

Nota Explicativa

Esta tese foi digitalizada a partir dos exemplares disponíveis na Biblioteca Florestan Fernandes e/ou no Centro de Apoio à Pesquisa em História da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. Nenhum dos exemplares possui as páginas 37, 69 e 151.

Luíz Henrique Lopes dos Santos

VERDADE E MÉTODO

(Um ensaio sobre a lógica segundo Frege)

Tese de Doutorado apresentada ao
Departamento de Filosofia da Fa-
culdade de Filosofia, Letras e
Ciências Humanas da Universidade
de São Paulo.

1980

AGRADECIMENTO

A meus mestres e amigos Oswaldo Porchat Pereira e José Arthur Giannotti, que sobre mim sempre exerceram a mais profunda influência intelectual. A Ana Cecília, Rodolfo e Edson, pelo cuidado que dedicaram à revisão do texto final deste trabalho. A Vera, que o datilografou. A Ana Cecília, por tudo.

ÍNDICE

Introdução	iv
Capítulo 1. <u>Lógica e Verdade</u>	1
Capítulo 2. <u>Lógica e Método</u>	93
Capítulo 3. <u>O Paradigma Aritmético</u>	169
Conclusão	227
Bibliografia	233

INTRODUÇÃO

"A oficina do trabalho científico é o campo de observação próprio da lógica"

(*Ng* I p. 37)

No prefácio ao opúsculo que inaugura a lógica moderna, a *Begriffsschrift*, Frege justifica sua incursão no campo da lógica lembrando as exigências que se impõem para o tratamento adequado da questão de quais sejam os fundamentos da aritmética.¹ Não deve causar espêcie que a gênese da lógica moderna se tenha dado em um contexto teórico dominado pela reflexão sobre a matemática, já que o primeiro grande momento da história da lógica, o da edificação da analítica aristotélica, se caracterizou essencialmente por uma reflexão sobre o conhecimento científico que tomou por paradigma a geometria, cujo domínio abarcava então muito do que hoje admitiríamos como objetos próprios da aritmética. Basta o exame superficial dos procedimentos matemáticos mais típicos para justificar teoricamente, aos olhos de Frege, a firmeza dos laços que atam lógica e matemática uma à outra. Tanto quanto na matemática, em nenhuma outra ciência "a matéria cede terreno e é dominada pelo pensar"², resumindo-se nela quase tudo a demonstrações e definições, elementos submetidos à jurisdição da lógica.³

O paralelo entre as duas situações históricas pode ser levado ainda mais adiante. Em ambas, a relação entre matemática e lógica é mediada por um ideal particular de cientificidade, associado em Aristóteles à expressão "ciência demonstrativa", em Frege ao termo "sistema". Esforçando-se por demonstrar tudo o que fosse passível de demonstração, estreitando tanto quanto possível a esfera de suas verdades primitivas, um corpo de doutrina apresentar-se-ia finalmente sob a forma de um sistema de verdades articuladas por demonstrações lógicas em torno de um núcleo de indemonstráveis, que o conteria inteiramente como em germe, resumindo em si a totalidade dos fundamentos últimos da teoria. Na medida em que a posição de cada verdade no interior de um tal sistema evidenciaria imediatamente o modo particular de sua dependência com respeito àquilo que, em última análise, funda e garante sua presença na ciência, o ideal de sistematização confunde-se com o de fundamentação. Se o conhecimento científico é, antes de tudo, conhecimento fundado, se ter ciência não é apenas saber *como* julgar mas, antes de tudo, saber *porque* julgar, um corpo de doutrina apenas atinge o estado da perfeição formal no momento de sua consolidação sistemática. É certo que a constituição histórica das ciências, admite Frege, não se rege por esse padrão formal de rigor, mas há que distinguir a ordem accidental em que os elementos de uma teoria são alinhavados no curso de seu desenvolvimento efetivo e a ordem necessária, porque assentada sobre o encadeamento objetivo das verdades, da fundamentação desses elementos,

que deve coroar aquele desenvolvimento e que somente a forma do sistema é capaz de refletir. ⁴

Do mesmo modo como Aristotéles opõe o ideal de conhecimento por demonstração ao conhecimento accidental que caracterizava a sofística ⁵, Frege opõe o ideal de sistema ao estado presente da matemática. Projetado por Euclides, nem ele próprio logrou alcançá-lo, e a Frege parecia estar a matemática de seu tempo mais longe que nunca de sua concretização. ⁶ Ora, uma vez abandonado o projeto de organizar as verdades matemáticas em um todo orgânico, perde-se precisamente o que as singulariza do ponto de vista da perfeição teórica. Enquanto a ausência de fundamentação suficiente pode, nas ciências do mundo empírico, ser compensada no momento do confronto com a experiência, na matemática, cuja relação com a experiência, se existir, é remota e mediata, onde entra em consideração o grau de transparência ao espírito das conexões lógicas tanto quanto a matéria do saber ⁷, a totalidade das verdades deve, por assim dizer, repousar sobre si própria. A questão de saber se uma dada proposição deve ser recebida como verdade matemática não admite resposta mesmo após uma centena de aplicações bem sucedidas, que conduziriam a uma mera "certeza moral" ⁸, mas tão somente após uma derivação da proposição a partir dos fundamentos reconhecidos do sistema:

Reconhecida como tarefa urgente da matemática a de fundamentação rigorosa de suas leis através de sua exposição sistemática, a necessidade de se dispor de uma teoria

adequada da demonstração impõe-se de imediato.

"O ideal de um método rigorosamente científico em matemática, que me esforcei aqui para realizar e que bem poderia ser chamado de euclidiano, gostaria de descrevê-lo da seguinte maneira. Que tudo se demonstre, é de fato algo que não se pode exigir, porque impossível; mas pode-se exigir que todas as proposições utilizadas sem demonstração sejam expressamente enunciadas como tais, a fim de que se perceba claramente sobre o que se assenta a construção total. Deve-se pois procurar diminuir o mais possível o número dessas leis primitivas, demonstrando-se tudo o que for demonstrável. Mais ainda, e nisto supero Euclides, exijo que todos os modos de inferência e dedução que venham a ser aplicados sejam mencionados de antemão. De outro modo não se poderia assegurar o cumprimento daquela primeira exigência." 9

Preocupado prioritariamente em concretizar na aritmética o ideal euclidiano do rigor matemático, Frege logo convence-se de que o sucesso da empresa pressupõe a posse de uma lógica significativamente mais complexa e completa do que a legada por Aristóteles, não apenas no que concerne à sistematização dos modos legítimos de demonstração, como também no que concerne aos recursos disponíveis para a análise lógica das proposições. Na medida em que a demonstrabilidade de uma proposição a partir de certas outras é algo que depende da composição lógica de cada uma delas, o reconhecimento de uma verdade aritmética como primitiva ou demonstrável a partir de outras já admitidas no sistema é algo que pode depender do aparato de análise proposicional utilizado. Assim é que o projeto de reconstrução da lógica encontra seu lugar no inte

rior do pensamento fregeano: como caudatário do projeto básico de fundamentação da aritmética. ¹⁰

Na qualidade de instrumento indispensável para o cumprimento do projeto de fundamentação da aritmética, a lógica importa a Frege por sua aptidão para fornecer critérios de confirmação ou rejeição de que um inventário de verdades aritméticas possa ser tido pelo conjunto completo dos fundamentos da aritmética. Importa-lhe a lógica como um domínio do saber sobre o qual se deve apoiar o matemático sempre, é claro, mas principalmente no momento em que se trata não de estender os limites do conhecimento aritmético, por meio da descoberta de leis até então ignoradas, e sim de enraizar leis já bem conhecidas em terrenos mais profundos. Nesse momento, o sucesso da empresa depende inteiramente do rigor lógico no estabelecimento dos nexos demonstrativos, a posse de um aparato lógico adequado revela-se mais patentemente indispensável.

Conduzido à lógica por interesses antes de tudo matemáticos, buscando nela antes de tudo meios práticos para a verificação da legitimidade de demonstrações, a Frege concerne antes de tudo o que dela possa extrair como meio de garantir o exercício correto do pensar, e apenas derivadamente a sistematização teórica das leis pelas quais cumpre medir a correção de um tal exercício. Ora, dadas as condições efetivas a que Frege encontra submetida a atividade de pensar, o que de melhor lhe pode a lógica oferecer é uma base sólida

para a conformação de um meio de expressão simbólica de demonstrações mais apta que a linguagem comum a permitir, no curso das demonstrações, o discernimento das articulações lógicas envolvidas. Em si mesmas independentes de como se possam, e mesmo de que se possam, exprimir linguisticamente, as verdades aritméticas - como tudo o mais que se constitua em objeto possível de juízos, ver-se-á no capítulo 2 deste trabalho - intervêm contudo na esfera do pensar e do julgar humanos indissolavelmente atados a roupagens simbólicas. As demonstrações aritméticas se conduzem, apreendem e medem sob a forma exterior da materialidade dos sinais, sem cujo auxílio, observa Frege, o que é puramente inteligível arriscar-se-ia a submergir no turbilhão da vida sensível.¹¹ A linguagem comum, porém, mostra-se pouco apta a servir de ponto de apoio seja para a condução segura de demonstrações, seja para a apreensão fiel dos nexos lógicos nelas implicados, enquanto os simbolismos artificiais da matemática, embora comportando recursos para servir a tal propósito nos limites de seu poder expressivo, submetem a esse poder um domínio demasiadamente restrito de conteúdos lógicos.

O instrumento de que Frege carece para a boa condução de seu programa de fundamentação da aritmética é um sistema de linguagem que à prodigalidade expressiva da linguagem comum, e que ela importa para os interesses da lógica, associe as virtudes de segurança e fidelidade lógicas daqueles simbolismos, um sistema de linguagem que os complete de modo a dilatar seu domínio de aplicação sem prejuízo de

sua rigidez na preservação dos valores lógicos. O ideal da construção de um tal sistema de linguagem, o ideal fregeano da construção da conceitografia (*Begriffsschrift*) enquanto linguagem de fórmulas (*Formelsprache*) apropriada à retratação logicamente fiel dos conteúdos matemáticos, é o que finalmente conduz Frege a interessar-se pela edificação do sistema da lógica. Na medida em que a conceitografia se deve definir pela fidelidade na exibição material das formas e relações lógicas, sua gramática há que ser concebida à luz do conhecimento rigoroso dessas formas e relações.

A modelagem perfeita da conceitografia não requer apenas que sejam conhecidas as formas e relações lógicas, mas requer que o sejam sistematicamente. Enquanto meio prático de avaliação da legitimidade de demonstrações, ela deve ser capaz de reduzir ao mínimo o número dos elementos envolvidos na individuação das formas lógicas, a fim de que se possam reduzir ao mínimo as espécies de passos demonstrativos admissíveis no discurso simbólico e, assim, se possam definir com facilidade critérios algorítmicos de decisão quanto à legitimidade de tais passos. O ideal de modelagem da conceitografia pressupõe, pois, o ideal da sistematização da lógica ela própria, sua apresentação sob uma forma axiomática. 12

O interesse de Frege pelo projeto da sistematização da aritmética impulsiona seu interesse pela construção da conceitografia enquanto simbolismo logicamente adequado e,

por fim, seu interesse pela sistematização da ciência da lógica. Da legitimidade de tal sistematização do corpo das leis da demonstração dependerá a adequação da conceitografia ao ideal que deve governar sua composição, que garantirá parcialmente, por seu lado, o sucesso no cumprimento do projeto aritmético original. Entretanto, o que garantiria a legitimidade do próprio sistema da lógica? Dado um tal sistema, cabe decerto esperar da lógica uma resposta à pergunta pelas razões de legitimidade da inclusão no sistema de cada uma de suas verdades derivadas. Pretender indicar tais razões no que concerne a uma verdade primitiva do sistema seria, porém, envolver-se em uma contradição. Como reduzir a outras uma verdade que se define no interior do sistema como irreduzível sem, ao mesmo tempo, negá-la como irreduzível? ¹³ Uma verdade lógica primitiva é, por definição, um pressuposto irreduzível de toda empresa de fundamentação, não cabendo pois levantar para ela a questão de seus fundamentos.

No entanto, se Frege reconhece que um sistema de lógica não se pode fundamentar sem que se incorra em um círculo vicioso, reconhece também que cabe levantar a seu respeito uma outra ordem de questão, que podemos chamar - Frege não o faz - de metodológica. Se no curso do trabalho de fundamentação da aritmética, observa Frege, uma verdade não se deixa inferir do que se pretende ser o conjunto dos fundamentos dessa ciência, cabe indagar se ela se deve incluir nesse conjunto ou se, pelo contrário, cumpre admitir a insuficiência dos modos de demonstração até então admitidos como legítimos.

timos. ¹⁴ Na medida em que o desenrolar logicamente correto do pensar não pressupõe evidentemente a tematização teórica rigorosa das leis lógicas a que se deve submeter o discurso científico efetivo, e o matemático privilegiadamente, são produtos, tanto quanto a lógica como ciência, da eficácia de nossa fonte lógica de conhecimento, padecendo ambos da mesma espécie de vícios e possuindo ambos a mesma espécie de virtudes que caracterizam o exercício efetivo dessa fonte de conhecimento. Quando define e demonstra, o matemático aciona sua aptidão para o reconhecimento de formas e relações lógicas, ainda que irrefletidamente, tanto quanto o lógico a aciona quando se propõe a sistematizá-los teoricamente. A legitimidade de um sistema da lógica, ver-se-á no capítulo 1, independe de como se desenrole em nós o processo subjetivo do conhecimento, mas a questão de saber se há que se admitir ou rejeitar um sistema de lógica proposto como legítimo é uma que, ver-se-á no capítulo 2, o lógico não pode solucionar sem recurso ao que *parece* advir da faculdade de discernir o logicamente correto do que é logicamente incorreto. Ora, porque privilegiar as evidências do lógico em detrimento daquelas que governam tacitamente a articulação do discurso aritmético? Ao lógico cumpre, na verdade, voltar-se ao discurso da ciência como a um repositório de evidências lógicas historicamente adquiridas e modeladas, pois assim procedendo talvez chegue a trazer à consciência o que os homens fizeram por instinto em casos particulares e a extrair daí algo de geralmente aplicável. ¹⁵ Do ponto de vista sistemático, as verda

des e noções lógicas primitivas não se fundam senão em si próprias. Do ponto de vista metodológico, porém, o da gênese do sistema da lógica, elas se obtêm mediante um laborioso processo de busca, crítica e depuração das evidências subjetivas que acompanham os atos de pensar e julgar - processo que deve resultar na discriminação de quais delas apontam efetivamente para os elementos e relações lógicas objetivas.

Do ponto de vista sistemático, a lógica funda a conformação da conceitografia e serve para a estimação da correção de uma resposta sugerida à questão dos fundamentos da aritmética. Do ponto de vista metodológico, porém, invertem-se tais laços de dependência. Com efeito, o pensar matemático é, para Frege, o lugar em que se sedimentam de maneira mais patente as evidências lógicas historicamente acumuladas, ela é o "campo de observação" privilegiado da lógica. Além disso, submetido o exercício do pensar ao império da linguagem, muitas de tais evidências exibem-se nos simbolismos de que se dotaram os matemáticos para suprir as carências lógicas da linguagem comum, constituindo-se tais simbolismos em modelos privilegiados para a conceitografia e, conseqüentemente, para a lógica. Se a aritmética deve recorrer à lógica para obter resposta à questão sistemática de quais sejam seus fundamentos de legitimidade, a lógica deve recorrer à aritmética para obter resposta à questão metodológica de quais sejam os critérios de admissão de seus elementos primitivos. "O que é simples na lógica não é, tanto quanto não o é a maioria dos elementos químicos, dado de antemão, mas

é apenas obtido por meio do trabalho científico." 16

A literatura dedicada à interpretação da obra de Frege ocupa-se, de modo geral, com a concepção fregeana do que seja a ciência da lógica e com as teses principais do que Frege propõe ser essa ciência - seja para elucidar seu conteúdo, seja para confrontá-las com outras análogas e fazê-las intervir no debate filosófico contemporâneo, como é o caso dos recentes trabalhos de Dummett - do ponto de vista estritamente sistemático. Neste trabalho, tenho a pretensão, que creio ser original, de examinar a concepção fregeana da lógica instalando-me no ponto de vista do que chamo de questão metodológica. No primeiro capítulo tratarei de mostrar como se molda, na base da maneira particular como Frege delimita as categorias de juízo e verdade, seu conceito da lógica como ciência peculiar. No segundo capítulo, mostrarei que, apoiado nesse conceito, Frege entende as condições epistemológicas de constituição do sistema da lógica de uma perspectiva que assume feições nitidamente racionalistas sem, contudo, negar que para tal constituição o lógico se deva valer de procedimentos metodológicos de índole, em algum sentido fraco e analógico da palavra, "empirista". No terceiro capítulo, examinarei - sem a pretensão da completeza sistemática, mas a título de exemplo de um tal procedimento metodológico - como Frege encontra e define os conceitos mais básicos de seu sistema da lógica, atendo-me aos traços que exibem em comum nas duas versões que recebeu a conceito-

grafia, a de 1879 e aquela que se introduz nos textos posteriores a 1891; examinarei em especial o conceito lógico de função e sua dependência metodológica com respeito a seu análogo matemático.

NOTAS

- (1) v. *Bg* pp. IXs., XIV.
- (2) *KS* p. 99.
- (3) v. *Ng* I p. 219.
- (4) v. *Ng* I p. 221.
- (5) Cf. Aristóteles, *Analytica Posteriora*, 71b: "Consideramos ter conhecimento inqualificado de algo (em oposição ao conhecimento accidental do sofista) quando acreditamos saber que a causa de que o fato resulta é a causa daquele fato e que o fato não poderia ser de outro modo." Frege diria: quando acreditamos saber que as verdades primitivas de que a proposição é consequência lógica são premissas de uma demonstração puramente lógica da proposição.
- (6) v. *Ng* I p. 221, *Gg* I pp. XIIIs.
- (7) v. *Ng* I p. 171.
- (8) v. *GI* §1.
- (9) v. *Gg* I p. VI.
- (10) v. *KS* p. 221, *Ng* I p. 273, *Bg* pp. IXs., XIV.
- (11) v. *Bg* pp. 106-108.

(12) v. *Gg* I pp. VI s.

(13) v. *Gg* I p. XVII.

(14) v. *KS* p. 221.

(15) v. *GI* §2.

(16) *KS* p. 167.

CAPÍTULO 1

LÓGICA E VERDADE

I

A lógica é uma ciência subordinada à psicologia? A tarefa específica da lógica pode ser caracterizada, admite Frege, como a de assentar sistematicamente leis aptas a medir a legitimidade de conclusões (*Schlüsse*) ou demonstrações (*Beweise*)¹. Demonstrar ou concluir, define, é reconhecer algo como verdadeiro com fundamento na verdade reconhecida de certas premissas². Um tal reconhecimento é, sem dúvida, ato de um sujeito, usualmente classificado entre os atos de pensar. Ora, leis que se aplicam a atos de pensar não merecem ser chamadas de leis do pensar (*Denkgesetze*)? Sendo o pensar um fenômeno subjetivo, como recusar à psicologia, à ciência que se define por ter em sua jurisdição os fenômenos subjetivos em geral, competência no estabelecimento de leis do pensar?

Frege cuida de revelar o sofisma trivial que alicerça essa linha de argumentação. É preciso distinguir claramente os dois sentidos em que a palavra "lei" se emprega no uso ordinário da linguagem. Quando se fala em leis da natureza, leis são enunciados sobre *o que é*; quando se fala em leis morais ou políticas, são enunciados sobre *o que deve ser*. É indiscutível que das leis lógicas se podem extrair *prescrições* acerca de como se *deve* conduzir o pensar que se preten-

da conforme à verdade, e isso talvez justifique que elas sejam ditas leis do pensar, mas certamente não no sentido em que do dito algo se pudesse inferir a respeito da natureza peculiar da lógica como ciência.

"Pode-se entender que toda lei que enuncia o que é prescreve que se deve pensar de acordo com ela, sendo pois nesse sentido, uma lei do pensar. Isso vale para as geométricas e físicas não menos que para as lógicas" ³.

Porque *descreve* como elíptica a órbita dos planetas do Sol, a segunda lei de Kepler de algum modo *prescreve* que se reconheça como elíptica a órbita dos planetas do Sol, constituindo-se assim em norma para o pensar correto. Entretanto, isso evidentemente não basta para que a ela se atribua o estatuto de lei psicológica, como não basta admitir que as leis lógicas fornecem critérios para a legitimação de atos subjetivos de concluir para que a elas se atribua um tal estatuto. A especificidade da psicologia no universo das ciências não provém da *função prescritiva* que desempenha com respeito ao pensar interessado na busca da verdade - função que de resto desempenham tôdas as ciências - e sim de sua pretensão de *descrever* a regularidade característica do acontecer (*Geschehen*) dos fenômenos subjetivos. A questão de saber se as leis estabelecidas pela lógica são nada mais que psicológicas concerne tão somente ao conteúdo descritivo dessas leis, não podendo pois ser solucionada na base da constatação de que a ela compete legislar normativamente sobre atos subjetivos de pensar ⁴.

Hâbeis a servirem de "fios-de-prumo" aos atos de pensar comprometidos com o ideal da verdade, as leis lógicas o são primeiramente, observa Frege, na qualidade de enunciados descritivos acerca do ser verdadeiro (*Wahrsein*) daquilo que, mediante tais atos subjetivos, se toma como verdadeiro ⁵. Se cabe dizer que uma lei lógica *prescreve* que se *tome como verdadeira* uma dupla negação desde que tomado como verdadeiro o duplamente negado, é porque ela *descreve* como indissociáveis o *ser verdadeiro* da conclusão e o *ser verdadeiro* da premissa. Se o princípio da não-contradição funda a proibição de que algo se reconheça verdadeiro uma vez reconhecida verdadeira sua negação, é porque ele *descreve* como incompatíveis o ser verdadeiro de um e o ser verdadeiro de outra. Numa primeira aproximação, Frege encontra o conceito de verdade como o mais adequado para resumir a singularidade do conteúdo descritivo da lógica:

"De fato, toda ciência tem a verdade como meta (*Ziel*), mas a lógica ocupa-se do predicado 'verdadeiro' de maneira inteiramente singular, análoga à maneira como a física concerne aos predicados 'pesado' e 'quente', ou a química aos predicados 'ácido' e 'alcalino'; com a diferença, porém, de que essas ciências devem ainda levar em conta outras propriedades além das mencionadas e por nenhuma delas isoladamente, podem ser, de modo tão perfeito, caracterizadas em sua essência (*in ihrem Wesen*) quanto a lógica o pode por meio da palavra 'verdadeiro'." ⁶

Para qualquer ciência, a verdade é o *ideal* último a atingir; para a lógica, ela é o *tema* mais próprio de reflexão sistemática. "Descobrir verdades é tarefa de todas as ciências, à

lógica compete conhecer as leis do ser verdadeiro." ⁷

Descritivas com respeito ao ser verdadeiro enquanto tal, indiferentes à particularidade de cada um dos domínios do saber a que afete o que se diz ser verdadeiro, as leis lógicas esteiam prescrições acerca de "como se deve pensar onde quer que se pense" ⁸, o que pode explicar porque parecem merecer especialmente - mais que as geométricas e físicas, por exemplo - o nome de leis do pensar. Nada disso importa, porém, quando está em causa o estatuto peculiar da lógica no conjunto das ciências e, em particular, a relação entre lógica e psicologia. Esses tópicos afetam apenas o conteúdo descritivo da lógica, essencialmente vinculado ao conceito de verdade, e seu tratamento não se pode socorrer senão da elucidação rigorosa desse conceito.

"talvez não fosse incorreto dizer que as leis lógicas nada mais são que uma explicitação (*Entwicklung*) do conteúdo da palavra 'verdadeiro'. Quem não tenha captado o significado dessa palavra não pode também fazer-se evidente a tarefa da lógica". ⁹

Indagar se a lógica é uma ciência subordinada à psicologia consiste em indagar se o conceito mesmo de verdade pode conviver com a idéia de que às leis lógicas, às "leis mais gerais do ser verdadeiro", cabe expor o que há de geral no acontecer efetivo de fenômenos subjetivos - no mesmo sentido em que às leis da Mecânica cabe expor o que há de geral no acontecer dos fenômenos naturais de movimento; ou ainda com a idéia, aparentemente menos comprometedora para a autonomia da lógica, de que certa espécie de fenômenos subjetivos

se inclui, a título de alvos próprios das atribuições de verdade ou falsidade, na esfera de aplicação descritiva daquelas leis, mesmo que elas não se deixem entender como expressões da regularidade constitutiva do desenrolar natural desses fenômenos. Tal é a forma que assume, para Frege, a questão do psicologismo em lógica.

II

Os princípios e leis psicológicos caracterizam-se, segundo Frege, pela pretensão de expor aspectos da legalidade vigente em um certo domínio de fenômenos, os subjetivos, de modo que tão somente a investigação fatural da maneira como efetivamente acontecem esses fenômenos pode dotar de garantias suficientes de legitimidade a inserção desses princípios e leis no corpo da ciência. Assim, fazer da lógica uma parte da psicologia, e remetê-la ao fenômeno subjetivo do pensar como a seu objeto genuíno de investigação, é obrigar-se a tomar uma lei lógica pelo enunciado de que esse fenômeno acontece, em condições especificadas, de certa maneira e não de outra, tanto quanto a legitimá-la na base do exame fatural de como ele se perfaz concretamente nos sujeitos que pensam. Coerente com sua postura psicologista radical, Stuart Mill, por exemplo, encontra no princípio da não-contradição "uma das primeiras e mais familiares generalizações a partir da experiência"¹⁰, suficientemente garantida pelas múltiplas manifestações concretas da impossibilidade psicológica de

conciliar, em uma mesma crença, a afirmação e a negação de uma mesma proposição - impossibilidade acessível à "mais simples observação de nossas próprias mentes" ¹¹. Portanto, quem julgasse verdadeiro o princípio estaria reconhecendo na da mais é nada menos que a vigência de uma tal impossibilidade psicológica, cabendo concluir que ele haveria de ser rejeitado caso a inviabilidade subjetiva da crença concomitante na verdade e na falsidade de uma proposição genuína não se pudesse observar regularmente nos sujeitos pensantes.

Já a consideração refletida do sentido que convém estritamente à expressão "impossibilidade psicológica" exhibe a Frege o caráter problemático da empresa psicologista. Dizer que um ato subjetivo é psicologicamente impossível é, estritamente, dizer que, dada a legalidade natural a que está submetido, ele nunca se produz. Ora, o raciocínio logicamente incorreto é um acontecimento cuja possibilidade subjetiva é empiricamente incontestável e teoricamente explicável, com o auxílio das leis psicológicas, tanto quanto o raciocínio logicamente correto. Como fundar sobre o conjunto dessas leis o privilégio que a lógica, por definição, deve conferir a um desses acontecimentos em detrimento do outro? Se as leis psicológicas que descrevem o pensar natural acolhem igualmente as conclusões mais inatacáveis de que há uma impossibilidade psicológica de contrariar as leis da lógica? ¹²

Não é essa, porém, a linha de argumentação decisiva para a refutação fregeana do psicologismo em lógica, nem tampouco a que põe à mostra o ponto essencial dessa refuta-

ção. A alguém empenhado em traçar psicologicamente a distinção entre os raciocínios logicamente corretos e os incorretos, restaria, talvez, a alternativa de restringir, de algum modo, a própria noção de impossibilidade subjetiva, supostamente implicada no conteúdo peculiar das leis lógicas: atando-a, por exemplo, a certas condições ideais de exercício do pensar, ou ainda recorrendo ao conceito de normalidade, arrgando à lógica a tarefa de formular as leis que governam o acontecer saudável do pensar e relegando os pãvalogismos à esfera do patológico. No entanto, os textos fregeanos dedicados à crítica do psicologismo em lógica levantam objeções que, mesmo deixando de lado a consideração de qualquer dificuldade envolvida no reconhecimento de uma impossibilidade subjetiva de contrariar as leis lógicas no desenrolar do pensar natural, se pretendem erguer como obstáculos intransponíveis diante da tentativa de reduzir o conteúdo dessas leis ao enunciado de uma tal impossibilidade.

Se, como quer Mill, a peculiaridade do princípio lógico da não-contradição resume-se no reconhecimento da impossibilidade de conciliar subjetivamente um juízo acerca da verdade de uma proposição com outro acerca da falsidade da mesma proposição, esse princípio não basta, por si só, para *legitimar* a rejeição da negação da segunda lei de Kepler, por exemplo, apenas na base de um juízo - supostamente já legitimado - acerca da verdade dessa lei. Uma vez comprovada a feitura de um tal juízo por um certo sujeito, o princípio autorizaria decerto a que se rejeitasse a possibilidade psicológica de converter-se aquela negação em objeto de um juí-

zo concomitante do mesmo sujeito. A possibilidade ou impossibilidade subjetivas de *admitir* a falsidade da lei é, entre tanto, algo que concerne essencialmente à constituição psicológica dos sujeitos em causa, e seu reconhecimento nada permite inferir a respeito da questão astronômica de *ser* ou *não ser* verdadeiro que os planetas do Sol descrevem órbitas elípticas. Concedida a impossibilidade efetiva da ocorrência do *fenômeno subjetivo da admissão*, permaneceria ainda aberta a *questão objetiva da verdade ou falsidade* da lei. Concedida a *impossibilidade subjetiva* dos juízos concomitantes, permaneceria ainda aberta a *questão da possibilidade objetiva* de serem ambas verdadeiras a lei e sua negação. Se o princípio da não-contradição deve servir para a exclusão dessa possibilidade objetiva, ele não se pode reduzir ao enunciado daquela impossibilidade subjetiva, tanto quanto o ser verdadeiro ou falso da lei independe das particularidades psicológicas dos atos subjetivos mediante os quais ela é tomada como verdadeira ou falsa pelos sujeitos de juízo, do fato psicológico de ser ou não subjetivamente possível tomá-la como verdadeira ou falsa. De modo geral, tanto quanto a verdade convém ao que é verdadeiro absolutamente, indiferente à peculiaridade dos processos psicológicos que resultam em seu reconhecimento subjetivo, nenhuma lei descritiva desses processos pode merecer o título de lei de ser verdadeiro.

Uma vez concedida a independência entre o ser verdadeiro e o fenômeno subjetivo do tomar como verdadeiro (*Fürwahrhalten*), caberia distinguir duas espécies de leis, inconfundíveis na exata medida da independência recíproca de

seus conteúdos peculiares: leis que se ocupam do acontecer real desse fenômeno subjetivo e leis que se ocupam do ser verdadeiro ou falso daquilo que se toma como verdadeiro ou falso. À psicologia, observa Frege, pertencem as leis da primeira espécie; a ciência a que cumprisse estabelecer as leis da segunda espécie seria independente da psicologia, irreduzível a ela. Mas é precisamente o projeto de uma tal ciência que Frege ata à palavra "lógica". A menos que a questão do psicologismo seja meramente verbal, a menos que se trate simplesmente de reservar essa palavra para a designação de uma disciplina destinada ao tratamento de certos atos subjetivos e, conseqüentemente, de cunhar um novo termo para a designação do que usualmente se vem chamando de lógica, não se vê, da perspectiva fregeana, como conciliar a inclusão da lógica na psicologia com o princípio da independência do *Wahrsein* diante do acontecer, e do modo de acontecer, do *Fürwahrhalten* subjetivo. 13

Ao psicologismo não restaria, contudo, ainda uma alternativa, a de rejeitar esse princípio e não conceder ao *Wahrsein* autonomia diante do *Fürwahrhalten*. Ao levantar o tema das relações entre o conceito lógico de verdade e o conceito psicológico do tomar como verdadeiro, Frege acredita defrontar-se com o ponto nodal de sua disputa contra a tendência psicologista em lógica:

"Numa visão de conjunto, a diferença na concepção do verdadeiro aparece-me como a fonte da controvérsia. Para mim o verdadeiro é objetivo, independente daqueles que julgam, e não o é para o lógico psicologista". 14

Se a questão da verdade é de algum modo tributária da questão psicológica de saber o que é ou pode subjetivamente ser tomado como verdadeiro por sujeitos de juízo, se o ser verdadeiro ou falso convém ao que é verdadeiro ou falso em virtude do modo como se perfazem os atos subjetivos nos quais é tomado como verdadeiro ou falso, se ser verdadeiro nada mais é, enfim, que ser ou poder subjetivamente ser tomado como verdadeiro, seja por um, alguns, muitos ou todos, então a ciência do ser verdadeiro enquanto tal deve certamente repousar sobre o conjunto das leis do tomar como verdadeiro, a lógica deve ser tida por uma parte da psicologia. Mas pode o conceito de verdade resistir às seqüelas de seu assentamento psicológico? Pode a própria teoria psicologista da lógica resistir às conseqüências desse seu pressuposto fundamental? Em torno de respostas negativas a essas indagações, Frege articula sua argumentação mais decisiva contra as tentativas de fundamentação psicológica das leis e princípios lógicos.

