

Os paradoxos da identidade e seu papel como limitadores de uma teoria funcional da linguagem

*Araceli Velloso**

Resumo: O paradoxo da análise e a antinomia da relação de nomeação são dois argumentos que servem para explicitar um aspecto paradoxal das interpretações filosóficas da identidade. Meu objetivo nesse artigo será o de investigar esses paradoxos e seus papéis como limitadores de uma teoria semântica. Usarei como guia dessa investigação a hipótese de que as dificuldades nas quais todas as teorias semânticas investigadas incorrem não se devem a tese da relação de nomeação, como diria Carnap, mas ao caráter composicional dessas teorias. Essa investigação se dará em duas etapas. A primeira será uma investigação a cerca das soluções que foram historicamente apresentadas para evitar esses paradoxos. Procuraremos mostrar que cada uma dessas soluções envolve de alguma maneira o problema de lidar com esse aspecto composicional. Em especial, daremos ênfase a uma tentativa fracassada de solução defendida por Quine, Carnap e mesmo Wittgenstein e Russell, num certo período, que ficou conhecida como a tese da extensionalidade. A segunda etapa consistirá em uma avaliação crítica sobre em que medida a verdadeira causadora dos paradoxos não seria uma preferência filosófica equivocada por uma abordagem composicional da linguagem.

Palavras-chave: Antinomia da relação de nomeação, Frege, Identidade, Paradoxo da análise, Tese da extensionalidade

Abstract: The Paradox of Analysis and the Antinomy of the Name-Relation are two arguments commonly used to clear up a paradoxical aspect of the interpretation of identity. My aim in this paper is to investigate those paradoxes and their limiting role in the constitution of a semantic theory. I will use as a guide line of this investigation the hypothesis that the difficulties in which all the semantics theories investigated fall are due not to the name-relation thesis, as Carnap will say, but to the compositional character of those theories. The investigation will take place in two stages. The first one will be an investigation on the historical solutions that were presented to avoid those paradoxes. I will try to show that every one of those solutions involves somehow the problem of handling compositionality. I will pay special attention to an unsuccessful attempt of solution known as “The Thesis of Extensionality” defended by Quine, Carnap and even Wittgenstein and Russell, for a while. The second stage will be a critical evaluation of the cause of the

* Professora Adjunta do Departamento de Filosofia da UFG. *E-mail:* araceli@fchf.ufg.br. Artigo recebido em 21.09.2009, aprovado em 30.12.2009.

paradoxes. My thesis, as I said before, is that the real cause wasn't the name relation thesis but a philosophical preference for a compositional semantic approach.

Keywords: *Antinomy of the name-relation, Frege, Identity, The paradox of analysis, Thesis of extensionality*

Introdução

Pretendemos investigar neste artigo uma classe de paradoxos que têm em comum estarem todos conectados (de maneiras diversas) à noção de “identidade”. São eles: o *paradoxo da análise*, a *antinomia da relação de nomeação* e o *paradoxo do mentiroso*. Nossa investigação se dará em duas etapas. A primeira envolverá uma avaliação das soluções que foram historicamente apresentadas para evitar esses paradoxos. Esta investigação mostrará que todas elas propõem, em algum ponto, uma nova maneira de lidar com termos singulares. Em especial, daremos ênfase a uma tentativa fracassada de solução que ficou conhecida como “*a Tese da Extensionalidade*”, defendida por Quine, Carnap, e mesmo Wittgenstein e Russell, num certo período. A segunda etapa consistirá em avaliar criticamente até que ponto o uso da identidade em uma linguagem formalizada reflete uma preferência filosófica por uma abordagem semântica fundacionista e composicionalista.

As duas etapas acima se dividirão em cinco seções. Começaremos com uma breve discussão sobre a noção de “identidade”, apresentando rapidamente três diferentes interpretações dessa noção: a “versão ontológica”, a versão terminológica e a distinção entre sentido e referência. Na seção 2, apresentaremos a visão funcional da linguagem, que atribuímos a Frege. Na seção 3, investigaremos o paradoxo da análise, discutindo, predominantemente, as soluções daquele filósofo alemão. Apresentaremos, na seção 4, a abordagem de Carnap com relação aos paradoxos e às soluções por ele analisadas. Finalmente, na seção 5, detalharemos a relação entre a tese da extensionalidade e o paradoxo do mentiroso. A título de conclusão, abordaremos ao final do artigo as implicações filosóficas equivocadas por de trás da inclusão da “identidade” em um determinado sistema formal com características funcionais composicionais.

1 A identidade

A concepção mais intuitiva que temos da “identidade” é como uma relação que um objeto só pode ter consigo mesmo e com nenhum outro, uma

concepção que poderíamos caracterizar como sendo “fortemente ontológica”. O argumento em favor dessa concepção seria, em linhas gerais, como se segue. Começando com uma análise das sentenças de uma linguagem, as sentenças de identidade seriam identificadas com aquelas que contivessem o verbo “ser” ladeado por dois termos singulares. Dizemos normalmente nesses casos que o verbo “ser” está sendo usado “no sentido de identidade”. Prosseguindo com o argumento, como esse verbo se encontra ladeado por dois termos singulares, e esses termos normalmente são compreendidos como representantes de objetos no mundo, concluiremos forçosamente que uma relação está sendo afirmada: a de alguma coisa que seria idêntica a outra. Contudo, embora todas as (outras) relações envolvam dois ou mais objetos, no caso da identidade, ao considerarmos os termos singulares como representantes de objetos no mundo e aceitarmos que nossa afirmação seja verdadeira, teremos apenas um único objeto e estaremos, em última análise, dizendo desse objeto que ele é idêntico a si mesmo e não poderia ser idêntico a mais nenhum outro. A essa primeira concepção mais intuitiva da identidade chamaremos de “versão ontológica”, realçando o fato de que nossa afirmação de identidade está sendo interpretada ontologicamente. O local onde essa versão é apresentada de maneira mais direta é o *Tractatus* de Wittgenstein (Wittgenstein, 1993, 5.5303).

Uma maneira bastante tradicional, e de caráter ainda ontológico, de determinar quando se está falando do mesmo objeto é procurar estabelecer se os dois candidatos a essa relação têm as mesmas propriedades. É bastante conhecida a definição de identidade, normalmente atribuída a Leibniz, segundo a qual “dois” objetos são idênticos se, e somente se, não há nenhuma propriedade que um tenha e falte ao outro. A formulação dessa tese, uma formulação que requer uma lógica de segunda ordem, consiste em dizer que para toda propriedade P , $a = b$, se, e somente se, $P(a) = P(b)$. O princípio, frequentemente conhecido como “a lei de Leibniz”, é considerado por muitos como a própria *definição* de identidade.¹ Do modo como a enunciamos, ela tem a forma de uma equivalência lógica, que, na maioria das vezes, é dividida em duas definições distintas, duas implicações lógicas. A primeira reza que, se dois objetos são idênticos, *então* eles possuem as mesmas propriedades; e a segunda, conversamente, que, se dois objetos

¹ Por exemplo, (Frege, 1978, p.76, § 65)

possuem as mesmas propriedades, *então* eles são idênticos. A primeira implicação é também conhecida como “*o princípio da indiscernibilidade dos idênticos*” e é um princípio lógico amplamente aceito, desde a Antiguidade. A segunda, por sua vez, recebe um nome parecido com o da primeira, mas que reflete a sua natureza de conversa: ela é chamada de “*o princípio da identidade dos indiscerníveis*”. Enquanto a “*ida*” é aceita sem reservas, a “*volta*” é aceita com restrições no mundo filosófico, pois envolve alguns pressupostos extra-lógicos².

Em contraposição às versões ontológicas da noção de “*identidade*”, temos uma concepção alternativa, adotada por Frege no *Begriffsschrift*, que poderia ser considerada uma versão *terminológica*, por seu caráter puramente linguístico. Segundo essa versão alternativa, a relação de identidade não se daria entre objetos, mas entre seus nomes. Assim, para explicar esse comportamento anômalo dos nomes quando acompanhados da identidade, Frege sustenta que eles estariam “*por seus conteúdos*”³ em todos os contextos, exceto nas sentenças de identidade. No último caso, eles estariam representando a si próprios. Por tanto, caso quiséssemos afirmar a situação de que os dois nomes estão pelo mesmo conteúdo, teríamos de afirmar um juízo a respeito dessa identidade: o de que é o caso que *a* seja igual a *b* (Frege 1971, §24). A essa segunda concepção demos o nome de “*versão terminológica*”, por tratar a identidade como uma relação de fato, porém não entre objetos no mundo, mas sim entre termos da linguagem.

