, 2013. Disponível em: <<http://plato.stanford.edu/entries/incommensurability/>>. Acesso em: 28 de jun. 2013.
- KITCHER, P. Theories, theorists and theoretical change. In: **The Philosophical Review**, v. 87, 1978.
- KRIPKE, S. **Naming and necessity**. Oxford: Basil Blackwell, 1980.
- KUHN, T. **A estrutura das revoluções científicas**. Trad. Beatriz Boeira e Nelson Boeira. São Paulo: Perspectiva, 2009.
- MELLOR, D. Natural Kinds. In: _____. **The Twin Earth chronicles**: twenty years of reflection on Putnam's "The meaning of 'meaning'". New York: M.E. Sharpe, 1996.
- NAVIA, R. Immanuel Kant e Hilary Putnam: rumo à construção de um realismo crítico. In: _____. **Estudios de filosofía contemporánea**. Montevideo: Universidad de la República, 2010.
- OKASHA, S. Realismo e anti-realismo. **Crítica**, 2011. Disponível em: <<http://www.criticanarede.com/realismo.html>>. Acesso em: 25 jun. 2013.
- O'HARA, J. George Johnstone Stoney, F.R.S. And the concept of electron. In: **Royal Society of London**, v. 29, 1975.
- PSILLOS, S. **Scientific realism**: how science tracks truth. London: Routledge, 1999.

_____. Causal descriptivism and the reference of theoretical terms. In: RAFTOPOULOS, A.; MACHAMER, P. (Orgs.). **Perception, realism, and the problem of reference**. Cambridge: Cambridge University Press, 2012.

PUTNAM, H. Memo on conventionalism. In: _____. **Mathematics, matter and method: philosophical papers**. New York: Cambridge University Press, v. 1, 1975a.

_____. It ain't necessarily so. In: _____. **Mathematics, matter and method: philosophical papers**. New York: Cambridge University Press, v. 1, 1975b.

_____. How not to talk about meaning. In: _____. **Mind, language and reality: philosophical papers**. Cambridge: Cambridge University Press, v. 2, 1975c.

_____. Is semantics possible? In: _____. **Mind, language and reality: philosophical papers**. Cambridge: Cambridge University Press, v. 2, 1975d.

_____. Explanation and reference. In: _____. **Mind, language and reality: philosophical papers**. Cambridge: Cambridge University Press, v. 2, 1975e.

_____. Meaning and reference. In: **The Journal of Philosophy**, v. 70, n. 19, 1973.

_____. The meaning of 'meaning'. In: _____. **Mind, language and reality: philosophical papers**. Cambridge: Cambridge University Press, v. 2, 1975f. cap. 12. [Tradução para o português disponível em: <<http://revistas.pucsp.br/index.php/cognitio/article/view/17778/13342>>.]

_____. Realism and reason. In: **Proceedings and Addresses of the American Philosophical Association**, v. 50, n. 6, 1977.

_____. **Renewing philosophy**. Cambridge: Harvard University Press, 1992.

_____. Introduction. In: _____. **The Twin Earth chronicles: twenty years of reflection on Putnam's 'The meaning of "meaning"'**. New York: M.E. Sharpe, 1996. [intro., p. 15-22.]

_____. The development of externalist semantics. In: **Theoria**, v. 79, 2013.

REIMER, M. Reference. In: **The Stanford Encyclopedia of Philosophy**, 2009. Disponível em: <<http://plato.stanford.edu/entries/reference/>>. Acesso em: 14 jun. 2013.

SAUDER, D. **Elementary matters: an introduction to chemistry**. Georgia: Recorded books, 2011.

SCHWARTZ, S. Putnam on artifacts. In: New York **The Twin Earth chronicles: twenty years of reflection on Putnam's 'The meaning of "meaning"'**. New York: M.E. Sharpe, 1996.

SEARLE, J. Are the meanings in the head? In _____. **The Twin Earth chronicles: twenty years of reflection on Putnam's 'The meaning of "meaning"'**. New York: M.E. Sharpe, 1996.

SEGAL, G. **A slim book about narrow content**. Cambridge: The MIT Press, 2000.

SILVA, L.C.M.; SANTOS, W.M.F.; DIAS, P.M.C. A carga específica do elétron. Um enfoque histórico e experimental. In: **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 33, n. 1, 2011.

SILVA FILHO, W. (Org.). **Mente, linguagem e mundo**. São Paulo: Alameda, 2010.

STERELNY, K. Natural-kind terms. In: _____. **The Twin Earth chronicles**: twenty years of reflection on Putnam's 'The meaning of "meaning"'. New York: M.E. Sharpe, 1996.

THOMSON, G. Centenary of J.J. Thomson. In: **Science**, v. 14, 1956.

ZEMACH, E. Putnam's theory on the reference of substance terms. In: _____. **The Twin Earth chronicles**: twenty years of reflection on Putnam's 'The meaning of "meaning"'. New York: M.E. Sharpe, 1996.