No prefácio ao primeiro volume dos *Grundgesetze*, Frege recorre à *Logik* de Erdmann como a uma apresentação exemplar de uma concepção psicologista da lógica radicalmente desenvolvida.¹⁵ De fato, no mesmo movimento teórico em que atribui às leis lógicas o caráter de leis naturais do representar e pensar humanos, Erdmann coerentemente identifica verdade e validade universal, que faz repousar sobre a certeza universal acerca do que se julga e, em última instância, sobre a concordância universal entre os sujeitos de juízo psicologicamente constituídos como nós. Assim entendida, a verdade não seria objetiva em sentido estrito, pois não se-

ria independente dos atos subjetivos de seu reconhecimento, mas essencialmente dependente do que, nesses atos, decorresse da natureza real das faculdades psicológicas compartilhadas pelos vários indivíduos da espécie humana. As leis lógicas, por seu lado, exporiam uma faceta dessa natureza real, certas condições a que estaria efetivamente submetido o exercício daquelas faculdades e, nessa medida, não poderiam ser *por nós* contrariadas sem que esse exercício se tornasse inviável. ¹⁶

Nesse caso, porém, como os juízos de verdade se distinguiriam substancialmente de qualquer espécie de juízos subjetivos? Que se considerem, sugere Frege, os juízos de gosto. O reconhecimento de um objeto como belo, por exemplo, não equivale ao enunciado de uma relação que dispense referência ao sujeito do reconhecimento, relação cujos termos sejam exclusivamente o objeto e o predicado "belo". Pelo contrário, "o belo apenas é belo para quem o sente como tal" e "nada é belo em si mesmo, mas sempre para um ser que sente (*ein empfindendes Wesen*), o que se deve sempre considerar por ocasião de um juízo de beleza". ¹⁷ Um juízo estético acerca de um objeto não é o reconhecimento de uma das propriedades que contribuem para sua determinação completa enquanto objeto independente, mas primeiramente o testemunho de certos efeitos por ele produzidos na sensibilidade de quem julga, de modo tal que "precisamente em virtude de que tomo algo como belo, ele é belo para mim". ¹⁸ A alusão a um sujeito é aqui inevitável; sem referência a fenômenos subjetivos não se poderia conferir sentido algum à categoria do belo, os

juízos de beleza são fundamentalmente juízos subjetivos. Se cabe falar em juízo estético objetivo, é apenas numa acepção derivada: supondo-se legítimo o recurso a uma sensibilidade padrão, característica dos indivíduos normais de uma espécie, poder-se-ia evitar a remissão do juízo a sujeitos individuais em benefício de um sujeito ideal, encarnação prototípica da sensibilidade padrão. 19

Porque a natureza dos fenômenos subjetivos provocados e evocados por um objeto em um sujeito depende da constituição psicológica atual desse sujeito, não menos que da singularidade do objeto, rigorosamente não se pode falar em contradição, mas tão somente em divergência, entre juízos estéticos pronunciados por diferentes sujeitos, ou mesmo por um único sujeito em diferentes momentos: *de gustibus non disputandum!* À luz da concepção psicologista da lógica, constata Frege, essa característica não serviria contudo para distinguí-los dos juízos de verdade ou juízos teóricos. Em prestando às leis lógicas o caráter de leis naturais do pensar humano, Erdmann não tem como se descartar da hipótese de que, para sujeitos dotados de faculdades psicológicas diferentes das nossas, e mesmo contrárias a elas. Mais ainda, ele não tem como excluir, em princípio, a possibilidade de que sujeitos assim dotados cheguem a tomar *legitimamente* como verdadeiro o que nós homens tomamos *legitimamente* como falso. Porque a duas formas de pensar relevantemente heterogêneas, corresponderiam talvez dois sistemas de lógica também heterogêneos, tanto menos exclusivos teoricamente quanto mais dispares os fenômenos que descrevessem, poderia acontecer que

um deles autorizasse a concluir de certas premissas precisamente a negação, do que o outro anteriormente a inferir das mesmas premissas. Numa tal situação, Erdmann a nada poderia apelar para sustentar a exigência de que a uma das conclusões se conferisse *privilégio de direito* em relação à outra. Não estando a verdade, para o lógico psicologista, *absolutamente* atada ao que é verdadeiro, mas apenas *relativamente* à constituição psicológica, individual ou específica, dos sujeitos de seu reconhecimento, não seria o caso de discernir aí uma *contradição* em sentido estrito; competiria a Erdmann simplesmente registrar a *divergência* entre os juízos, e de modo algum apresentá-la como algo que se *devesse* solucionar. 20

A suposição da dependência do *Wahrsein* diante do *Fürwahrhalten* aparece à Frege como condição necessária para o sucesso do intento psicologista. Por implicar a admissão da relatividade subjetiva do conceito de verdade e, conseqüentemente, o abandono da tese da incompatibilidade absoluta entre o verdadeiro e o falso, por conduzir necessariamente a uma forma extremada de subjetivismo, fadada a subtrair do conceito de verdade - e do conceito subordinado de ciência - suas notas mais características, essa suposição revela-se também como o ponto de partida para uma redução ao absurdo do projeto psicologista enquanto tal.

"Se algo fosse verdadeiro apenas para quem o tomasse como verdadeiro, não haveria contradição entre as opiniões das várias pessoas. Alguém que sustentasse essa opinião absolutamente não poderia, pois, contradizer de modo conseqüente a opinião oposta, e deveria cultuar o princípio: *non disputandum est*. Ele não pode

ria, na acepção habitual da palavra, fazer absolutamente nenhuma asserção; e se formalmente o fizesse, ela teria contudo apenas o valor de uma interjeição, ou seja, da exteriorização de um estado ou processo mental que não poderia contradizer um estado ou processo mental de outra pessoa. E também teria esse valor sua asserção de que algo é verdadeiro apenas para nós e, por meio de nosso reconhecimento." 21

O conceito de verdade exhibe, aos olhos de Frege, a propriedade de não admitir que dele se extirpe a nota da objetividade sem que, com isso, perca sentido qualquer pretensa referência à objetividade em geral. Porque reconhecer a verdade da segunda lei de Kepler equivale a enunciar o fato astronômico de serem elípticas as órbitas dos planetas do Sol, esse fato dir-se-á *objetivo*, livre de qualquer dependência relativamente aos atos subjetivos de seu reconhecimento, na mesma medida em que o mesmo se puder dizer do ser verdadeiro da lei. Conversamente, se diferentes sujeitos podem pronunciar *legitimamente* diferentes vereditos acerca da verdade da lei, se essa verdade é relativa à ocorrência e natureza de atos subjetivos de juízo, à mesma relatividade estará submetida a ocorrência ou não do próprio fato astronômico, a posse da propriedade de descrever órbita elíptica pelos planetas do Sol. Entretanto, admitida em geral essa relatividade, qual o sentido de falar em fatos e leis objetivos, distinguir fatos objetivos e fenômenos subjetivos de seu reconhecimento, distinguir juízos objetivos e subjetivos? Mas se carece de sentido o projeto de estabelecer fatos e leis objetivos, pela simples razão de não haver, a bem dizer, fatos e leis objetivos, então toda asserção reduz-se "à exte-

rriorização de um estado ou processo mental"; todo juízo, ainda que ostentando a forma aparente de uma asserção, reduz-se a uma interjeição e não pode contradizer nenhum outro juízo.

Não seria possível conciliar o caráter eminentemente subjetivo que o lógico psicologista conseqüente deve imputar a todo e qualquer juízo com uma acepção derivada em que os juízos teóricos se pudessem dizer objetivos? Assim como se pode emprestar à categoria do belo algum conteúdo objetivo, através de sua assimilação à capacidade de certos objetos produzirem efeitos de certo tipo, objetivamente especificáveis, em uma sensibilidade padrão objetivamente definida, não se poderia também reabilitar parcialmente a objetividade da verdade, como pretende Erdmann, mediante recurso à constituição natural das faculdades de conhecimento típica da espécie humana? Verdadeiro não seria, para um sujeito individual, tudo aquilo que ele próprio tomasse como verdadeiro em quaisquer circunstâncias, mas apenas o que um representante psicologicamente exemplar de sua espécie tomasse como verdadeiro em condições ideais de exercício de suas faculdades de conhecimento. Não seria assim possível salvar parcialmente da dissolução a série das distinções lógicas e epistemológicas que o subjetivismo radical compromete irremediavelmente? Embora Frege não considere expressamente essas indagações, não é difícil adivinhar, à luz da maneira como se ocupa de uma questão análoga, qual seria o estilo da argumentação que o levaria a conferir-lhes respostas negativas. ²²

A objetividade que ganhariam os juízos estéticos quando referidos a um sujeito normal ou ideal, e não mais a

cada sujeito individual, jamais se poderia apoiar unicamente sobre a subjetividade primitiva da categoria do belo, mas também - e principalmente - sobre a pressuposição de objetividade de que gozassem certos juízos teóricos, cuja intervenção se revelaria imprescindível em vários momentos para o estabelecimento do que devesse valer como sensibilidade padrão relativamente à espécie dos sujeitos em questão, para a determinação dos efeitos nela produzidos por este ou aquele objeto. Ora, se os próprios juízos ditos teóricos não são genuinamente objetivos, se também eles requerem necessariamente referência a atos subjetivos de juízo, como então escapar do solipsismo sem condenar-se a um regresso infinito? Se nenhum juízo é absoluta e irrestritamente objetivo, de onde extrair a objetividade de juízos concernentes à existência e natureza da espécie dos sujeitos humanos, à constituição específica das faculdades humanas de conhecimento e aos efeitos que nelas se produzam nessa ou naquela situação? Sem o auxílio de juízos que se admitissem como aptos a reclamar objetividade absoluta, nunca seria possível escapar da cadeia das sucessivas remissões ao subjetivo, condenando-se pois ao fracasso toda tentativa de enraizar a objetividade da *Wahrsein* na subjetividade de um *Fürwahrhalten* qualquer. Uma tal tentativa afigura-se a Frege comparável à de sair de um pântano puxando os próprios cabelos, à maneira fantástica do Barão de *Münchhansen*.²³ Ao recusar que a verdade objetiva o seja absolutamente, o psicologista conseqüente condena-se a abrir mão da objetividade em geral.

Frege vê a concepção psicologista da lógica desem

bocar, desde que levada até suas últimas conseqüências, em uma modalidade de subjetivismo que não se contenta com suprimir as condições de realização do projeto de encontrar nas coisas suas determinações objetivas. Implicando a vacuidade de todo discurso que pressuponha haver fatos e leis objetivas, incapaz de justificar sequer a alusão significativa a tais fatos e leis, essa concepção acaba por tornar vácuo o projeto em si mesmo. No entanto, fazê-lo é, para Frege, o mesmo que tornar vácuos os conceitos de verdade e ciência. Pois o que resta do conceito de verdade quando todo juízo de verdade é tido por mero testemunho do desenrolar de fenômenos subjetivos na mente de quem julga, quando se deixa de perfilar incondicionalmente a incompatibilidade entre o verdadeiro e o falso? O que resta do conceito de ciência quando a toda asserção se confere nada mais que o estatuto de mera interjeição, quando a ciência se vê despojada de qualquer direito a referir-se legitimamente a uma instância de objetividade a ser cientificamente conhecida? Diante de alguém que sustentasse, honesta e conseqüentemente, que tudo o que tomasse como verdadeiro apenas o fosse relativamente à maneira de acontecer característica de seus atos subjetivos de juízo, não nos restaria senão admitir que emprega a palavra "verdadeiro" em um sentido inédito. ²⁴

Embora os atos subjetivos de juízo mantenham sempre diante de si a perspectiva do erro, todo juízo de verdade carrega consigo, segundo Frege, a pretensão da objetividade, sem o que não mereceria ser estritamente assim chamado. Ao julgarmos verdadeira a segunda lei de Kepler, não excluí-

mos do rol das possibilidades o *fato* de que outros sujeitos a julguem falsa, mas sim que o façam com o mesmo *direito* com que a julgamos verdadeira. Do mesmo modo, se nossas faculdades de conhecimento são de tal maneira constituídas que nos sentimos obrigados a admitir como lei do ser verdadeiro o princípio da não-contradição, essa necessidade psicológica evidentemente não é incompatível, observa Frege, com o *fato* de que sujeitos diferentemente constituídos a ela não se submetam. Essa é uma questão que diz respeito às condições naturais do acontecer dessa ou daquela espécie de atos psicológicos de juízo. Todavia, ao incluirmos o princípio no corpo da ciência da lógica, negamos que tais sujeitos tenham o *direito* de contrariá-lo, sob pena de subtrairmos de nossos juízos de verdade justamente o que faz deles juízos de verdade genuínos. Essa é uma questão que diz respeito ao conteúdo próprio do conceito de verdade. 25

Ainda que nossa constituição psicológica fosse tal que nos levasse regularmente a tomar como lei do ser verdadeiro o que realmente não o fosse, isso não prejudicaria, do ponto de vista fregeano, o conceito de lei lógica como independente de qualquer consideração psicológica, mas tão somente a viabilidade do projeto de conhecer as leis lógicas. É certo que a presença de uma pretensão de objetividade não basta como garantia da própria objetividade de um juízo, o que seria também alicerçar o objetivo no subjetivo, mas é igualmente certo, para Frege, que a objetividade deve ser um pressuposto básico de tudo o que reivindique para si o estatuto de ciência, sem o qual não cabe falar rigorosamente em as

serção e verdade.

Se não é vazio o conceito de verdade, ele repele, conclui Frege, qualquer forma de subjetivismo e relativismo. Se não é simplesmente absurdo o projeto de edificação de sistemas de ciência, a verdade é independente da ocorrência e natureza psicológica dos atos subjetivos de seu reconhecimento. Pelo contrário, se o *Wahrsein* repousa finalmente sobre o *Fürwahrhalten* característico de um sujeito, ou de uma espécie de sujeitos, então carece de sentido falar de teoria, ciência, verdade, leis do ser verdadeiro, lógica, e não se vê o que pudesse ser uma *teoria* psicologista da *ciência* da *lógica*.

"Alguém que desejasse contradizer que o verdadeiro seja independente de nosso reconhecimento estaria, precisamente em virtude de sua afirmação, contradizendo aquilo que afirmasse analogamente ao cretense que dizia que todos os cretenses mentem. (...) Se essa opinião fosse verdadeira, seria insustentável a reivindicação, por alguém, de que sua própria opinião tivesse mais direitos, com respeito a outrém, que a oposta. Seria infundada uma opinião que fizesse tal reivindicação, mas isso significa que toda opinião, no sentido usual da palavra, seria infundada, e portanto também aquela que combatemos; não haveria ciência, não haveria erro e retificação do erro, não haveria propriamente nada verdadeiro no sentido usual da palavra. A independência com respeito a nosso reconhecimento, aqui acentuada, está tão intimamente atada a esse sentido que dele não se pode separar". 26

Incompatível com o princípio da objetividade da verdade, incapaz de conviver com a distinção entre o objetivo e o subjetivo, Frege encontra a concepção psicologista da lógica passível de uma dupla redução ao absurdo. Propondo-se

a fundar a *ciência da lógica*, ela retira do conceito de ciência e do conceito de verdade - o mais básico da lógica - suas notas mais características. Apresentando-se como uma *teoria da lógica*, ela acaba por reduzir a nada o projeto de erigir teorias em geral. Radicalmente desenvolvida, ela converte seu próprio objeto em ficção e vê-se impedida de reclamar para si qualquer estatuto teórico.

A consideração da objetividade do ser verdadeiro e da subjetividade dos atos de reconhecimento do ser verdadeiro conduz assim Frege a distinguir, nítida e absolutamente, duas ordens inconfundíveis de questões concernentes à admissão de algo como verdadeiro por um sujeito de juízo.

"O tomar o falso como verdadeiro e o tomar o verdadeiro como verdadeiro realizam-se ambos conforme leis psicológicas. Uma derivação a partir delas e uma explicação de um processo mental que resulte em um tomar como verdadeiro nunca podem substituir uma demonstração daquilo a que se refere esse tomar como verdadeiro." 27

Tem-se, por um lado, a questão das condições subjetivas a que se submete o tomar verdadeiro enquanto fenômeno natural e, por outro lado, a questão das razões objetivas de sua legitimidade científica. A resposta à primeira questão toca à constituição psicológica específica e aos acidentes da história individual de cada sujeito, a resposta à segunda nada deve à subjetividade de quem julga, mas "está relacionada à natureza intrínseca da proposição considerada." 28

Se cabe falar em legitimação (*Rechtfertigung*) de um juízo

por meio de outros, se cabe falar rigorosamente em demonstração, é apenas na medida em que conclusão e premissas mantenham entre si relações objetivas, aptas a autorizar que se reduza a questão objetiva do ser verdadeiro de uma à questão objetiva do ser verdadeiro das outras. As leis que sistematizam essas relações não podem repousar sobre as que governam a gênese subjetiva dos atos de julgar, tanto quanto o *Wahrsein* não pode repousar sobre um *Fürwahrhalten* de qualquer natureza.

Talvez análogos psicológicos das leis do ser verdadeiro, do tipo da generalização empírica que Mill faz passar pelo princípio da não-contradição, operem eficazmente na legislação natural de uma espécie de fenômeno mental, merecedor por isso do nome de pensar logicamente correto. No entanto, daí não se seguiria que as leis lógicas se pudessem derivar da observação de como procede concretamente esse pensar - pois seria preciso, a fim de reconhecê-lo como logicamente correto, estabelecer previamente sua adequação às próprias leis que dessa observação se trataria de derivar ²⁹ - e muito menos que tais leis se deixassem assimilar àqueles seus análogos.

"Como se formula propriamente o princípio da identidade? Talvez assim: 'No ano de 1893 é impossível para os homens reconhecer um objeto como diferente de si próprio'; ou assim: 'Todo objeto é idêntico a si próprio'? A primeira lei trata de homens e contém uma determinação temporal; a segunda, não trata nem de homens nem de momentos do tempo. Esta é uma lei do ser verdadeiro, aquela uma lei do tomar como verdadeiro humano. Seus conteúdos são inteiramente diferentes, e elas mutuamente in

dependentes, de modo a nenhuma poder ser derivada da outra." 30

A lógica, conclui Frege, deve manter-se fora da jurisdição da psicologia. As leis que resumem a regularidade imanente aos atos subjetivos de pensar, julgar e raciocinar pertencem à psicologia e, em sentido estrito, apenas elas merecem ser chamadas de leis do pensar. As leis que resumem as relações objetivas entre o que é verdadeiro e seus fundamentos objetivos de verdade "não estão para o pensar como as leis gramaticais para a língua, de modo a exprimirem a natureza de nosso pensar humano e com ela se modificarem" 31, pelo contrário, elas independem da maneira como de fato se perfaz qualquer forma particular de pensar, que bem pode contrariá-las, mas nunca invalidá-las. 32 Indiferentes à psicologia, elas submetem-se à autoridade da lógica como ciência soberana e não lhes convém o nome de leis do pensar senão no sentido derivado em que toda lei científica o merece. Melhor seria, observa Frege, chamá-las simplesmente de leis do ser verdadeiro. 33

III

A lógica funda, admitiria Frege, a *arte* de pensar corretamente, no sentido em que se derivam das leis por ela estabelecidas prescrições acerca de como pensar de acordo com a verdade, mas ela o faz na qualidade de *ciência* do ser verdadeiro enquanto tal. A uma ciência impõe-se, antes de tudo,

elucidar o conteúdo de seus conceitos primitivos e a natureza de seus objetos mais característicos. A lógica impõe-se, antes de tudo, elucidar o conteúdo do conceito de verdade e a natureza daquilo a que mais diretamente digam respeito as leis do ser verdadeiro a que mais propriamente se aplique esse conceito.

No uso ordinário da linguagem, nota Frege, a palavra "verdadeiro" emprega-se em muitas acepções distintas, aplica-se significativamente em muitas situações heterogêneas, em vista de muitas finalidades heterogêneas. A lógica, porém, importa apenas a "verdade cujo conhecimento se apresenta como a meta da ciência." ³⁴ Nessa acepção, em que consiste a verdade do que é verdadeiro? O que merece propriamente ser concebido como passível de verdade ou falsidade? São essas as questões inaugurais do esforço fregeano de esclarecimento positivo do conceito da lógica como ciência autônoma e Frege dispõe-se, de início, a examinar criticamente algumas das respostas que mais frequentemente lhes ofereceu a tradição lógica. Assim, trata de exhibir a vacuidade da tese clássica que faz a verdade consistir em uma relação de correspondência ou conformidade entre o que é verdadeiro e a realidade; de modo geral, a vacuidade de toda concepção relacional da verdade, que faça dela uma meta extrínseca do que é verdadeiro. Trata também de exhibir a debilidade das doutrinas que conferem o título de objetos propriamente passíveis de verdade ou falsidade seja a proposições enquanto entidades lingüísticas, seja a juízos enquanto correlatos intelectuais dos atos lingüísticos de asserção, seja a representações subjetivas

vas e qualquer espécie de fenômenos na mente dos sujeitos de conhecimento. No curso dessa reflexão crítica, forjam-se os componentes nucleares dos conceitos - peculiares e, à primeira vista, paradoxais - de verdade e do que é verdadeiro, a que recorre Frege para legitimar a soberania irrestrita da lógica, recusar categoricamente a existência de qualquer nexo, de subordinação ou mera coordenação, que a vincule à psicologia e, na outra face da moeda, circunscrever os pressupostos epistemológicos e as condições metodológicas da edificação do sistema científico das leis do ser verdadeiro.

No discurso ordinário da ciência, verdade e falsidade são frequentemente atribuídas a expressões lingüísticas de certa espécie, as chamadas proposições declarativas ou assertivas (*Behauptungssätze*). Um breve exame das condições em que essas expressões se dizem, numa acepção cientificamente relevante, verdadeiras ou falsas, basta para convencer Frege de que se trata de uma terminologia derivada.

"É também claro que atribuímos propriamente verdade não à seqüência de sons com que uma proposição se apresenta, mas a seu sentido; pois, por um lado, a verdade subsiste quando traduzimos corretamente uma proposição em outra língua e, por outro, é ao menos concebível que a mesma seqüência de sons tenha um sentido verdadeiro em uma língua, um sentido falso em outra." 35

Os termos "verdadeiro" e "falso" não se aplicam a uma proposição de modo absoluto, mas sempre com atenção a algo que lhe está associado em virtude de pertencer ela a uma ou outra língua, com atenção àquilo que faz de uma mera se-

quência de sons ou traços gráficos uma proposição genuína: o sentido. Se a consideração do sentido é decisiva para a atribuição de verdade ou falsidade a uma proposição, se a mesma seqüência sonora ou gráfica pode ser alvo de atribuições legítimas de verdade e atribuições legítimas de falsidade, conforme se associe a diferentes sentidos em diferentes situações, se a posse do mesmo sentido por várias seqüências garante, por princípio, que a todas se deve atribuir verdade ou a todas falsidade, é precisamente porque uma tal atribuição visa uma proposição enquanto representante convencional de um sentido, e não enquanto objeto físico entre outros. Distribuir as proposições assertivas em duas classes, mediante sua qualificação como verdadeiras e falsas, nada mais é que operar sinuosamente a distribuição, logicamente mais fundamental, de seus respectivos sentidos em duas classes mutuamente exclusivas. Quando a questão da verdade expressamente se refere a uma proposição, é de fato seu sentido que importa incluir em uma ou outra dessas classes, é *propriamente* ao sentido que cabe referir essa questão como a seu *objeto último*, é propriamente o sentido que merece ser dito em si mesmo verdadeiro ou falso.

O argumento de Frege, cujo elo forte é indicado, no trecho acima citado, pelo advérbio "propriamente", ilumina a maneira como se deve entender o *problema, lógico* de determinar o que seja passível de verdade ou falsidade. Frege distingue-o nitidamente do problema - que se poderia chamar de lexicográfico - de determinar o que, no âmbito da linguagem comum seja passível de aplicações inteligíveis, e até mesmo

logicamente relevantes, dos termos "verdadeiro" e "falso". O problema lógico consiste, rigorosamente, em indicar a natureza daquilo que, em última instância, se põe em causa quando se propõe em ciência a questão da verdade. A atribuição explícita de verdade a uma proposição pode ser decerto cientificamente relevante, mas ela o será na exata medida em que a proposição exprimir um sentido, do qual dependerá finalmente a legitimidade da atribuição. Nada impede, sem dúvida, que a atribuição explícita se entenda como o enunciado de que uma propriedade convenha à proposição *qua* proposição de uma certa língua, mas a lógica não interessará esse enunciado senão como meio de qualificação indireta do sentido da proposição. Porque a seqüência de sinais não pode ser tida pelo objeto último de uma questão da verdade literalmente referida a ela, porque uma tal questão não se resolve no nível da expressão, e sim no nível do sentido expresso, há que se admitir não ser a expressão, e sim seu sentido, o alvo próprio de atribuições de verdade ou falsidade, aquilo que *propriamente* merece, do ponto de vista lógico, ser tomado como passível de verdade ou falsidade.

A tudo que se possa erigir em objeto próprio e último da questão científica da verdade, Frege propõe que se convencie chamar de *pensamento* (*Gedanke*).³⁶ Em sua primeira aproximação aos pensamentos, encontra-os no papel de sentidos de proposições, com a ressalva de que nem tudo a que as gramáticas conferem o nome de proposição dispõe de um pensamento como sentido.³⁷ Cabe aqui não sobrestimar esse primeiro resultado, perceber que ela não redunde em progres-

so efetivo na direção de uma resposta à pergunta pelo que sejam, em si mesmos, os pensamentos, desde que Frege não outorga privilégio algum de anterioridade, lógica ou epistemológica, à noção de sentido diante do conceito lógico de pensamento. Pelo contrário, é antes o traçado de uma noção *logicamente aproveitável* de sentido que se faz, mediante a identificação inicial de pensamentos como sentidos de proposições, caudatário da elucidação prévia desse conceito. Frege vale-se, é certo, do entendimento mais corrente e imediato da palavra "sentido" para expor um traço logicamente acidental e um negativo dos pensamentos: eles *aparecem-nos* associados semanticamente a proposições e com elas não se confundem. ³⁸ No entanto, longe de autorizá-lo a conceder um tratamento semântico ao problema lógico de saber o que sejam os pensamentos, aquela identificação acaba por conduzi-lo a conceder um tratamento lógico ao problema de saber o que seja o sentido de uma proposição assertiva. Assentado o conceito de pensamento sobre uma base apenas lógica, a categoria da verdade, a identificação não obriga Frege a tomar como o pensamento expresso por uma proposição o conjunto de tudo o que a ela semanticamente se vincule, mas obriga-o a não tomar como o sentido da proposição - e aqui a noção ordinária e fluida de sentido cede lugar a uma noção lógica rigorosamente técnica - sendo aquilo que, nesse conjunto e por razões lógicas, se mostre digno do título de objeto próprio e último da questão científica verdade. Saber o que seja o sentido da proposição depende, para Frege, de saber o que a lógica pode admitir como um tal objeto, e não vice-versa. ³⁹

IV

Uma proposição assertiva da linguagem ordinária desempenha regularmente, para Frege, a função de exprimir um pensamento, introduzir lingüisticamente algo sobre o que recaem propriamente as atribuições de verdade ou falsidade quando a proposição se diz, derivativamente, verdadeira ou falsa. Mas Frege encontra-a apta a acumular ainda outra função semântica, a de servir de instrumento a atos de asserção (*Behauptung*), que equivalem à exteriorização do reconhecimento da verdade daquele pensamento. No vocabulário tradicional da lógica, o termo "juízo" (*Urteil*) destina-se à denotação do que é propriamente suscetível de atribuições de verdade ou falsidade - do que Frege chama de pensamento - e à denotação do correlato intelectual de um ato de asserção. Essa é, na perspectiva de Frege, uma destinação à ambigüidade e, no mais das vezes, o sintoma de uma concepção errônea do que sejam os pensamentos e as asserções: a que toma a asserção de uma proposição pela expressão de um pensamento, identificando-o ao ato intelectual exteriorizado pela asserção - ato a cuja denotação Frege propõe que se reserve a palavra "juízo" - ou a um resultado desse ato, um complexo cujos elementos, os conteúdos das partes proposicionais, fossem por ele unificados. Que se trate de uma concepção errônea, que seja insustentável toda doutrina que não distinga nitidamente pensamentos e juízos, Frege pretende fundá-lo sobre a constatação de que é possível apreender e exprimir um pensamento independentemente da produção e exteriorização de qualquer

ato que equivalha à admissão da verdade ou falsidade desse pensamento, a constatação de que é possível levantar e formular a questão da verdade sem, ao mesmo tempo, solucioná-la.

"São coisas diferentes, apenas exprimir um pensamento e, simultaneamente asserí-lo (*ihu zugleich zu behaupten*). Frequentemente apenas as circunstâncias externas deixam perceber qual delas acontece. O que o ator diz no palco assume de modo geral, a forma de proposições assertivas e, dito fora do palco, seria entendido, de modo geral, como asserção; mas sabe-se bem: no palco, não é dito a sério, é um jogo. O ator somente age como se fizesse asserções, assim como somente age como se desejasse apunhalar alguém, e não se pode acusá-lo pela mentira mais do que pela tentativa de homicídio. O que se diz no palco é dito sem força assertiva (*behauptende Kraft*). Mas também na linguagem da ciência um pensamento é, por vezes, apenas expresso, sem ser apresentado como verdadeiro; por exemplo, em proposições interrogativas ou em condicionais. Por isso distingo entre pensamentos e juízos, expressões de pensamentos e asserções." 40

A linguagem comum, observa Frege, não dispõe de expedientes precipuamente arquitetados para a indicação cabal de que a emissão de uma dada proposição vale por uma asserção, pela manifestação exterior da produção de um ato de juízo por quem a emite. A mesma proposição assertiva que, emitida em certas situações, basta para atestar a ocorrência de um tal ato pode deixar de fazê-lo, perder toda força assertiva, por exemplo, na boca de um ator no palco ou no contexto de um discurso deliberadamente ficcional. Nas situações em que sua emissão atesta a ocorrência de um juízo de quem a emite, encarregam-se de evidenciá-lo a forma gramatical típica da proposição - forma que se identifica principalmente

pela presença de um verbo no modo indicativo - e as circunstâncias da emissão. A força assertiva agrega-se naturalmente a uma expressão dotada dessa forma, *a menos que* os elementos do contexto - discursivo e não discursivo - da emissão sejam suficientes para neutralizá-la.⁴¹ No entanto, desprovida uma proposição de força assertiva, nem por isso ela deixa de exprimir um pensamento.

"Na ficção dá-se o caso em que pensamentos são expressos sem serem, apesar da forma da proposição assertiva, apresentados como verdadeiros, embora possa acontecer que ao ouvinte se já sugerido que emita, ele próprio, um juízo concordante. Portanto, também diante do que se apresenta, pela forma, como proposição assertiva, cumpre perguntar se contém efetivamente uma asserção. E essa pergunta merecerá resposta negativa quando faltar a necessária seriedade."⁴²

O fato de que a expressão de um pensamento não requer uma asserção é, para Frege, bem mais que o reflexo de um traço logicamente defectivo do discurso ficcional, bastando para confirmá-lo o exame do papel semântico desempenhado por uma proposição assertiva quando empregada, no contexto de um discurso estritamente realista, como parte de certas proposições mais complexas.

"O pensamento contido na proposição 'Se o acusado estava em Roma no momento do ato, então ele não cometeu o assassinato' pode ser reconhecido como verdadeiro por alguém que não saiba se o acusado estava em Roma no momento do ato e se ele cometeu o assassinato. Dos dois pensamentos parciais contidos no todo, nem a condição nem a consequência são expressas com força assertiva quando o todo é apre-

sentado como verdadeiro. Tem-se, nesse caso, um s^o ato de julgar, mas tr^{es} pensamentos; a saber, o pensamento total, a condi^ção e a conseq^uência. Se uma das proposi^ções parciais c^a recesse de sentido, o todo careceria de senti^{do}." 43

A uma proposi^ção hipot^{et}ica pode ser referida, de maneira derivada, a quest^ão cient^{if}ica da verdade, ela exprⁱme, pois, um pensamento e para tal, lembra Frege, é necess^{ari}o que as proposi^ções assertivas que a componham tenham senti^{do}, exprimam pensamentos. Como o pensamento expresso por "S^ocrates é mortal" de alguma maneira se comp^oe dos conte^udos das partes dessa proposi^ção, tamb^{em} o pensamento expresso pela hipot^{et}ica comp^oe-se, de alguma maneira, dos pensamentos expressos, por sua condi^ção e sua conseq^uência. No entanto, se a asser^ção da hipot^{et}ica evidentemente equivale à admiss^ão da verdade do pensamento que ela exprime por quem faz a asser^ção, evidentemente n^ão acarreta a admiss^ão da verdade dos pensamentos parciais. O ju^{iz}o cuja ocorr^ência atestasse seria logicamente compat^{ivel} com a rejei^ção como falsos dos pensamentos parciais, podendo ser inatacavelmente pronun^{ci}ado tamb^{em} na ignor^ância da verdade ou falsidade desses pensamentos. A asser^ção da hipot^{et}ica evidentemente requer a *emiss^ão* das assertivas parciais, mas evidentemente n^ão requer sua *asser^ção*. No papel de condi^ção e conseq^uência da hipot^{et}ica, elas ocorrem sem for^{ça} assertiva e nem por isso deixam de exprimir pensamentos, que interv^{em} na composi^ção de outro mais complexo independentemente da realiza^ção, por quem assim as emita, de qualquer ato intelectual que equivalha ao

reconhecimento de sua verdade.

Também no discurso da ciência, constata Frege, uma proposição assertiva não contrai vínculos indissolúveis com a força assertiva que por vezes a ela se une. Também no discurso da ciência o divórcio eventual não a torna incapaz de exprimir o pensamento que carrega como sentido. Também aí a expressão de um pensamento não requer uma asserção, o pronunciamento de um juízo. Dessa constatação, Frege extrai - trivial e quase pleonasticamente - a conclusão de que a asserção e a mera expressão isenta de um pensamento são duas tarefas distintas que se podem cumprir através da emissão de uma seqüência de sinais. A ela, porém, remete também três outras conclusões que, se legítimas, com ela se relacionam de maneira bem menos imediata que a sugerida nos textos incumbidos de sua exposição: (a) juízos são atos de reconhecimento da verdade de pensamentos; (b) o juízo cuja ocorrência é atestada pela asserção de uma proposição não é o pensamento que essa proposição exprime; (c) pensamentos não são juízos, os objetos próprios da questão da verdade não são atos de julgar nem complexos constituídos por tais atos. Essas conclusões vinculam-se mais explicitamente àquela constatação no contexto da reflexão de Frege sobre o estatuto lógico das *Satzfragen*, proposições interrogativas que admitem como respostas "sim" ou "não", e sobre a relação lógica que mantêm com as proposições assertivas que também lhes podem servir de respostas.