Há ainda uma terceira concepção, a mais famosa de todas, defendida por Frege no “*Function and concept*” e no “*On sense and reference*” (Frege, 1977a, 29, 1977b, 57). Segundo essa terceira versão da identidade, os termos envolvidos nessa “*relação*” designariam, de fato, duas entidades semânticas. Essas entidades não pertenceriam, nem ao mundo, nem a linguagem, elas seriam dois sentidos (ou “*modos de apresentação*”) da mesma referência e habitariam um terceiro reino: um reino *semântico*.

² Teríamos de aceitar, por exemplo, que se dois objetos têm as mesmas propriedades, então eles são o mesmo em qualquer interpretação (ou modelo) da realidade (ou mesmo em qualquer mundo possível).

³ Uma das questões centrais da nossa análise é a própria noção de “*conteúdo*” adotada por Frege no *Begriffsschrift*, uma vez que, no decorrer da obra do autor, essa noção se duplica passando a corresponder as noções de “*sentido*” e de “*referência*” (*Bedeutung*), como discutiremos essa noção mais adiante.

Em resumo, essa terceira concepção veria a identidade como uma relação entre dois “modos de apresentação” diferentes da mesma referência.

Embora difiram quanto à natureza dos objetos envolvidos, em todas as caracterizações apresentadas temos um elemento comum: a afirmação feita por uma sentença de identidade é sempre uma afirmação que, direta ou indiretamente, versa sobre objetos. Na seção seguinte apresentaremos brevemente a visão que chamamos de “visão funcional”, ou ainda de “visão composicional” da linguagem e que atribuímos a Frege, juntamente com uma investigação sobre o papel desempenhado pelos objetos nessa abordagem semântica.

2 A visão funcional (composicional) da linguagem e o papel dos objetos

Para Frege, assim como para muitos filósofos antes e depois dele, a intuição mais clara que temos de como a linguagem funciona é a de que ela versa sobre os objetos e afirma desses certas propriedades e relações. Dizemos, por exemplo, que um objeto é vermelho ou oval, ou que ele é belo, ou ainda que é do mesmo tamanho que outro. Frege, portanto, subscreve à tese platônica, defendida no diálogo *Sophista* (Platão, 1952, [262-263]), de que sempre se pode fazer duas perguntas a respeito de qualquer enunciado, fundamentais para a compreensão do seu significado e de suas condições de verdade: “Sobre o que estamos falando?” e “O que estamos afirmando disso⁴?”. As respostas de Frege a essas perguntas teriam, no caso das sentenças singulares, os seguintes formatos, respectivamente: “Estamos falando do objeto tal e tal.” e “Estamos afirmando desse objeto (ou objetos) tal e tal propriedade (ou relação)”. De acordo com essa visão da linguagem, portanto, os nomes e os seus respectivos objetos seriam os pontos de partida para qualquer teoria da linguagem. Seriam eles também os responsáveis pelo estabelecimento das condições de verdade das sentenças, pois os valores de verdade das mesmas dependeriam sempre da pergunta: “Esse objeto tem essa propriedade?”.

Considerando a posição fregiana madura, podemos observar que a linguagem não se restringe ao nível dos objetos simples (aqueles que

⁴ Observemos que a ocorrência do pronome demonstrativo “disso” é anafórica e, portanto, só podemos responder a segunda pergunta, se tivermos respondido de modo positivo a primeira.

normalmente consideramos como objetos). Segundo essa abordagem, os termos gerais, ou expressões funcionais – os representantes linguísticos de funções proposicionais – tomariam como argumentos os nomes de objetos e dariam como resultado uma proposição. Para Frege, temos apenas duas categorias excludentes de correlatos das expressões da linguagem: entidades saturadas (objetos) e entidades insaturadas (funções). Sendo assim, as proposições (ou “pensamentos”), devido a sua natureza *saturada*, teriam de ser classificadas como nomes de objetos e, como se sabe, nomeariam um dentre os dois valores de verdade. Na concepção fregiana madura, o verdadeiro e o falso também seriam, portanto, dois objetos – o que o filósofo chama de *objetos lógicos*. Ainda considerando essa posição tardia, uma vez estabelecido o valor de verdade de uma proposição, poderíamos então conjugá-la a outras que também fossem asserções, ou seja, também tivessem seus valores de verdade determinados. Assim, poderíamos conjugar duas proposições, obtendo assim uma terceira proposição que teria como valor de verdade o resultado dessa operação. A todo esse processo podemos chamar: a visão funcional (ou composicional) fregiana da linguagem (Porto 2005, 15).

A visão da linguagem que estamos chamando de “funcional” fica bem mais clara nos escritos médios e finais de Frege. Em diferentes trechos do seu artigo “Logic in Mathematic”, ele insiste na ideia de “blocos de construção”, *Bausteine*, (Frege, 1979a, p. 211/225). A expressão em questão visa ressaltar que a linguagem, uma estrutura hierárquica e indutiva por excelência, seria constituída por elementos atômicos a partir dos quais os elementos mais complexos seriam formados. Os elementos atômicos seriam as partes sub-sentenciais, os nomes e predicados, e os elementos mais complexos, as sentenças simples e as sentenças compostas por outras sentenças – a parte sentencial (Porto, 2005, 16).

É bastante razoável imaginar que, numa estrutura assim montada, precisaríamos de um início, uma base, sendo os candidatos tradicionais e, com efeito, mais óbvios a constituírem essa base, os nomes de objetos, *Eigennamen*. Argumentos das funções por excelência, os objetos nomeados consistiriam, por conseguinte, no fundamento ou substrato da estrutura ontológica por de trás da linguagem (considerada sintaticamente). Essa estrutura, por sua vez, funcionaria como pano de fundo para a compreensão da estrutura semântica da linguagem, paralela a sintática, bem como para o

estabelecimento das condições de verdade das sentenças. Segundo o próprio Frege, os objetos aos quais os nomes se refeririam seriam primitivos e indefiníveis.

Ao admitirmos objetos, sem restrições, como argumentos e valores de funções, surge a questão de o que é isso que chamamos de um objeto. Considero uma definição adequada impossível, uma vez que temos algo por demais simples para admitir análise lógica. É possível apenas indicar o que queremos dizer. Aqui só posso dizer brevemente: Um objeto é qualquer coisa que não seja uma função, de tal forma que uma expressão que o designe não contenha nenhum espaço vazio. (Frege, 1977a, p. 32)

Essa indicação do que seriam os objetos é central à visão funcional que vínhamos apresentando, pois decorre diretamente do estabelecimento de uma distinção exaustiva entre função (necessariamente insaturada) e argumento (necessariamente saturado). Portanto, para manter essa distinção, não basta que tenhamos um domínio universal de objetos, mas também é necessário que não confundamos funções e objetos. Por conseguinte, se não preservarmos o caráter insaturado e essencialmente predicativo das funções, perderíamos a possibilidade de estabelecer o que são os objetos, visto que esses são definidos como aquilo que pode saturar uma função.⁵

Uma consequência da visão funcional que estamos tratando, sobretudo relevante para a discussão sobre a noção de “identidade”, é que ela faria o “conteúdo”⁶ do todo depender do “conteúdo” das suas partes. Assim, no caso das sentenças, os seus “conteúdos” dependeriam dos “conteúdos” dos nomes e do “conteúdo” das funções. No entanto, ao

⁵ As duas entidades, por sua vez, objetos e funções, seriam resultantes de uma segmentação do juízo em duas partes. Essa discussão, que aborda o que muitos chamam de “tese da prioridade do juízo sobre suas partes”, pode ser sustentada em diversos trechos da obra de Frege, mas principalmente na fase inicial. Ela é uma discussão importante para compreender a visão que estamos chamando de funcional, mas não vamos nos estender nela para não nos desviarmos no foco principal desse artigo, qual seja: uma discussão sobre a noção de identidade e a tese da extensionalidade Cf. (Ruffino, 1991).

⁶ Uma das questões centrais a nossa análise é a própria noção de “conteúdo” adotada por Frege, uma vez que essa sofre diversas modificações no decorrer da obra do autor. Como discutiremos dessa noção mais adiante, preferimos agora tratá-la globalmente com a expressão “conteúdo”, como o faz Frege no *Begriffsschrift*.

tratarmos das sentenças de identidade no contexto de uma visão funcional da linguagem é inevitável adotarmos, numa primeira tomada de posição, a visão ontológica exposta no primeiro parágrafo desse artigo, por ser mais simples e se encaixar melhor com o resto da teoria. Concluiríamos, pois, que, se temos dois nomes para o mesmo objeto, como afirma uma sentença de identidade, temos de poder substituir um pelo outro em qualquer contexto *mantendo o conteúdo constante, ou seja, continuarmos dizendo a mesma coisa*. Essa é a primeira versão de um princípio que chamaremos de “*princípio de substituição*”.

Em resumo, uma interpretação ontológica das sentenças de identidade conjugada a uma visão funcional da linguagem tem por consequência o princípio de substituição. Podemos afirmar, com efeito, que a viabilização de uma visão funcional da linguagem depende centralmente de critérios semânticos universais. Critérios que não tenham exceções. Assim, os critérios determinadores dos conteúdos dos *termos* devem se aplicar universalmente, pois somente assim poderemos compreender um número infinito de sentenças a partir de um número finito de palavras, famoso argumento de Frege em favor da sua visão funcional da linguagem (Frege, 1979a, p.225). Podemos concluir, por conseguinte, que a identidade desempenha um papel central ao conectar dois aspectos fundamentais da concepção fregiana da linguagem – a distinção função e argumento e a visão funcional (composicional) da linguagem.

A despeito das vantagens e desvantagens que as versões “ontológica” e “terminológica” apresentam, tanto uma quanto outra acarretam sérias dificuldades. Com efeito, a versão ontológica seria justamente uma dentre as três premissas que levariam ao primeiro dos dois paradoxos que pretendemos analisar na próxima seção, o paradoxo da análise, ou da identidade. Nas seções 3.2 e 3.3, investigaremos as dificuldades da versão terminológica, para em seguida discutir a solução intermediária adotada por Frege em seu famoso artigo “Sobre o sentido e a referência”.

3 O paradoxo da análise ou da identidade

3.1 Apresentação da discussão

Não obstante o nome, “paradoxo da análise”, ou “paradoxo da identidade” (Davidson, 1963, p. 311), esse problema apresenta-se na literatura muitas vezes, não sob a forma de um paradoxo, mas, em realidade, sob a forma de

um enigma. O caráter enigmático consistiria no fato de que toda sentença verdadeira poderia ser reduzida por meio de substituições a uma verdade lógica trivial e não informativa. Essas substituições, por sua vez, se baseariam sempre em sentenças de identidade. Com efeito, esse era o modo como Carnap encarava as formulações semelhantes desse enigma (Carnap, 1963, p. 911-912). Segundo o filósofo alemão em sua réplica as objeções de Davidson (1963, p. 311-350), têm-se um paradoxo (ou antinomia) apenas se, do procedimento de substituição em questão, se puder derivar uma contradição, ou seja, caso, à mesma sentença, for necessário atribuir dois valores de verdade diferentes.

Apesar das críticas de Carnap, é razoável imaginar que se possa falar de um caráter paradoxal com relação a essa coleção de problemas que circundam a identidade e que ficaram conhecidos por uma variedade de homônimos: “paradoxo da análise”, “paradoxo da identidade” e “antinomia da relação de nomeação”. Para tanto é necessário apenas que se faça uma reconstrução que tenha como ponto de partida um conjunto de três premissas. Uma vez que as premissas tenham sido estabelecidas, fica então bastante trivial mostrar a impossibilidade de se aceitar todas elas como verdadeiras ao mesmo tempo. Esse é o modo como Carnap (1956, p. 98), Davidson (1963, p. 311) e, muito mais tarde, Richard L. Mendelsohn (2005, p. 28-30) montam o paradoxo.

Consideremos, inicialmente, as seguintes três premissas:

- (1) As sentenças $a = a$ e $a = b$ têm valores cognitivos (*erkenntniswert*) diferentes (Frege, 1960b, p. 56);
- (2) A identidade é uma relação entre objetos (e não entre nomes de objetos), ou seja: $a = b$ é sobre $r(a)$ e $r(b)$ ⁷;
- (3) Se Pa é sobre $r(a)$, então, se $r(a) = r(b)$, Pa e $P[Salb]$ têm o mesmo valor cognitivo. (Mendelsohn, 2005, p. 29)

⁷ Vamos usar a seguinte simbologia: $r(n)$ é a referência de n , Pn é uma sentença que contém o termo singular n e $P[Sn/m]$ é a sentença obtida ao se substituir uma ou mais ocorrências de n em P por m .

A premissa (1) seria uma espécie de truísmo epistemológico – o de que as sentenças de identidades são normalmente informativas, ou seja: o de que o que pretendemos, pelo menos na maioria das vezes, *não* é afirmar a obviedade de ser um objeto idêntico a si mesmo. Com efeito, a primeira premissa se compromete com uma posição filosófica ainda mais importante, qual seja: a de que podemos ter identidades necessárias, porém com conteúdo, como seria o caso das sentenças matemáticas de identidade. Em todos esses casos, estar-se-ia pressupondo que os termos singulares que ladeiam a identidade teriam valores cognitivos diferentes.

A premissa (2) interpreta a identidade como uma relação entre objetos. Ela explicita por tanto a tese sobre a identidade que chamamos de “versão ontológica”. A terceira premissa finalmente consiste no princípio de substituição, que segundo Mendelsohn, teria sido adotado por Frege no *Begriffsschrift*. No entanto, o princípio apresentado por Frege como “o princípio de substituição” (sem usar esse nome, é claro) não faz menção a noção de “valor cognitivo”, mas sim a outra noção que desempenha um papel único nesse artigo da fase inicial da obra do filósofo: a noção de “conteúdo conceitual”. Não obstante, como o argumento está sendo montado de maneira independente do período histórico em questão, acreditamos que o importante seja que a mesma noção apareça na primeira e reapareça na terceira premissa. Assim, optamos por manter a expressão mais neutra “valor cognitivo” em ambas as premissas.⁸

As três premissas, consideradas conjuntamente, contribuem, cada uma a sua maneira, para a visão que chamamos aqui de “visão funcional da linguagem”. Não obstante, a sua conjunção não é inócua: ela leva a um paradoxo, como veremos em seguida. Começamos pela aceitação da premissa (2). Nesse caso, estamos, de fato assumindo que a identidade seja uma relação entre objetos, aquela que chamamos de “versão ontológica”. Mas se, em decorrência de (2) e da aceitação de uma visão funcional da linguagem, aceitarmos o princípio de substituição de Frege, (3), acabaremos por obter o seguinte resultado: dizer $a = b$ é o mesmo que dizer $a = a$, ou seja, reduziremos *todas* as identidades a obviedades não informativas. Esse resultado, entretanto, tornaria falsa a premissa (1). Assim, a conclusão que

⁸ O ponto crucial, a meu ver, é que o critério que viabiliza a distinção entre $a = a$ e $a = b$, descrito na primeira premissa, reapareça na terceira que contém o critério de substituição.

somos inicialmente levados a aceitar é a de que, se conjugarmos (2) e (3) a (1), obteremos um paradoxo. Vejamos em seguida como se chegaria a essa conclusão contraditória através de um exemplo.

Exemplo do paradoxo para uma sentença de identidade:

a: Pelé $\Rightarrow r(a)$ é a referência de a [por (2)];

b: Edson Arantes do Nascimento $\Rightarrow r(b)$ é a referência de b [Também por (2)];

E *sabemos* que $a = b$, ou seja, que S_1 : “Pelé é Edson Arantes do Nascimento”;

Mas por (2) se $a = b \Rightarrow r(a) = r(b)$;

Logo, por (3), podemos substituir (b/a) em S_1 obtendo S_1' : Pelé é Pelé;

Mas, se $a = b$, porque $r(a) = r(b)$, então S_1 e S_1' dizem a mesma coisa, ou seja, têm o mesmo valor cognitivo⁹ (como afirma 3);

Conclusão: (1) teria de ser falsa;

Essa mesma dificuldade também poderia ser encontrada ao fazermos substituições em sentenças que não sejam de “identidade”:

a: “Pelé” $\Rightarrow r(a)$ é a referência de a ;

c: “A pessoa que fez mil gols” $\Rightarrow r(c)$ é a referência de c ;

Sabemos que S_2 : “Pelé fez mil gols”;

Sabemos também que $a = c$, ou seja, que: “Pelé é a pessoa que fez mil gols”;

⁹ A palavra usada por Frege em alemão é *Erkenntniswert*.