Uma *Satzfrage*, analisa Frege, desincumbe-se regularmente de duas funções. Por um lado, cabe-lhe introduzir o

conteúdo particular da questão por ela veiculada e, por outro lado, cabe-lhe exteriorizar a solicitação de um juízo. Quando um cientista trata da condensabilidade do oxigênio, por exemplo, como de uma hipótese a acolher ou rejeitar, e formula sua questão teórica por meio da proposição interrogativa

(i) O oxigênio é condensável?,
 o que se põe em causa de modo mais imediato não é, isoladamente, nem o oxigênio nem a propriedade da condensabilidade, e sim a posse da propriedade pelo oxigênio. O objeto da questão não é, isoladamente, nenhum dos conteúdos das partes de (i), e sim algo que desses conteúdos se compõe, um complexo que à proposição como um todo compete introduzir lingüisticamente. A esse complexo, que Frege chama de conteúdo da questão e sentido expresso pela interrogativa, acrescenta-se no momento em que (i) se emite, a solicitação de uma decisão em favor de uma entre duas alternativas, correspondentes às respostas afirmativa e negativa que, em princípio, (i) admite. Qualquer que seja a forma de que se revista uma resposta afirmativa ou uma negativa, seus efeitos serão logicamente indiscerníveis dos produzidos, respectivamente, por uma asserção de

(ii) O oxigênio é condensável,
 ou por uma asserção da negação de (ii). Assim, o que se solicita através da emissão de (i) é, de fato, a produção de um juízo, de um ato que equivale ao reconhecimento da verdade de um pensamento. Mas que relação o juízo cuja solicitação (i)

exterioriza mantêm com o sentido que (i) exprime, com o conteúdo da questão que (i) veicula? O que é esse conteúdo? Como conceber o nexu lógico que cinge (ii) à *Satzfrage* para o qual é uma resposta em princípio admissível?

Como quer que se conceba o ato lingüístico de asserção, dificilmente seria negado que ele ao menos equivale ao pronunciamento de um veredito de verdade. Como quer que se conceba o ato lingüístico de emissão de uma *Satzfrage*, dificilmente seria negado que ele ao menos equivale à solicitação de um veredito de verdade ou falsidade. O momento crucial, não apenas da análise fregeana das *Satzfragen*, mas também da conformação da doutrina fregeana do juízo, é aquele em que se oferecem a tais indagações respostas que, em última instância, repousam sobre o entendimento dessas *equivalências* indiscutíveis como *identidades estritas*. O que através da emissão de (i) se solicita não apenas *equivale* a uma decisão pela verdade ou pela falsidade de um pensamento, mas é, segundo Frege, uma tal decisão. O juízo cuja ocorrência é atestada por uma emissão de (ii) com força assertiva não apenas *equivale* ao reconhecimento da verdade de um pensamento, mas é um tal reconhecimento. A questão que (i) formula não apenas *equivale* à questão da verdade desse pensamento, mas é essa questão. O sentido que (i) exprime, o conteúdo da questão, nada mais é que o sentido que (ii) exprime: um pensamento.

"Para cada proposição assertiva pode-se, pois, construir uma *Satzfrage*. (...) A proposição interrogativa e a assertiva contêm o mesmo pen

samento, mas a assertiva contém ainda algo mais, a saber, precisamente a asserção. Também a interrogativa contém algo mais, a saber, uma solicitação. (...) Distinguimos pois:

- 1- o captar o pensamento - o pensar,
- 2- o reconhecimento da verdade de um pensamento - o julgar,
- 3- a exteriorização desse juízo - o asserir.

Ao formarmos uma *Satzfrage*, já executamos o primeiro ato. (...) Na forma da proposição assertiva enunciamos o reconhecimento da verdade." 44

Uma *Satzfrage* exprime um pensamento e indica que se solicita um juízo *a seu respeito*. Uma proposição assertiva que lhe sirva de resposta afirmativa exprime o mesmo pensamento e indica que se produz efetivamente um juízo *a seu respeito*. Toda asserção genuína exterioriza um ato que afeta diretamente um pensamento, um ato que é, em si mesmo, o reconhecimento da verdade de um pensamento.

"Os lógicos, pelo que parece, frequentemente entendem por juízo o que chamo de pensamento. Digo: julga-se quando se reconhece um pensamento como verdadeiro. O ato desse reconhecimento, chamo de juízo. O juízo se torna manifesto através de uma proposição enunciada com força assertiva." 45

O cientista que se ocupa da hipótese da condensabilidade do oxigênio e, antes de proceder às investigações que resultam em sua confirmação, emite a interrogativa (i), apreende e exprime um pensamento sem pronunciar-se sobre seu vínculo com a verdade. Quando, concluídas as investigações, responde afirmativamente a (i), exterioriza um ato que, para Frege, consiste do reconhecimento desse vínculo. Assim obti-

do,, o conhecimento de que o oxigênio é condensável culmina um processo intelectual em que se distinguem dois atos, o de apreender um pensamento e o de reconhecê-lo como verdadeiro. Por defrontar-se com uma situação em que um intervalo temporal separa a realização desses atos, o exame a que Frege submete a relação lógica que as *Satzfragen* mantêm com suas respostas cabíveis - exame que recobre o da relação lógica que uma hipótese mantêm com os juízos mediante os quais elas se confirmam ou rejeitam - tem para ele o mérito de evidenciar, tanto quanto a consideração das proposições hipotéticas, a independência lógica do primeiro com respeito ao segundo: pode-se apreender um pensamento sem julgar. Entretanto, importa também notar que esse exame resulta na instituição de um laço de dependência na direção inversa: concebendo o juízo exteriorizado por uma resposta afirmativa a (i) como um ato que recai sobre o complexo constituído pelos conteúdos das partes de (i) e lhe atribui verdade, Frege erige a apreensão desse complexo em condição necessária para a produção do juízo. A formação e apreensão do pensamento não pressupõem o pronunciamento do juízo, mas é antes esse pronunciamento que pressupõe a apreensão do pensamento independentemente formado.

A situação revelada pela análise das *Satzfragen* reveste-se, aos olhos de Frege, de exemplaridade no que concerne às condições lógicas de produção de juízos em quaisquer circunstâncias. Sejam quais forem a natureza, o número e a ordem dos fenômenos subjetivos através dos quais se desenrola psicologicamente um processo intelectual que culmine na

esse reconhecimento pressupõe a tematização do complexo já constituído pelos conteúdos do sujeito e do predicado gramaticais de (ii), consistindo finalmente em qualificá-lo de certo modo.⁴⁷ Ora, a decisão por assim qualificá-lo é o que, segundo Frege, subjaz à decisão por atribuir derivativamente verdade à proposição (ii), de modo que o complexo qualificado merece ser tido pelo objeto último dessa atribuição, pelo pensamento que (ii) exprime, e o juízo manifestado pela asserção de (ii) merece ser tido pela qualificação de um pensamento como verdadeiro, na acepção logicamente mais estrita da palavra. O ato de reconhecimento de que o oxigênio é condensável visa um pensamento e consiste no reconhecimento de sua verdade. Em geral, qualquer juízo visa um pensamento, não as partes de um pensamento, e não apenas *acarreta*, mas é o reconhecimento de sua verdade.

Não é difícil perceber que essa concepção particular da relevância lógica do ato de julgar, solidária de uma concepção particular do que sejam os momentos lógicos do processo de conhecimento que se perfaz através desse ato, tem como contraparte a distinção entre o pensamento que uma proposição exprime e o juízo que sua asserção exterioriza. Em geral, ela tem como contraparte a recusa categórica aos juízos, ou a complexos por eles constituídos, do caráter de objetos próprios da questão da verdade. Entendendo o juízo atestado pela asserção de (ii) como um ato que ao pensamento expresso por (ii), independentemente formado e apreendido, *acrescenta algo*, precisamente o conteúdo da palavra "verdadeiro", Frege é naturalmente levado a entendê-lo como um ato que *se*

acrescenta a esse pensamento no conteúdo total da proposição quando asserida, com ele não se confunde e tampouco o constitui. Pode-se decerto indagar se um dado juízo é legítimo ou ilegítimo, se é de fato verdadeiro ou se é falso o pensamento a que atribui verdade, e frequentemente as palavras "verdadeiro" e "falso" fazem, no contexto dessa indagação, as vezes dos termos "legítimo" e "ilegítimo". No entanto, Frege não identificaria nesse uso das palavras sua acepção logicamente primitiva. Indagar pela "verdade" de um juízo é, em última instância, indagar pela verdade genuína do complexo sobre o qual incide o juízo. É esse complexo, e não o juízo, que cabe admitir como aquilo a que, em última instância, diz respeito aquela indagação. Entendendo todo juízo como um ato que consiste em qualificar de certo modo um complexo independentemente formado e apreendido, Frege é naturalmente levado a entender que aquilo a que remete a palavra "verdadeiro", em seu sentido rigorosamente lógico, não convém propriamente a nenhum juízo, mas é algo que um juízo se incumbe de atribuir ao complexo que ele diretamente visa enquanto ato - complexo que, ele sim, merece genuinamente o título de pensamento.

A tese da distinção rígida entre pensamentos e juízos é, para Frege, o princípio apropriado para fundar a descrição sistemática das diferentes situações em que se efetiva a possibilidade de apreensão de pensamentos em atitude de suspensão de juízo. Mesmo quando uma proposição se emite com força assertiva, quando a expressão do pensamento julgado não se aparta temporalmente da exteriorização do juízo, é

preciso distinguir logicamente expressão e asserção como tarefas inconfundíveis a que se presta tal emissão, tanto quanto são inconfundíveis os elementos veiculados por uma e outra. Assim emitida, a proposição exprime um pensamento e indica um juízo a seu respeito. Emitida sem força assertiva, como parte de uma hipotética ou como formulação de uma suposição, por exemplo, ela limita-se a exprimir esse pensamento, o mesmo expresso pela *Satzfrage* em que ela se pode transformar gramaticalmente.

Vale contudo notar que a tese não é um lugar comum filosófico, nem se deixa inferir trivial e imediatamente da constatação daquela possibilidade de apreensão inocente de pensamentos. Prova disso é o fato de que algumas doutrinas lógicas souberam, através da discriminação de diferentes maneiras como uma proposição poderia remeter a um juízo, fazer com que essa constatação convivesse, em harmonia ao menos aparente, com a idéia de que juízos são os objetos últimos da questão da verdade, ou os responsáveis pela formação de complexos aptos a serem tidos por tais objetos.

Assim é que Stuart Mill, um autor bem conhecido por Frege, imputa o caráter de alvos próprios de atribuições de verdade a *asserções* ou *proposições*, entendidas ambiguamente ora como atos de afirmar ou negar um termo predicado de um termo sujeito, ora como complexos lingüísticos constituídos pelas afirmações ou negações e destinados a veiculá-las (*to convey*).⁴⁸ No entanto, Mill não deixa de reconhecer explicitamente que a condição e a consequência de uma proposição hipotética não servem, enquanto tais, de instrumentos pa

ra a produção das asserções que veiculam quando emitidas isoladamente; na terminologia de Frege, não deixa de reconhecer que, no contexto da hipotética, elas se emitem sem força assertiva. A diferença inegável entre as funções semânticas desempenhadas por essas proposições nas duas situações é explicada por Mill na base da diferença, não menos inegável, entre *fazer uma asserção* e *nomear uma asserção como possível de ser feita*, entre emitir uma proposição enquanto veículo de uma asserção feita e emití-la como nome de uma asserção não feita, mas capaz de ser feita por seu meio. Na qualidade de partes de uma hipotética, condição e consequência simplesmente nomeariam as asserções que sua emissão isolada estaria apta a veicular como feitos, encarregando-se a hipotética de afirmar algo a seu respeito: a saber, que a segunda se infere da primeira. Em certas situações, uma proposição assertiva indicaria a produção de uma asserção; em outras, ela introduziria uma asserção como sujeito lógico de um enunciado predicativo. ⁴⁹ Do mesmo modo como se pode falar de uma ordem sem que ela seja dada, de uma questão sem que ela seja levantada, pode-se falar de uma asserção sem que ela seja feita. Em suma, a diferença entre emitir uma proposição com e sem força assertiva não é explicada por Mill, como o é por Frege, na base da distinção entre elementos diferentes associados semanticamente a ela em cada caso, mas na base da distinção entre relações semânticas diferentes que a proposição manteria, em cada caso, com um mesmo elemento: uma asserção, tomada como objeto logicamente próprio de atribuições de verdade e, ao mesmo tempo, como algo que equivale, desde que

efetivamente feita, ao reconhecimento de sua própria verdade.

Ao distinguir pensamento e juízo, Frege prevê uma explicação fecunda e elegante para a possibilidade de que pensamentos se apreendam sem que juízos se produzam a seu respeito. No entanto, fundar a tese da distinção sobre a constatação dessa possibilidade implicaria mostrar que esta requer aquela como sua única explicação admissível, e isso é algo que os textos fregeanos ocupados com a doutrina do juízo não cuidam de arrazoar. Qualquer que seja o grau de cogência que Frege acredite conferir à tese remetendo-a a essa constatação,⁵⁰ alguém interessado em defendê-la, apoiado apenas nesses textos, contra a de que o objeto próprio de atribuições de verdade é o ato de julgar ou um seu produto, encontraria como o momento de uma assunção teórica irredutível aquele em que tal ato se entende como qualificação de um complexo independentemente formado e apreendido, em que o juízo se entende como o reconhecimento da verdade de um pensamento. Alguém interessado em decidir-se por uma ou por outra dessas teses ver-se-ia finalmente às voltas com o problema da legitimidade desse entendimento - problema que se constitui no ponto real da divergência entre *as teses* - e nada descobriria naqueles textos que favorecesse, de modo razoavelmente impositivo, a resposta que lhe oferece Frege. É certo que, no artigo de 1919 sobre a negação, Frege alega também o princípio da objetividade dos pensamentos em benefício da recusa da su posição de que um pensamento seja o resultado de um ato de juízo⁵², mas como se verá em seguida, esse princípio é a conclusão de uma cadeia de razões cujo elo forte é precisa-

mente a concepção do juízo como reconhecimento da verdade de um pensamento, de modo que alegá-lo em benefício da distinção entre pensamento e juízo nada mais é que reafirmar a dependência da distinção com respeito a essa concepção.

Longe de resumir-se a uma consequência trivial de uma constatação trivial, a de que a questão da verdade se pode levantar antes de ser solucionada, a proposição da irreduzibilidade de pensamentos e juízos não pode, na economia demonstrativa dos textos de Frege que a explicitam, reivindicar para si mais que o estatuto de corolário imediato daquela concepção do juízo - que reflete uma maneira particular de apreender os nexos lógicos visados nos atos que perfazem o conhecimento chamado discursivo e assume, nesses textos, as feições de uma premissa fundamental.

A percepção ou emissão de uma proposição assertiva evoca regularmente, observa Frege, uma variedade de representações (*Vorstellungen*), na mente de quem a percebe ou emite. Podem algumas dessas representações ser tidas pelos componentes do pensamento que a proposição exprime, pode esse pensamento ser tido por um fenômeno subjetivo? Se o que é verdadeiro ou falso se inclui no âmbito dos elementos da vida mental de quem o toma como verdadeiro ou falso, cabe então à psicologia pronunciar-se sobre sua natureza peculiar, a ela cabe elucidar um dos conceitos mais básicos da ciência do ser verdadeiro, e não se pode deixar de reconhecer que a ela se subordina, ao menos parcialmente, essa ciência. Mas também sob essa versão, a ameaça psicologista à autonomia da lógica é conjurada por Frege, que a enfrenta com a mesma arma de que lança mão para rechaçar a inclusão das verdades lógicas no conjunto das leis psicológicas: o princípio da objetividade da verdade. Configurada a categoria da verdade na base dos mesmos pressupostos em que vimos enraizar-se sua doutrina do juízo, da imputação de subjetividade aos pensamentos Frege extrai as mesmas conseqüências desastrosas que encontra atadas àquela inclusão, do princípio da objetividade da verdade extrai o da objetividade do que é verdadeiro, garantindo assim à lógica um domínio de objetos de investigação sobre os quais a psicologia não dispõe de nenhuma competência descritiva ou legislativa.

Pensamentos são representações? ⁵² Respostas afir

mativas a essa questão valem-se freqüentemente, segundo Frege, de um emprego pouco rigoroso da palavra "representação", de modo que cumpre esclarecer, antes de mais nada, alguns traços essenciais de sua acepção estritamente psicológica. Na qualidade de fenômeno subjetivo, lembra Frege, uma representação pertence ao conteúdo de uma consciência, requer um sujeito como portador e, de fato, um único sujeito. Ninguém po de sentir a *mesma* dor que sinto, a impressão sensível que um objeto provoca em um sujeito nunca é a *mesma* que provoca em outro, toda representação é posse de uma única consciência e não pode ser *tida* por mais de um sujeito. *Si duo idem faciunt, non est idem.*

"Ainda que fosse possível fazer uma representação desaparecer de uma consciência e, ao mesmo tempo, aparecer em outra consciência, a questão de saber se seriam a mesma representação permaneceria ainda assim irrespondível. O ser conteúdo de minha consciência tanto con vém à natureza (*Wesen*) de cada uma de minhas representações que toda representação de ou trém, precisamente enquanto tal, é diferente das minhas." 53

Se pensamentos fossem representações, não caberia falar simplesmente *do* pensamento expresso pela proposição: "A Terra descreve órbita elíptica em torno do Sol", sem referência à consciência a que pertencesse, a quem fosse seu portador. Se o objeto último de um ato de juízo exteriorizado por uma asserção da proposição fosse um complexo de representações evocadas na consciência do sujeito do ato, quem fizesse uma tal asserção julgaria verdadeiro algo que, fenômeno de

sua consciência, não se poderia identificar ao objeto de um juízo emitido por outrém. Como conciliar essa admissão de que o juízo trata, em última instância, de elementos encerrados nos limites de *um mundo subjetivo* com a idéia de que a asserção da proposição deve contribuir para a descrição da *realidade objetiva*?

Reconhecer na Terra a propriedade de descrever órbita elíptica em torno do Sol equivale a reconhecer como verdadeiro o pensamento expresso por aquela proposição, o que quer que seja esse pensamento. Supondo-se que uma asserção da proposição devesse contribuir para a descrição da realidade objetiva, e que o pensamento submetido ao juízo atestado por essa asserção se constituísse de representações na consciência do sujeito do juízo, a verdade de tal pensamento não lhe poderia convir de modo absoluto, independentemente do que ocorresse naquele domínio. Pelo contrário, ela não poderia depender decisivamente de nenhuma das peculiaridades psicológicas das representações subjetivas em causa, de nada passível de caracterização exclusivamente com vistas ao processo psicológico que culminasse na formação dessas representações. Ela não poderia depender decisivamente, desde que legítimas as suposições, *senão* de ser um fato objetivo que a Terra descreva órbita elíptica em torno do Sol, não poderia consistir *senão* de uma relação que o complexo das representações mantivesse com o domínio objetivo em que tal fato se incluísse. Assentado o princípio da objetividade da verdade, a questão da viabilidade lógica da equiparação de pensamentos a representações revela-se inseparável da questão da viabilidade ló

gica das concepções relacionais da verdade.

No artigo *Der Gedanke*, Frege submete a uma crítica minuciosa a doutrina clássica da verdade, aquela que faz consistir de uma relação de correspondência ou concordância (*Übereinstimmung*) entre representações e o real. // Após condenar ao fracasso tanto a tentativa de definição da verdade como concordância perfeita entre representações e algo que não seja representação, como a de defini-la em termos de uma noção gradual de concordância, ele confronta ainda a doutrina clássica com uma objeção suficientemente geral para comprometer, de modo irremediável, qualquer concepção da verdade que, como as relacionais, pressuponha ser possível *reduzir* a questão da verdade a outra pretensamente mais fundamental.

"Não se pode estipular que haja verdade quando haja concordância sob um certo aspecto? Mas sob qual aspecto? E o que deveríamos então fazer para decidir se algo é verdadeiro? Deveríamos investigar se seria verdadeiro que, digamos, uma representação e algo real concordassem sob o aspecto estabelecido. Estaríamos pois novamente diante de uma questão da mesma espécie, e o jogo poderia recomeçar. Fracassa assim esta tentativa de definir a verdade como uma concordância. Mas assim fracassa também toda tentativa de definição do ser verdadeiro. Isso porque em toda definição certas características são enunciadas e, no momento da aplicação a um caso particular, importaria sempre saber se seria verdadeiro que essas características lá estivessem. Girar-se-ia pois em círculo. É portanto verossímil que o conteúdo da palavra 'verdadeiro' seja inteiramente *sui generis* (*einzigartig*) e indefinível." 54

A argumentação de Frege em favor da tese da indefinibilidade da verdade pode, à primeira vista, ostentar a

aparência de um sofisma banal, armado com o auxílio de um princípio que, suposto válido, justificaria que se acoimasse de ilegítima toda e qualquer definição. O momento capital desta argumentação é, sem dúvida, aquele em que a circularidade das pretensas definições de verdade se assenta sobre a idéia de determinar se um pensamento cumpre ou não certas condições é o mesmo que determinar se é verdadeiro que isso aconteça. Ora, bastasse para viciar uma definição a possibilidade de encontrar-se para o *definiens* uma reformulação em termos do *definiendum*, e nenhuma definição escaparia ilesa de um escrutínio de legitimidade - pela simples razão de que um *definiens* sempre se propõe, pela própria definição de definição, como uma reformulação adequada do *definiendum*. Assim, introduzido o termo "número par" por uma definição que equacione ao termo "divisível por 2", determinar se um número é par passa a ser, por obra da definição, o mesmo que determinar se ele é divisível por 2. Não caberia então recorrer à estratégia fregeana de argumentação e concluir pela circularidade da definição, sob a alegação de que esta nada mais faria que reduzir a questão de ser um número par à de ser ele divisível por 2, ou seja, à questão de ser ele um número par?

É patente a impertinência da alegação e a falsidade da conclusão. Pode-se em algum sentido, dizer que o conteúdo do termo "número par" intervém no estabelecimento de que um número é divisível por 2, pois intervém aí o conteúdo do termo "divisível por 2", a que a definição equaciona o de "número par". O que garante, porém, a correção lógica da de-

finição é o fato de que se pode efetuar tal estabelecimento sem que esse conteúdo intervenha *irreduzivelmente*. A aplicabilidade da definição não pressupõe a apreensão do conceito de número par como unidade lógica já dada, mas é por meio da definição que esse conceito se apreende como unidade lógica complexa, constituída pelos conteúdos das partes do *definiens*. A disponibilidade do conceito atado ao *definiendum* não se conta entre os pressupostos da definição, mas é antes um seu resultado.

A defesa fregeana da indefinibilidade da verdade não poderia ser analogamente desmascarada? Não seria para tanto suficiente a observação de que reconhecer que um pensamento P cumpre uma certa condição C , embora seja o mesmo que reconhecer que é verdadeiro que isso aconteça, não é algo que pressuponha uma intervenção irreduzível do conceito de verdade, mas tão somente a dos conteúdos de "P" e "C" - tanto quanto reconhecer que 6 é um número divisível por 2, embora seja o mesmo que reconhecer que 6 é um número par, não pressupõe uma intervenção irreduzível do conceito de número par, mas tão somente a dos conteúdos de "número", "divisível" e "2"? Que uma questão admita várias formulações evidentemente não implica que, para solucioná-la, devam comparecer como pressupostos irreduzíveis todos os elementos envolvidos em todas essas formulações. Se a recusa de Frege a reproduzir a questão da verdade em termos mais primitivos repousasse sobre a negação dessa evidência, ela certamente não passaria de um jogo inócua de palavras.

No entanto, a tentativa de medir as pretensas de-

definições do predicado "verdadeiro" com o auxílio de cânones análogos aos que governam as definições de termos da espécie de "número par" esbarraria, do ponto de vista de Frege, no caráter peculiar que esse predicado exhibe quando iluminado por sua doutrina do juízo. Os efeitos dessa peculiaridade fazem-se sentir nos resultados aparentemente paradoxais da análise do estatuto da locução "verdadeiro que" na linguagem é comum.

"Dá a pensar o fato de que não se pode reconhecer uma propriedade em alguma coisa sem, ao mesmo tempo, encontrar como verdadeiro que essa coisa possua a propriedade. Assim, a toda propriedade de uma coisa está associada uma de um pensamento, a saber, a propriedade da verdade. É também digno de nota que a proposição 'sinto o aroma de violetas' tenha precisamente o mesmo conteúdo que a proposição 'é verdadeiro que sinto o aroma de violetas'. Parece pois que nada se acrescenta ao pensamento por meio da atribuição a ele da propriedade da verdade. E, no entanto, não é um grande êxito poder um pesquisador finalmente dizer, após muita hesitação e penosas investigações, 'o que supus é verdadeiro'?" 55

Anteposta a locução "é verdadeiro que" a uma proposição assertiva S , resulta daí uma nova proposição assertiva

(iii) É verdadeiro que S ,

apta a servir de instrumento a atos de asserção, mas apta também, como a própria S , a ser emitida sem força assertiva: a comparecer em uma proposição hipotética, a ser empregada para a formulação de uma mera suposição, a converter-se em uma *Satzfrage*. Assim emitida, (iii) limita-se à expressão de um

pensamento, de fato, à expressão do mesmo pensamento que *S* carrega como sentido. A passagem de *S* a (iii) nada acrescenta de logicamente considerável ao sentido de *S*, "a palavra 'verdadeiro' tem um sentido que nada contribui para o sentido da proposição global em que ocorra como predicado." ⁵⁶

Mas o ato intelectual que culmina o processo de obtenção do conhecimento, o ato de julgar, é para Frege uma atribuição de verdade a um pensamento. Como é possível que uma proposição que veicule a atribuição de verdade a um pensamento nada acrescenta de logicamente relevante à proposição que se restrinja à veiculação desse pensamento?

Se por atribuição da propriedade de ser par ao número 6, por exemplo, se entende o reconhecimento de que esse número possui de fato a propriedade, uma tal atribuição exterioriza-se lingüisticamente mediante a emissão de "6 é um número par" *com força assertiva*. Do mesmo modo, se por atribuição de verdade ao pensamento expresso por uma proposição *S* se entende o reconhecimento de que é efetivamente verdadeiro, uma tal atribuição exterioriza-se lingüisticamente mediante a emissão de (iii) *com força assertiva*. Na medida em que a linguagem comum autoriza (iii) a ser emitida sem essa força, como expressão de um pensamento desacompanhado de um juízo, a mera anteposição de "é verdadeiro que" a *S* não basta para indicar a ocorrência de uma atribuição de verdade, assim entendida. Quando uma emissão de (iii) se presta a veicular essa atribuição, a tarefa de indicá-la, de atestar a produção de um ato de juízo, não é desempenhada pela locução e sim, como no caso de *S*, pela forma gramatical característica das propo

sições assertivas, em conluio com as circunstâncias da emissão. A locução, assim como qualquer outra expressão da linguagem comum, carece de força assertiva, do poder de atestar cabalmente a ocorrência de um juízo. Dissipa-se assim, aos olhos de Frege, o aparente paradoxo. Na acepção em que se diz que uma atribuição de verdade culmina um processo de conhecimento, essa atribuição consiste em um ato de julgar. Nessa acepção, a simples anteposição de "é verdadeiro que" a S não resulta na exteriorização de uma atribuição de verdade ao pensamento que S exprime. ⁵⁷

O simbolismo artificial modelado por Frege, a conceitografia, comporta em seu vocabulário um sinal dotado de poder assertivo, cuja anteposição à expressão de um pensamento produz uma seqüência simbólica capaz de manifestar um juízo sob quaisquer condições de emissão. Se S é a expressão conceitográfica de um pensamento,

┌ S

emprega-se incondicionalmente como instrumento para a asserção de S e nunca para a expressão descomprometida desse pensamento. ⁵⁸ O sinal

┌

presta-se na conceitografia a um uso gramatical e semântico incomparável ao dos predicados da linguagem comum, tão incomparável quanto o uso de que *disporia* a palavra "verdadeiro"

na locução "é verdadeiro que" caso esta *estivesse* habilitada pela linguagem comum a veicular o conteúdo logicamente relevante dessa palavra, caso a locução desempenhasse na linguagem comum o papel que " \vdash " desempenha na conceitografia. A compreensão do termo "verdadeiro" em que ele serve para caracterizar o propósito específico da lógica como ciência, em que ele está para a lógica como "pesado" para a física ou "bom" para a ética, é tido por Frege como aquele em que cabe dizer que o juízo é o reconhecimento do ser verdadeiro de um pensamento. Se a asserção de uma proposição S não é a expressão de um pensamento, se o juízo que ela exhibe não é a apreensão ou formação de um pensamento, o conteúdo logicamente relevante daquele termo não é algo que se reuna ao sentido de S para com ele compor um pensamento, mas é precisamente aquilo que singulariza a passagem do estado de apreensão de um pensamento ao estado de posse de um conhecimento efetivo, é aquilo que se acrescenta a esse pensamento quando ele se faz objeto de um juízo. No contexto de uma asserção de (iii), é a força assertiva com que (iii) se emite, e não a locução "é verdadeiro que", que se responsabiliza pela indicação desse acréscimo e, portanto, pela remissão a esse conteúdo. Se o uso ordinário da locução parece gerar um paradoxo, é antes de tudo porque o termo "verdadeiro" possui, na linguagem comum, o traço paradoxal de ser incapaz de apontar, no contexto de uma proposição onde ocorra como predicado, para seu conteúdo logicamente mais próprio e primitivo; é antes de tudo porque a linguagem comum não lhe empresta um estatuto gramatical e semântico compatível com a peculiaridade de seu conteúdo, o

mesmo de que dispõe o sinal

na conceitografia.⁵⁹ Apoiado em sua doutrina do juízo Frege descobre nesse conteúdo uma natureza inteiramente *sui generis*, que responde finalmente pela indefinibilidade do predicado "verdadeiro" quando tomado em sua acepção logicamente relevante.

Para ser legítima, uma definição do termo "número par" deve ser capaz de indicar em que consiste atribuir a um número qualquer a propriedade de ser par, ela deve ser capaz de permitir que se reduza a questão de saber se um número é par a uma que se possa formular e resolver sem apelo irreduzível ao conteúdo do termo definido. Atribuir uma propriedade a um objeto, resolver uma questão teórica, tudo isso requer mais que o ato de conceber, na forma de uma suposição, a posse da propriedade pelo objeto, mais que o mero ato de apreender o conteúdo da questão. De fato, requer-se para tal a produção de um juízo, de um ato que Frege entende como o de reconhecimento do ser verdadeiro de um pensamento. A imposição do sentido da expressão "divisível por 2" ao termo "número par" qualifica-se como definição adequada desse termo na medida em que, por seu meio, a atribuição da propriedade de ser par ao número 6, por exemplo, se revela consistir na atribuição a 6 da propriedade de ser divisível por 2, supostamente disponível de antemão. Essa imposição acarreta a remissão da questão de saber se 6 é par à de saber se é divisível por

2, e esta pode-se resolver na base da apreensão dos conteúdos de "6", "divisível" e "2", da apreensão do pensamento que deles se compõe e da submissão desse pensamento a um ato de juízo. De modo geral, dado um termo cujo papel semântico seja o de contribuir para a composição de um pensamento, é condição de legitimidade de uma sua definição que ela baste para determinar qual seja essa contribuição, de uma maneira que não pressuponha o conhecimento do conteúdo do termo.

No entanto, importa notar que a imposição do conteúdo do termo "divisível por 2" a "número par" não é tudo de que se necessita para o estabelecimento do que seja atribuir a 6 a propriedade de ser par, para a resolução da questão de saber se 6 é par. Atribuir a propriedade ao número não é apenas apreender um pensamento como composto dos conteúdos de "6", "divisível" e "2", mas é, em última instância, produzir o juízo que uma asserção de "6 é um número par" está apta a exteriorizar. Quando se levanta aquela questão, solicita-se mais que a apreensão do pensamento que é seu conteúdo; solicita-se o pronunciamento desse juízo, no qual consiste finalmente a resolução da questão. Portanto, *entendido o juízo como um ato de reconhecimento da verdade de um pensamento*, há que se concluir que o conceito de verdade está envolvido na formulação e resolução de qualquer questão teórica, na atribuição de qualquer propriedade a qualquer objeto, e daí deriva o caráter *sui generis* do predicado "verdadeiro".

"Antes de mais nada, ele distingue-se de todos os outros predicados pelo fato de que é sempre enunciado quando qualquer coisa se enun

cia de algô." 60

Do fato de que uma definição apenas logra cumprir suas condições de legitimidade se faz intervir o conteúdo logicamente relevante do predicado "verdadeiro", sempre presente quando um juízo se produz, conclui-se que toda definição deve incluir a disponibilidade desse conteúdo entre os pressupostos de cumprimento de tais condições. Do mesmo fato, conclui-se imediatamente a tese da indefinibilidade do predicado, desde que tomado em sua acepção logicamente mais primitiva. Dizer, por exemplo, que um pensamento P é verdadeiro se corresponde ou concorda com a realidade, como o fazem as doutrinas lógicas de inspiração aristotélica e muitas outras, obviamente não equivale a contar como condição suficiente de verdade de P que haja, ou possa ser apreendido, o pensamento P' de que P concorda com a realidade - pois não haveria, caso contrário, como recusar verdade ao pensamento expresso por qualquer proposição assertiva. Esse dito poderia apenas pretender reduzir a questão da atribuição legítima de verdade a P à questão da legitimidade do juízo manifestado pela asserção de uma proposição que tivesse P' como sentido. Entendido esse juízo como uma atribuição de verdade ao pensamento, do dito resulta tão somente a exibição do ser verdadeiro de P como dependente do ser verdadeiro do pensamento de que P concorda com a realidade, dele resulta tão somente a redução da questão da verdade de P à questão da verdade de P' . Se toda questão teórica é fundamentalmente uma questão da verdade, a própria questão da verdade não se reduz a nada mais fundamental.