Logo, por (3), podemos substituir (a/c) em S_2 e obter S_2' : “A pessoa que fez mil gols fez mil gols”;

Mas, se $a = c$, porque $r(a) = r(c)$, então S_2 e S_2' dizem a mesma coisa, ou seja, têm o mesmo conteúdo informativo (ou valor cognitivo);

Conclusão: (1) teria de ser falsa;

Duas soluções seriam possíveis para o paradoxo da análise, da maneira como ele foi apresentado aqui, ambas envolvendo a eliminação do conflito entre a premissa (1) e as premissas (2) e (3): (I) abandonar a premissa (2); ou (II) abandonar a premissa (3). Cada uma dessas soluções, no entanto, envolve problemas. No caso de optarmos pela segunda solução e abandonarmos a premissa (3), perderíamos o caráter funcional da parte sub-sentencial da linguagem, i.e., a partir da denotação das partes, não poderíamos estabelecer o valor de verdade do todo sentencial¹⁰. Alternativamente, poderíamos abandonar a premissa (2), mas nesse caso seríamos levados, como o foi Frege no *Begriffsschrift* (Mendelsohn 2005, p. 42), a aceitar que o tratamento dos nomes na linguagem formal em questão fosse ambíguo. Com efeito, como veremos em seguida, por causa do paradoxo da análise, Frege, no *Begriffsschrift*, recusa a premissa (2) e define a identidade como uma relação entre nomes, ou seja, entre duas expressões da linguagem¹¹.

3.2 A posição de Frege no *Begriffsschrift*

No *Begriffsschrift*, Frege apresenta a condicionalidade e a negação como operações que incidem sobre os conteúdos de juízos. Contudo, sua abordagem da identidade é bastante diferente. Ele a chama de “identidade de conteúdos”:

A identidade de conteúdos difere da condicionalidade e da negação pelo fato de que ela se aplica aos nomes e não aos seus conteúdos. Enquanto em outros

¹⁰ Como veremos adiante, o princípio de substituição utilizado por Frege no *Begriffsschrift* é por ele considerado, em realidade, um híbrido que vai ser decomposto em dois princípios diferentes em “Sobre o sentido e a referência”.

¹¹ Essa explicação de porque Frege teria optado por abandonar a premissa 2 para o caso da relação de identidade fica clara mais tarde em “Sobre o sentido e a referência”, escrita pelo próprio filósofo.

contextos os sinais são meramente representativos de seus conteúdos, de tal modo que qualquer combinação na qual eles participem expresse apenas uma relação entre os seus respectivos conteúdos, eles subitamente ostentam-se a si próprios quando combinados por meio do sinal de identidade de conteúdo; pois ele expressa a circunstância de que dois nomes têm o mesmo conteúdo. Portanto a introdução de um sinal para a identidade de conteúdo necessariamente produz uma bifurcação no significado de todos os sinais: eles estão algumas vezes por seus conteúdos e algumas vezes por eles próprios. (Frege, 1967, p. 20-21, §8)

Segundo essa definição, os nomes estariam por seus conteúdos em quase todas as sentenças exceto nas de identidade, gerando, portanto, uma ambiguidade originária em sua interpretação. As expressões linguísticas, que normalmente estariam por seus “conteúdos” no artigo *Begriffsschrift* de Frege, passariam a representar a si próprias quando entre elas fosse colocado um símbolo de identidade. Inversamente, quando os nomes que ladeiam a identidade reaparecessem em contextos sentenciais, não se esperaria que eles estivessem representando a si mesmos, mas sim aos seus conteúdos. Assim, a ambiguidade na interpretação dos nomes, apontada pelo próprio Frege em seu texto, teria levado o filósofo alemão a introduzir outro princípio garantindo que, ao substituímos dois nomes que tenham o mesmo conteúdo (*Inhalt*) em uma sentença qualquer, lográssemos manter o valor de verdade do todo sentencial. Sem essa manobra técnica, Frege não teria podido manter a sua concepção funcional da linguagem (Mendelsohn, 2005, 42). Com esse objetivo em mente, Frege escreve que, se antepusermos à identidade um sinal para indicar a asserção de um juízo, teremos a sua função modificada, passando os nomes em questão a representarem os seus conteúdos.

| A / B significa que o símbolo A e o símbolo B têm o mesmo conteúdo conceitual, de tal modo que A sempre pode ser substituído por B e vice-versa. (Frege, 1967, p. 20-21, §8)

Somente após afirmar o juízo de identidade poderíamos então fazer a troca dos nomes, um pelo outro, em outras sentenças.

3.3 A posição de Frege no “Sobre o sentido e a referência”

Apesar de recusar a premissa (2) no *Begriffsschrift*, mais tarde, no artigo “On sense and reference” Frege volta atrás em sua decisão¹² e opta, não pela eliminação da premissa (2), mas pela modificação da (3). A solução alternativa consiste em definir a identidade do modo como ficou mais conhecido, ou seja, como uma relação entre “modos de apresentação” diferentes do mesmo objeto, introduzindo assim um intermediário entre as expressões e suas referências: o sentido. Como esclarece Frege em outra obra, *The basic laws of arithmetic*:

O conteúdo eu chamo de “o conteúdo possível de um juízo”. Esse conteúdo se divide para mim naquilo que eu chamo de “pensamento” e de “valor de verdade”. Isso é uma consequência da distinção entre sentido e referência de um sinal. (Frege, 1964, 6-7)

A alteração proposta por Frege envolve, como pudemos constatar nesse trecho, a famosa duplicação da antiga noção de “conteúdo”, que é substituída por duas novas noções: a de “sentido” e a de “referência”. Tal duplicação, como era de se esperar, cria uma nova estrutura que segue em paralelo a primeira. Na estrutura recém criada, a cada entidade sintática – “sentenças”, “nomes” e “predicados” – corresponde uma entidade semântica – “pensamentos”, “sentido do nome próprio” e “sentido da palavra conceito” (Frege, 1979b, p. 96). Essas três últimas funcionariam como intermediárias entre as três primeiras e os objetos aos quais elas se refeririam¹³.

Com as duas estruturas podemos, de acordo com Frege, construir dois princípios composicionais diferentes: o de que os sentidos das partes determinam o sentido do todo – o pensamento expresso pela sentença – e o de que a referência das partes determina o valor de verdade do todo – um

¹² Não entraremos aqui em detalhes sobre as razões que levaram Frege a modificar sua solução para o paradoxo da análise, uma vez que essa discussão seria um desvio no tema central do artigo e será tema de outro artigo.

¹³ Carlo Penco, em seu artigo “Frege: Two Theses, Two Senses” discute uma aparente tensão entre a tese fregiana de que haveria um isomorfismo entre a estrutura da linguagem e a do pensamento e a tese, também fregiana, de que o mesmo pensamento poderia ser expresso por mais de uma sentença diferente. Penco sugere uma reconstrução da noção de “pensamento” que aparentemente resolveria essa tensão. (Penco 2003)

dos dois objetos: o verdadeiro ou o falso. Deles se seguem os dois princípios de substituição correspondentes.

Princípio (I): se a e b têm a mesma referência (*Bedeutung*), então Pa e Pb têm o mesmo valor de verdade.

Princípio (II): se a e b têm o mesmo sentido (*Sinn*), então Pa e Pb são nomes do mesmo pensamento, i.e., têm o mesmo valor cognitivo (*erkenntniswert*).

Assim, caso substituamos dois termos com o mesmo sentido, um pelo outro, numa sentença, não modificaremos o pensamento expresso por ela. Alternativamente, se a substituição envolver dois termos com sentidos diferentes e a mesma referência, obteremos outro pensamento, mas manteremos o valor de verdade da sentença.

A formulação fregiana de dois princípios de substituição diferentes sugere que o filósofo tenha finalmente optado por alterar o princípio (3) a respeito da invariância do “conteúdo conceitual” (*Begriffs inhalt*) frente às substituições, adotado no *Begriffsschrift*, considerando-o uma espécie de híbrido, uma anomalia, enfim. A causa desse constrangimento seria o fato de que as referências das partes estariam conectadas, erroneamente, ao *sentido* do todo, ao invés de estarem ligadas ao valor de verdade do todo, o que teria gerado o paradoxo.

A solução do paradoxo se dá da maneira seguinte. Com a duplicação do princípio (3) em questão, podemos afirmar que a substituição de um termo por outro que tenha a mesma referência (ou denotação) preserva o *valor de verdade*, mas não o valor cognitivo. Para que o último permanecesse o mesmo, teríamos de permutar mais do que termos co-extensionais (termos com a mesma referência ou denotação), teríamos de permutar termos co-intensionais (termos com o mesmo sentido ou valor cognitivo). A divisão do princípio de substituição de conteúdos apresentado por Frege no parágrafo §8 do *Begriffsschrift* em dois princípios distintos, contudo, dá margem a uma incomoda duplicidade de entidades, pois, para cada expressão da linguagem, teríamos uma referência *e, além da referência*, um sentido.

A duplicação de entidades gerada pela introdução dos sentidos proposta por Frege é, no entanto, muito criticada posteriormente por Carnap e Quine. Ela será um dos pontos que, segundo Carnap, deveriam ser evitados na solução dos paradoxos da identidade. Para o filósofo, a origem comum de todas as dificuldades, como veremos em seguida, havia sido colocar os objetos como origem necessária de todo o processo semântico. Assim, no seu livro *Meaning and Necessity (M&N)* publicado pela primeira vez em 1947, Carnap sugere que, ao invés de considerar os sentidos como objetos, simplifiquemos nossa ontologia, mantendo um só conteúdo para cada expressão linguística. Para viabilizar tal redução, devemos atribuir a esse conteúdo único uma dupla possibilidade de expressão: ora através de uma linguagem intensional (cujo princípio de substituição preserva o significado cognitivo), ora através de uma linguagem extensional (cujo princípio de substituição preserva a referência de nomes, predicados e frases, ou seja, o valor de verdade).

4 Carnap e a antinomia da relação de nomeação

4.1 A relação de nomeação e seus paradoxos

Em realidade, os paradoxos tratados por Carnap e por ele denominados “*antinomias da relação de nomeação*” (Carnap, 1956, p. 96-98) diferem daqueles que chamamos de “*paradoxos da análise*” na maneira como são montados. Os *paradoxos da análise* dependem de uma série de três premissas para que sejam considerados *paradoxos* legítimos. Já as *antinomias da relação de nomeação* não precisam dessas premissas, pois o valor de verdade da primeira sentença e o valor de verdade da sentença resultante do procedimento de substituição já são contraditórios. Um dos nossos objetivos nas seções subsequentes será o de investigar se esses dois grupos de “*paradoxos*” semelhantes, porém não idênticos, são causados pelas mesmas razões.

Para Carnap, há uma origem comum para todas as dificuldades e ela remontaria a própria maneira como, desde Platão, se entende o funcionamento da linguagem. A grande dificuldade que fora enfrentada pela definição platônica de linguagem no diálogo *Sofista* (Platão, 1952, [262-263]) era a de estabelecer o significado da mais simples das sentenças, usando o significado de suas partes. O método utilizado para estabelecer o significado das partes seria o da relação de nomeação, ou seja, compreender

as partes como nomes de objetos de classes diferentes, sujeitos nomeando indivíduos e predicados nomeando propriedades. Seria esse método de compreender os significados das expressões através da sua relação de nomeação com objetos e/ou propriedades, na opinião de Carnap, o principal responsável pelo aparecimento das antinomias. Com efeito, o filósofo alemão vai ainda mais longe. De acordo com a sua posição, qualquer filósofo que adotasse os seguintes três princípios estaria se comprometendo, mesmo que de modo implícito, com o esse método que ele chama de “método da relação de nomeação”, e incorrendo, portanto, em dificuldades afins (Carnap, 1956, 98).

24-1. O princípio da univocidade: toda expressão que for usada como um nome (num certo contexto) é o nome de exatamente uma entidade; chamamos essa entidade o *nominatum* da expressão;

24-2. O princípio de conteúdo (subject matter): uma sentença é sobre (lida com, inclui no seu tema de discussão) os *nominata* dos nomes que ocorrem nela;

24-3. O princípio de inter-substitucionabilidade:

a. Se duas expressões nomeiam a mesma entidade, então uma sentença verdadeira permanece verdadeira, se uma das duas expressões for substituída pela outra dentro da sentença; [...] as duas expressões são inter-substituíveis (em todo lugar);

b. Se uma sentença de identidade ‘..... = _ _ _’ (ou ‘..... é idêntico a _ _ _’ ou ‘..... é o mesmo que _ _ _’) é verdadeira, então as duas expressões que funcionam como argumento ‘.....’ e ‘_ _ _’ são inter-substituíveis (em todo lugar); (Carnap, 1956, p. 98)

De acordo com os princípios listados, a relação de nomeação seria uma relação entre uma expressão de uma linguagem e uma entidade, (ou objeto) concreta ou abstrata, da qual essa expressão seria o nome. Nesses casos, utilizaríamos algum tipo de nomenclatura que poderia ser, por exemplo: *x nomeia y*, o *nominatum de x é y*, *x denota y*, ou ainda *x designa y*. Quanto ao tipo das expressões que podem ser consideradas como nomes, há alguma divergência entre os filósofos. Elas poderiam ser tanto termos como: “Napoleão”, “Chicago”, “verde” (ou mesmo “verdade”), “casa”, “sete”; quanto, até mesmo, uma sentença declarativa.

A sugestão apresentada por Carnap no livro *Meaning and Necessity* para tentar compreender e quiçá resolver as antinomias descritas consiste em

considerá-las como resultado de se subscrever a tese de que os nomes estão por objetos. Segundo Carnap, qualquer filósofo que aceite um dos dois princípios (24-3a ou 24-3b) e disponha de termos singulares (nomes) em sua linguagem (ou seja, use a relação de identidade) poderá reconstruir a antinomia em seu sistema.

4.2 As diferentes versões da antinomia.

Frege, Russell, Quine e o próprio Carnap apresentam em suas obras formulações alternativas bem semelhantes da mesma antinomia. Seguindo Carnap, faremos em seguida uma apresentação sumária dessas formulações, juntamente com uma breve investigação de cada uma delas, com vistas a revisar o que entendemos por “antinomias da relação de nomeação”.

O primeiro exemplo, dado por Carnap, diz respeito à distinção fregeana entre contextos nos quais uma sentença está sendo usada referencialmente (denota um valor de verdade) e os casos excepcionais nos quais ela é usada como nome de um pensamento.

- (1) “As órbitas dos planetas são circulares” (F)
- (2) “Copérnico afirma que as órbitas dos planetas são circulares” (v)

Nesse exemplo, embora a sentença “a órbita dos planetas é circular” seja falsa e, portanto, para Frege, denote o objeto lógico “o falso”, e a sentença “Copérnico afirma que a órbita dos planetas é circular” também tenha um valor de verdade, não estaria correto afirmar que esse valor de verdade dependa do valor de verdade das sentenças componentes. Poderia ser o caso que tivéssemos substituído (1) em (2) por outra sentença qualquer, também falsa, e acabássemos por alterar o valor de verdade de (2). Imaginemos que tivéssemos trocado (1) por (3) “Rui Barbosa foi presidente do Brasil.”. Nesse caso, (2) passaria a ser falsa, pois Copérnico nunca poderia ter feito tal afirmação.

De acordo com o que Frege nos explica em seu artigo “On sense and reference”, as sentenças (1) e (3) do nosso exemplo, quando usadas como orações subordinadas em um período começado com outras sentenças do tipo: “X crê que ...”, ou “X afirma que ...”, denotariam os seus respectivos sentidos e não as suas referências (o falso). Para o filósofo, a dificuldade surgiria sempre que as sentenças substituídas não estivessem

desempenhando o papel de sentenças independentes, expressando um pensamento independente, mas de parte da sentença principal do período, ou seja, estivessem desempenhando um papel gramatical de nome próprio de um *pensamento* (objeto direto, advérbio, adjetivo, etc).