"A verdade é manifestamente algo tão primitivo e simples, que não é possível reduzi-la a nada ainda mais simples." 61

O momento capital da argumentação de Frege em prol da indefinibilidade da verdade não é um em que apela à idéia de que toda questão se *pode* reformular em termos que incluem o predicado "verdadeiro", à idéia de que toda atribuição de uma propriedade a um objeto *equivale* à atribuição do conteúdo logicamente relevante desse predicado ao pensamento de que o objeto possui a propriedade, e sim o momento em que su põe que toda questão se *deve* reformular nesses termos, que toda atribuição de uma propriedade a um objeto *é* a atribuição desse conteúdo a esse pensamento. O momento capital dessa argumentação é aquele em que opera como premissa a idéia que singulariza a doutrina fregeana do juízo: a de que o reconhecimento de que algo possui uma propriedade é um ato que envolve mais que os conteúdos dos termos encarregados de introduzir esse objeto e essa propriedade, um ato que envolve diretamente o complexo por eles constituído e o conteúdo do predicado "verdadeiro", entendido em sua acepção logicamente relevante. Se a argumentação pode assumir, de início, feições paralogísticas, Frege o explicaria como uma ilusão gerada pela carência, na linguagem comum, de um sinal designado para a função de atestar cabalmente a ocorrência de um ato de juízo. Prescindindo desse sinal, permitindo que uma mesma sequência de palavras ora exprima pura e simplesmente um pensamento, ora sirva de instrumento para um ato de asserção, a linguagem comum favorece a ilusão de que uma asserção concer

ne apenas aos conteúdos das partes da proposição asserida, e não necessariamente ao do predicado "verdadeiro". Tivesse a locução "é verdadeiro que" na linguagem comum o estatuto gramatical e semântico de que dispõe o sinal

|

na conceitografia, fizesse o uso a que ela se presta na linguagem comum jus à peculiaridade de seu conteúdo logicamente relevante, e a circularidade de toda pretensa definição do predicado "verdadeiro" resultaria imediatamente evidente.

A tese da indefinibilidade da verdade, a concepção do nexó que ata um pensamento verdadeiro à verdade como logicamente irreduzível porque o mais fundamental, é por Frege estabelecida sobre a mesma base argumentativa que alicerça sua doutrina do juízo: sobre a idéia de que o momento logicamente último do processo de conhecimento, o do ato de julgar, é o da qualificação de um complexo como verdadeiro.* É interessante observar como alguém que rejeitasse essa idéia poderia, sem dificuldades aparentes, desvencilhar-se dos argumentos fregeanos em favor daquela tese. Tome-se como exemplo a teoria da verdade e do juízo apresentada por Russell nos *Principia* e nos artigos sobre o atomismo lógico. 62

Um juízo elementar, exteriorizado pela asserção de uma proposição que enuncie a posse de uma propriedade por um objeto determinado, ou a existência de uma relação entre objetos determinados, é definido nos *Principia* como um ato

que envolve não um suposto conteúdo complexo expresso pela proposição - cuja existência é negada por Russell - e sim os vários objetos denotados pelas várias partes da proposição. O juízo exteriorizado por uma asserção, em circunstâncias particulares, de "isto é vermelho" não instituiria uma relação binária entre o sujeito do juízo e o suposto conteúdo proposicional, e sim uma relação ternária entre esse sujeito, o objeto denotado naquelas circunstâncias por "isso" e o vermelho. O juízo não teria *um* objeto, mas *vários* objetos, e nisso distinguir-se-ia, por exemplo, da percepção.⁶³

Russell define então a verdade e a falsidade, sem problemas aparentes, como atributos próprios de tais juízos, atributos que lhes convêm em virtude de manterem eles ou não uma certa relação com elementos da realidade. "De fato, podemos definir a *verdade*, quando se trata de tais juízos, como consistindo no fato de existir um complexo correspondente ao pensamento discursivo que é o juízo. Isto é, quando julgamos '*a* mantém a relação *R* com *b*', nosso juízo diz-se verdadeiro quando existe um complexo '*a-na-relação-R-com-b*' e diz-se falso quando isso não se dá. (...) Quando ocorre um juízo, há uma certa entidade complexa composta pela mente e pelos vários objetos do juízo. Quando o juízo é *verdadeiro*, no caso da espécie de juízos que consideramos, há um complexo correspondente composto apenas pelos *objetos* do juízo. A falsidade, com respeito à nossa classe de juízos, consiste na ausência de um complexo correspondente composto apenas pelos objetos."⁶⁴

A questão da verdade de um juízo reduz-se finalmente, para Russell, à questão da existência real de um com

plexo constituído pelos vários objetos visados no ato de julgar. Essa questão poderia decerto ser reformulada em termos do conceito de verdade, mas para Russell não há *necessidade* de que ela o seja. Uma atribuição de verdade ao juízo exteriorizado por uma asserção de "Sócrates é mortal" dependeria, aplicada a definição russelliana, não apenas da consideração descomprometida da existência de um complexo constituído por Sócrates e a propriedade da mortalidade, mas da produção de um juízo que valesse pelo reconhecimento efetivo da existência real do complexo. No entanto, essa dependência não gera a circularidade da definição russelliana de verdade, pois Russell não entende aquele juízo como uma atribuição de verdade ao suposto conteúdo da proposição "Existe um complexo constituído por Sócrates e pela propriedade da mortalidade", e sim como um ato que incide diretamente sobre Sócrates e sobre essa propriedade, consistindo precisamente no reconhecimento da existência de um complexo por eles composto. Assim, Russell considera que o momento logicamente último do processo de conhecimento é o do reconhecimento da existência de um complexo de certa espécie; o que há de logicamente mais fundamental, aquilo de que depende em última instância a legitimidade do juízo, é a existência de um tal complexo. É claro que ele encontraria, se pretendesse definir em que consiste essa existência, a mesma ordem de obstáculos que Frege encontra diante das tentativas de definir o predicado "verdadeiro"; não encontra, porém, dificuldade alguma em definir esse predicado. Para Russell, como para Aristóteles, o verdadeiro é em virtude da existência real de um estado de coi-

sas a ele vinculado; em ambos os casos, o que garante a viabilidade da amissão da dependência da verdade com respeito a algo diferente do verdadeiro é a concepção do verdadeiro, do alvo próprio de atribuições de verdade, como produto de um ato que afeta diretamente os elementos componentes desse estado de coisas e consiste em pensá-los, em algum dos vários sentidos de "pensar", como unificados em um complexo. Tomando o juízo por um ato de reconhecimento da verdade do verdadeiro, a Frege é vedada aquela admissão. Aquilo de que depende, em última instância, a legitimidade de um juízo é a verdade de um pensamento, o nexu que ata a verdade ao verdadeiro é o que há de logicamente mais primitivo. Concedida a doutrina fregeana do juízo, a tese da indefinibilidade da verdade resume-se ao truísmo de que não se pode reduzir o que há de logicamente mais fundamental a algo logicamente ainda mais fundamental.

Admitindo a irredutibilidade lógica do conceito de verdade, Frege declara ao mesmo tempo a ilegitimidade de toda concepção relacional da verdade. O ser verdadeiro convém a um pensamento verdadeiro de maneira absoluta - em virtude do que seja em si mesmo esse pensamento, de sua natureza intrínseca enquanto pensamento determinado, e não em virtude de manter essa ou aquela relação com algo diferente dele. Na terminologia da Escola, dir-se-ia que a verdade não é, para Frege, uma denominação extrínseca dos pensamentos verdadeiros; numa terminologia bem a gosto de Russell, a relação que a verdade mantém com os pensamentos verdadeiros é para Frege, ao contrário do que é para Russell, uma relação interna. Es-

sa é uma conclusão imediata da tese da indefinibilidade da verdade e um pressuposto da refutação fregeana da possibilidade de identificação dos pensamentos a representações subjetivas.

Se pensamentos fossem representações, a verdade da representação supostamente expressa pela proposição

(iv) A Terra descreve órbita elíptica em torno do Sol não poderia consistir de uma relação de correspondência que mantivesse com a realidade. ⁶⁵ Em geral, sua verdade não poderia consistir de nenhuma relação que mantivesse com algo diferente dela própria. Portanto, essa verdade não poderia depender de quais e do que fossem os elementos da realidade extra-mental, mas tão somente das notas intrínsecas da representação dita verdadeira. ⁶⁶ Identificados pensamentos a representações, não haveria como se justificar a pretensão de que emitir um juízo, atribuir verdade a um pensamento, fosse contribuir para o conhecimento da realidade objetiva, a pretensão de que a legitimidade de juízos se medisse pelos fatos e leis que constituem essa realidade. Sendo o ato de julgar o que culmina o conhecimento da realidade objetiva, ficaria assim por princípio excluída, suposta a validade de tal identificação, a possibilidade de edificação de qualquer corpo de ciência autorizado a reivindicar um domínio de fatos e leis objetivos como seu domínio próprio de referência. ⁶⁷

Ao rejeitar as concepções relacionais da verdade, Frege torna incompatíveis, por um lado, a idéia de que a legitimidade de uma atribuição derivativa de verdade à proposi

ção (iv), por exemplo, depende, em última instância, de ser um fato astronômico objetivo que a Terra descreva órbita elíptica em torno do Sol e, por outro lado, a tese da identificação desse pensamento a uma representação subjetiva de quem emita a proposição. Se a verdade é nota intrínseca e irreduzível do pensamento que (iv) exprime, se a legitimidade de seu reconhecimento depende, em última instância, do fato astronômico objetivo, então esse pensamento não é uma representação na mente de quem o exprima, *porque o fato astronômico evidentemente não é uma tal representação*. Vê-se pois que, disposto a admitir a dependência da legitimidade do reconhecimento de verdade em relação ao fato astronômico e a rejeitar as concepções relacionais da verdade, Frege não tem outra alternativa - sob pena de envolver-se em dificuldades da mesma natureza daquelas que afetam a tentativa de assimilar pensamentos a representações - que não a de *identificar* o pensamento que (iv) exprime ao próprio fato de que a Terra descreve órbita elíptica em torno do Sol, o ser verdadeiro do pensamento ao ser um fato que a Terra descreva órbita elíptica em torno do Sol. Analogamente, disposto a admitir que a legitimidade de uma atribuição de verdade ao pensamento expresso por "Todo número múltiplo de 6 é par" depende, em última instância, de ser uma lei objetiva que todo múltiplo de 6 é par, Frege não tem outra alternativa que não a de *identificar* esse pensamento à própria lei, o ser verdadeiro do pensamento à vigência da lei no domínio dos números.

Quando se diz ser um fato que a Terra descreve órbita elíptica em torno do Sol, o conteúdo logicamente rele-

vante da expressão "ser um fato" é o conteúdo logicamente relevante da expressão "ser verdadeiro", o que se diz ser um fato é o pensamento que (iv) exprime. De modo geral, se cabe dizer que fatos e leis são aquilo de que depende finalmente a verdade dos pensamentos veiculados pelas proposições que os estabelecem, e simplesmente porque eles são tais pensamentos. Fatos são pensamentos verdadeiros cuja apreensão envolve tão somente referência determinada a objetos, propriedades e relações determinados; leis são pensamentos cuja apreensão envolve também referência indeterminada a objetos ou propriedades ou relações em geral. ⁶⁸ Rompendo com a concepção clássica da verdade como relação entre o verdadeiro e a realidade, Frege é assim levado a inverter a fórmula clássica, de origem aristotélica, acerca da sede originária da verdade. Para Frege, a verdade não reside originariamente nos atos de pensar ou julgar que pensam ou julgam ser um fato o que realmente é um fato, ser uma lei o que realmente é uma lei, nem tampouco reside originariamente nos produtos intelectuais desses atos, mas nos próprios fatos e leis que se fazem objetos do pensar e do julgar. A verdade é a "faticidade" dos fatos, a vigência das leis; ela não é o atributo que distingue os juízos legítimos dos ilegítimos, mas originariamente o que distingue os objetos de juízos legítimos de objetos de juízos ilegítimos. A verdade não convém propriamente ao conhecimento, mas ao que há para ser conhecido. A título mesmo de categoria lógica, o conceito de verdade é, para Frege, um conceito não epistemológico mas, em algum sentido, ontológico.

A legitimidade de um juízo elementar depende, se

gundo Russell, da existência de um complexo que, nos artigos sobre o atomismo lógico, identifica como um fato.⁶⁸ Para Frege, a legitimidade de um juízo dessa espécie depende de ser verdadeiro, isto é, de ser um fato o complexo sobre o qual incide o juízo enquanto ato. Relevadas diferenças meramente verbais de formulação, relativas ao emprego de palavras como "verdadeiro" e "existência", não defenderiam Frege e Russell doutrinas do juízo essencialmente semelhantes, que redundariam no entendimento de um juízo elementar como um ato de reconhecimento de que um fato é um fato? A semelhança, contudo, é apenas aparente, sendo possível elucidar a diferença radical entre as doutrinas por meio de uma analogia parcial⁷⁰ com a diferença de forma lógica que ambos, Frege e Russell, concordam em estabelecer entre proposições do tipo de

(v) 3 é um número ímpar
e proposições do tipo de

(vi) Existe uma raiz quadrada positiva de 9.

A proposição (v) contém uma qualificação do número 3, asserí-la implica decidir-se por uma entre duas alternativas que, em princípio, se levantam *com respeito a esse número*: a de ser ele ímpar e a de ser ele par. Os termos "ímpar" e "par" são da espécie dos que Russell chama de *correlativos*: tudo o que é par *poderia* ser ímpar e tudo o que é ímpar *poderia* ser par, na acepção precisa em que *faz sentido dizer, verazmente ou não, que o conteúdo de um desses termos*

convém a alguma coisa sempre que faça sentido dizer que a ela convém o conteúdo do outro. Já a proposição (vi) requer uma análise substancialmente distinta. Uma sua asserção não equivale a uma decisão por uma entre duas alternativas que se levantam com respeito ao número 3, a de sua existência e a de sua inexistência. Se o número 3 não existisse, nenhuma alternativa lhe diria respeito, pois nada haveria a que alguma pudesse dizer respeito. Caso devesse conter uma atribuição da propriedade de existir àquilo que por seu meio se diz existir, uma proposição existencial, se verdadeira, atribuiria a um objeto uma propriedade que todo objeto possui pela simples razão de ser um objeto; se falsa, não conteria atribuição alguma, nada havendo a que se pudesse atribuir uma propriedade. Analisar uma proposição existencial como veículo de uma qualificação do que ela afirma existir implicaria, pois, admitir que ela é ou trivialmente verdadeira ou vácuca, o que se constitui propriamente numa redução ao absurdo desse estilo de análise. É certo que uma asserção de (vi) equivale a uma decisão por uma entre duas alternativas, a de existir e a de não existir uma raiz quadrada de 9, mas elas não se levantam com respeito ao número 3 e sim, segundo Frege e Russell, com respeito à propriedade de ser uma raiz quadrada de 9. Asserir (vi) é atribuir a essa propriedade uma outra, a de ser possuída por algo; asserir a negação de (vi) é atribuir-lhe a propriedade correlativa de não ser possuída por nada. Dizer que existe uma raiz quadrada de 9 não é qualificar uma tal raiz, "existe" e "inexiste" não são termos correlativos, a existência não é uma propriedade do que existi

te. 71

A uma questão teórica sempre faz sentido oferecer, verazmente ou não, uma resposta afirmativa ou uma negativa. Qualquer que seja a concepção que se tenha de um juízo, é inegável que essas respostas valem por atribuições de verdade ou falsidade a algo de algum modo vinculado à proposição interrogativa que exteriorize lingüisticamente a questão. Portanto, os termos "verdadeiro" e "falso" são correlativos, atribuir verdade ou falsidade a algo é decidir-se por uma entre duas alternativas em princípio inteligíveis como concernentes ao objeto da atribuição. Nas palavras de Russell, "dir-se-ia de uma coisa que ela é verdadeira apenas se ela fosse da espécie das coisas que *poderiam* ser falsas." ⁷² Logo, definidos os pensamentos como os objetos da questão da verdade, não há como entender que atribuir verdade a um pensamento é reconhecer sua existência, atribuir-lhe falsidade é reconhecer sua inexistência, sem com isso falsear a aceção em que importam à lógica os termos "verdadeiro" e "falso". Também Frege não pode deixar de concluir que o ser de um pensamento, mesmo de um verdadeiro, não é seu ser verdadeiro, que há pensamentos falsos. Tais pensamentos não podem, é claro, ser legitimamente asseridos, entretanto, é indispensável reconhecê-los, seja como conteúdos de questões que mereçam respostas negativas, seja como partes de pensamentos mais complexos (hipotéticos, negativos, etc.). ⁷³

Para Russell, julgar é, no caso dos juízos elementares, fundamentalmente reconhecer a existência de um fato com o qual o juízo mantenha uma certa relação de correspondência.

Juízos elementares verdadeiros são os que correspondem a fatos, os falsos são aqueles que não correspondem a nenhum complexo da mesma natureza dos fatos. Atribuir verdade a um juízo elementar é qualificá-lo, encontrar nele a propriedade de corresponder a algo na realidade: um fato; razões análogas às que proíbem considerar (vi) como o enunciado de uma qualificação de número 3, contudo, proíbem Russell de considerar que essa atribuição e esse juízo consistam numa qualificação do próprio fato de que depende, em última instância, sua legitimidade. Para Frege, julgar é fundamentalmente qualificar como um fato ou uma lei algo de que faz sentido negar que seja um fato ou uma lei: um pensamento. Na perspectiva de Russell, os fatos pertencem a uma espécie de entidades que não compreende senão eles próprios, entidades a que se vinculam os juízos verdadeiros mas nenhum falso. Na perspectiva de Frege, fatos e leis incluem-se numa categoria mais abrangente, a dos pensamentos, que compreende também complexos que não são nem fatos nem leis: os pensamentos falsos; Para um fato, ser um fato não é existir, pois o ser de um pensamento verdadeiro não pode consistir em ser verdadeiro.

VI

Se o pensamento expresso por uma proposição é uma representação na mente de quem a emita ou perceba, conclui Frege, todo juízo exteriorizado por uma sua asserção diria *finalmente* respeito a uma representação na mente do sujeito do juízo, julgar seria finalmente caracterizar a natureza in

mesmo direito que outro teria de rejeitar como falso o *outro* pensamento que a (iv) associasse, pois nada proíbe que diferentes representações possuam propriedades opostas. Se palavras como "verde" e "vermelho" se entendem na acepção em que servem não para introduzir propriedades físicas de objetos, propriedades que se dão a conhecer através de certas impressões sensíveis que esses objetos produzem nos sujeitos, e sim para caracterizar a natureza intrínseca dessas impressões, o modo peculiar como aparecem na consciência de cada sujeito, então carece de qualquer relevância intersubjetiva a questão de saber se algo é verde ou vermelho, que apenas faz sentido no interior de uma consciência individual. Não faz sentido perguntar se um daltônico vê uma folha verde como se fosse vermelha, ou se vê um morango vermelho como se fosse verde, ou ainda se percebe em ambos uma cor inacessível aos não daltônicos. Cada sujeito pode valer-se dessas palavras, tomadas em tal acepção, para caracterizar e discriminar impressões visuais no âmbito de *sua* consciência; não sendo contudo possível, por princípio, confrontar suas impressões com aquelas incluídas no âmbito de outra consciência, ele não pode pretender que proposições onde as palavras apareçam *devam* constituir-se em objetos de asserções convergentes por parte de todos os sujeitos. Essas proposições diriam respeito a fenômenos subjetivos de quem as emitisse e, portanto, eventuais asserções divergentes da mesma proposição por diferentes sujeitos justificar-se-iam suficientemente na base da diferença entre os fenômenos nelas envolvidos, não merecendo ser estritamente reconhecidas como contradições. ⁷⁴ Análoga

mente, se a questão da verdade ou falsidade de (iv) concerne à natureza intrínseca das representações subjetivas associadas a (iv) por quem a emitisse, ela apenas ganha sentido no âmbito interno de cada consciência, nada exigindo que diferentes sujeitos lhe ofereçam a mesma resposta. Mas atribuir verdade a (iv) é reconhecer que a Terra descreve órbita elíptica em torno do Sol, de modo que admitir a subjetividade da questão da verdade de (iv) implica admitir a subjetividade da questão astronômica de saber se é ou não elíptica a órbita descrita pela Terra em torno do Sol.

Em geral, se toda questão da verdade concerne fundamentalmente a uma representação subjetiva enquanto tal, a algo cujo ser se confunde com seu aparecer na consciência de um sujeito e que não se dá, por definição, a nenhum outro sujeito que não seu portador, então nenhuma questão da verdade seria objetiva; dada a peculiaridade da palavra "verdade", nenhuma questão teórica seria então objetiva. Uma pretensa asserção não remeteria a nada que mais de um sujeito pudesse tomar como objeto comum de seu pensar e julgar, uma pretensa asserção não seria mais que a exteriorização da singularidade de um fenômeno subjetivo, não podendo reclamar para si outro estatuto senão o de uma simples interjeição. A identificação de pensamentos a representações parece pois acarretar o subjetivismo absoluto, que Frege reputa inconciliável com o conteúdo mais essencial dos conceitos de verdade e conhecimento. Feita essa identificação, redundaria vácuo todo projeto de constituição do sistema da ciência. Nenhuma questão seria objetiva, nem mesmo a que concerne ao caráter objetivo ou

subjetivo dos pensamentos.

"Disse que a palavra 'vermelho' é apenas aplicável no âmbito de minha consciência, se ela não cabe indicar uma propriedade de coisas e sim caracterizar algumas de minhas impressões sensíveis. Assim também as palavras 'verdadeiro' e 'falso', como as entendo, apenas poderiam ser aplicáveis no âmbito de minha consciência, se a elas não coubesse afetar algo de que não sou portador, se estivessem destinadas a caracterizar de algum modo conteúdos de minha consciência. A verdade estaria então restrita ao conteúdo de minha consciência e permaneceria incerto que algo de semelhante ocorresse, em geral, na consciência de outrém.

Se todo pensamento carece de um portador, a cujo conteúdo de consciência pertença, ele é pensamento apenas desse portador e não há uma ciência que fosse comum a muitos, em que muitos pudessem trabalhar; mas talvez eu tenha minha ciência, ou seja, um conjunto de pensamentos de que sou portador, um outro tem sua ciência. Não poderia então haver contradição entre as duas ciências e toda discussão acerca da verdade seria propriamente ociosa, seria realmente quase tão ridícula quanto o seria se duas pessoas discutissem sobre a autenticidade de uma nota de cem marcos, e cada um tivesse em mente a nota que estivesse em seu próprio bolso, entendendo também a palavra 'autêntica' em seu próprio sentido particular. Se alguém toma os pensamentos por representações, o que reconhece como verdadeiro é, segundo sua própria opinião, conteúdo de sua consciência e não concerne propriamente a ninguém mais. E se ele ouvisse de mim a opinião de que o pensamento não é representação, não poderia contestá-la, pois essa opinião, por seu lado, não lhe concerniria." 75

Talvez algum idealista tentasse evitar que a assimilação dos pensamentos a representações implicasse uma forma extremada de subjetivismo e, conseqüentemente, a vacuidade dos conceitos de verdade e ciência, lembrando a possibilidade de representações serem tomadas como temas de um discurs

so objetivo. Uma coisa é *ter* representações, outra é *tomá-las como objetos de reflexão*.⁷⁶ Não posso ter em minha consciência a mesma representação que outro sujeito tem em sua consciência, mas certamente posso conceber a viabilidade de um discurso objetivo a respeito delas e de suas propriedades. Uma vez fixado em uma língua o nexu semântico entre uma expressão e seu sentido, não se tem mais a liberdade de rompê-lo. Assim, cada indivíduo estaria obrigado a associar à proposição "6 é um número par" uma representação, ou complexo de representações, de um gênero objetivamente determinado pelas regras semânticas da língua. Essa representação, ou esse complexo, seria o sentido da proposição, o pensamento que ela exprimiria. No interior dos pensamentos assim concebidos, reconhecer-se-iam duas espécies objetivamente delimitadas, a dos verdadeiros e a dos falsos; atribuir verdade ou falsidade a um pensamento não seria, pois, testemunhar a ocorrência de representações que a uma proposição assertiva o sujeito da atribuição associasse a seu bel-prazer, mas seria responder, corretamente ou não, à questão objetiva de saber se as representações que sujeitos quaisquer *devem* associar à proposição pertencem ou não a uma certa espécie de representações objetivamente definida.

Mas o sucesso dessa tentativa é, para Frege, apenas aparente. Ele pressupõe que se considere todo discurso pretensamente objetivo como um que diga respeito, em última análise, a fenômenos na consciência de um indivíduo, e não a objetos de conhecimento que existissem e possuíssem propriedades independentemente de qualquer relação com alguma subje

tividade psicológica. No entanto, Frege encontra a intenção de aludir a algo extra-mental indissolivelmente atada ao sentido das proposições em que se formulam as ciências existentes, com a única exceção óbvia da psicologia. Adotar o pressuposto da tentativa idealista seria, pois, dissolver o sentido próprio dessas proposições, reduzir tais pretensas ciências a pseudo-ciências, não conferir-lhes senão o estatuto de ficções. É certo que a intenção de aludir a um domínio da objetividade, que anima o discurso dessas ciências e cujo cumprimento o distingue do discurso ficcional, pode resultar em algum momento frustrada, mas isso não basta para incluir tais ciências na esfera de competência da psicologia, nem tampouco para anular o que as distingue da ficção.

"Se os idealistas pensassem coerentemente, não tomariam a proposição 'Carlos, o Grande venceu o saxões' nem como verdadeira nem como falsa, mas como uma ficção. (...) Desse ponto de vista, não seria de todo fácil livrarmos dos idealistas. Mas não é preciso tolerar que eles falsifiquem o sentido da proposição, como se eu quisesse enunciar algo acerca de minha representação quando falo de Carlos, o Grande; quero, pelo contrário, designar uma pessoa independente de mim e de meu representar, e enunciar algo acerca dela. Pode-se ceder aos idealistas que o cumprimento dessa intenção não seja inteiramente certo, que eu talvez tenha passado, sem querer, da verdade à ficção. Isso, porém, em nada alterará o sentido." 77

Suposta válida a tese que faz dos pensamentos representações, restaria talvez ao idealista, disposto a não abandonar sua crença na possibilidade do conhecimento objetivo, ainda uma alternativa: a de reinterpretar todas as ciên-

cias de maneira a assumirem, no interior da psicologia, o lugar que lhes competisse assumir na qualidade de teorias sobre fenômenos subjetivos de certa espécie determinada. Mas também essa alternativa não deixa de revelar-se a Frege inviável. Ele não nega que representações subjetivas se possam erigir em objetos de um saber objetivo, em alvos de atribuições objetivas de propriedades e relações,⁷⁸ mas nenhuma dessas propriedades e relações é tal que pudesse ser tomada pela verdade de uma representação.

Se cabe atribuir objetivamente uma propriedade a uma representação, essa propriedade deve deixar-se definir em termos de relações que a representação mantenha com algo também acessível a outros sujeitos que não seu portador exclusivo - pois apenas pela mediação do que não é subjetivo pode o subjetivo dar-se a conhecer a quem não o tenha no conteúdo de sua consciência.⁷⁹ Posso decerto afirmar objetivamente que alguém sente uma dor, e por vezes medir sua intensidade, apoiando-me na percepção dos correspondentes corporais regulares desse sentimento, tais como gestos, modificações fisionômicas, sons. O que não posso, porém, é determinar objetivamente se o sentimento que atribuo a esse sujeito ao dizer que sente dor é por ele sentido do mesmo modo como sinto o que reconheço como *minha* dor. Analogamente, faz sentido objetivo afirmar que, nas mesmas circunstâncias de posição relativa e iluminação, um objeto qualquer aparece a dois sujeitos como dotado da mesma cor, desde que essa afirmação se entenda como a de que, dados quaisquer dois objetos, as impressões visuais que um e outro produzam em um dos sujei-

tos sejam por ele caracterizadas como igualmente coloridas quando, e apenas quando, também o forem pelo outro sujeito aquelas nele produzidas pelos mesmos objetos nas mesmas circunstâncias. Entretanto, a questão de saber se as impressões visuais de um dos sujeitos aparecem-lhe dotadas da mesma qualidade intrínseca com que aparecem ao outro suas próprias impressões visuais é, para Frege, mais do que praticamente indecidível, por princípio irrespondível e, a bem dizer, absolutamente desprovida de sentido (*unsinnig*)⁸⁰, tanto quanto carece de sentido o projeto de cotejar, do ponto de vista da qualidade intrínseca, fenômenos subjetivos incluídos nos âmbitos de diferentes consciências.

Há decerto uma ciência objetiva dos fenômenos subjetivos, mas Frege não lhe concederia senão o direito de reconhecer nesses fenômenos propriedades e relações que lhes convêm por materem conexões com o domínio do extra-mental, e nunca o de neles reconhecer propriedades e relações acessí-veis apenas a seus portadores exclusivos. Conclui-se daí que o sucesso do último esforço idealista de conciliar a tese da subjetividade dos pensamentos com o princípio da objetividade da verdade pressuporia, na perspectiva fregeana, que a verdade se pudesse entender como uma propriedade que conviesse a uma representação em virtude de relações que mantivesse com algo que não fosse ela própria. Dada a concepção fregeana da verdade, concluí-lo é reduzir ao absurdo aquele esforço, que padeceria dos mesmos vícios que Frege encontra nas tentativas de definição do conceito de verdade. Se a alternativa idealista *parece*, à primeira vista, ao menos razoável, é ape

nas porque *parece* reduzir a questão da verdade de uma representação a uma questão objetiva a seu respeito. Que uma representação R seja de uma certa espécie E de representações, isso é algo que Frege não negaria que se pudesse tornar objeto de uma questão objetiva. Ele faz, porém, repousar a objetividade dessa questão, como a de qualquer outra questão teórica, sobre o princípio da 'objetividade da verdade' (pois toda questão teórica é a questão da verdade de um pensamento), não sendo pois admissível que a ela se recorra para a fundamentação desse princípio: da objetividade da verdade depende a objetividade em geral. Dizer que a verdade de R consiste em ser ela da espécie E é, com efeito, reduzir a questão da objetividade do ser verdadeiro de R à da objetividade de uma atribuição a R da propriedade de pertencer a E , talvez definível como propriedade extrínseca de representações. Mas atribuir uma propriedade a R é, antes de tudo, atribuir a um pensamento - o de que R tem a propriedade - algo, 'a verdade', que apenas lhe pode convir intrinsecamente, e nunca em virtude de relações que mantenha com algo diferente dele. Se esse pensamento fosse, por sua vez, uma representação R' o dito resumir-se-ia a exibir a objetividade da verdade de R , como dependente da objetividade de uma atribuição de verdade a R' , permanecendo pois aberto o problema de entender como pode ser objetivo o reconhecimento de uma nota intrínseca de uma representação subjetiva. Em suma, o esforço idealista conciliatório fracassa, incorrendo na mesma espécie de circularidade que, segundo Frege, caracteriza as concepções relacionais da verdade. 81

Levada até suas últimas conseqüências, conclui Frege, a tese de que pensamentos são representações conduz, com uma escala provisória no idealismo subjetivo, ao solip-
sismo e, finalmente, ao ceticismo. Não apenas por conceber as leis lógicas como psicológicas, mas também por introduzir no conteúdo de consciências individuais o que merece propriamente ser dito verdadeiro ou falso, o lógico psicologista con-
dena-se ao silêncio. Ele sequer pode pretender justificar teo-
ricamente seu silêncio, desfazer-se de sua escada após subir por ela, pois não há como subir por uma escada que não exista. A incoerência radical que vicia toda tentativa de conciliar aquela tese com o projeto de edificação de um sistema de conhecimento objetivo somente pode permanecer oculta graças a um uso ambíguo da palavra "representação" pelos psicologistas, que sob ela reúnem notas que convêm inteligivelmente apenas a fenômenos subjetivos e notas que se aplicam legitimamente apenas ao que é objetivo.

"E vem daí uma oscilação no uso da palavra 'representação', parecendo que ela designa ora algo que pertence à vida mental do indivíduo, se funde com outras representações e com elas se associa segundo leis psicológicas, ora algo que se põe diante de todos do mesmo modo e para o qual não se designa nem se pressupõe al-
guém que represente. (...) O uso oscilante des-
sa palavra cria obscuridade e ajuda os lógi-
cos psicologistas a ocultarem seus pontos fra-
cos." 82

Uma imprecisão de linguagem, observa Frege, permi-
te chamar pensamentos de representações, tratar algo objeti-
vo como se fosse subjetivo e, quando necessário, tratar re-

apresentações como se não carecessem de uma consciência para subsistirem. Quando se devolve univocidade à palavra "representação", quando ela passa a ser empregada exclusivamente em seu sentido psicológico, dissipa-se a ilusão de verossimilhança que tal imprecisão confere àquela tese e torna-se evidente a impossibilidade de tomar como subjetivo o que é originariamente verdadeiro ou falso.

Assim, o princípio da objetividade da verdade, de que Frege lança mão para recusar o estatuto de leis psicológicas às verdades da lógica, serve-lhe também de esteio na fundamentação do princípio da objetividade do que é verdadeiro. Não apenas o ser verdadeiro dos pensamentos independe do desenrolar dos atos subjetivos do pensá-los e julgá-los, mas também os próprios pensamentos independem da produção desses atos para subsistirem. Um pensamento, aquilo que uma proposição assertiva, seja ela verdadeira ou falsa, carrega como sentido (na acepção estritamente lógica dessa palavra), não é um ato subjetivo de pensar, e sim "seu conteúdo objetivo, capaz de ser propriedade comum de muitos." ⁸³ Ele não existe na consciência desse ou daquele sujeito, mas "põe-se do mesmo modo diante de todos que o apreendem, como sendo o mesmo pensamento." ⁸⁴ Como a percepção não *cria*, mas *apreende*, o objeto percebido, os atos de pensar e julgar não *criam*, mas *apreendem*, o que é pensado e julgado: um pensamento. Assim como o Sol, ainda que apareça para uns como uma enorme estrela e para outros como uma bola de tamanho médio, é o que é independentemente de como apareça para os vários sujeitos, também cada pensamento, verdadeiro ou falso, é o que é sem nada

dever ao fato de ser ou não apreendido por um sujeito qualquer, tampouco às várias maneiras como pode ser apreendido pelos vários sujeitos. ⁸⁵ Tanto quanto os corpos físicos, os pensamentos opõem-se aos elementos da vida mental como o objetivo se opõe ao subjetivo, como o que possui os atributos determinantes de sua individualidade própria independentemente da produção de qualquer fenômeno subjetivo se opõe ao que é criado no curso da atividade mental de um sujeito. Na qualidade de ciência do ser verdadeiro enquanto tal, a lógica não encontra seus objetos mais próprios e imediatos de reflexão científica - aqueles a que convêm originariamente a verdade e a falsidade - no domínio subjetivo dos elementos que constituem psicologicamente os atos subjetivos de pensar e julgar, mas no domínio objetivo do que há para ser pensado e julgado: os fatos, as leis e suas negações.