Um pensamento também pode ser a referência [*Bedeutung*] de uma sentença (discurso indireto, modo subjuntivo). Nesse caso, a sentença não expressa esse pensamento, mas pode ser considerada como o seu nome próprio. (Frege, 1979c, p.256)

No exemplo discutido por Carnap no *Meaning and Necessity*, teríamos justamente o caso de uma oração subordinada que estaria no papel de objeto direto da oração principal. A mesma coisa aconteceria com períodos nos quais as orações principais expressassem crenças, desejos, enfim, as chamadas atitudes proposicionais. Assim, na segunda parte do “On sense and reference”, Frege faz uma análise detalhada desses casos, procurando mostrar, em cada caso, como a falha do seu princípio de substituição seria um sinal de que a sentença, ou expressão, em questão não estaria desempenhando o papel de sentença. Segundo o filósofo, a frase em questão simplesmente não estaria expressando um pensamento, mas sim nomeando-o, devendo, portanto, ser substituída apenas por outra que possa ser outro nome do mesmo pensamento.

Um exemplo de dificuldade bastante semelhante ao que acabamos de apresentar é construído por Russell. Segundo Carnap, Russell foi um dos primeiros a se dar conta dessas antinomias. (Russell, 1905, p.47) Sua versão do paradoxo é montada da maneira seguinte. Consideremos a sentença:

(3) “George IV quer saber se Scott é o autor de Waverley”.

Se, com base na identidade verdadeira: “Scott é o autor de Waverley”, fizermos a substituição como reza o princípio 24.3b apresentado na seção anterior, obteremos:

(4) “George IV quer saber se Scott é Scott”.

Enquanto a sentença (3) é verdadeira, a sentença (4) tem de ser falsa. Embora ambos os exemplos apresentados envolvam sentenças no

discurso indireto, na versão de Russell a troca ocorre no lugar de um nome que está dentro de uma sentença de identidade, diferentemente de Frege que dá um exemplo de substituição de uma sentença inteira por outra. Na versão de Quine, a seguir, veremos um caso em que a substituição ocorre no lugar do sujeito de uma sentença do tipo predicativa. Assim, consideremos a sentença:

“Giorgione era assim chamado por ser gordo”.

Se, com base na identidade verdadeira: “Giorgione é Barbarelli”, fizermos novamente a substituição como reza o princípio 24.3b apresentado na seção anterior, obteremos:

(6) “Barbarelli era assim chamado por ser gordo”.

Num outro exemplo de substituição em contextos modais, Quine formula o problema usando sentenças que envolvam contextos modais ao invés de crenças:

(7) “9 é necessariamente maior que 7”;

Se, com base na identidade verdadeira: “9 é o número de planetas”, fizermos novamente a substituição permitida pelos princípios do *método da relação de nomeação*, obteremos:

(8) “O número de planetas é necessariamente maior que 7”;

Mas (8) é claramente falsa, enquanto (7) é obviamente verdadeira. Finalmente, Carnap apresenta a sua versão também para contextos modais. Os exemplos de Carnap, contudo, diferem dos de Quine, pois são aplicados aos predicados:

(9) “É necessário que a classe dos bípedes desemplumados seja uma subclasse da classe dos bípedes”;

(10) Mas, a sentença “a classe dos bípedes desemplumados é a mesma que a classe dos homens” é verdadeira, porque os termos singulares “a classe dos bípedes desemplumados” e “a classe dos homens” têm o mesmo nominatum;

(11) Logo, “é necessário que a classe dos homens seja uma subclasse da classe dos bípedes”;

(12) Porém, o fato de que os homens têm duas pernas é uma mera contingência biológica;

(13) Portanto, a sentença “Não é necessário que a classe dos homens seja uma subclasse da classe dos bípedes” é verdadeira e contraditória com a sentença (11).

O que podemos observar em todos esses exemplos é a perda do aspecto funcional da linguagem, ou seja, em algum ponto da hierarquia que liga, no extremo inferior, nomes e os seus nominata, ao extremo superior, as sentenças complexas com seus valores de verdade, nos perdemos em consequências paradoxais.

4.3 As soluções para a antinomia

Várias soluções foram propostas para lidar com as antinomias. Gostaríamos de sugerir uma classificação dessas soluções em dois grupos, seguindo a classificação de Carnap no *Meaning and Necessity*. Os dois grupos refletiriam, com efeito, duas abordagens filosóficas distintas ao problema gerado pelas antinomias.

Assim, um primeiro grupo, composto por Frege e Church, continua aceitando a relação de nomeação, tanto para termos singulares, como para termos gerais. As soluções de ambos resumem-se a estabelecer certas restrições aos princípios de substituição em questão, tentando manter a intuição fundamental de que toda linguagem é fundamentalmente sobre objetos. As restrições propostas consistem simplesmente em delimitar certo grupo de exceções. Nesses casos, um princípio geral parece ser o de que, em contextos “opacos” (não-extensionais), não poderíamos aplicar o princípio de substituição para referência (ou extensão), mas apenas o

princípio de substituição para sentido (ou intensão), como havia sugerido Frege.

O segundo grupo seria composto por Quine e Russell. A solução proposta por esses filósofos é mais ousada: eles sugerem que eliminemos os termos singulares de nossa linguagem e os substituamos por descrições definidas. Nesse caso, todo nome seria, efetivamente, uma descrição definida disfarçada e o nosso discurso versaria, não sobre as referências – os objetos –, mas sobre as propriedades. Diríamos que uma determinada propriedade é instanciada por apenas um objeto, ou que não é instanciada nunca. Essa solução, como se sabe, tem a vantagem de resolver a dificuldade de lidar com os termos singulares ou nomes que não denotam, mas não resolve a dificuldade, já vislumbrada por Quine em seus exemplos, da nomeação em contextos modais¹⁴.

Como pudemos observar, Carnap não foi listado em nenhum dos dois grupos. A sua ausência tem uma explicação simples: a solução deste filósofo é uma mistura de aspectos fundamentais às duas soluções até agora apresentadas. Para Carnap, o caminho correto com vistas a evitar as antinomias bem como o dualismo ontológico gerado pela solução de Frege, seria o de evitar, é claro, a visão denotativa (a tese da relação de nomeação), mas manter a distinção entre intensão e extensão fregiana (Carnap, 1956, p. 118) e, é claro, os contextos modais. Assim, Carnap procura mostrar como definir todos os conceitos semânticos sem fazer referência a objetos extralinguísticos, mas preservando, ainda que de modo não metafísico, a duplicidade, presente nas soluções de Frege e Church, entre a intensão e a extensão de um termo. Com esse duplo objetivo em mente, o filósofo oferece duas alternativas, bastante radicais, para resolver o problema das antinomias: a tese da extensionalidade e o método da intensão-extensão. Vejamos na seção seguinte em que consistiriam essas duas soluções.

5 A tese da extensionalidade e o paradoxo do mentiroso

Uma das soluções para os paradoxos da identidade é o “método da extensionalização” (Quine, 1978, Carnap 1964). Esse método consistiria em excluir, de uma linguagem formal qualquer, todos os contextos ditos

¹⁴ Nessa época, Quine simplesmente sugere que não usemos contextos modais e fiquemos apenas com os contextos extensionais.

“opacos” (ou não extensionais). Ao aplicar tal método, contudo, ficaríamos reduzidos ao uso de linguagens puramente extensionais. Para cumprir tal tarefa, não seria suficiente construir uma linguagem formal extensional (o que de resto seria bem fácil), teríamos também de mostrar como uma linguagem desse tipo serviria, tanto para a lógica, como para as ciências empíricas. Esse segundo passo, porém, implicaria em uma grande dificuldade: demonstrar a viabilidade da tese da extensionalidade.

A tese da extensionalidade, bastante discutida tanto por Carnap, quanto por Quine, recebe duas definições iniciais, feitas por Carnap no *Logical Syntax of Language*. A primeira é atribuída a Wittgenstein (Wittgenstein, 1993, 5, 5.3, 5.5) e equivale ao que chamamos de “*visão funcional da linguagem*”. Como havíamos discutido na segunda seção, segundo essa visão, o valor de verdade do todo sentencial depende da referência das partes, e o de uma sentença composta, do valor de verdade das sentenças componentes.