NOTAS

- (1) v. *Ng* I pp. 3 e 190, onde Frege qualifica esse assentamento como a tarefa e a meta da lógica; Frege mantém-se alheio à tradição que, representada por autores de orientação teórica tão diversa quanto, por exemplo, os lógicos de Port Royal, Kant, Stuart Mill e Bolzano tende a privilegiar, no âmbito do que chama de lógica, a questão do estabelecimento de uma doutrina geral do método.
- (2) v. *Ng* II p. 30: "Quando concluimos, reconhecemos uma verdade com fundamento em outras verdades já por nós reconhecidas segundo uma lei lógica"; v. também *KS* pp. 303s. e *Ng* I p. 3. Frege requer que sejam verdadeiras as premissas de uma demonstração, o que situa seu conceito de demonstração a meio caminho entre os conceitos aristotélicos de silogismo, que não comporta exigências quanto à natureza das premissas, e *apodeixis*, que delas exige bem mais que a verdade.
- (3) *Gg* p. XV.
- (4) v. *Gg* p. XV; *KS* p. 342.
- (5) *idem*, *ib.*; "Quando falamos de leis morais e políticas, entendemos prescrições que devem ser obedecidas e com as quais o acontecer nem sempre se põe de acordo. As leis naturais são o que há de geral no acontecer natural, às quais este sempre se conforma. É mais nesse sen

tido que falo de leis do ser verdadeiro. Não se trata aqui certamente de um acontecer, e sim de um ser. Das leis do ser verdadeiro extraem-se então prescrições para o tomar como verdadeiro (*Fürwahrhalten*), o pensar, o julgar, o raciocinar." (KS p. 342).

(6) *Ng* I p. 139; v. também *KS* pp. 342s.

(7) *KS* p. 342.

(8) *Gg* I p. XV; v. *Ng* I p. 139, *KS* p. 342.

(9) *Ng* I p. 3; v. *KS* p. 343.

(10) Mill, *A System of Logic*, Livro II, Capt. VII, § 5.

(11) id, ib.

(12) v. *KS* p. 342, *Ng* I pp. 4, 159.

(13) v. *Gg* I pp. XV-XVIII, *KS* pp. 342s., *Ng* I pp. 158-160.

(14) *Gg* I p. XVIII.

(15) v. *Gg* I pp. XV-XXV, onde Frege remete a Erdmann, *Logik* I 1892, pp. 272-275, 375ss.

(16) v. *Gg* I p. XV.

(17) *Ng* I p. 143.

(18) idem, ib.

(19) v. *Ng* I p. 144.

(20) v. *Gg* I p. XVI, *Ng* I p. 144.

(21) *Ng* I p. 144.

(22) Tenho em mente as razões aduzidas em *Ng* I pp. 145s.,

que se examinarão adiante (pp.73ss), em favor da tese de que não há como evitar o subjetivismo radical quando fenômenos subjetivos são tidos por aquilo a que convém propriamente a verdade e a falsidade.

(23) v. *Ng* I pp. 155s.

(24) v. *Ng* I p. 144.

(25) v. *Gg* I pp. XVIš.

(26) *Ng* I p. 144.

(27) *KS* p. 342.

(28) *Bg* p. IX; v. *KS* p. 342, *Gl* §3, *Ng* I pp. 25, 159.

(29) v. *KS* p. 342s.

(30) *Gg* I p. XVII; v. *Ng* I pp. 158s.

(31) *Gg* I p. XVI.

(32) *idem*, *ib.*

(33) v. *KS* p. 343.

(34) *KS* p. 343; v. *Ng* I p. 140.

(35) *Ng* I pp. 140s.; v. *KS* p. 344.

(36) v. *KS* p. 344: "Sem querer dar uma definição, chamo de pensamento algo com respeito ao qual cabe a questão da verdade". Frege pretende estar convencionalmente estipulando um uso técnico para a palavra "Gedanke", de modo que sua opção por essa palavra não implica, em princípio, compromisso algum com as acepções em que ela usualmente se empregue no uso comum da linguagem, nesse sen-

tido, v. *Ng* I pp. 147-148. Essa opção é explicável por razões que não beneficiam a palavra portuguesa "pensamento". Anteposta a uma proposição, a locução alemã "*der Gedanke, dass*" desempenha papel semântico análogo àquele desempenhado em português por "o fato de que", "a circunstância de que" e, de modo mais próximo, "a idéia de que". Tão naturalmente como se diz em português que a proposição "Sócrates é mortal" exprime a idéia de que Sócrates é mortal, dir-se-ia em alemão que ela exprime *den Gedanken, dass Sokrates sterblich sei*. No entanto, a preferência pela literalidade justica-se aqui pela conveniência de se espelhar, na tradução portuguesa, o parentesco entre "*Gedanke*" e "*denken*".

- (37) v. *KS* p. 345: "Eu diria, portanto: o pensamento é o sentido de uma proposição, sem querer com isso afirmar que o sentido de toda proposição seja um pensamento. (...) Dizemos que a sentença exprime um pensamento".
- (38) Ver-se-á adiante (pp. 110s.) que Frege não entende que todo pensamento seja o sentido de alguma proposição. *In* dissolúvel *para nós*, o elo entre pensamentos e proposições e reputado como irrelevante e extrínseco da perspectiva do sistema da lógica *em si mesma*.

- (39) Sobre a prioridade lógica e epistemológica do conceito de pensamento sobre o de sentido, v. especialmente *KS*
- (40) *Ng* II p. 33.
- (41) *KS* p. 347.
- (42) v. *Ng* I p. 214, *KS* p. 150.
- (43) *KS* p. 365; v. pp. 299, 337, *Ng* II p. 33
- (44) *KS* pp. 346s.; v. pp. 363s. *Ng* I pp. 7, 150.
- (45) *KS* p. 379; v. *Bg* §2, *KS* p. 149, *Ng* I pp. 7, 129, 150, 161, 201, 214, 271, 273, *Ng* II pp. 33, 126, *Gg* I §5.
- (46) A questão de qual seja o objeto do ato de julgar, entendido à maneira de Frege, nem sempre é expressa e sistematicamente tratada pelos autores da tradição aristotélica, tampouco pelo próprio Aristóteles. Para a maioria desses autores, a verdade e a falsidade convêm propriamente aos produtos de atos de afirmar ou negar um predicado de um sujeito, mas tais atos se entendem ora como juízos, na acepção fregeana da palavra, ora como atos cuja produção não acarreta o reconhecimento da verdade do que resulte dessa produção. Aquela questão formula-se rigorosamente, e converte-se em eixo de uma intensa polêmica filosófica, na era medieval, quando a concepção do juízo a que se opõe Frege é exposta com todas as letras, entre outros, por Ockam e Holkot. É curioso notar que Ockam analisa como Frege os juízos mediante os quais se acolhem ou rejeitam suposições hipotéticas, mas

recusa-se a considerar essa situação como exemplar no que concerne aos juízos em geral. Há, segundo Ockam, duas espécies de atos de juízo, os que consistem da apreensão unificada de um sujeito e um predicado lógicos e são suscetíveis de atribuições próprias de verdade ou falsidade, e as que pressupõem a apreensão prévia de um complexo, consistindo em atribuir-lhe verdade ou falsidade (v. a esse respeito Nuchelmans, *Theories of the Proposition*, capt. 12, pp. 197ss.). Nos tempos modernos, aquela concepção do juízo é claramente apresentada na *Logique ou l'Art de Penser*, atribuída a Arnauld e Nicole, obra que se constitui no repositório do que, a um contemporâneo de Frege, se afiguraria como a doutrina lógica tradicional (v. *Logique*, Parte II, capt. III, p. 113).

- (47) Ao dizermos que o juízo, segundo Frege, *qualifica* um pensamento, damos a entender que julgar é segundo ele, atribuir a um pensamento uma qualidade ou propriedade - a verdade. Ora, veremos que Frege não entende a relação que a verdade mantém com um pensamento verdadeiro como a que uma propriedade mantém com o que a possua, e sim como a que um significado (*Bedeutung*) mantém com um sentido (*Sinn*) que o introduza. Persistindo em dizê-lo, valemo-nos da mesma licença retórica que Frege se concede no artigo *Der Gedanke*: "O significado da palavra 'verdadeiro' parece ser inteiramente *sui generis*. Estaríamos aqui às voltas com algo que, no sentido mais usual da palavra, absolutamente não pode ser chamado de

propriedade? Apesar dessa dúvida, pretendo por ora exprimir-me ainda conforme o uso comum da linguagem, como se a verdade fosse uma propriedade, até que se descubra algo mais exato" (*KS* p. 345).

- (48) Sobre os conceitos de asserção, proposição, afirmação e negação em Mill, v. *A System of Logic*, Livro I, capt. I, §2; capt. IV, §§ 1-3.
- (49) v. Mill, *A System of Logic*, Livro I, capt. IV, §3.
- (50) Vários textos de Frege sugerem fortemente ser, para ele, bem alto esse grau de cogência; v. por exemplo o texto de *Ng* II p. 33 acima citado, especialmente seu período final; v. também *KS* p. 364: "A natureza (*Wesen*) de uma questão requer a distinção entre apreender o sentido e julgar. E como o sentido de uma proposição interrogativa está sempre contido também na proposição assertiva pela qual se oferece a resposta à questão, essa distinção deve ser feita também na proposição assertiva". Em *KS* p. 371, Frege assim critica a concepção de que o juízo compõe um pensamento: "Confundem-se nela a apreensão de um pensamento e o reconhecimento de sua verdade. É certo que em muitos casos esses atos seguem-se um ao outro de maneira tão imediata que se parecem fundir em um só ato, mas não em todos os casos. Anos de penosas investigações podem interpor-se entre a apreensão de um pensamento e o reconhecimento de sua verdade. É evidente que não é por julgar o pensamento que se estabelece

a conexão entre suas partes, pois ele antes já subsistia (*bestand*)."

- (51) v. *KS* p. 371.
- (52) No artigo *Der Gedanke* Frege confere ao termo "Vorstellung" uma extensão bastante ampla, comparável àquela de que dispôs a palavra "pensamento" na filosofia clássica. Que se compare, por exemplo, o §9 da primeira parte dos *Principes* de Descartes com o trecho do artigo em que Frege, excetuando apenas as decisões, inclui no rol das representações fenômenos subjetivos das mais variadas espécies: sensações, imagens, sentimentos, desejos, disposições, inclinações (*KS* p. 351). Portanto, ao indagar se pensamentos consistem em representações, Frege levanta na verdade a questão geral de saber se eles consistem em fenômenos subjetivos, se pertencem ou não ao mundo interior (*Innenwelt*) dos sujeitos de juízo.
- (53) *KS* p. 352; v. *KS* pp. 146, 182, 351s. *Ng* I pp. 141, 214, *Ng* II pp. 101s., *Gg* I p. XVIII.
- (54) *KS* p. 344; v. *Ng* I pp. 139s.
- (55) *KS* p. 345.
- (56) *Ng* I p. 272; v. *KS* p. 150; *Ng* I pp. 211, 251; *Ng* II p. 245. É importante notar que a admissão por Frege de que S e "É verdadeiro que S" exprimem o mesmo pensamento não é, no contexto de sua argumentação aqui exposta, uma premissa indispensável. A simples admissão de que tais

proposições exprimem pensamentos trivialmente equivalentes bastaria para garantir a validade dessa argumentação.

(57) v. *Ng* I p. 211: "Em última instância, a proposição 'É verdadeiro que 2 é um número primo' não diz, com efeito, mais que a proposição '2 é um número primo'. Se no primeiro caso pronunciamos um juízo, ele não fica contido na palavra 'verdadeiro', mas na força assertiva que impomos à palavra 'é'. Mas podemos fazê-lo igualmente com o emprego da segunda proposição, e o ator no palco, por exemplo, poderia pronunciar tanto a primeira como a segunda sem força assertiva". V. também *Ng* I pp. 251, 271, *KS* p. 150. Note-se que também a palavra "é" não dispõe, nos exemplos utilizados no trecho acima citado, de força assertiva por si só, visto que as proposições em que ocorre sempre podem ser emitidas sem tal força. Como já se viu, essa possibilidade efetiva-se não apenas no discurso ficcional, mas também no discurso da ciência.

(58) v. *Bg* p. 4, *Gg* I §5, *KS* pp. 137, 232, 239, *Ng* I p. 214.

(59) v. *Ng* I p. 272: "A palavra 'verdadeiro' parece pois tornar possível o impossível, fazer com que apareça como contribuição para um pensamento o que corresponde à força assertiva. E essa tentativa aponta, apesar de fracassar, ou antes, precisamente por fracassar, para o que particulariza a lógica e parece ser, por isso, essencialmente diferente do que particulariza a estética e a

ética. Isso porque a palavra 'belo' aponta efetivamente para a natureza da estética, como 'bom' para a da ética, enquanto 'verdadeiro' faz propriamente apenas uma tentativa mal sucedida de apontar para a da lógica, na medida em que não reside na palavra 'verdadeiro' aquilo que nela propriamente importa, e sim na força assertiva com que é pronunciada a proposição."

(60) *Ng* I p. 140.

(61) *idem*, *ib.*

(62) v. *Principia Mathematica* I, pp. 43ss.; "The Philosophy of Logical Atomism", in Russell, *Logic and Knowledge*, pp. 177-281.

(63) v. *Principia* I, pp. 43s.

(64) *idem*, *ib.*. Segundo Russell, a verdade e a falsidade das demais espécies de juízos definem-se, de uma maneira que chamaríamos hoje de recursiva, em termos da verdade e falsidade dos juízos elementares.

(65) v. *KS* p. 344.

(66) v. *Ng* I pp. 145s.

(67) v. *idem*, *ib.*

(68) v. *KS* p. 359: "O que é um fato? Um fato é um pensamento que é verdadeiro"; *Ng* I p. 142: "Pensamentos são, por exemplo, leis naturais, leis matemáticas, fatos históricos; tudo isso encontra expressão em proposições assertivas."; v. também *Ng* I p. 278, onde Frege opõe os fa-

tos às leis como o singular ao geral.

- (69) V. especialmente *Logic and Knowledge*, pp. 178-189.
- (70) A analogia é parcial porque uma atribuição de verdade não é, para Frege, uma predicação.
- (71) Sobre a concepção fregeana das proposições existenciais, v. particularmente *GI* §53, *KS* pp. 174, 271, 405, *Ng* I pp. 60-75, *Ng* II pp. 150s.
- (72) *Logic and Knowledge*, p. 184.
- (73) v. *KS* pp. 362-366.
- (74) v. *KS* pp. 182, 351s., *Ng* I p. 145.
- (75) *KS* p. 353; v. *Ng* I pp. 3s., 145.
- (76) Essa é uma distinção expressamente reconhecida por Frege em *KS* pp. 357s.
- (77) *Gg* I p. XXI; v. *KS* pp. 147s., 352s.
- (78) v. *KS* p. 358: "Vê-se pois que não apenas uma coisa, mas também uma representação, pode ser o objeto comum do pensar de pessoas que não tenham essa representação."
- (79) v. *Ng* I p. 4: "Não percebemos os processos da mente de outrem imediatamente, mas apenas os efeitos que eles produzem no mundo dos corpos."
- (80) v. *KS* pp. 351s., *Ng* I pp. 3s.
- (81) v. *Ng* I p. 145.
- (82) *Gg* I p. XVIII; v. *KS* p. 182.

(83) *KS* p. 148.

(84) *Ng* I p. 145.

(85) v. *KS* pp. 359, 371; *Ng* I pp. 144s.

CAPÍTULO 2

LÓGICA E MÉTODO

I

A reflexão de Frege sobre a natureza peculiar da lógica, inteiramente articulada em torno de uma concepção particular da verdade e do juízo, encontra-a como uma ciência mais imediatamente voltada a um domínio de objetos, os pensamentos, que não pertencem, tanto quanto os objetos materiais, a nenhum conteúdo de consciência. No entanto, adverte Frege, o paralelo entre a maneira de ser dos pensamentos e a dos objetos do mundo exterior não pode ser levado além da consideração da objetividade que a ambas convêm. Entendendo-se por *realidade efetiva* (*Wirklichkeit*) a capacidade de produzir *efeitos* (*wirken*) em outro objeto, sofrer os efeitos da ação de um outro objeto e modificar-se no tempo, a capacidade, em fim, de modificar e ser modificado por obra de ações recíprocas (*Gegenwirkungen*) no espaço e no tempo, então os pensamentos não podem ser estritamente chamados de reais efetivos (*wirklichen*). Apreender e julgar um pensamento são processos psicológicos que se podem decerto considerar como efeitos que ele produz na consciência de quem o pensa e julga. Além disso, quem apreende e julga pela primeira vez um pensamento acrescenta-lhe uma propriedade, a de ter sido apreendido e julgado por esse sujeito. Entretanto, é razoável distinguir

em um objeto, observa Frege, propriedades essenciais, que lhe convêm independentemente das relações de conhecimento que mantenha com um sujeito, e propriedades inessenciais, que a ele se atam em virtude de ser conhecido por este ou aquele sujeito; é também razoável chamar de a-temporal e inalterável todo objeto cujas propriedades essenciais não variam no tempo. Atribuir realidade efetiva a alguma coisa é reconhecer a possibilidade de alteração de suas propriedades essenciais em ações recíprocas e, nesse sentido, não é possível atribuí-la a pensamentos. ¹

"Não há absolutamente nenhuma necessidade de que o objetivo, o que independe de nossa vida mental, seja algo espacial, material, real efetivo. Quem não pretenda levá-lo em conta envolver-se-á facilmente com uma espécie de mitologia. Quando se diz 'As leis da gravidade, inércia e paralelograma das forças têm como efeito (*bewirken*) que a Terra se mova como ela se move', poder-se-ia suscitar a aparência de que tais leis, por assim dizer, levantassem a Terra pelas orelhas e a pusessem em seu devido curso. (...) Pelo contrário, cabe dizer que o Sol e os planetas agem uns sobre os outros conforme a lei da gravidade." ²

Mas não podem certos pensamentos perder e ganhar no tempo suas propriedades mais essenciais, a de serem verdadeiros e a de serem falsos? Não é o pensamento expresso pela proposição "O Sol está a pino" verdadeiro a cada meio-dia, falso nos demais momentos do tempo? Responder afirmativamente seria, segundo Frege, deixar-se enganar pelo modo particular como a linguagem comum atribui ao tempo verbal a tarefa semântica de introduzir determinações temporais. Entende-se por pensamento o que se põe como objeto possível da questão

da verdade; portanto, há que tomar como componente do pensamento expresso por uma proposição *tudo* o que esteja a ela associado e deva ser levado em conta para que ela se possa conclusivamente dizer verdadeira ou falsa, na acepção derivada desses predicados. Desacompanhada de uma determinação temporal, a pergunta pela legitimidade ou ilegitimidade de uma emissão assertiva de "O Sol está a pino" simplesmente não possui uma resposta, devendo pois uma tal determinação sempre estar presente nas situações em que a proposição veicule um pensamento completo, e sempre corresponder a um componente lógico desse pensamento. Se tal determinação carece de expressão lingüística própria, é porque disso se encarrega parcialmente a terminação verbal do tempo presente. Essa terminação preenche duas funções semânticas distintas: ora indica que o pensamento expresso por uma proposição dispensa qualquer determinação temporal, como é o caso de uma verdade matemática, ora fornece um critério para o estabelecimento da determinação temporal necessária para que, sob a proposição em causa, seja encontrado um pensamento completo, algo passível de verdade ou falsidade. No desempenho da segunda função, as terminações verbais do tempo presente referem-se aos momentos de emissão das proposições onde apareçam, padecendo da mesma espécie de indeterminação de que padecem palavras como "eu", "aqui" e "agora". Em todos esses casos, a indeterminação elimina-se mediante recurso às circunstâncias da emissão de cada proposição, que portanto devem ser tomadas como meios de expressão no mesmo nível que os sinais propriamente lingüísticos. ³ A proposição "O Sol está a pino" exprime, cada

vez em que é emitida, um pensamento diferente, visto que diferentes emissões do verbo no presente correspondem a diferentes determinações temporais e, portanto, a diferentes componentes possíveis de pensamentos. Porque uma mesma proposição pode exprimir ora um pensamento, ora outro, e não porque um mesmo pensamento possa ser ora verdadeiro, ora falso, ela se pode derivativamente dizer verdadeira em certos momentos e falsa em outros. O tempo verbal do verbo "ser" na locução "é verdadeiro que", tomada em sua acepção logicamente relevante, não remete a nenhum instante do tempo físico, mas é - como na proposição "6 é um número par" - o *Tempus lógico* da intemporalidade. ⁴

Aliada ao pressuposto empirista de que somente aquilo que nos pode ser dado através de seus efeitos em nossa sensibilidade merece ser tomado como objetivo, a impossibilidade de conferir realidade efetiva a pensamentos surge, para Frege, como a motivação básica da tentativa psicologista de assimilá-los a representações subjetivas. ⁵ Se a tese da objetividade dos pensamentos devesse implicar que eles fossem objetos possíveis de percepções sensíveis e, portanto, objetos capazes de produzir em nós efeitos materiais, então um pensamento nunca poderia ser considerado como objetivo, restando apenas a alternativa de incluí-lo na esfera da subjetividade. Quando digo que *vejo* que esta árvore tem cinco folhas, não emprego a palavra "vejo" no sentido em que remete a uma relação entre um sujeito e um objeto que nele produza impressões visuais. "A árvore produz em mim impressões visuais, o mesmo ocorrendo com cada uma das folhas, mas o pen-

samento de que a árvore tem quatro folhas não é ele próprio algo que, ao lado da árvore e das folhas, age sobre minha sensibilidade. ⁶ Caso fosse legítimo o pressuposto empirista, os pensamentos seriam representações subjetivas ou não seriam nada.'

Sob qual alegação poderiam os psicologistas pretender, em conluio com os empiristas, que a objetividade fosse inseparável da realidade efetiva? Dizer que os pensamentos são objetivos é, para Frege, estritamente dizer que a verdade e a falsidade não convêm propriamente a nada que exista em uma consciência e tenha suas propriedades essenciais alteradas por obra de atos mentais de um sujeito, mas tão somente a algo capaz de ser apreendido como o mesmo por diferentes sujeitos, assim como um objeto físico é o mesmo para todos que o percebam, não perdendo ou ganhando propriedades essenciais pelo simples fato de produzir-se este ou aquele fenômeno na mente dos sujeitos da apreensão. O ser do que é subjetivo consiste em ser conteúdo de uma consciência, o ser do que é objetivo consiste em possuir as propriedades que determinam completamente sua identidade própria independentemente da ocorrência e da natureza peculiar de qualquer ato subjetivo. O termo "objetivo" deve ser entendido estritamente como o complementar de "subjetivo", nada havendo em seu conteúdo que o vincule analiticamente ao termo "real efetivo".

"E não se pode, no entanto, absolutamente perceber porque aquilo que subsiste independentemente de quem julga deva ser real efetivo, isto é, perfeitamente capaz de, direta ou indiretamente, produzir efeitos nos sentidos. Não

se pode descobrir uma tal conexão entre os conceitos." 7

Pelo mero exame das notas que compõem as compreensões dos termos "objetivo" e "real efetivo", Frege não se sente obrigado a admitir como objetivo apenas o que exista, produza e sofra efeitos no espaço e no tempo, apenas o que se possa fazer, em princípio, objeto do conhecimento sensível. Por outro lado, a necessidade de imputar objetividade aos pensamentos, e portanto a algo que não possui realidade efetiva, impõe-se a ele como consequência da inviabilidade da concepção que os converte em conteúdos de uma consciência individual. Ao admitir a existência, ao lado do domínio dos fenômenos subjetivos e do domínio das coisas materiais, de um terceiro domínio, o da objetividade desprovida de realidade efetiva, 8 Frege pretende reconhecer uma condição da própria possibilidade, em princípio, do conhecimento objetivo em geral, e da lógica em particular. Caberia a quem pretendesse postular a equivalência entre aqueles dois termos mostrar que os predicados "verdadeiro" e "falso" podem ser aplicados, em sua acepção lógica mais primitiva, a representações ou a coisas sensíveis, que o reconhecimento da possibilidade do saber objetivo dispensa a admissão da existência desse terceiro domínio. Sem mostrá-lo, a defesa do pressuposto empirista não passaria, para Frege, de uma simples superstição.

Pensamentos são objetivos; portanto, apreendê-los não se reduz a ter representações. Pensamentos não possuem realidade efetiva; portanto, apreendê-los não é ter deles per

cepções sensíveis. A apreensão de um pensamento deve, conclui Frege, ser tarefa de um "poder espiritual particular" (*ein besondres geistiges Vermögen*), a faculdade de pensar (*Denkkraft*), que não se confunde nem com o poder que possui um sujeito de ter notícia imediata de seus conteúdos de consciência, nem com seu poder de ter notícia, pela mediação de impressões sensíveis, do que está ou ocorre no mundo das coisas materiais.⁹ Estranhos ao domínio da temporalidade e da realidade efetiva, os pensamentos devem, contudo de algum modo nele intervir, "pois até mesmo o que é a-temporal deve entrelaçar-se com a temporalidade se deve ser algo para nós".¹⁰ Se há conhecimento objetivo, se há juízos genuínos, há que estar em nós uma faculdade espiritual encarregada de propiciar essa intervenção - em virtude da qual, concede Frege, os pensamentos não são inteiramente desprovidos de efetividade.

"Como atua (*wirkt*) um pensamento? Ao ser apreendido e tomado como verdadeiro. Esse é um processo no mundo interior de um ser pensante que pode acarretar nesse mundo interior outras seqüências, as quais se alastram no âmbito da vontade e se fazem também perceber no mundo exterior. (...) E no entanto somos levados a negar realidade efetiva aos pensamentos, pois eles se mostram inativos (*untätig*) no curso dos processos, enquanto o pensar, o julgar, o enunciar e o compreender são todos atos que se dão nos homens. (...) Quando um pensamento é apreendido, ele opera (*bewirkt*), de início apenas no mundo interior de quem o apreende; entretanto, ele próprio, no cernede sua essência, permanece intacto, pois as alterações que experimenta são apenas relativas às suas propriedades inessenciais. Inexiste aqui o que reconhecemos universalmente nos acontecimentos naturais: a ação recíproca. Os pensamentos não carecem inteiramente de realidade efetiva, mas sua realidade efetiva é de

espécie inteiramente diferente daquela das coisas materiais ." 11

Ao contrário de um objeto material, que produz efeitos em outros quando sobre eles age, que sofre efeitos de outros quando estes sobre ele agem, que não age sobre outros senão ao entrar com eles em relações que resultam em alteração de algumas de suas propriedades essenciais, a eficácia que pode ter um pensamento no mundo interior de um sujeito consuma-se quando ele se faz objeto inativo de um ato subjetivo - o ato de pensar - 'que respeita irrestritamente suas propriedades essenciais.' No conjunto dos atos subjetivos, o pensar é, admite Frege, "o mais misterioso de todos". 12

Envolvido no circuito da causalidade psicológica, na qualidade de ato de um sujeito psicológico, inteiramente imerso na temporalidade em que se encontra imerso seu sujeito, o pensar toma contudo por objeto algo não afeto a essa temporalidade, algo que escapa, "no cerne de sua essência", de qualquer circuito de causalidade natural. Ato psicológico entre outros, o pensar situa-se porém nas fronteiras da esfera mental. 13 Mas ao lógico não cumpre, observa Frege, elucidar o mistério psicológico implicado no reconhecimento da existência da faculdade de pensar, que é de fato o mistério da viabilidade psicológica dos juízos em geral e, conseqüentemente, da viabilidade psicológica do conhecimento objetivo em geral. Ao lógico cumpre tão somente perceber que tal reconhecimento é, tanto quanto o do caráter objetivo e não efetivamente real dos pensamentos, que o funda, também o reconhecimento de uma

condição lógica de possibilidade do conhecimento enquanto tal; portanto, o de uma condição de possibilidade da constituição da lógica como ciência objetiva.

II

Animados pela intenção de apreender algo objetivo, um pensamento, e distinguir o que é objetivamente verdadeiro do que é objetivamente falso, os atos de pensar e julgar, como Frege os concebe, não podem trazer o pensamento apreendido e julgado para o conteúdo da consciência de quem o apreende e julga, o que seria dissolver sua objetividade, como também não pode a percepção de uma coisa material introduzi-la na consciência de quem a percebe. É certo que, no momento da realização desses atos, há algo na mente do sujeito que *visa* (*hinzielt*) o pensamento em causa, mas cumpre não confundir o que visa e o que é visado, o pensar e o que é pensado, como cumpre não confundir a representação subjetiva de um objeto material com o próprio objeto representado. Se cabe dizer que um pensamento é o conteúdo de um ato de pensar, é numa acepção análoga àquela em que cabe dizer que a mão contém o que ela apanha, e não àquela em que se diz que ela contém ossos e músculos. ¹⁴

No momento da apreensão de um pensamento e da emissão de um juízo, o sujeito de conhecimento não pode contar, como ponto de apoio imediatamente disponível, senão com aquilo que, em sua consciência, visa o que de objetivo há pa-

ra ser conhecido. Entretanto, não contentes em conferir aos fenômenos subjetivos o papel de *indicadores* do que se trata de conhecer, papel que Frege não lhes recusa, os psicologistas convertem-nos em fundamentos da objetividade em geral, deliberadamente ou não. Coerentemente mantido, o psicologismo acaba por comprometer o próprio conceito de conhecimento e anular-se enquanto teoria. Se nem sempre isso acontece explicitamente, é porque: nem sempre a fidelidade dos psicologistas a seu plano inicial é exemplar. Em algum momento da pretensa derivação do objetivo a partir do subjetivo, insinuam-se premissas implícitas, que alicerçam o discurso encarregado da derivação sobre um pressuposto de objetividade irreduzível, necessário para garantir-lhe o estatuto de discurso teórico. Seja sob a forma de uma subjetividade ideal, independente da constituição psicológica de cada sujeito individual, seja sob a forma de uma relação objetiva de correspondência entre representação e representado, seja sob a forma de representações tratadas como se carecessem de um portador, é sempre a interferência de algo irreduzível a qualquer subjetividade concreta que evita o escândalo de uma auto-negação, embora implicando uma auto-negação de fato. Respeitando-se o plano inicial, não há como evitar, em cada um dos casos, um regresso infinito, não há como concluir definitivamente a desejada passagem do subjetivo ao objetivo. Talvez se pudesse, concede Frege, explicar psicologicamente como o jogo de nossas representações nos podem levar a *crer* que representem algo objetivo, como ele pode gerar a *aparência* de objetividade; o que não se pode, contudo, é *justificar* psicologicamen-

te essa crença. ¹⁵ O pressuposto da objetividade é indispensável para emprestar sentido aos conceitos de verdade e ciência, e ele apenas se pode justificar se às proposições em que se exterioriza o conhecimento se atribuem sentidos objetivos, a que convenham objetivamente a verdade e a falsidade.

O fato de ser o conhecimento um processo subjetivo animado por uma intenção de objetividade constitui-se, para o psicologismo, em uma armadilha fatal. A consideração desse mesmo fato impõe, como tarefa indispensável no contexto da constituição da lógica como ciência, a separação entre o que é logicamente relevante no curso da atividade de pensar e o que nele apenas é psicologicamente relevante. A necessidade do cumprimento dessa tarefa não é, porém, meramente histórica, implicada pelo fato, em si mesmo acidental, de haver quem ignore distinções essenciais. A confusão entre aquilo que, nos conteúdos de consciência, visa algo objetivo e aquilo que não o faz é, do ponto de vista fregeano, como que uma ilusão natural, gerada pela própria natureza dos atos de pensar e julgar - atos subjetivos voltados à esfera da objetividade. Até mesmo as verdades demonstráveis de uma ciência repousam, em última instância, sobre premissas indemonstráveis, cuja admissão não se pode socorrer senão de um *sentimento* de evidência, por definição incapaz de *fundar* a legitimidade da admissão. Estranha ao mundo interior dos sujeitos do conhecimento, ao domínio do que lhes é diretamente acessível, a objetividade é, para Frege, um alvo a orientar à distância os atos subjetivos que se propõem a captá-la, um ideal regulador e não um componente interno do processo efe-

tivo de conhecimento, já que nenhuma marca intrínseca de um fenômeno subjetivo pode reclamar para si o título de fundamento de um juízo.

Que se considere, por exemplo, o modo como Frege concebe as condições nas quais uma proposição se admite no corpo da ciência empírica como objetivamente verdadeira. Toda tentativa de inferi-la a partir de outras deve, em algum momento, esbarrar em premissas que pretendem estabelecer fatos apenas acessíveis à experiência sensível. No entanto, a percepção de um objeto não é o próprio objeto, nem é ainda um juízo a seu respeito, e sim um evento psicológico que se faz de representante do objeto na consciência e serve de ponto de apoio ao sujeito no ato de julgar. Na qualidade de intermediário necessário entre sujeito e objeto, a percepção cava entre eles um espaço onde se pode instalar o erro. Conforme as diferentes espécies de desvios que podem sofrer os raios luminosos que vão do objeto ao olho, ela pode levar, os desvios permanecendo ignorados, à atribuição ao objeto das mais diferentes formas geométricas. Com o auxílio de leis óticas, porém, é concebível um trabalho de retificação (*Berichtigung*) das distorções, desencadeando-se assim um processo circular e cumulativo de depuração.

"As leis da natureza já conhecidas permitem-nos evitar as ilusões sensíveis. Assim, o conhecimento da reflexão da luz ensina-nos que várias imagens oferecidas pelo microscópio não merecem absolutamente nenhuma fé. Para conhecer as leis da natureza precisamos de percepções sensíveis não ilusórias. (...) Portanto, podemos apenas progredir por etapas, um progresso no conhecimento das leis da natureza

preservando-nos de ilusões sensíveis e as percepções mais purificadas proporcionando-nos um melhor conhecimento das leis da natureza." 16

Do mesmo modo que o descobrimento de novos fatos através da percepção pode levar ao alargamento ou à retificação do conjunto aceito das leis, a alteração desse conjunto pode levar à associação de novos fatos às antigas percepções, como ocorreu no momento do estabelecimento da teoria da esfericidade da Terra. 17 Enquanto fonte de conhecimento, cabe à percepção colaborar no reconhecimento do que seja objetivamente verdadeiro. Enquanto produto de uma faculdade que opera psicologicamente, suas evidências são sempre precárias, sujeitas a retificação mediante recurso ao corpo de doutrina estabelecido. Neste caso, o círculo não é vicioso, pois estão em jogo questões que se formulam em dois níveis - distintos. De um lado, há a questão de saber como derivar uma lei a partir da base reconhecida do sistema acabado. De outro lado, há a questão de saber como estimar o grau de fidelidade dos índices subjetivos das verdades objetivas que constituem a base do sistema. Na primeira questão, trata-se da ordem lógica dos fundamentos. Na segunda, trata-se de índices, não de fundamentos. De um ponto de vista interior ao sistema acabado, apenas faz sentido remeter demonstrativamente a verdade de uma proposição à verdade de outras admitidas como primitivas. Nessa medida, a questão das condições de aceitabilidade das próprias verdades primitivas, que se confundem com as condições de aceitabilidade do sistema como um todo, não pode obviamente ser solucionada no interior do sistema, mas

fora dele e antes de sua consolidação. Deve-se distinguir, lembra Frege, a ordem lógica em que as verdades de uma ciência objetivamente se encadeiam e a ordem histórica em que se desenvolve o trabalho de elaboração das bases do sistema. ¹⁸

Esse trabalho resume-se finalmente no confronto contínuo entre a hipótese da fidelidade dos índices subjetivos e a hipótese de sua infidelidade, confronto que é ele próprio tarefa de uma atividade subjetiva. Há pois uma depuração do subjetivo no subjetivo, onde a retificação de uma distorção provê meios para a retificação de novas distorções, e assim sucessivamente, em um processo cumulativo orientado pela intenção de captar fatos e leis objetivos. Dizer que a objetividade é um alvo que orienta à distância a constituição efetiva dos sistemas de ciência é reconhecer que o objetivo nunca se pode reunir aos conteúdos de consciência do sujeito, e que a relação entre sujeito e objeto é necessariamente mediada por representantes subjetivos do objeto, para os quais nunca se pode afastar definitivamente a hipótese da infidelidade." No mesmo movimento pelo qual um sujeito é conduzido de seu mundo interior ao mundo do que não pertence ao conteúdo de sua consciência, observa Frege, ele expõe-se ao risco do erro.¹⁹ No curso das retificações sucessivas, o sujeito é constantemente remetido de cada parte do corpo de doutrina às demais, de modo que a questão da aceitação do sistema apenas pode ser levantada para esse sistema em sua totalidade, a aceitabilidade de sistema apenas se pode avaliar pela maior ou menor aptidão que exhiba, em sua totalidade, para subordinar a totalidade dos dados subjetivos a uma

legalidade rígida. ²⁰

Assim como se deve evitar o erro psicologista de assimilar a ordem lógica dos elementos de um sistema de ciência à ordem genética de sua edificação, deve-se também evitar o erro aparentemente oposto, mas de fato enraizado no que a Frege se também afiguraria como um desvio psicologista, de assimilar a segunda à primeira: o erro de julgar que uma verdade primitiva de um tal sistema se deva, por ser primitiva, deixar captar por um ato em que se possam identificar marcas intrínsecas de sua legitimidade. Do ponto de vista lógico, cada proposição primitiva de uma ciência independe das demais e não se apoia senão sobre si própria. Do ponto de vista de seu confronto com os índices subjetivos de seu domínio objetivo de referência, o sistema acabado da ciência é o resultado final de um trabalho cumulativo de retificações, onde ele comparece em cada etapa como um bloco indivisível. Vem daí, nota Frege, o fato de ser a gênese de um corpo de doutrina sempre anterior à sua sistematização, de ser o discernimento das bases primitivas de um sistema de ciência sempre posterior ao discernimento do que cabe a elas fundamentar: "o que é lógica e materialmente primeiro não é aquilo que é psicológica e historicamente primeiro." ²¹ No momento da *exposição* do sistema, a objetividade é um *pressuposto* de todo juízo e de toda inferência, não cabendo referência alguma a seus índices subjetivos. No momento da *constituição* do sistema, a objetividade é um *fim* que confere sentido a uma atividade imersa na subjetividade, de maneira que a separação entre o subjetivo que é objetivamente relevante e aquele que

não o é, por meio das sucessivas retificações, aparece como uma exigência metodológica contínua.

Poder-se-ia talvez imaginar que tudo isso se aplicasse exclusivamente às ciências naturais, que a mesma situação não se reproduzisse no que diz respeito à fonte lógica de conhecimento, "que está inteiramente em nós e por isso parece mais protegida das impurezas." ²² De fato, parece que na lógica o pensar se põe como objeto de si próprio, diminuindo ao máximo a probabilidade do erro. No entanto, esse raciocínio repousa, na perspectiva fregeana, sobre uma confusão elementar entre o pensar e o que é pensado, o pensamento. Os objetos próprios da lógica são os pensamentos, que a ela cabe investigar sistematicamente de seu ponto de vista peculiar, orientado pelo conceito de verdade. Ora, os pensamentos tornam-se acessíveis aos sujeitos psicológicos através do *ato psicológico de pensar*, que se imiscui na vida mental dos sujeitos e submete-se a toda espécie de interferências por parte dos elementos sensíveis dessa vida mental. Se esse fato psicológico *deve* ser ignorado na exposição sistemática da lógica, certamente não o pode ser no curso do trabalho de constituição do sistema da lógica. Se a primeira tarefa de uma ciência consiste em apresentar de modo puro seus objetos de investigação, obter meios que permitam sua identificação onde apareçam associados a elementos de outra espécie, então impõe-se, como máxima fundamental de toda investigação lógica, a separação nítida entre o que é logicamente relevante e aquilo que o é apenas psicologicamente no processo de apreensão e juízo dos pensamentos. No entanto, o caráter estrita-

mente subjetivo desse processo implica na reprodução, no nível lógico, da mesma situação vigente no nível do saber empírico: entre o sujeito que pensa e o que é pensado abre-se um espaço logicamente irrelevante onde se pode instalar o erro. Também aqui a aproximação à objetividade resume-se a uma série cumulativa de retificações, a uma auto-depuração da atividade de pensar, a um trabalho crítico que Frege encontra implicado pelas condições naturais a que está submetido todo conhecimento. Esse trabalho não pode pretender apossar-se diretamente dos elementos lógicos em estado puro, mas simplesmente reconhecer e distinguir *na consciência* as operações psicológicas que se justifiquem logicamente.

"No pensar grosseiro temos o lógico e o psicológico emaranhados. A tarefa é, pois, precisamente a de extrair o lógico de modo puro. Não se trata de banir completamente o psicológico do pensar efetivo, o que seria impossível, mas apenas de tomar consciência da justificação lógica. A separação exigida entre o lógico e o psicológico consiste assim apenas em uma diferenciação consciente." 23

Como em toda ciência, também na lógica há que distinguir fundamento e índice subjetivo, exposição sistemática e gênese. Entretanto, se nas ciências em que intervêm várias fontes de conhecimento os meios de revisão e crítica são mais variados, na lógica a faculdade de pensar vê-se às voltas consigo própria, não dispondo de nenhum ponto de apoio exterior. Incapaz de desvencilhar seus objetos mais imediatos das roupagens psicológicas com que se apresentam a ela, só resta a essa faculdade dotar-se de instrumentos de controle que

lhe permitam discernir e atenuar as interferências logicamente impertinentes. A lógica vê-se assim obrigada a ocupar-se com assuntos que, à primeira vista, não seriam incluídos em sua esfera de investigação. Ela vê-se obrigada, antes de tudo, a ocupar-se com a linguagem.

Um dos traços mais característicos do curso tomado pela lógica desde fins do século passado é o imbricamento recíproco entre, de um lado, o projeto de reconstruir o aparato analítico de que deve dispor uma teoria da demonstração e, de outro, o projeto de construir um simbolismo capaz de substituir com vantagens a linguagem comum na exteriorização de demonstrações. Na obra lógica de Frege, os dois projetos são praticamente inseparáveis, no sentido de que são tratadas simultaneamente a questão de como moldar aquele aparato analítico e a questão de como moldar um simbolismo adequado aos fins da lógica. Como justificar teoricamente a relevância de reflexões sobre a linguagem no contexto geral da constituição da lógica como ciência? O exame da resposta fregeana é indispensável para a determinação de alguns aspectos metodológicos fundamentais do trabalho que conduziu à elaboração de um novo instrumental analítico para a lógica.

Obtido um conceito adequado de lógica, livre de toda mácula psicologista, cumpre então separar o que se constitui, no exercício efetivo da faculdade de pensar, em índice fidedigno dos elementos lógicos visados e o que aparece concomitantemente na consciência a título de mero acompanhante psicológico. Frege julga que essa tarefa seria irrealizável caso o pensar não se pudesse apoiar em sinais, em objetos

sensíveis encarregados de representar (*vertreten*) diante da consciência o não-sensível que se põe como alvo de apreensão. A constituição psicológica dos indivíduos é tal que as impressões sensíveis tendem a dominar, por sua maior vivacidade, todos os demais atos mentais. Apenas o uso da linguagem permite que a passividade da vida sensível ceda algum espaço à atividade espontânea da faculdade de pensar:

"Não nego que mesmo sem sinais a percepção de uma coisa possa reunir à sua volta um conjunto de imagens da memória. Mas não seria possível concentrarmo-nos nelas: uma nova percepção faria essas imagens mergulharem na noite e surgirem outras. Se produzimos, porém, um sinal para uma representação evocada por uma percepção, criamos assim um novo centro firme, à cuja volta se reúnem representações. Entre elas selecionamos novamente uma, a fim de para ela produzirmos um sinal. Embrenhamo-nos assim, passo a passo, no mundo interior de nossas representações e nele movemo-nos à vontade, utilizando o próprio sensível para libertarmo-nos de seu jugo. Os sinais têm para o pensar o mesmo significado que, para a navegação, a idéia de utilizar o vento para velejar contra o vento." 24

Condenada a funcionar no interior do complexo das funções psicológicas, a fonte lógica de conhecimento arrisca-se à inatividade se dispensar o recurso a algo capaz de neutralizar a maior intensidade dos elementos sensíveis na vida mental. A fim de assegurar ao não-sensível um lugar na esfera de atenção da consciência, resta-lhe combater o sensível no próprio terreno e com as próprias armas do inimigo, ocupar-se com o não-sensível por meio de representantes sensíveis. Mediante o ardil da linguagem, "o sensível descortina para nós o mundo do que não é sensível" 25 e o pensar torna

se apto, por exemplo, a concentrar em um sō ato a apreensão de totalidades lógicas cuja complexidade de outro modo desafiaria as limitações da consciência individual:

"Quando empregamos a palavra 'integral', por exemplo, estamos sempre conscientes de tudo o que pertence a seu sentido? Creio que apenas em muito poucos casos. Frequentemente, apenas a palavra estará em nossa consciência, associada todavia ao conhecimento mais ou menos obscuro de que é um sinal dotado de sentido e de que nos poderemos lembrar desse sentido quando desejarmos. Entretanto, contentamo-nos frequentemente com a consciência de podê-lo. Se nós quiséssemos lembrar de tudo o que pertence ao sentido de uma palavra, não progrediríamos. Nossa consciência não é suficientemente abrangente. Carecemos muitas vezes de um sinal, a que associamos um sentido bastante complexo. Esse sinal serve-nos, por assim dizer, de recipiente onde podemos carregar conosco o sentido, sempre conscientes de que poderemos abrir o recipiente quando precisarmos de seu conteúdo." 26

Embora a relação entre uma certa proposição e um certo pensamento seja arbitrária e convencional, embora nenhum pensamento careça de representantes materiais para subsistir, Frege entende a relação com sinais como psicologicamente indispensável para que um pensamento se converta em objeto do pensar natural. Remontando na gênese psicológica do pensar até suas origens, talvez não encontrássemos mais do que um falar, convertido depois na representação silenciosa do falar. 27 Se somos capazes de pensar sem emitir sons ou produzir traços gráficos, "apesar de tudo pensamos em palavras e, se não em palavras, ao menos em sinais matemáticos ou em outros quaisquer." 28 Essencialmente exterior à natureza própria dos pensamentos, a linguagem é essencialmente inte-

rior à natureza própria do pensar.

No entanto, observa Frege, precisamente aquilo que garante o exercício efetivo da faculdade de pensar constitui-se, ao mesmo tempo, em fonte de erro. No desempenho da função teórica, o pensar é obrigado a admitir a intervenção de terceiros, arriscando-se assim a perder de vista os pensamentos visados como objetos últimos e a entregar-se a uma manipulação cega de sinais. Por um lado, a capacidade de pensar implica a capacidade de *calcular*, isto é, de operar com pensamentos através da operação, gramaticalmente articulada, com suas expressões lingüísticas. Por outro lado, a mediação do cálculo deixa aberta a possibilidade do erro, a possibilidade da superposição dos níveis lógico e lingüístico, com a atribuição ao primeiro de elementos cuja relevância se esgota no segundo. Como a legitimidade do saber empírico é continuamente ameaçada pela necessidade psicológica de que a apreensão de seus objetos se realize na base de representantes perceptivos, a legitimidade do pensar em geral é ameaçada continuamente pela necessidade, também psicológica, de que sua articulação lógica comporte a intervenção da linguagem, enquanto sistema de representantes materiais. Frege concebe a ameaça como uma consequência direta da natureza e das condições da expressão lingüística enquanto tal, sendo pois implicada pelo uso de toda e qualquer linguagem, até mesmo dos simbolismos artificiais da ciência. ²⁹

Psicologicamente essencial e indissolúvel, a relação entre linguagem e pensamento é, para Frege, logicamente

inessencial e corruptora. No momento em que cabe discernir, no pensar efetivo, o que se justifica logicamente, surge o perigo das ilusões lingüísticas, com a mesma força do perigo das ilusões perceptivas no contexto do saber empírico. Nas duas situações, são análogos problema e solução. O recurso a percepções é necessário, mas sua legitimidade depende da distinção nítida entre índices e indicados, bem como do grau de rigor na passagem de uns a outros. O recurso ao cálculo garante o exercício do pensar, mas sua legitimidade depende da distinção nítida entre sinal e o que é assinalado, bem como da modelagem crítica do cálculo segundo critérios lógicos. Se não há como abrir mão das indicações perceptivas no conhecimento do mundo exterior, cumpre retificá-las e impedir que nos levem a atribuir ao mundo o que convém apenas a uma visão subjetiva do mundo. Se não há como abrir mão da linguagem na apreensão e manipulação dos pensamentos, cumpre retificá-la, "romper o domínio das palavras sobre o espírito humano" ³⁰ e instaurar a relação de dominação inversa.

A impossibilidade de incorporar os objetos físicos a uma consciência, a necessidade de lidar diretamente com seus efeitos sensíveis, fazem com que a crítica das ilusões perceptivas não resulte no abandono das percepções, e sim na retificação consciente das distorções perceptivas, mediante um trabalho crítico apoiado sobre leis obtidas, por sua vez, a partir de outras percepções. A crítica das ilusões lingüísticas não pode almejar um pensar sem linguagem, mas apenas a retificação consciente das distorções lingüísticas, um cálculo logicamente tutelado, cuja conformação não prescinde da

utilização de alguma linguagem. Desde que o trabalho de retificação lógica da linguagem envolve processos subjetivos de conhecimento e, conseqüentemente, o pensar, seu procedimento não é o de fazer abstração de toda linguagem, o que seria impossível, e sim o de discernir e circunscrever, com o auxílio do que se trata de retificar, os elementos lingüísticos que se revelam logicamente adequados e inadequados. Assim é que grande parte do trabalho de constituição da lógica se resume a um combate contra as palavras, que visa submeter a linguagem aos interesses lógicos do pensar e nunca desfazer-se dela, visto que depende da posse de sistemas simbólicos a possibilidade de constituição do saber em geral. ³¹

Porque os pensamentos se encontram, enquanto objetos possíveis de apreensão, em situação de inferioridade diante das coisas sensíveis, somos obrigados a dotá-los de representantes sensíveis. Pela mesma razão, tais representantes ameaçam colocar-se acima de seus representados, a manipulação da linguagem com fins teóricos ameaça fugir do controle das regras que se constituem em padrões da correção lógica do pensar. Impossibilitado de dispensar os préstimos dos sinais, conclui Frege, resta apenas o pensar vencer a barreira criada pela opacidade material da linguagem colocando essa mesma materialidade a seu serviço, mediante um trabalho de retificação a ser realizado, ele próprio, no elemento da linguagem. Tratando-se como em qualquer domínio do saber, de uma depuração do subjetivo, no subjetivo e pelo subjetivo, o lógico não dispõe de nenhum ponto de vista absoluto onde se possa instalar a fim de isolar aquilo que, no pensar, se justifica logicamente e aquilo

cuja relevância se esgota completamente no nível da expressão. Ele não pode pretender mais do que uma solução de compromisso: a elaboração de um cálculo logicamente adequado, enquanto ponto ótimo de equilíbrio entre a inevitabilidade psicológica e as desvantagens lógicas da associação entre linguagem e pensamento.

III

Quais as exigências que um sistema de linguagem deve cumprir a fim de se constituir em base adequada para um cálculo logicamente ideal? Em torno dessa questão os textos fregeanos dedicados à reflexão sobre a linguagem organizam-se e ganham sentido pleno. Antes de examiná-los, cumpre delimitar com alguma precisão o conceito de cálculo logicamente ideal e derivar dele aquelas exigências. Essa delimitação e essa derivação pressupõem basicamente o discernimento de como a linguagem intervém no exercício logicamente relevante da faculdade de pensar, de como tal intervenção traz consigo a possibilidade do erro e, finalmente, de como arquitetar meios de controle capazes de tornar possível a redução máxima dessa possibilidade.

Demonstrar a verdade de um pensamento é fundá-la sobre a verdade já fundada de outros, segundo leis que devem sua generalidade ao fato de serem aplicáveis a cada pensamento enquanto portador de uma certa forma lógica, que compartilha com inúmeros outros. O conceito nuclear é aqui o de *forma*

lógica. ³² Embora o discurso fregeano não se ocupe dele explicita e sistematicamente, está subjacente a todas as etapas da análise crítica da linguagem comum que conduz Frege à construção de um simbolismo lógico artificial, sendo possível montar seu conteúdo mediante a explicitação de certos pressupostos que governam tacitamente essa análise e essa construção.

A consideração das condições em que se perfaz tipicamente a expressão de um pensamento por uma proposição, e também a apreensão do pensamento por quem percebe a proposição que o exprime, revela a Frege um fenômeno curioso e uma propriedade logicamente básica dos pensamentos:

"É admirável o que faz a linguagem, ao exprimir com poucas sílabas um número incalculável de pensamentos, encontrando uma vestimenta, até mesmo para um pensamento que um ser humano apreendeu pela primeira vez, sob a qual pode ser percebido, por um outro, a quem seja inteiramente novo. Isso não seria possível se não pudéssemos distinguir partes no pensamento, a que correspondessem partes proposicionais, de modo a poder a estrutura da proposição valer como imagem da estrutura do pensamento." ³³

Cada pensamento participa do processo de expressão lingüística, por meio do qual aparece para nós, a título de objeto estruturado, cuja composição peculiar é, de alguma maneira frequentemente tortuosa, indicada pela composição peculiar da proposição que o exprime. A consideração de como um pensamento é composto de partes revela-se também essencial no momento da legitimação lógica de sua presença em demonstrações. As leis da inferência lógica referem-se aos pensamen-

tos que, em cada caso, autorizam a aparecer como premissas ou conclusão referindo-se a como podem ser compostos de partes, de modo que sua aplicação em cada caso impõe ao pensar a tarefa de analisar os pensamentos envolvidos. Na tentativa de caracterizar os meandros dessa referência, somos conduzidos às noções de *categoria* e *forma lógica*.

Nem toda reunião de partes possíveis de proposições é uma proposição, nem toda reunião de partes possíveis de pensamentos é um pensamento. Surge daí naturalmente, nos níveis lógico e lingüístico, a questão de saber que partes se podem combinar a fim de que o resultado seja um pensamento ou uma proposição. Em ambos os níveis, não se trata obviamente de solucioná-la por uma enumeração completa das combinações em que cada parte apareça. O princípio que, no nível lógico, garante a possibilidade de uma solução é o da possibilidade de agrupar as partes possíveis de pensamentos em classes, em *categorias lógicas*, de modo que a substituição, em um pensamento, de uma parte por outra da mesma categoria resulte sempre em um novo pensamento. Essa relação de substituíbilidade é, anacronicamente falando, uma relação de equivalência definida no conjunto das partes possíveis de pensamentos, cada categoria lógica é uma das classes de equivalência induzidas pela relação. É assim concebível uma especificação precisa do conjunto de pensamentos que se podem compor com certas partes determinadas, por meio da distribuição das partes em categorias e de regras formuladas em termos de categorias, e não em termos das próprias partes individuais. O princípio de solução no nível gramatical é o mesmo: as regras

gramaticais que regem a composição de proposições são aplicáveis a membros de categorias gramaticais enquanto tais, a expressões lingüísticas enquanto elementos de classes de equivalência induzidas pela relação que existe entre duas partes proposicionais quando, e apenas quando, a substituição de uma pela outra em uma proposição qualquer resulta sempre em nova proposição.

Que uma parte de pensamento possa e outra não possa entrar em determinadas combinações lógicas, isso é algo que remete a uma diferença passível de ser descrita como de função ou comportamento lógico, que se revela especialmente importante no que concerne à aplicabilidade das leis de demonstração. ³⁴ Consideremos, por exemplo, o processo de legitimação da inferência de que todo grego é mortal a partir da verdade estabelecida de que todo homem é mortal e todo grego é homem. Embora contenha referência explícita a uma das partes dos pensamentos, àquela indicada pela locução "todo ... é ...", a lei que justifica a passagem das premissas à conclusão não faz nenhuma alusão a homens, mortais e gregos. A aplicação da lei exige a decomposição dos pensamentos em partes, mas enquanto algumas delas interessam à lei a título privado, outras interessam-lhe a título de membros de uma categoria lógica que ocupam tais e tais outras posições no interior de cada pensamento. O que chamamos de forma lógica de um pensamento é determinado pela singularidade de algumas de suas partes, reconhecidas por isso como elementos lógicos em sentido estrito, pelas categorias a que pertençam as demais partes e pelas posições ocupadas por cada uma no interior do

pensamento. Quando dizemos que as leis de demonstração são formais, que diante delas os pensamentos comparecem como portadores de formas lógicas, caracterizamos o fato de que sua aplicação requer não apenas o discernimento das partes que compõem as premissas e a conclusão, mas também a remissão de algumas delas a categorias e, em suma, a apreensão de cada pensamento como exemplo de uma certa forma lógica. ³⁵

Identificadas as partes e as formas lógicas dos pensamentos envolvidos em uma inferência, cabe então verificar se entre eles existe o nexu exigido pela lei a ser aplicada. Esse nexu consiste em uma certa relação, que a lei especifica, entre as formas lógicas dos pensamentos e na aparição de algumas das partes em mais de um pensamento, em posições que a lei também especifica. No exemplo utilizado, os conteúdos associados a "homem", "grego" e "mortal" valem, diante da lei que justifica a inferência, tanto quanto quaisquer outros conceitos, mas a lei exige que um mesmo conceito apareça como sujeito da primeira premissa e predicado da segunda, que um mesmo conceito apareça como sujeito da segunda premissa e da conclusão, que um mesmo conceito apareça como predicado da primeira premissa e da conclusão. ³⁶

A condução de toda demonstração comporta, pois, a consideração de articulações lógicas em dois momentos. Em um primeiro momento, cada pensamento é apreendido como algo composto de partes, cuja convivência em uma totalidade orgânica se justifica em termos das categorias a que pertençam, e como algo portador de uma certa forma lógica, parcialmente de-

terminada por tais categorias. Em um segundo momento, os pensamentos são demonstrativamente encadeados, em função de suas formas lógicas e da posse comum de algumas partes em certas posições. A aptidão para assegurar a correção lógica do pensar repousa, finalmente, sobre a aptidão para discernir a composição lógica dos pensamentos que constituem a cadeia de de dutiva, suas formas lógicas e o nexu real entre premissas e conclusão. Em ambos os momentos, faz-se perceber a inseparabilidade de fato entre linguagem e pensamento. Na exata medida em que o pensar é inseparável do calcular, as várias estruturas lógicas a serem captadas no curso das demonstrações devem dispor de representantes no nível da linguagem, por meio dos quais conquistem um lugar na esfera de atenção da consciência. De maneira mais ou menos imediata, a composição de uma proposição, sua forma gramatical e o nexu sensível entre as várias proposições servem de ponto de apoio para o pensar no reconhecimento da composição do pensamento expresso, de sua forma lógica e do nexu logicamente relevante entre os vários pensamentos, estabelecendo-se uma correspondência, proporcionalmente mais ou menos imediata, entre transformações lingüísticas de proposições em proposições e transformações demonstrativas de pensamentos em pensamentos. Ao conjunto de procedimentos que, no nível da linguagem e na esfera psicológica da consciência, acompanham e sustentam a condução efetiva de inferências lógicas, podemos chamar de *cálculo demonstrativo*.

No próprio ato de garantir a viabilidade psicológica da consideração de estruturas lógicas, a que remete to-

da questão relativa à legitimidade lógica de uma inferência, a linguagem amplia a possibilidade do erro. Se tal consideração requer a interposição de sinais entre os sujeitos de conhecimento e os pensamentos por eles visados, na passagem dos representantes lingüísticos aos representados lógicos pode surgir toda espécie de ilusões. Quanto mais complexa for a teia das operações necessárias para a conclusão da passagem, quanto maior for o número das mediações exigidas, tanto maior será a possibilidade de serem atribuídas aos pensamentos composições e formas lógicas que de fato não possuem, de serem encontrados nexos sem correspondentes reais no nível lógico. Simetricamente, tanto menor será o perigo da infidelidade do cálculo, quanto mais estreito for o espaço que inevitavelmente separa linguagem e pensamento, quanto menor for o número das mediações que conduzem os sujeitos de um a outro nível. Sobre essa máxima repousa a delimitação do conceito de cálculo demonstrativo ideal. ³⁷

Se a probabilidade da ocorrência de ilusões lingüísticas, no curso das demonstrações, varia na razão direta do grau de complexidade e do número de mediações característicos da maneira como os elementos do cálculo indicam os elementos das demonstrações, aparece como forma ideal dessa indicação a da *correspondência direta e puntiforme*. Em um cálculo adequado, a composição dos pensamentos, suas formas lógicas e seu encadeamento demonstrativo devem ser recobertos, ponto por ponto, pelas estruturas lingüísticas correspondentes. Em termos mais concretos, isso implica fundamentalmente quatro prescrições. Em primeiro lugar, toda proposição que

apareça na exteriorização de uma demonstração deve dispor, como sentido, de um único pensamento, de modo que cada uma de suas partes gramaticais corresponda a uma parte lógica do pensamento e vice-versa. Em segundo lugar, toda diferença de categoria gramatical entre partes proposicionais deve corresponder a uma diferença de categoria lógica entre o que elas exprimem, a fim de que haja uma correspondência biunívoca entre os elementos que determinam a forma gramatical de uma proposição e os que determinam a forma lógica do pensamento expresso. Em terceiro lugar, a posse comum de uma parte por várias proposições deve ser um índice seguro da posse comum de uma parte lógica pelos pensamentos expressos, a fim de que o nexos sensível entre as proposições corresponda a um nexos lógico entre os pensamentos. Finalmente, cada passagem de proposição a proposição, na exteriorização de uma cadeia demonstrativa, deve corresponder a uma passagem de pensamento a pensamento justificável por uma lei de inferência lógica. ³⁸

Delineiam-se assim duas ordens de exigências a serem cumpridas por um sistema de linguagem que pretenda para si o estatuto de base adequada para um cálculo demonstrativo. Com respeito à conformação semântica, seu vocabulário deve incluir tão somente partes proposicionais que exprimem partes lógicas de pensamentos, pois caso contrário o cálculo não respeitará a primeira prescrição, e que as exprimam univocamente, pois caso contrário o cálculo não respeitará a terceira prescrição. ³⁹ Com respeito à conformação gramatical, a obediência à primeira e à segunda prescrições pressupõe que o sistema de categorias gramaticais da base do cálculo e o

sistema de categorias lógicas sejam isomórficos, no sentido de que duas partes proposicionais pertençam à mesma categoria gramatical quando, e apenas quando, seus sentidos pertençam à mesma categoria lógica. Além disso, não se pode garantir a obediência à última prescrição sem uma sistematização prévia das regras de transformação logicamente justificável de proposições em proposições. No estágio ideal de adequação lógica do cálculo, tais regras devem ser incorporadas à gramática do simbolismo de base, surgindo assim uma figura gramatical autônoma destinada a representar lingüisticamente a figura lógica da demonstração, podendo-se reduzir toda questão relativa à legitimidade lógica de uma demonstração a uma questão relativa à legitimidade gramatical de um encadeamento de proposições.

Contando com um tal sistema de linguagem como instrumento, o pensar habilita-se a conciliar a necessidade de conduzir demonstrações mediante a manipulação de sinais e a necessidade de prevenir, com o auxílio da materialidade dos sinais, as ilusões que essa própria materialidade pode gerar. Tornando-se equivalentes a correção lógica de cada estruturação envolvida no processo de demonstração e a correção gramatical da estruturação correspondente no nível da expressão lingüística, a legitimidade lógica de uma inferência tornar-se-ia passível de uma investigação ocupada prioritariamente com objetos sensíveis, com a conformidade de certas combinações de sinais a regras previamente estabelecidas e sistematizadas. O sensível seria assim posto inteiramente a serviço do que é apenas inteligível.

IV

O falar é, para Frege, um fenômeno que penetra toda a vida mental, de que o pensar e o demonstrar ocupam apenas uma parte. Na qualidade de instrumento originário do falar, a linguagem comum desenvolveu-se tendo em vista o desempenho de um sem-número de funções heterogêneas, frequentemente conflitantes e opostas àquelas ditadas pelos interesses da ciência. Ela não poderia suportar o peso de tantos encargos caso não dispusesse de uma dose significativa de maleabilidade e mutabilidade deliberadas, condições necessárias de sua aplicabilidade variada. No entanto, essas mesmas condições levantam obstáculos praticamente intransponíveis para a condução de um cálculo demonstrativo razoavelmente fidedigno.⁴⁰ Já no plano semântico, são patentes a Frege os defeitos lógicos da linguagem comum. No que concerne à correspondência entre partes proposicionais e partes lógicas de pensamentos, ela peca ao mesmo tempo por falta e por excesso: *por falta*, na medida em que nem sempre as partes de uma proposição, tomadas em si mesmas, bastam para a identificação do pensamento expresso; *por excesso*, na medida em que muitas vezes as proposições contêm partes a que nada corresponde no nível dos pensamentos expressos.

No primeiro caso, as partes de um pensamento não são suficientemente *determinadas* por partes gramaticais da proposição correspondente, e sim *adivinhadas*, de modo mais ou menos seguro, na base das circunstâncias em que é emitida a proposição ou do contexto discursivo em que ela se insere.

Tem-se, por um lado, o fenômeno bem conhecido da ambiguidade: uma mesma expressão pode ser governada por diferentes estipulações semânticas, cabendo ao contexto de cada emissão prover os meios necessários para a determinação de qual delas se de va aplicar em cada caso. Por vezes, uma mesma expressão reúne sob si sentidos ligeiramente diferentes, mas não o bastan te para que a lógica se possa abster de tomar conhecimento das diferenças. ⁴¹ Se no processo concreto de apreensão e expressão de pensamentos tais oscilações semânticas são com pensadas pela intervenção de elementos contextuais, exteriores às proposições enquanto entidades lingüísticas, elas cer tamente prejudicam a fidelidade das representações simbólicas, ao gerarem parentescos sensíveis entre proposições que não espelham parentescos lógicos reais entre os pensamentos correspondentes.