Seguindo Wittgenstein, Russell adotou a mesma abordagem com respeito às sentenças parciais e aos predicados; assim como eu também, embora de um ponto de vista diferente. Ao fazer isso, no entanto, todos nós deixamos de levar em consideração o fato de que há uma multiplicidade de linguagens possíveis. Wittgenstein em especial fala repetidamente em “a” linguagem.

Como Carnap descreve no trecho anterior, uma dificuldade com essa primeira definição é o seu compromisso com uma única linguagem que seria a linguagem universal. Segundo o filósofo, devemos nos preocupar também com o fato de que há uma diversidade de linguagens possíveis. Para que a definição da *tese da extensionalidade* fique completa, devemos especificar a relação dessa linguagem universal com qualquer outra linguagem possível.

Por essas razões, formularemos a *tese da extensionalidade* de um modo que seja ao mesmo tempo mais completo e menos ambicioso, a saber: *uma linguagem universal da ciência pode ser extensional*; ou, mais precisamente: para cada linguagem intensional S1 dada, podemos construir uma linguagem extensional S2 para a qual seja possível traduzir S1. (Carnap, 1964, 245)

Posteriormente, no *Meaning and Necessity*, Carnap apresenta outra definição dessa mesma tese que a correlaciona com o problema das antinomias ou paradoxos.

Com o objetivo de eliminar as antinomias, excluindo todos os contextos não-extensionais, seria necessário mostrar que, para os propósitos de qualquer campo de investigação, lógico ou empírico, se poderia construir um sistema linguístico extensional; em outras palavras, que para qualquer sistema não-extensional, existe um sistema extensional para o qual o primeiro pode ser traduzido. Essa última afirmação é conhecida como a *tese da extensionalidade*. (Carnap, 1956, 141)¹⁵

Teríamos, segundo Carnap, de poder traduzir qualquer linguagem *intensional* para uma mesma *meta-linguagem extensional universal*. Caso essa tradução fosse possível, teríamos então resolvido, segundo Carnap, da maneira mais radical, o problema das antinomias: teríamos simplesmente abolido todos os contextos “*intensionais*”. Mas como não poderíamos apenas eliminá-los, teríamos de poder dizer aquilo que dizíamos com eles de outra maneira. Logo a tese da extensionalidade, uma tese que envolveria diretamente um projeto de tradução entre linguagens.

Uma pergunta, no entanto, fica pairando no ar diante dessa solução: se ela foi proposta por Carnap e Quine e ambos a achavam tão atraente, porque então, no *Meaning and Necessity*, Carnap sugere o *método da intensão e extensão* ao invés de tentar demonstrar a viabilidade da tese da extensionalidade? Como pudemos observar pela convicção com que a definição é dada no *Logical Syntax of Language*, nessa obra o filósofo ainda estava convencido da possibilidade da tese da extensionalidade. O que teria mudado desde então?

Uma das respostas que parece ficar nas entrelinhas, embora não seja em nenhum momento admitida por Carnap, é a que se segue. As antinomias, ou seja, os paradoxos resultantes do *método da relação de nomeação*, que pareciam se aplicar apenas a contextos “opacos” como atitudes proposicionais (saber, acreditar, pensar) e predicados modais (necessário, possível e contingente), deixariam de fora um último recurso que ainda poderia viabilizar o projeto de tradução e extensionalização das linguagens formais: o predicado “ser verdadeiro”. Carnap estava contando, portanto,

¹⁵ Cf. Carnap, 1964, p. 141, nota 49.

com o fato de que o predicado “ser verdadeiro” pudesse ser definido *na mesma meta-linguagem extensional onde estariam todas as sentenças*. Lembremos também que um dos requisitos da tese da extensionalidade seria a obtenção de uma *linguagem universal da ciência*. Assim, o projeto seria o da tradução de todas as linguagens formais extensionais, ou mesmo *intensionais*, diferentes em uma única *meta-linguagem extensional universal*. Bastaria, portanto, que nos livrássemos dos contextos ditos “opacos”.

O que acontece entre *Logical Syntax of Language* e *Meaning and Necessity* é a publicação dos resultados de Tarski que atingem em cheio a *tese da extensionalidade*. No famoso artigo “The Semantic Conception of Truth”, Tarski argumenta, com o auxílio do predicado “ser satisfazível”, contra a possibilidade de linguagens universais. Segundo o teorema de Tarski, a verdade é uma noção “semântica” e linguagens semanticamente fechadas são necessariamente inconsistentes, incluindo uma linguagem universal que seria por definição semanticamente fechada. Para provar o seu teorema, Tarski recorre a mais um conhecido paradoxo, usado muitas vezes como uma brincadeira de criança, mas que causa sérios estragos nas pretensões da *tese da extensionalidade*: o paradoxo do mentiroso. Tarski o coloca da maneira seguinte.

S: A sentença impressa na página 29, linha numerada 0, não é verdadeira.

“s” é verdadeira se, e somente se, a sentença impressa na página 29, linha numerada 0, não for verdadeira.

Fato empírico:

“S” é a sentença impressa na página 29, linha numerada 0.

Podemos então substituir “a sentença impressa na página 29, linha numerada 0” por “s”, em (1), obtendo:

“S” é verdadeira se, e somente se, “S” não é verdadeira.

Segundo Tarski, as três pressuposições subseqüentes levam ao paradoxo do mentiroso e a conseqüente conclusão de seu teorema:

(I) a linguagem na qual a antinomia é construída contém, além de expressões, o nome dessas expressões, termos semânticos como “verdadeira” que se referem a sentenças dessa linguagem, bem como sentenças que determinem o uso adequado do termo “verdadeira” na linguagem; (uma linguagem com essas propriedades é dita uma linguagem semanticamente fechada)

(II) as leis ordinárias da lógica valem nessa linguagem;

(III) podemos formular e asserir na nossa linguagem uma premissa empírica do tipo do enunciado (3); (Tarski, 1952, p. 20, §8)

Como, segundo Tarski, a pressuposição (III) é dispensável, porque podemos reconstruir a antinomia sem ela, teremos de abrir mão de (I), ou de (II). Mas não podemos abrir mão de (II) sem ter de fazer sérias transformações na lógica contemporânea. Logo, só nos resta abrir mão de (I), ou seja, predicados como “ser verdadeira” não podem ocorrer na mesma linguagem que as sentenças as quais eles se aplicam, sob pena de ser possível construir, nessa linguagem, paradoxos como o do mentiroso – os chamados paradoxos semânticos.

À semelhança dos outros paradoxos aqui examinados, o paradoxo do mentiroso pode ser criado com o auxílio de uma sentença de identidade (a sentença (3)) e um processo de substituição, embora também possa ser criado sem ela. *Um aspecto que fica mais claro neste último paradoxo, portanto, é que o elemento crucial para gerar o paradoxo não é o uso da relação de nomeação, mas sim a possibilidade numa determinada linguagem de se construir sentenças que possam envolver auto-referência.* Por conseguinte, mesmo que nos livremos da relação de nomeação e mantenhamos uma visão não denotativa da linguagem, ainda encontraremos dificuldades com os paradoxos semânticos, pois eles podem ser recriados em qualquer linguagem que disponibilize o recurso a auto-referência.

Com efeito, se trabalhamos com uma estrutura composicional, é razoável esperar que possamos construir qualquer sentença usando nossos átomos semânticos sem incorrer em resultados paradoxais. A construção desses paradoxos demonstra, portanto, um ponto importante para a nossa argumentação: *parece* haver uma falha em princípio na concepção de que

qualquer teoria semântica deva envolver o princípio da composicionalidade. A conclusão a qual chega Tarski, no entanto, é diferente dessa. O autor conclui que não podemos ter uma linguagem universal. Tal conclusão tem uma consequência direta para a tese da extensionalidade de Carnap: a impossibilidade de traduzir qualquer linguagem não extensional para uma única linguagem universal extensional. Esse seria, portanto, um problema bem sério para aqueles defendem a possibilidade de se fazer a tradução de qualquer linguagem objeto não extensional para uma meta-linguagem extensional universal.