Em certos casos, porém, constata Frege, que a inde terminação da parte de pensamento que compete a uma parte proposicional exprimir não deriva da coexistência mutuamente exclusiva de várias estipulações semânticas. Algumas unidades gramaticais - como a maioria dos pronomes, alguns advérbios e algumas terminações verbais - são governadas seman ticamente por regras que fazem da indeterminação uma proprie dade essencial e intencional. A tais unidades, a linguagem comum não associa, de uma vez por todas, partes de pensamentos univocamente determinadas, e sim indicações de como obter em cada situação, na base do contexto da emissão, uma parte de pensamento diferente. A desatenção a essa possibilidade regular da linguagem comum é por Frege, vimos, parcial-

mente responsabilizada pela tendência a negar que os pensamentos sejam objetivos, que sua verdade ou falsidade sejam inalteráveis:

"Uma proposição como 'eu sinto frio' parece contradizer nossa teoria de que o pensamento seja independente do pensante, na medida em que pode ser verdadeira para um, falsa para outro, não sendo verdadeira em si mesma. Isso deve-se ao fato de que a proposição não exprime, na boca de um, o mesmo pensamento que na boca de outro. As meras palavras não contêm aqui todo o sentido, mas entra ainda em consideração quem as enuncia. Assim, em muitos casos a palavra falada carece da complementação de gestos, expressões fisionômicas e circunstâncias acessórias. A palavra 'eu' designa realmente diferentes pessoas, em proposições ditas por diferentes pessoas." 42

Se a linguagem comum admite que os componentes lingüísticos de uma proposição não sejam suficientes para a identificação do pensamento expresso, Frege percebe que admite também a possibilidade inversa. Frequentemente a estrutura gramatical de uma proposição é mais rica que a estrutura lógica do pensamento expresso, que aparece como um dos vários elementos semanticamente associados a ela, e muitas de suas partes gramaticais não contribuem em nada para a determinação de seu conteúdo logicamente relevante. Proposições onde ocorrem palavras como "ainda", "já" e "mas", entre outras, não remetem apenas aos pensamentos dos quais depende, derivativamente, sua verdade ou falsidade, mas também *sugerem* uma atitude psicológica do locutor diante desses pensamentos:

"Com a proposição 'Alfredo ainda não chegou' diz-se propriamente 'Alfredo não chegou' e in

dica-se também que sua chegada é esperada; no entanto, a bem dizer apenas indica-se. Não se pode dizer que o sentido da proposição seja falso por não ser esperada a chegada de Alfredo. A palavra 'mas' distingue-se de 'e' porque com ela se indica que o que se segue é oposto ao que seria de se esperar de acordo com o que precede. Essas diferenças no discurso não acarretam nenhuma diferença no pensamento." 43

Reservando o termo "expressar" para a designação da relação que uma proposição mantém com o que determina primitivamente sua verdade ou falsidade, dir-se-ia, do ponto de vista fregeano, que a linguagem comum admite a possibilidade de que vários pensamentos se associem semanticamente a uma proposição em cada uma de suas emissões, dos quais apenas um é propriamente expresso, sendo os demais simplesmente sugeridos. No exemplo utilizado por Frege, é expresso o pensamento principal (*Hauptgedanke*) de que Alfredo não chegou, sugerido o pensamento lateral (*Nebengedanke*) de que sua chegada é esperada. A distinção entre *expressar* e *sugerir*, *pensamento principal* e *pensamento lateral*, pode ser estabelecida, em casos particulares, atentando-se ao que se constitui no objeto do ato de julgar, que atinge exclusivamente o pensamento principal, sendo-lhe indiferente a verdade ou falsidade dos pensamentos laterais. 44

Poder-se-ia objetar que a verdade do pensamento expresso por "Alfredo ainda não chegou" não depende apenas de Alfredo ter ou não chegado, mas também de sua chegada ser ou não esperada. Poder-se-ia objetar que a proposição é equivalente a "Alfredo não chegou e sua chegada é esperada". A objeção de modo algum ameaçaria a legitimidade da distinção fre

geana entre pensamento principal e pensamentos laterais, pois concerne tão somente ao que, nesse caso particular, deve ser reconhecido como pensamento principal. Na medida em que as regras semânticas da linguagem comum se consolidam no uso efetivo da linguagem, a questão é de fato meramente empírica: trata-se de saber como a maioria dos indivíduos que se utilizam da linguagem comum determinam o objeto dos juízos exteriorizados pelas asserções da proposição. A própria possibilidade de atribuir relevância à questão é índice de outra característica da linguagem comum que a torna incapaz de sustentar um cálculo demonstrativo fidedigno: a imprecisão de suas regras semânticas. 45

A associação entre uma expressão lingüística e seu sentido é arbitrária, não havendo nada na constituição física da expressão que exija sua associação a um e não a outro sentido. A associação é objeto de uma estipulação, de uma *regra* em sentido estrito, que pode ser mais ou menos adequada a certos fins, mas nunca verdadeira ou falsa. Sendo a mutabilidade um dos predicados essenciais da linguagem comum, ela faz-se notar também no plano semântico: algo que não contribuía para a *expressão* de pensamentos, operando apenas no nível das *sugestões*, pode passar a fazê-lo. No decorrer da transformação, pode acontecer que sejam possíveis legitimamente várias interpretações de uma mesma parte proposicional, nenhuma delas podendo reivindicar privilégio. Vários locutores que divergissem quanto à função semântica da expressão teriam o mesmo direito de empregá-la a seu modo. Como a regra que governa o uso da expressão repousa sobre a universalidade

relativa de um consenso, que se manifesta no próprio uso efetivo da expressão, na falta do consenso não se pode falar da regra semântica associada à expressão, mas apenas das regras individuais que suprem a omissão da língua enquanto propriedade comum de todos. Nenhuma interpretação seria mais ou menos correta que outra, porque não haveria nada a respeito do que elas se pudessem dizer corretas ou incorretas. ⁴⁶

Seja em virtude de serem certas expressões governadas por mais de uma regra semântica ou por nenhuma unanimemente aceita, seja em virtude de serem outras governadas por regras que fazem da indeterminação uma propriedade intencional, seja em virtude da intromissão de elementos apenas psicologicamente relevantes no conteúdo semântico das proposições, o fato é que a linguagem comum admite *regularmente* que seja assimétrica a correspondência entre a composição das proposições e a composição dos pensamentos expressos. No que concerne à conformação gramatical, não é melhor a situação lógica da linguagem comum: ela "não é regida por leis lógicas, de modo que a obediência à gramática já garantisse a correção formal do curso dos pensamentos." ⁴⁷

Em primeiro lugar, "as formas em que se exprime a inferência são de tal maneira variadas, frouxas e flexíveis, que facilmente se podem insinuar, sem que se percebam, premissas que são ignoradas em seguida, no momento da enumeração das condições necessárias para a validade da conclusão." ⁴⁸

A linguagem comum não tem recursos gramaticais para refletir e controlar, em sua própria esfera de competência, o encadeamento demonstrativo das proposições. Por não dispor de um con

junto bem delimitado de formas rígidas para a exteriorização de inferências, ela tolera que premissas se mantenham implícitas e sugere à adivinhação, mais do que exhibe, os nexos lógicos relevantes. ⁴⁹ As locuções a que incumbe indicar a ocorrência de demonstrações, como "logo" e "portanto", não estão associadas a regras gramaticais capazes de impedir sua aparição lingüisticamente correta em situações onde a conclusão seja logicamente injustificável, nem tampouco tornam reconhecíveis os modos de inferência envolvidos em cada caso. Bem ou mal, as gramáticas ordinárias comportam uma figura gramatical, a proposição, que corresponde à figura lógica do pensamento, mas o mesmo não ocorre com a demonstração, em cuja exteriorização as regras lógicas são aplicadas do exterior, "como um fio de prumo": não há como distinguir gramaticalmente passagens logicamente justificadas e injustificadas, demonstrações e pseudo-demonstrações. Nessa exteriorização, não se pode contar com meios de controle interiores à esfera da manipulação dos sinais, nem mesmo se pode contar com um discernimento nítido do que vale como garantia da correção lógica de uma conclusão. ⁵⁰ Portanto, Frege encontra a linguagem comum alheia ao ideal de cálculo demonstrativo adequado, onde a correção gramatical equivaleria à correção lógica e as demonstrações seriam conduzidas ou controladas mediante procedimentos algorítmicos, segundo "regras que governassem a passagem de uma ou duas proposições a uma nova, de modo que nada se fizesse que não fosse conforme a tais regras." ⁵¹

Ao justificar a elaboração de um simbolismo lógico artificial, Frege aponta, como razão básica, a necessida-

de de incorporar à gramática da base de um cálculo demonstrativo, as regras logicamente legítimas de transformação dedutiva de proposições em proposições. ⁵² À primeira vista, a razão poderia parecer insuficiente, bastando incorporar aquelas regras a um dos sistemas da linguagem comum. Ele seria então dotado de uma gramática subsidiária, exclusivamente apropriada aos fins lógicos do conhecimento. Se essa solução é aparentemente a mais simples, Frege encontra nela a desvantagem de ser praticamente inviável, dadas as condições que deveriam ser satisfeitas pelo sistema em questão a fim de poder merecê-la. Tais condições dizem respeito principalmente à sua aptidão para espelhar fielmente a forma lógica dos pensamentos que compõem uma demonstração.

Vimos que sérios entraves semânticos prejudicam, segundo Frege, a representação adequada dos pensamentos pelas proposições da linguagem comum. No entanto, ainda que se removessem esses entraves, Frege encontra outros de natureza gramatical, tão insuperáveis quanto profundamente enraizados na essência singular de cada sistema da linguagem comum. Ainda que se considerassem apenas proposições que dispensam qualquer auxílio extra-lingüístico para desempenharem sua função expressiva, ainda que delas se extirpasse qualquer excesso logicamente irrelevante, a comparação entre o que resultaria de sua decomposição, conforme as categorias e regras gramaticais, e o que resultaria da decomposição dos pensamentos expressos, conforme as categorias e regras lógicas, forneceria boas razões para que se julgasse a linguagem comum incapaz de comportar um cálculo demonstrativo adequado. Toda tentati

va de sistematizar um conjunto de regras destinadas a prover para a demonstração uma representação lingüística satisfatória deve apoiar-se, em maior ou menor grau, sobre a sistematização das categorias e formas gramaticais próprias da língua em causa. Ora, a espécie de sistematização gramatical própria das línguas comuns implica, para Frege, a vigência de relações entre estruturas lingüísticas e estruturas lógicas insuportavelmente distantes do ideal de correspondência puntiforme, tal como introduzido acima. Por outro lado, cada língua está a tal ponto comprometida com sua maneira de sistematizar categorias e formas gramaticais, que dela não se poderia apartar sem prejuízo de sua identidade peculiar. Desse modo, surge naturalmente o projeto fregeano de elaborar um simbolismo artificial, exclusivamente destinado a comportar um cálculo demonstrativo adequado e radicalmente distinto da linguagem comum.

O reconhecimento de uma certa forma gramatical ou lógica depende fundamentalmente de como as partes da proposição ou pensamento em questão se distribuem em categorias, e de como cada uma encontra um lugar na ordem das etapas da construção global. Sob esses dois aspectos, a linguagem comum tece, aos olhos de Frege, uma teia complexa de mediações entre formas lógicas e gramaticais. De fato, a crítica fregeana à lógica tradicional resume-se em exibí-la como vítima de ilusões lingüísticas, geradas pela confiança excessiva no sistema de categorias gramaticais e na ordem das etapas da construção gramatical de proposições da linguagem comum. As gramáticas ordinárias ora concedem importância a distinções

a que não correspondem diferenças lógicas, como é o caso da distinção de categoria entre substantivo comum e adjetivo, ora deixam de acentuar distinções logicamente essenciais, como é o caso da reunião dos substantivos próprios e comuns em uma só categoria. Analogamente, elas assimilam modos de composição logicamente inconfundíveis sob o mesmo modo gramatical de composição sujeito-predicado e, por outro lado, simplesmente justapõem, como etapas incomunicáveis, a composição gramatical das proposições simples e a das proposições que contêm outras como partes. A linguagem comum torna-se assim incapaz de refletir a peculiaridade dos modos de composição lógica de pensamentos, bem como a conexão orgânica que, veremos adiante, existe entre modos de compor pensamentos simples e modos de compor pensamentos a partir de outros mais simples.

Nessa medida, o sistema de categorias e formas gramaticais de uma língua comum distancia-se do sistema de categorias e formas lógicas, o suficiente para tornar impossível qualquer comunicação razoavelmente sistemática entre eles, o que impõe à representação lingüística de demonstrações uma dose de imprecisão incompatível com o conceito de cálculo demonstrativo ideal. Justifica-se assim a construção de um simbolismo especialmente apropriado à transcrição de conteúdos lógicos puros, daquilo que, no conteúdo semântico das proposições, seja relevante para a questão da verdade. Justifica-se a construção de uma *conceitografia* (*Begriffsschrift*), um simbolismo capaz de servir de base adequada para um cálculo demonstrativo ideal - capaz de espelhar ponto por ponto a

composição, a forma lógica e o encadeamento demonstrativo dos pensamentos.

V

A impropriedade irremediável de um cálculo demonstrativo que se poderia assentar sobre a linguagem comum torna desejável, para Frege, a instituição de um simbolismo "de espécie diferente", concebido para atender exclusivamente aos fins lógicos do pensar, e desobrigado das inúmeras funções impostas à linguagem em geral. A relação entre conceitografia e linguagem comum admite decerto uma caracterização em termos de maior ou menor perfeição, mas desde que, adverte Frege, se acrescente o adjetivo "lógica". A perfeição de um instrumento é sempre relativa aos fins para que é utilizado. A perfeição de um sistema de sinais, enquanto instrumento do pensar, também não dispensa adjetivação e, por isso, a relação entre conceitografia e linguagem comum deve ser entendida como de complementação em vista de fins heterogêneos e igualmente necessários.

"A razão dos defeitos salientados está em uma certa maleabilidade e mutabilidade da linguagem comum, que é, por outro lado, condição de sua capacidade de desenvolvimento e de sua aplicabilidade variada. Sob esse aspecto, a linguagem comum pode comparar-se à mão, que, apesar de sua capacidade de se acomodar às mais diferentes tarefas, não nos basta. Criamos mãos artificiais, instrumentos para fins particulares, que operam de maneira mais precisa do que a mão seria capaz. E o que torna possível essa precisão? Justamente a rigi-

dez, a imutabilidade das partes, cuja falta torna a mão tão diversamente hábil. Assim, também a linguagem verbal não basta. Carecemos de um conjunto de sinais dos quais se expulsa toda a ambiguidade, e cuja forma rigorosamente lógica não deixe escapar o conteúdo." 53

Essa relação poderia ser também comparada à que existe entre o microscópio e o olho: aquele compensa a estreiteza de seu âmbito de aplicação com um acréscimo significativo de precisão, este paga o preço da imprecisão pela maior mobilidade de que é dotado. Incapaz de desempenhar as inúmeras funções de que se encarrega a linguagem comum, a conceitografia compensa essa imperfeição com um acréscimo significativo da capacidade de exprimir com fidelidade a estrutura lógica dos pensamentos e seus nexos demonstrativos. Desprovida da mesma capacidade, a linguagem comum compensa essa imperfeição lógica com uma dose de elasticidade indispensável para garantir a viabilidade da comunicação efetiva entre os indivíduos, em suas múltiplas formas, bem como da apreensão e expressão dos pensamentos que povoam os múltiplos domínios do saber. 54

Mesmo no que diz respeito aos fins puramente teóricos do pensar, Frege concede à conceitografia e à linguagem comum o direito de reclamar legitimamente, em diferentes situações, o estatuto de instrumento privilegiado de expressão. O zelo na transposição para o nível lingüístico de cada distinção logicamente relevante, o cuidado em não admitir que nada permaneça implícito, enfim, as virtudes lógicas da conceitografia resultam em uma prolixidade insuportável quan

do se trata de recolher os elementos de um sistema de conhecimento ou divisar hipóteses de demonstrações. No momento da *descoberta* do conhecimento, é tal a variedade dos elementos que se devem considerar simultaneamente, é tal a importância heurística de conexões frouxas e hipotéticas como pontos de partida para um trabalho de determinação progressiva, que nele se deve dispor de meios de expressão governados prioritariamente pelos imperativos práticos da simplicidade e compreensibilidade, mais do que pelo imperativo lógico da fidelidade irrestrita. Requer-se então um instrumento dotado da mobilidade e flexibilidade próprias da linguagem comum e, por definição, proibidas à conceitografia. Esta é um instrumento privilegiado no momento da *consolidação* sistemática da ciência, quando não se trata de obter a convicção, e sim de discernir as bases da convicção, quando não se trata de *descobrir* e sim de *justificar* a verdade. Do ponto de vista dos interesses teóricos da razão, a linguagem comum é um instrumento privilegiado de apreensão originária, a conceitografia é um instrumento privilegiado de exposição, revisão e controle. Encontrando cada uma seu lugar apropriado à luz da distinção entre gênese e exposição da ciência, ambas revelam-se finalmente perfeitas em seu gênero.

O privilégio de que goza a linguagem ordinária, na perspectiva de Frege, como instrumento de descoberta é mais patente no contexto da edificação do sistema da lógica. O ponto de partida para a constituição da lógica é fornecido pelas evidências ainda não lapidadas do pensar efetivo e pela maneira como elas agem na articulação lógica desse pensar,

principalmente em sua forma mais sofisticada, a do pensar científico: "a oficina de trabalho científico é o campo de observação próprio da lógica." ⁵⁵ Sem o direito de reivindicar o estatuto de fundamento objetivo de juízos, tais evidências são contudo os índices de que se dispõe inicialmente para a representação da natureza das composições e nexos lógicos envolvidos em demonstrações, que em si mesmos não podem pertencer ao conteúdo da consciência de nenhum sujeito. Enquanto índices subjetivos da objetividade, porém elas são essencialmente precárias, devendo submeter-se a uma reflexão crítica, destinada a medir o grau de sua fidelidade ao que há para ser indicado e detetar eventuais ilusões subjetivas. Como no caso da crítica dos índices perceptivos do mundo físico, trata-se de uma depuração do subjetivo, no subjetivo e pelo subjetivo, que se configura como um movimento cumulativo guiado por considerações sistemáticas, na direção de uma objetividade apenas acessível através da mediação de atos subjetivos. Trata-se fundamentalmente de considerar cada evidência em sua relação com a totalidade das evidências disponíveis no momento, a fim de erigir essa totalidade em um sistema suficientemente cerrado e inclusivo para exhibir-se como índice fidedigno da legalidade que rege os elementos lógicos visados. A *verdade* das teses mais primitivas da lógica, lembra Frege, não se podem, por definição, justificar logicamente. ⁵⁶ No entanto, lê-se no prefácio às *Grundgesetze*, a questão da *aceitabilidade* dessas teses não deve ser levantada exclusivamente a seu respeito, mas concerne propriamente ao sistema que sobre elas se apoie, ao conjunto das teses que

delas se deixem derivar. 57

Graças a indissolubilidade dos laços psicológicos que unem linguagem e pensamento, a depuração dos índices subjetivos das estruturas lógicas objetivas assume, para Frege, as feições de um exame crítico da linguagem ordinária, que se utiliza dela também como instrumento de apreensão e expressão dos resultados. De fato, muitas das evidências lógicas mais primitivas estão cristalizadas nas formas da linguagem comum e são por elas mantidas e reforçadas. Além disso, a atividade de pensar que efetua a depuração deve contentar-se com um instrumento logicamente imperfeito, tal como é a linguagem comum, visto que apenas no final da investigação se torna possível moldar outro mais perfeito:

"Se tivéssemos uma linguagem logicamente mais perfeita, talvez não mais precisássemos de uma lógica, ou pudéssemos decifrá-la na linguagem. Mas estamos muito longe disso. O trabalho lógico é, em grande parte, precisamente um combate contra os defeitos lógicos da linguagem, que entretanto é para nós um instrumento indispensável. Apenas depois de terminado o nosso trabalho lógico teremos um instrumento mais perfeito." 58

No curso da depuração, objeto e instrumento interagem, cada progresso no discernimento dos elementos logicamente relevantes e irrelevantes da linguagem comum enseja a retificação dos meios de expressão que apoiam esse discernimento, criando-se assim condições mais favoráveis a novas descobertas. No final do processo, o acúmulo das retificações exigidas impede sua assimilação pela linguagem comum e

justifica a elaboração da conceitografia. No entanto, se as evidências lógicas que se têm são condicionadas pelos meios de expressão disponíveis, se a retificação dos meios de expressão depende da posse de evidências depuradas, seria psicologicamente viável o afastamento das ilusões lingüísticas e a instituição de um cálculo demonstrativo adequado? O paradoxo é aparente, pois também aqui o círculo é cumulativo e não vicioso:

"Ela (a linguagem) deve ter tornado possível o desenvolvimento da razão; mas como pôde o homem ter criado a linguagem sem a razão? Os aparelhos físicos servem à investigação das leis da natureza; eles apenas podem ser produzidos mediante uma técnica avançada, que por sua vez está fundada sobre o conhecimento das leis da natureza. Em todos os casos, rompe-se o círculo da mesma maneira. Um progresso na física tem como consequência um progresso técnico e este torna possível a construção de novos aparelhos, por meio dos quais a física é por sua vez estimulada. A aplicação a nosso caso resulta evidente." 59

Esse trabalho de retificação seria certamente irrealizável se a linguagem comum não se tivesse em parte constituído para atender a necessidades lógicas do pensar, que uma disposição lógica natural dos sujeitos permita satisfazer, de modo mais ou menos refletido, bem como se tal disposição lógica não se pudesse acionar no momento de distinguir as operações lingüísticas que, alheias àquelas necessidades, chegam a impedir sua satisfação. Referindo-se às condições de possibilidade de uma investigação lógica, diz Frege:

"Essas investigações são particularmente difí

ceis porque nelãs somos facilmente induzidos a errar pela linguagem, que entretanto é para elas um instrumento indispensável. Poder-se-ia pensar que se devesse libertar a linguagem de todas as imperfeições antes de empregá-la em tais investigações. Mas também o trabalho que seria então necessário apenas poderia ser executado por meio desse instrumento tão imperfeito. Felizmente recebemos, por nossa disposição lógica, um critério para discernir os erros. Esse critério também é eficaz na linguagem, estorvado contudo pelos muitos elementos não lógicos também eficazes na linguagem." 60

A atitude metodológica na fase de constituição do sistema da lógica e retificação do instrumento lingüístico deve ser a de confiar desconfiando: tomar as regularidades gramaticais e semânticas características da linguagem ordinária como índices de possíveis regularidades lógicas e, em seguida, retirar dessa assunção provisória conseqüências a serem avaliadas à luz do ideal de sistematização completa das composições e nexos lógicos, segundo critérios cujo aperfeiçoamento progressivo nossa disposição lógica natural torna possível. Do mesmo modo como o conhecimento das leis da natureza exige a mediação das indicações perceptivas e, paralelamente, a preservação dessas leis freqüentemente requer que tais indicações sejam relegadas à esfera das meras ilusões, o conhecimento da legalidade lógica e o reconhecimento de sua atuação em casos particulares não podem ser alcançados sem a mediação da linguagem comum, instrumento originário do pensar, e a lógica deve, ao mesmo tempo, ignorar grande parte das formas da linguagem comum, sob pena de tornar-se impossível a apreensão dessa legalidade. Porque não se pode apreender um pensamento sem o auxílio de sinais, romper o domínio das palavras

sobre o espírito humano não significa isolar de fato os núcleos lógicos de suas capas lingüísticas, mas discriminá-los no contexto concreto da expressão, por meio da distinção consciente entre o que remete à objetividade visada e o que se deve exclusivamente às idiosincrasias das maneiras de exprimir. Se linguagem e pensamento são logicamente estranhos um ao outro, revelam-se para nós atados por uma relação indissolúvel. Ainda que a relação entre um certo pensamento e uma certa maneira de exprimi-lo seja accidental e convencional, não o é a relação entre ele e alguma maneira de exprimi-lo. Os sinais são intermediários que não se podem expurgar, mas apenas mobilizar a serviço da correção lógica do pensar e do conhecimento das leis que a definem, através de um trabalho de depuração apoiado, ele próprio, sobre sinais.

Na qualidade de base adequada para um cálculo demonstrativo, a conceitografia obriga-se, vimos, a cumprir exigências que nem sequer se poderiam conhecer antes de acabada a constituição da lógica como sistema de ciência. Sua elaboração pressupõe, por exemplo, que se conheçam as partes de pensamentos cuja singularidade deve ser levada em conta na especificação de formas lógicas, o sistema das categorias lógicas e as regras legítimas de demonstração. Assim, as condições de sua elaboração, no que diz respeito aos aspectos logicamente interessantes, confundem-se com as condições de constituição do sistema da lógica. Na mesma medida em que é uma condição necessária de tal constituição o recurso à linguagem ordinária, como objeto e instrumento de reflexões crí

ticas, é inevitável que a elaboração da conceitografia ocorra no elemento da linguagem ordinária. Entre ambas, não há apenas complementação, mas também interdependência. Já no momento da descoberta do conhecimento, a conceitografia pode revelar-se um meio útil para quebrar a influência unilateral da linguagem comum, que permanece todavia como meio prioritário de expressão. Por outro lado, no que concerne às suas condições de existência, enquanto simbolismo entre outros, e de elaboração concreta, a conceitografia nutre-se da linguagem comum.

Apenas é possível formular, nos próprios termos de uma língua comum, as regras gramaticais e semânticas que a governam porque a existência da língua não depende essencialmente dessa formulação, que se limita a explicitar uma regularidade imanente ao uso efetivo das expressões e por ele instaurada. A anterioridade do uso efetivo da língua com respeito à sistematização das regras que já o regiam tacitamente é responsável pela precariedade da força impositiva e pela mutabilidade dessas regras.⁶¹ Assim, ela é também responsável, em parte, pela inadequação lógica que impede a linguagem comum de alicerçar um cálculo demonstrativo satisfatório. Se cabe à conceitografia encarregar-se dessa tarefa, é porque sua peculiaridade está precisamente em não admitir nenhum nexu gramatical ou semântico não autorizado por regras sistematizadas segundo a régua lógica e disponíveis de antemão. Devendo seu privilégio lógico à posse de meios para controlar lingüisticamente a legitimidade de demonstrações, ela deve ser cabalmente definida por um conjunto perfeitamente de

limitado de regras explícitas e sua *existência* deve ser *posterior* ao estabelecimento desse conjunto.

Todo sistema de linguagem é artificial, no sentido em que se determinam arbitrariamente e convencionalmente os objetos físicos que lhe servem de sinais e sua conexão com sentidos particulares. No entanto, a conceitografia merece ser dita artificial em um sentido mais estrito: as regras gramaticais e semânticas que a governam não resultam de um desenvolvimento espontâneo no plano do uso efetivo das expressões, mas são instituídas, de uma vez por todas, no final de um trabalho refletido de modelagem orientado por fins explicitamente determinados. Por essa razão, nem a conceitografia nem qualquer outro simbolismo estritamente artificial podem, segundo Frege, abrir mão, em alguma instância, do auxílio da linguagem "natural" para começarem a existir, pois não podem tomar para si a tarefa de sistematizar suas próprias regras, assim como as leis que as autorizam a governar um simbolismo logicamente adequado: "essas regras e as leis de que são representantes não podem, por isso, ser expressas na conceitografia, visto que lhe servem de fundamentos." ⁶²

A edificação do sistema da lógica, que fornece os critérios para a elaboração da conceitografia, não pode implicar, para Frege, no abandono de quaisquer intermediários subjetivos ou lingüísticos. Ela consiste estritamente em uma projeção da natureza dos elementos lógicos e sua legalidade, a partir de índices subjetivos retificados e através dos canais lingüísticos competentes. Esse fato condiciona duplamente

te o estatuto metodológico da conceitografia. Em primeiro lugar, ela não merece seu privilégio lógico diante da linguagem comum porque se constitua na sede de evidências lógicas de tipo genial, imunes à precariedade essencial das evidências ordinárias. Porque todo ato de apreensão é, enquanto ato subjetivo, irremediavelmente suspeito e incapaz de *fundar* qualquer juízo a respeito do apreendido, a conceitografia apenas pode ser tida por Frege como um ponto de apoio para evidências ordinárias, psicologicamente condicionadas e logicamente privilegiadas na exata medida em que resultem de reflexões críticas rigorosas.

Por outro lado, se a linguagem comum deve ser reconhecida como logicamente imperfeita, por ser comparável a uma lente que distorça as imagens do que é visado através dela, a conceitografia pode ser dita logicamente mais perfeita, mas por ser comparável não a um meio absolutamente transparente e situável no grau zero da linguagem, e sim a uma lente onde se formem imagens cuja estrutura reproduza, ponto por ponto, o que *julgamos* ser *objetivamente* a estrutura do que é visado. Enquanto sistema de linguagem, a conceitografia é passível da mesma espécie de restrições que afetam a linguagem comum, embora não o seja no mesmo grau:

"Também ela (a conceitografia), é certo, não transmite o pensamento de modo puro, como não poderia ser de outra maneira, em se tratando de um meio exterior de representação; mas podem-se, por um lado, limitar esses desvios ao que seja inevitável e inofensivo; por outro lado, já por serem eles de espécie completamente diferente dos que são próprios da linguagem (comum), um tal meio de expressão pode

oferecer um refúgio seguro contra uma influência unilateral." 63

Além do mais, não se poderia levar a cabo a construção da lente mais perfeita sem o auxílio daquela menos perfeita. Instrumento de elaboração e instituição da conceitografia, a linguagem comum é, do ponto de vista fregeano, ainda fonte originária e garantia de sua inteligibilidade. Entender uma expressão conceitográfica implica compor seu sentido a partir de seus componentes simples, associados às partes gramaticalmente simples da expressão, e dos papéis lógicos que eles desempenham, de acordo com sua distribuição em categorias. Sendo a linguagem comum o meio prioritário de expressão na descoberta das bases do sistema da lógica, cabe-lhe revelar e oferecer à conceitografia, como condição de inteligibilidade de suas expressões, o conhecimento das partes simples dos elementos propriamente lógicos de pensamentos, bem como o das propriedades lógicas cuja posse pelas partes de pensamentos determina sua localização na rede das categorias.

É possível apreender pela primeira vez uma parte de pensamentos mediante sua composição a partir de elementos mais simples. É possível que certas propriedades lógicas possam ser introduzidas no sistema da ciência mediante uma derivação apoiada sobre o conhecimento de outras mais fundamentais. No entanto, a série das composições e derivações não pode regredir infinitamente, devendo-se admitir a existência de elementos logicamente simples e irreduzíveis. Pretendendo pa

ra si o caráter de simbolismo adequado, a conceitografia deve impedir que suas expressões participem de um discurso logicamente não rigoroso, entendendo-se por discurso logicamente rigoroso aquele cujo sentido global é semanticamente detetado na mesma ordem de sua composição lógica, e onde o entendimento de uma expressão inclui o discernimento nítido do papel lógico que seu sentido desempenha. Portanto, a conceitografia deve permitir às suas expressões uma só maneira de contribuírem para a especificação de um sentido que não seja o seu: a cessão de seu próprio sentido para a composição de unidades mais complexas. O que é logicamente simples, ela deve associar a expressões também simples, através de uma estipulação que introduza a expressão no vocabulário primitivo, e seu sentido na esfera do que se pode exprimir conceitograficamente. Do mesmo modo, as propriedades lógicas mais fundamentais de partes de pensamentos devem ser conhecidas no momento da caracterização semântica e gramatical do vocabulário primitivo da conceitografia, não podendo ser investigadas por meio dela. O que funda a inteligibilidade de todo discurso logicamente rigoroso não se pode conhecer por meio de um discurso logicamente rigoroso; o que funda a inteligibilidade da conceitografia, ela não pode revelar originariamente.

Como há de ser conhecido o que é logicamente simples ou irreduzível? Seria incorrer no erro de confundir ordem genética e ordem sistemática da ciência julgar que ele se deixasse captar, de modo puro, no início das investigações lógicas: "Ora, o que é logicamente simples não é, mais do que a maioria dos elementos químicos, dado de antemão, e

sim obtido apenas por meio do trabalho científico." ⁶⁴ Por outro lado, na discriminação do que não é sensível, o lógico não conta com nenhum outro suporte além da linguagem. Ele não se encontra na situação do estudioso do mundo físico, capaz de exibir seus objetos de reflexão e apoiar-se sobre seus efeitos sensíveis na circunscrição de suas propriedades. ⁶⁵ O problema é patente: o que não se pode analisar logicamente não se pode constituir em tema de um discurso complexo logicamente rigoroso, mas também não pode ser captado independentemente de um trabalho complexo, que se deve valer de alguma espécie de discurso. Resta pois tornar o que é logicamente simples tema de um discurso não rigoroso: o que não se pode definir (*definieren, erklären*) estritamente, conclui Frege, há que elucidar (*erläutern*) alusivamente. Do ponto de vista lógico, a apreensão do que é logicamente irreduzível é um ponto de partida absoluto; do ponto de vista da constituição do saber, ela é o ponto final de uma série de aproximações laterais, onde o sujeito de conhecimento aciona sua disposição lógica natural para conduzir-se, por *alusões (Winke)* e *adivinhações (Erraten)*, na determinação progressiva do que é, de início, obscuramente visado. ⁶⁶

Assim, o problema de como obter o conhecimento das bases do sistema da lógica resolve-se mediante recurso a uma linguagem logicamente inadequada. Restrita à condução de discurso logicamente impecáveis, Frege não pode fazer com que a conceitografia se preste senão a definições e descrições logicamente impecáveis. Sem nenhum compromisso com o ideal da fidelidade irrestrita, a linguagem comum admite para suas expressões usos analógicos, sentidos desprovidos de contor-

nos bem traçados e a coexistência entre expressão e sugestão, devendo por isso ser tomado como o instrumento apropriado para a elucidação do que deve fundar a ciência da lógica e garantir a inteligibilidade da conceitografia. A fluidez da linguagem comum, que a impede de sustentar um cálculo demonstrativo adequado, torna-a apta a guiar a descoberta das bases do sistema da lógica. A rigidez da conceitografia, que a torna apta a exprimir com fidelidade máxima as articulações lógicas, impede-a não somente de guiar aquela descoberta, como também de constituir-se autonomamente e prover suas próprias condições de inteligibilidade. Tanto o estabelecimento do sistema da lógica como a instituição de um simbolismo adequado são frutos de um trabalho que se desenvolve no elemento da linguagem "natural" e onde ela é posta a funcionar contra suas próprias imperfeições. A conceitografia é essencialmente um instrumento derivado do pensar, criado por outro mais primitivo e inteligível graças a ele: ela *consolida* o que apenas a linguagem comum pode *revelar originariamente*, pelas mesmas razões que a impedem de *exprimi-lo adequadamente*.