Seria a nosso ver devido aos resultados de Tarski que, em *Meaning and Necessity*, Carnap recua e, no lugar da tese da extensionalidade, apresenta, como solução para as antinomias, o seu método da extensão e intensão. Segundo esse método de análise, as expressões da linguagem teriam sempre uma dupla leitura: uma leitura *extensional* e uma leitura *intensional*. Com o seu método, Carnap alega ter evitado a multiplicidade de entidades implicada pelos que defendiam uma análise através do método da relação de nomeação, mas desejavam evitar os paradoxos, bem como os famigerados paradoxos eles próprios. Para evitar a última dificuldade, Carnap mantém os critérios de equivalência entre termos e sentenças, mas rejeita a interpretação realista dessas equivalências, preferindo introduzir as noções de “classes de equivalências de expressões” e “L-classes de equivalências de expressões” (Carnap, 1956, p.17) como sendo a denotação dos termos que ladeiam as duas equivalências. Apesar de recorrer frequentemente a noções modais, sua abordagem não consegue evitar também o recurso a uma distinção entre meta-linguagem e linguagem objeto, ou seja, semântica e sintaxe, como modo de evitar os paradoxos semânticos.

Considerações finais

Como havíamos mencionado no início desse artigo, nosso interesse era duplo. Inicialmente, pretendíamos investigar os paradoxos e as soluções que lhes foram historicamente apresentadas. Nesse primeiro estágio, visávamos apenas a uma reconstituição mais precisa das dificuldades e motivações que estavam por detrás de várias tentativas heróicas de se construir uma teoria geral do significado. Nosso segundo objetivo, contudo, era mais amplo: pretendíamos avaliar até que ponto o uso da identidade em uma linguagem

formalizada refletiria uma preferência filosófica equivocada por uma abordagem semântica composicionalista.

Ao longo de nossa exposição, pudemos constatar, nas soluções apresentadas por Quine e Russell, bem como, em parte, nas críticas de Carnap a posição de Frege, que uma das dificuldades frequentemente apontadas como causadoras dos paradoxos seria, com efeito, a referência a objetos como a relação semântica fundamental e instauradora de significado. Um ponto ficou bem claro com a discussão feita por Carnap: uma visão da linguagem fundamentada na noção de “objeto” e na “relação de nomeação”¹⁶ introduz nesse sistema linguístico a possibilidade de se formular os paradoxos aqui apresentados. O aspecto inesperado que surge da discussão feita por Carnap, no entanto, é que esses paradoxos podem ser reformulados também para um sistema que não faça menção a objetos, mas seja semanticamente fechado e possua características funcionais. Assim gostaríamos de concluir que a exigência de *composicionalidade* (ou seja, a visão funcional da linguagem) seria, com efeito, a causadora última de todas as dificuldades. No entanto, sem uma visão funcional da linguagem perdemos o que parece ser a única explicação razoável de como podemos entender um número ilimitado de sentenças com base no conhecimento de um número finito de palavras, sugerida por Frege¹⁷.

Diante de todos esses argumentos, gostaríamos de finalizar observando que, embora seja correto afirmar, como o faz Carnap, que a relação de nomeação gera dificuldades, nos pareceria ainda mais correto afirmar que a dificuldade principal permanece sendo a de construir uma teoria do significado que respeite o *desiderata* de composicionalidade¹⁸. Nesse panorama, o recurso aos objetos e as dificuldades com a identidade, bem como o requisito de uma linguagem universal, seriam apenas corolários dessa visão da linguagem como uma estrutura única, hierarquizada e estruturada. O requisito de composicionalidade sem restrição de domínio e a consequente exigência de critérios de encaixe universais para qualquer

¹⁶ Cf. a discussão sobre Carnap na seção 4.

¹⁷ Davidson também sugere uma explicação semelhante (Davidson, 1984, 3)

¹⁸ Estamos compreendendo funcional (ou composicional) como foi explicado no início do artigo, ou seja, de baixo para cima, começando nas unidades semânticas mínimas e chegando ao significado de sentenças inteiras.

átomo semântico, feita a qualquer teoria linguística, seria por fim a conjunção de fatores desencadeadora dos paradoxos semânticos. O requisito de composicionalidade sem restrições inviabilizaria, inclusive, o recurso à distinção entre linguagem *objeto* e *meta-linguagem*, uma vez que esse recurso criaria uma série de exceções às regras universais de composição.

Referências

- CARNAP, Rudolf. *Meaning and Necessity A Study in Semantics and Modal Logic*. Chicago: The University of Chicago Press, 1956.
- CARNAP, Rudolf. R. Carnap replies and Expositions. In *The Philosophy of Rudolf Carnap*, edited by P. Schilpp, 911-914. Illinois: Open Court, 1963.
- _____. *The Logical Syntax of Language*. London: Routledge, 1964.
- DAVIDSON, Donald. The method of extension and intension. In *The philosophy of Rudolf Carnap*, edited by P. Schilpp, 311-350. Illinois: Open Court, 1963.
- DAVIDSON, Donald. Theories fo Meaning and Learnable Languages. In *Inquiries into Truth and Interpretation*, by Donald DAVIDSON, 3-16. 1984.
- FREGE, Gottlob. Begriffsschrift, a formula language, modeled upon that of arithmetic, for pure thought. In *From Frege to Gödel: a source book in mathematical logic, 1879-1931*, by Jean VAN HEIJENOORT, 1-82. Cambridge: Harvard University Press, 1971.
- _____. Function and concept. In *Translations from the philosophical writings of Gottlob Frege*, edited by P. GEACH and M. BLACK, 21-41. Oxford: Basil Blackwell, 1977a.
- _____. Logic in mathematics. In *GOTTLÖB FREGE Posthumous Writings*, edited by Hans HERMES, Friedrich KAMBARTEL, Friedrich KAULBACH and Hans HERMES, translated by Peter LONG and Roger WHITE, 203-250. Chicago: The University of Chicago Press, 1979a.
- _____. Notes for Ludwig Darmstaedter. In *GOTTLÖB FREGE Posthumous writings*, edited by Hans HERMES, Friedrich KAMBARTEL, Friedrich KAULBACH and Hans HERMES, translated by Peter LONG and Roger WHITE, 251-57. Chicago: The University of Chicago Press, 1979c.
- _____. On concept and object. In *GOTTLÖB FREGE Posthumous Writings*, edited by Hans HERMES, Friedrich KAMBARTEL, Friedrich

KAULBACH and Hans HERMES, translated by Peter LONG and Roger WHITE, 87-117. Chicago: The University of Chicago Press, 1979b.

_____. On sense and reference. In *Translations from the philosophical writings of Gottlob Frege*, edited by P. GEACH and M. BLACK, 56-78. Oxford: Basil Blackwell, 1977b.

_____. *The basic laws of arithmetic: exposition of the system*. Translated by Montgomery FURTH. Berkeley and Los Angeles: University of California Press, 1964.

_____. *The foundations of arithmetic: a logico-mathematical enquiry into the concept of number*. Translated by John AUSTIN. Oxford: Basil Blackwell, 1978.

MENDELSON, Richard L. *The Philosophy of Frege*. Nova Iorque: Cambridge University Press, 2005.

PENCO, Carlo. Frege: two thesis, two senses. *History and Philosophy of Logic* 24, no. 2 (2003): 87-109.

PLATÃO. *The Dialogues of Plato*. Translated by Benjamin JOWETT. Chicago: Encyclopedia Britannica, 1952.

PORTO, André. Composicionalismo semântico, predicação e o automorfismo de Quine. *Philosophos Revista de Filosofia* 10, no. 2 (ago./dez. 2005): 11-56.

QUINE, Willard V. O. *Methods of logic*. Cambridge: Harvard University Press, 1978.

RUFFINO, Marco Antonio. Context Principle, Fruitfulness of Logic and the Cognitive Value of Arithmetic in Frege. *History and Philosophy of Logic* 12 (1991): 185-194.

RUSSELL, Bertrand. On denoting. In *Logic & Knowledge*, by Bertrand RUSSELL, 41-56. Nova Iorque: Routledge, 1905.

TARSKI, Alfred. The semantic conception of truth. In *Semantics and the philosophy of language*, edited by L. LINSKY, 13-47. Urbana: The University of Illinois Press, 1952.

WITTGENSTEIN, Ludwig. *Tractatus Logico-philosophicus*. Translated by Luiz Henrique Lopes dos SANTOS. São Paulo: EDUSP, 1993.