VI

No sentido estrito de teoria da demonstração, a ciência da lógica tem por finalidade última a exposição das leis que governam a fundamentação da verdade de um pensamento sobre a verdade já fundamentada de outros. No entanto, em virtude da natureza formal da demonstração, ela é obrigada

a ocupar-se com outra espécie de leis, que governam a composição dos pensamentos e sua remissão a formas lógicas. Antes de sistematizar as leis da demonstração propriamente ditas, que resumem relações entre pensamentos segundo sua verdade e delimitam a noção de consequência, cumpre sistematizar as leis da estruturação interna dos pensamentos, que resumem relações entre partes possíveis de pensamentos e delimitam o conceito de unidade lógica complexa. De fato, a parte mais árdua e polêmica do trabalho fregeano de constituição da lógica é aquela em que se trata de elaborar um novo aparato de análise lógica de pensamentos: um conjunto coeso de critérios gerais para o reconhecimento dos componentes de um pensamento qualquer, para a distribuição desses componentes em categorias e para a identificação daqueles que intervêm a título privado na individuação de formas lógicas. ⁶⁷

Se a necessidade psicológica de que a apreensão dos pensamentos se introduza no circuito da causalidade psicológica e se perfaça através de sua expressão lingüística não interfere na natureza própria do que cabe à lógica descrever, ela implica algumas questões de método. Atentando às condições concretas de elaboração de um instrumental teórico para a condução da análise dos pensamentos, Frege esbarra no mesmo fenômeno de circularidade cumulativa que caracteriza, de modo geral, o caminho da ciência na direção da objetividade. Essa elaboração configura-se como um ir-e-vir entre a esfera subjetiva do pensar, envolta pela linguagem, e a esfera dos pensamentos, no sentido do estreitamento progressivo, guiado pelo ideal de sistema, do espaço que as separa. Cabe

à lógica determinar inicialmente em que medida as categorias gramaticais e os modos de composição de unidades gramaticais próprios dos sistemas de linguagem já constituídos atendem a exigências lógicas reais, investigação que pode resultar na modelagem de uma gramática lógica, apta a reger um cálculo demonstrativo adequado. Se retrospectivamente, do ponto de vista da exposição final dos resultados, a legitimidade de um sistema proposto de categorias lógicas e modos lógicos de composição não se pode *fundar* sobre o fato de haver em uma língua categorias e modos de composição gramaticais correspondentes, do ponto de vista metodológico o exame crítico dos simbolismos já constituídos é o recolhimento do material necessário para a elaboração daquele instrumental e, simultaneamente, para a construção da conceitografia. Em si mesmos independentes, os problemas lógico e gramatical são metodologicamente inseparáveis. À luz da dicotomia entre gênese e exposição sistemática da ciência, os vários momentos do trabalho fregeano de reconstrução da lógica tornam-se inteligíveis e passíveis de compreensão unitária.

Frege encontra o aparato tradicional de análise lógica de pensamentos irremediavelmente comprometido com ilusões lingüísticas, frutos de sua adesão incondicional a certos traços gramaticais da linguagem comum. Entretanto, censurável não é apoiar-se sobre um sistema de linguagem, o que de resto é inevitável, e sim fazê-lo de modo insuficientemente crítico. Se é inviável a distinção absoluta entre os elementos lógicos e suas roupagens lingüísticas, cumpre todavia impedir que os aspectos logicamente impertinentes de cada ma-

nhar nessa direção, ela passa naturalmente a dispor de um meio privilegiado para neutralizar as ilusões lingüísticas que, frutos da adesão incondicional a certos traços gramaticais das línguas ordinárias, impediram as teorias tradicionais de apreender a natureza própria dos princípios corretos de análise lógica: o recurso a um sistema de linguagem de espécie diferente, o simbolismo artificial da aritmética, como fonte de evidências.

Assim é que, ao convencer-se da impossibilidade de articular um sistema lógico aceitável na base das evidências que as doutrinas tradicionais extraem das gramáticas ordinárias, Frege se apoia sobre a gramática que rege tacitamente a manipulação efetiva do simbolismo aritmético para divisar os traços essenciais de um aparato alternativo de análise lógica. Nela encontra um substituto para o par gramatical sujeito-predicado, como guia na decomposição dos pensamentos: o par argumento-função. Pode-se dizer que a revolução fregeana na lógica se resume na substituição, como paradigma do aparato de análise de pensamentos, das gramáticas ordinárias pela gramática implícita do simbolismo aritmético, justificando-se as principais teses lógicas e semânticas de Frege por considerações sistemáticas no contexto da conversão do par argumento-função em molde onde se encaixe toda sorte de composições lógicas, quaisquer que sejam seus elementos e nível de complexidade.

A conceitografia imita o simbolismo aritmético, mas Frege cuida de evitar confusões quanto à natureza dessa imitação.

"A imitação com respeito à linguagem de fórmulas da aritmética (...) refere-se mais às idéias básicas do que à configuração particular. Os esforços para fabricar uma analogia artificial mediante a apreensão do conceito como soma de suas notas características (*Merkmale*) absolutamente não me interessaram." 69

Não é difícil perceber a quem deve servir a carapuça: a todos que, como Boole, trilharam o caminho entrevisto pelas versões leibnizianas do cálculo lógico. À primeira vista, o projeto booleano - que é também o de Schröder, Jevons, MacColl, entre outros - não diferiria essencialmente do projeto lógico de Frege. Em ambos os casos, tratar-se-ia de prover para a lógica um simbolismo que, governado por princípios gramaticais análogos aos exibidos pelo simbolismo artificial da aritmética, se mostrasse especialmente apropriado para sustentar a sistematização das regras legítimas de demonstração, sob a forma de um conjunto de procedimentos algorítmicos. Não é a mesma, porém, a maneira como esse simbolismo desempenha, nos dois casos, seu papel paradigmático. Concentrando a atenção em apenas um dos níveis de composição gramatical característicos desse simbolismo, precisamente no nível mais elementar, e procurando estabelecer entre as expressões geradas nesse nível e a totalidade das unidades lógicas complexas uma analogia formal que a Frege se afigura demasiadamente estreita, a chamada álgebra lógica resulta pas

sível da mesma espécie de objeções que Frege endereça ao aparato tradicional de análise lógica.

Em seu nível mais elementar, o cálculo aritmético ostenta uma estrutura simples. Distinguem-se nesse nível duas espécies de expressões simbólicas: os *termos*, que combinam sinais para números determinados com sinais para operações (adição, multiplicação, etc.) e remetem aos resultados da aplicação das operações aos números; e as *equações*, que combinam termos por meio do sinal de igualdade e remetem à identificação do resultado da aplicação de certas operações a certos números com o resultado da aplicação de operações possivelmente diferentes a números possivelmente diferentes. Quando se passa para o nível superior, o do cálculo algébrico, introduzem-se no simbolismo *letras* que, autorizadas a ocupar lugares gramaticais antes reservados aos sinais para números, permitem a expressão de leis e regras gerais de transformação de equações verdadeiras em equações verdadeiras.

A álgebra lógica é o fruto da tentativa de constituir a teoria da demonstração sob a forma de um cálculo dotado da mesma estrutura simples. Boole julga poder todo conteúdo proposicional ser adequadamente entendido como uma afirmação de *identidade* entre *elementos*, possivelmente introduzidos como resultados da aplicação de *operações lógicas* a elementos introduzidos de antemão.⁷⁰ À luz da distinção tradicional entre a teoria dos juízos categóricos e a teoria dos juízos hipotéticos, distingue a teoria das proposições simples (*primary propositions*), que não contêm proposições como partes próprias, e a teoria das proposições complexas (*secondary*

propositions). No domínio das proposições simples, os elementos seriam classes apreendidas como extensões de conceitos; no domínio das proposições complexas, eles seriam classes de momentos do tempo, supostamente delimitadas na base dos conteúdos proposicionais que intervêm na composição de conteúdos proposicionais complexos. ⁷¹

As equações geradas no nível mais elementar do cálculo aritmético exibiriam, portanto, a forma padrão dos conteúdos proposicionais em geral, sendo viável exprimi-los mediante um simbolismo gramaticalmente idêntico àquele em que se formulam tais equações. Agregando-se letras a um simbolismo dessa natureza, seria possível apresentar as leis de demonstração sob o aspecto de procedimentos algorítmicos para a transformação de equações em equações por substituição de termos. Assim, os modos algébricos de inferência simbólica exibiriam a forma padrão de toda demonstração. Além disso, atribuindo-se maliciosamente às operações lógicas os sinais que se atribuem em aritmética às operações numéricas, seria possível transpor para a esfera da lógica geral uma boa parte dos procedimentos algorítmicos aritmeticamente legítimos. A suposta possibilidade de reproduzir qualquer demonstração no interior de um cálculo que emprestasse da aritmética e da álgebra a configuração particular do simbolismo, a forma dos procedimentos algorítmicos e, ainda mais, alguns desses próprios procedimentos, atestaria que as leis da lógica são "matemáticas em sua forma". ⁷² A lógica não seria mais que uma espécie de álgebra: uma teoria da transformação de equações verdadeiras em equações verdadeiras por desenvolvimento, trans

posição e eliminação de termos.

Atento à necessidade de sistematizar os modos de composição de conteúdos não proposicionais, praticamente ignorados pelas teorias tradicionais, Boole provê para a lógica recursos analíticos inegavelmente mais fecundos que os disponíveis nessas teorias. Também a constituição do cálculo das *secondary propositions* representa um ganho significativo em um domínio que nunca se havia explorado de maneira suficientemente sistemática. Não obstante, Frege encontra na base da lógica booleana ilusões da mesma espécie daquelas que, a seu ver, impedem o aparato tradicional de fundar uma teoria satisfatória da demonstração.⁷³ Como a silogística, Boole retira de uma só categoria as partes não propriamente lógicas dos conteúdos proposicionais simples.⁷⁴ Se a lógica de inspiração aristotélica tende a privilegiar a relação de inclusão da extensão do sujeito na extensão do predicado, enquanto Boole pretende tudo reduzir a identidades entre extensões, em ambos os casos aqueles conteúdos são entendidos como resultados de comparações entre conceitos do ponto de vista de suas respectivas extensões.⁷⁵ Como a silogística, Boole distingue tres níveis em que se podem perfazer composições lógicas - correspondentes à composição de conteúdos dos termos das proposições simples, conteúdos proposicionais simples e conteúdos proposicionais complexos -, e não estabelece nenhuma dependência do primeiro deles com respeito aos demais. No interior da teoria tradicional dos juízos categóricos, a doutrina dos conceitos é inteiramente autônoma em relação à doutrina dos juízos; no interior da álgebra lógica,

os princípios analíticos relativos aos termos das proposições simples são sistematizados independentemente de qualquer referência àqueles originalmente relevantes para a análise dos conteúdos proposicionais enquanto tais.⁷⁶ Apoiando-se sobre estruturas lingüísticas cuja eficácia paradigmática foi ignorada pelo trabalho de constituição dos modelos tradicional e booleano, a reflexão lógica de Frege é levada a atribuir aos pressupostos compartilhados por esses modelos a responsabilidade pelo caráter necessariamente restrito das teorias da demonstração sobre eles erigidas.

Embora Boole eleja o simbolismo algébrico como o meio mais adequado para a expressão de conexões lógicas⁷⁷, apenas alguns tipos de construção gramatical característicos desse simbolismo servem-lhe de paradigma no estabelecimento de um modelo de análise. As leis e regras gerais do cálculo booleano abarcam, no âmbito de sua generalidade, conteúdos proposicionais cuja composição lógica espelhará formalmente a composição dos conteúdos das equações em jogo no nível mais elementar do cálculo aritmético, onde se trata somente de calcular com números determinados e identificá-los. É certo que as letras são *utilizadas* para a expressão dessas leis e regras, mas em nenhum momento a maneira de decompor em partes lógicas os conteúdos expressos em aritmética com o uso de letras se faz tema de uma investigação sistemática. Dedicando-se a uma tal investigação, Frege vê-se diante de estruturas lógicas até então insuspeitadas que, inacessíveis aos pressupostos analíticos que o cálculo booleano herda das teorias tradicionais, justificam desencadear na lógica uma revo

lução radical.

O uso do simbolismo algébrico para a formulação das leis lógicas remete, em última instância, à crença de Boole na possibilidade de organizar as estruturas demonstrativamente relevantes no interior do sistema de formas lógicas que a gramática desse simbolismo se mostra capaz de refletir com fidelidade. Na perspectiva fregeana, essa crença aparece indissociável das limitações que afetam o aparato booleano de análise, em virtude dos pressupostos que ele herda do aparato tradicional. A reflexão sobre o estatuto lógico das letras no discurso aritmético em geral - não apenas no contexto algébrico, mas também no discurso simbólico da Análise Superior e no discurso híbrido onde convivem elementos do simbolismo artificial e das línguas naturais - desvenda o caráter infundado da crença, ao mesmo tempo em que exhibe aquelas limitações. Distribuindo pela totalidade do discurso aritmético o peso paradigmático que Boole concentra em apenas um de seus níveis, precisamente no mais elementar, Frege é levado a determinar diferentemente o sentido em que convém a um cálculo lógico manter-se próximo do cálculo algébrico. Se ele reconhece que no simbolismo algébrico operam princípios logicamente mais adequados que os disponíveis nas línguas naturais, não deixa de reconhecer também a insuficiência de seu poder expressivo,⁷⁸ tratando-se então de apresentar tais princípios como casos particulares de outros mais gerais, suscetíveis de aplicação em domínios mais vastos e dotados de estrutura mais complexa. Para Boole, o simbolismo algébrico é um *molde* onde tudo o que é lógico deve poder acomodar-se. Para Frege, ele é antes de tudo um *exemplo* particu

lar de linguagem logicamente bem construída, a ser imitada nos limites de seu poder expressivo e estendida para além desses limites.

NOTAS

- (1) v. *KS* pp. 360-362, *Ng* I pp. 149s.
- (2) *Ng* I p. 149.
- (3) Sobre o fatode ser o momento da emissão de uma proposição assertiva da espécie considerada parte da expressão do pensamento, v. *KS* p. 348.
- (4) v. *KS* pp. 338s., 348s., *Ng* I pp. 146s.
- (5) v. *KS* p. 360.
- (6) v. *KS* p. 345: "Mas não vemos que o Sol já se levantou? E não vemos também que isso é verdadeiro? Que o Sol já se levantou, esse não é um objeto que emita raios de luz que atinjem meus olhos, não é uma coisa visível como o próprio Sol."; v. *Ng* I p. 149.
- (7) *Gg* I p. XVIII.
- (8) v. *KS* p. 353: "O resultado parece ser o seguinte: os pensamentos não são coisas do mundo exterior nem representações. Um terceiro domínio há que ser reconhecido."
- (9) v. *KS* p. 359.
- (10) *KS* p. 361.
- (11) *KS* p. 361s.
- (12) *Ng* I p. 157.
- (13) v. *idem*, *ib.*
- (14) v. *KS* p. 359.

- (15) v. *Ng* I pp. 155s.
- (16) *Ng* I p. 287.
- (17) v. *Ng* I p. 288.
- (18) v. *KS* p. 100, *Ng* I p. 261.
- (19) v. *KS* p.
- (20) Sobre a idéia de que as bases da ciência empírica se confrontam em bloco com a totalidade dos dados empíricos, v. *KS* p. 115.
- (21) *KS* p. 124.
- (22) *Ng* I p. 288.
- (23) *Ng* I p. 6; v. *idem* p. 154.
- (24) *Bg* p. 107.
- (25) *idem*, p. 108.
- (26) *Ng* I p. 226.
- (27) v. *idem*, p. 288.
- (28) *Bg* p. 107; v. *Ng* I p. 288.
- (29) v. *Bg* pp. XIIIs., *Ng* I p. 182.
- (30) *Bg* p. XII.
- (31) v. *Ng* I p. 272: "O trabalho lógico é precisamente, em grande parte, um combate contra os defeitos lógicos da linguagem, que contudo é para nós, um instrumento indispensável."
- (32) Sobre a natureza formal das demonstrações, v. especialmente *KS* pp. 321s.

- (33) *KS* p. 378; v. *Ng* I p. 262.
- (34) Embora não tematizada por Frege, a noção de *categoria*, tal como entendida aqui, intervém implicitamente em vários textos de Frege. Assim, no artigo "Begriff und Gegenstand" (em *KS* pp. 167-178), Frege justifica a diferença lógica que estabelece entre conceitos e objetos na base da alegação de que conteúdos de nomes próprios e de expressões conceituais não podem ocupar, no interior de pensamentos, as mesmas posições. A noção de categoria intervém essencialmente nos §§19 e 26 do primeiro volume das *Grundgesetze*, onde se trata de agrupar as expressões conceitográficas em "espécies" (*Arten*) lógicas, e também quando Frege se propõe a explicar, em *KS* pp. 321s., a natureza formal das demonstrações. Para aludir ao fato de que duas partes de pensamento pertencem ao que chamo de mesma categoria lógica, Frege refere-se, nesse texto, a partes que desempenham em pensamentos a mesma "função lógica"; no artigo sobre conceito e objeto, refere-se a partes que "se comportam" do mesmo modo no interior de pensamentos (v. *KS* p. 178).
- (35) v. *KS* pp. 321s.
- (36) Na linguagem comum, observa Frege em *KS* p. 236, nem sempre proposições que exibam partes gramaticais em comum exprimem pensamentos que exibam partes lógicas em comum, o que a torna incapaz de alicerçar o cálculo demonstrativo adequado. A essa observação subjaz claramente o reconhecimento de que importa para a validade de uma de

monstração que suas premissas e conclusão compartilhem componentes lógicos em certas posições. O mesmo reconhecimento é implicado pela recusa de Frege em autorizar a conceitografia a proceder às chamadas definições contextuais (v. *Gg* II §§55-67).

- (37) Sobre erros lógicos que resultam da projeção indevida de estruturas gramaticais da linguagem comum no nível dos conteúdos, v. por exemplo *Ng* I p. 130, onde a estrutura sujeito-predicado é responsabilizada pelo erro da assimilação de proposições singulares a universais, e *Ng* I pp. 288ss., onde certos traços gramaticais da linguagem comum são responsabilizados por más concepções do que sejam os conceitos.
- (38) Ainda que não formuladas sistematicamente, essas quatro prescrições governam, no primeiro volume das *Grundgesetze*, a definição gramatical da conceitografia. Na base da primeira e da terceira, Frege estabelece as regras que governam a introdução de expressões gramaticalmente independentes na conceitografia (v. *Gg* I §§26-33); na base da segunda, Frege agrupa em "espécies" as expressões conceitográficas (v. *Gg* I §§19, 26). A obediência à última prescrição é apontada, na introdução às *Grundgesetze* (p. 3) como o que determina essencialmente a virtude lógica da conceitografia (v. também *KS* pp. 222s., *G1* §91, *Bg* pp. 109-114).
- (39) As exigências semânticas resumem-se em um princípio que

Frege reputa "essencial para o rigor completo": todo sinal regularmente construído na conceitografia deve dispor de um conteúdo logicamente independente (v. *Gg* I p. XII, e também §§28, 31,32; v. *KS* pp. 155, 236).

- (40) v. *Bg* pp. XI, 110.
- (41) v. *Bg* p. 108.
- (42) *Ng* I p. 146; v. *KS* p. 349.
- (43) *KS* p. 348; v. *Bg* p. 13.
- (44) v. *KS* pp. 159, 384s., *Ng* I pp. 152s.
- (45) v. *idem*, *ib.*
- (46) v. *idem*, *ib.*
- (47) *Bg* p. 108.
- (48) *idem*, *ib.*
- (49) v. *Bg* p. 109.
- (50) v. *Bg* pp. 108s., *KS* p. 221.
- (51) *KS* p. 223.
- (52) v. *Bg* pp. 109-114.
- (53) *Bg* p. 110.
- (54) v. *Bg* p. XI.
- (55) *Ng* I p. 37.
- (56) v. *Gg* I p. XVII.
- (57) v. *idem* p. XXVI.
- (58) *Ng* I p. 272.

- (59) *Bg* p. 113.
- (60) *Ng* I p. 285.
- (61) v. *KS* p. 159.
- (62) *Bg* p. 25.
- (63) *Bg* p. XIII.
- (64) *KS* p. 167.
- (65) v. *KS* p. 350, *Ng* I p. 279.
- (66) Sobre a noção fregeana de *elucidação*, v. *KS* pp. 167, 269s., 288s, 408s., *Ng* I pp. 224s., 254.
- (67) Essa primeira etapa do trabalho lógico de Frege responde essencialmente às exigências que definem, na quarta investigação lógica de Husserl, o projeto da "morfologia lógica pura das significações", ainda que a maneira de cumprí-lo não seja evidentemente a mesma nos dois casos. Assim, é curioso que, mais de uma década após a publicação do primeiro volume das *Grundgesetze*, cuja primeira parte expõe sistematicamente uma morfologia lôgica pura e define sistematicamente uma gramática lôgica pura, Husserl tenha escrito que a lógica ainda não houvera sequer chegado a "conceber a idéia de uma morfologia lógica pura" (*Investigaciones Logicas* II p. 143). Que o tenha escrito Husserl, com quem Frege mantinha na época intenso contacto epistolar (v. *Ng* II pp. 94-107), é especialmente sintomático de como a originalidade das descobertas de Frege foi um impecilho para a avaliação dessas descobertas por seus contemporâneos.

(68) *Ng* p. 6.

(69) *Bg* p. X.

(70) Esse juízo subjaz claramente à Proposição I de *The Laws of Thought* e a seu comentário (pp. 27-38).

(71) No momento em que introduz a distinção entre *primary* e *secondary propositions*, Boole parece sugerir que os elementos do cálculo lógico sejam coisas e proposições, e não classes: "Toda asserção que fazemos pode ser remetida a uma ou outra das seguintes espécies. Ou ela exprime uma relação entre *coisas* (*things*), ou exprime uma relação entre *proposições* (...). A primeira classe de proposições, que diz respeito a coisas, chamo de 'primárias'; a segunda classe, que diz respeito a proposições, chamo de 'secundárias'." (*The Laws of Thought*, pp.52s.). No entanto, a sugestão não vinga no momento da fundamentação semântica das leis do cálculo. Por um lado, as expressões para elementos do cálculo das *primary propositions* são chamadas de *class terms*, por exprimirem classes por meio da indicação de propriedades comuns a seus membros (v. *idem*, p. 55). Ora, essa nada mais é que outra maneira de descrever a mesma situação que, ao dizerem que os termos de um juízo categórico remetem a extensões de conceitos, os lógicos tradicionais pretendiam caracterizar. Por outro lado, a fim de manter a relação de identidade como interpretação para o símbolo "=" no cálculo das *secondary propositions*, Boole não toma as proposições como elementos desse cálculo, pois "não dizemos,

quando exprimimos a conexão entre duas proposições distintas, que uma é a outra" (idem, p. 163). Para solucionar a dificuldade, associa a cada proposição a classe dos momentos do tempo em que ela seria verdadeira e trata essa classe como elemento efetivo do cálculo (v. idem, p. 165). Essa solução, que apresenta para Boole a vantagem suplementar de reduzir as duas partes da lógica a espécie de um mesmo cálculo de classes, é obviamente inaceitável do ponto de vista de Frege. De fato, ela repousa sobre a idéia de que uma proposição, no sentido logicamente utilizável da palavra, pode ser verdadeira em alguns momentos do tempo e falsa em outros.

(72) *The Laws of Thought*, pp. 11s., 422.

(73) Entre as objeções de Frege à lógica booleana, cabe distinguir aquelas que atingem essencialmente o projeto de constituição da álgebra lógica e aquelas que atingem unicamente a maneira particular como Boole cumpre esse projeto. À segunda espécie pertenceria, por exemplo, a objeção à maneira como Boole simboliza as proposições particulares e existenciais, bem como a crítica à maneira como o cálculo das proposições complexas é reduzido a um cálculo de classes. Outras versões da álgebra lógica não se mostram passíveis das mesmas objeções, embora estejam vinculadas ao mesmo projeto geral. Para o propósito de estabelecer a diferença entre esse projeto geral e o de Frege, importa apenas considerar as objeções da primeira espécie.

- (74) v. *Ng* I p. 19, *Ng* II p. 164, *Bg* p. 98.
- (75) v. *Ng* I p. 16, *Bg* p. 98.
- (76) v. *Ng* I p. 16.
- (77) v. *The Laws of Thought* p. 11.
- (78) Sobre o caráter limitado do poder expressivo do simbolismo aritmético artificial, v. *Bg* p. 112 e *Ng* I p. 14.

CAPÍTULO 3

O PARADIGMA ARITMÉTICO

I

"Nos primeiros esboços de uma linguagem de fórmulas (*Formelsprache*)", confessa Frege na *Begriffsschrift*, "deixei-me induzir pelo exemplo da linguagem comum a compor um juízo de um sujeito e um predicado. Mas convenci-me logo de que isso seria um obstáculo para meu propósito particular e conduziria apenas a uma prolixidade inútil." ¹ Assim, a estrutura gramatical mais característica da linguagem comum não encontra lugar na conceitografia, ² que busca seu modelo em um simbolismo de espécie completamente diferente: a linguagem de fórmulas da matemática, "onde não se podem distinguir, sem violência, sujeito e predicado." ³ Já no subtítulo da *Begriffsschrift* a conceitografia é descrita como "uma linguagem de fórmulas do puro pensar que imita a da aritmética"; no prefácio, ⁴ Frege explica que essa imitação consiste essencialmente no transplante para a conceitografia de uma "idéia fundamental" (*Grundgedanke*) que anima o simbolismo artificial da aritmética: o uso de letras como meio de referência indeterminada aos elementos de que trata esse simbolismo e, especialmente, como meio de expressão de generalidade.

"Os sinais em uso na teoria geral das grandezas decompõem-se em duas espécies. A primeira compreende as letras, cada uma das quais representa (*vertritt*) ou um número que se deixa indeterminado ou uma função que se deixa indeterminada. Essa indeterminação torna possível, que as letras se empreguem para a expressão da validade geral de proposições, como em

$$(a + b) c = ac + bc$$

A outra espécie compreende sinais como +, -, $\sqrt{\quad}$, 0, 1, 2, cada um dos quais possui seu significado próprio. Essa idéia fundamental de distinguir duas espécies de sinais, que infelizmente não é levada a cabo de maneira absoluta na teoria das grandezas, tomo-a de empréstimo a fim de tirar proveito dela para o domínio mais abrangente do puro pensar." ⁵

Como concebe Frege a oposição, gramatical e semântica, entre uma linguagem modelada à luz dessa idéia fundamental e uma que, como a linguagem comum, se estrutura na base das categorias de sujeito e predicado? Como concebe a relevância lógica dessa oposição? Antes de mais nada, cumpre confrontar a peculiaridade de tais categorias com a daquelas a que Frege atribui o encargo de refletir a especificidade gramatical e lógica (lembre-se que os termos "lógico" e "semântico" devem ser equivalentes no contexto do exame de um simbolismo que se tenha na conta de logicamente adequado) da conceitografia: as categorias de função e argumento.

Ao declarar a incompetência lógica das categorias gramaticais de sujeito e predicado, Frege não pretende declarar a impropriedade lógica de *toda* decomposição de uma proposição simples da linguagem comum - uma que não comporta outra proposição como parte - em sujeito e predicado. Basta para atestá-lo o trecho da *Begriffsschrift* em que se introduz

zem as noções de função e argumento:

"Concebendo expressa em nossa linguagem de fórmulas a circunstância de ser o hidrogênio mais leve que o dióxido de carbono, podemos introduzir o sinal para o oxigênio, ou o sinal para o nitrogênio, no lugar do sinal para o hidrogênio. Altera-se o sentido de tal maneira que 'oxigênio' ou 'nitrogênio', passam a manter as relações antes mantidas por 'hidrogênio'. Quando uma proposição é assim concebida como variável, ela se decompõe em uma parte permanente, que representa a totalidade das relações, e uma que se concebe substituível por outras e significa o objeto que mantém essas relações. Chamo a primeira parte de função, a outra de seu argumento." 6

A decomposição do análogo conceitográfico da proposição

(i) O hidrogênio é mais leve que o dióxido de carbono em duas partes, o sinal para o hidrogênio (argumento) e o restante da expressão (função), opera no nível do conteúdo expresso ⁷, o mesmo recorte lógico também operado pela decomposição gramatical de (i) em sujeito e predicado. A relação entre essas duas partes da expressão conceitográfica, por um lado, e a relação entre o sujeito e o predicado gramaticais de (i), por outro, remetem a uma mesma relação lógica, que Frege caracteriza com recurso a uma terminologia a que também as doutrinas lógicas tradicionais frequentemente recorreram para elucidar as noções lógicas de sujeito e predicado: o §10 da *Begriffsschrift* propõe "A tem a propriedade \emptyset " como paráfrase adequada para uma proposição conceitográfica que resulte da reunião de uma função \emptyset , a um argumento A, e tex-

tos imediatamente posteriores consagram como tal a frase "A cai sob o conceito \emptyset ". No entanto, se avalizam logicamente a decomposição de certas proposições da linguagem comum em sujeito e predicado, as categorias de função e argumento revelam-se também capazes de servir ao espelhamento gramatical de um fenômeno lógico essencialmente refratário a gramáticas comprometidas com a estrutura sujeito-predicado.

"Enquanto 'hidrogênio' era, do ponto de vista acima indicado, o argumento, e 'ser mais leve que o dióxido de carbono' a função, podemos também apreender o mesmo conteúdo conceitual de modo que 'dióxido de carbono' seja o argumento, e 'ser mais pesado que o hidrogênio' a função. Para tanto, basta-nos conceber 'dióxido de carbono' substituível por outras representações, como 'ácido hidrocloreídico' ou 'amônio'. (...) Serve também de exemplo 'a circunstância de que o centro de massa do sistema solar não tem aceleração se apenas forças internas agem no sistema solar'. 'Sistema solar' ocorre aqui em duas posições. Podemos por isso apreender esse exemplo como função do argumento 'sistema solar' de diferentes maneiras, conforme concebamos 'sistema solar' substituível por algo diferente na primeira posição, ou na segunda, ou em ambas - e nesse último caso sempre pela mesma coisa. Essas três funções são todas diferentes. O mesmo ocorre com a proposição de que Catão matou Catão. Se nela concebemos 'Catão' substituível na primeira posição, a função é 'matar Catão'; concebendo-se 'Catão' substituível na segunda posição, a função é 'ser morto por Catão'; concebendo-se 'Catão' substituível em ambas as posições, a função é 'matar a si próprio'." 8

A linguagem comum admite uma única maneira de decompor-se uma proposição em sujeito e predicado gramaticais. A expressão "o hidrogênio" é o sujeito de (i), a expressão "é mais leve que o dióxido de carbono" é o predicado de (i). Ora, o privilégio que a linguagem comum confere a essa análise da

proposição é, segundo Frege, logicamente injustificável e, acima de tudo, pernicioso, pois induz à suposição ilusória de que o conteúdo de (i) se decompõe de uma única maneira em uma propriedade e algo de que ela se enuncie por meio da proposição.

"Não há lugar para a distinção entre sujeito e predicado em minha representação do juízo. A fim de justificá-lo, observo que os conteúdos de dois juízos se podem distinguir de duas maneiras: em primeiro lugar, de uma maneira tal que as conseqüências que se podem extrair de um deles, em combinação com certos outros, se sigam também do segundo, em combinação com os mesmos outros juízos; em segundo lugar, de uma maneira tal que isso não se dê. As duas proposições 'os gregos venceram os persas em Plataeae' e 'os persas foram vencidos pelos gregos em Plataeae' distinguem-se da primeira maneira. Ainda que se possa perceber uma pequena diferença de sentido, a coincidência é contudo preponderante. Chamo de *conteúdo conceitual* a parte do conteúdo que é a mesma em ambas. Porque apenas essa parte é relevante para a conceitografia, esta não precisa fazer diferença entre proposições dotadas do mesmo conteúdo conceitual. Quando se diz: 'sujeito é o conceito de que trata o juízo', isso convém também ao objeto. Por isso pode-se apenas dizer: 'sujeito é o conceito de que o juízo trata prioritariamente'. O lugar do sujeito na seqüência de palavras tem, para a linguagem comum, a importância de um lugar destacado, que se faz ocupar por aquilo a que se deseja dirigir particularmente a atenção do ouvinte. (...) Todos os fenômenos da linguagem comum que provêm apenas da interação entre locutor e ouvinte (...) a nada correspondem em minha linguagem de fórmulas, pois nela importa considerar apenas aquilo que, no juízo, tem influência sobre as possíveis conseqüências." ⁹

Com o mesmo direito com que se pode encontrar em (i) o enunciado de que convém ao hidrogênio a propriedade de ser mais leve que o dióxido de carbono, pode-se também nela encon-

trar o enunciado de que ao dióxido de carbono convém a propriedade de ser mais pesado que o hidrogênio, a que remeteria, em uma versão conceitográfica de (i), a parte que resultasse da omissão do sinal para o dióxido de carbono. O conteúdo que se deixa analisar em uma parte correspondente ao sujeito de (i) e outra correspondente a seu predicado deixa-se também, sem prejuízo de sua identidade própria, analisar em uma parte correspondente a "dióxido de carbono" e outra a que não corresponde nenhuma parte gramaticalmente independente de (i) - precisamente aquela de cuja expressão a linguagem comum incumbe o predicado "é mais pesado que o dióxido de carbono". Conferindo à posição do sujeito de (i) um estatuto gramatical privilegiado diante daquela ocupada pela expressão "dióxido de carbono", não reconhecendo como parte gramatical de (i) a seqüência de palavras que resulta da omissão dessa expressão, a linguagem comum não faz justiça à igualdade de direitos lógicos que Frege pretende garantir às duas maneiras distintas de analisar o conteúdo proposicional, pecado de que não se pode acusar o simbolismo artificial da aritmética.

"Não creio que, para cada conteúdo ajuizável, haja uma só maneira possível de decompô-lo, nem que uma das possíveis maneiras sempre tenha o direito de reclamar privilégio real. Na inequação $3 > 2$, pode-se considerar 2 como sujeito tanto quanto 3. Tem-se no primeiro caso o conceito 'menor que 3', no segundo caso o conceito 'maior que 2'." ¹⁰

A violação dessa igualdade de direitos lógicos é o preço que paga a linguagem comum para refletir lingüística

mente a diferença semântica que Frege não nega haver entre (i) e

(ii) O dióxido de carbono é mais pesado que o hidrogênio.

No entanto, interessada tão somente na representação do conteúdo conceitual das proposições, de seu conteúdo logicamente relevante, a conceitografia não está obrigada a refletir essa diferença, que nada afeta, segundo Frege, o que mereça ser tomado por um componente desse conteúdo. Mais ainda, a conceitografia está obrigada a não refleti-la, ao menos da maneira como o faz a linguagem comum: / porque esse conteúdo proposicional admite duas análises dotadas dos mesmos títulos de cidadania lógica, / sua formulação conceitográfica deve também admitir duas análises dotadas dos mesmos títulos de cidadania gramatical. A conceitografia impõe-se necessariamente a exigência de que cada parte que uma análise lógica distinga em um conteúdo proposicional se represente, na expressão conceitográfica desse conteúdo, por uma sua parte gramaticalmente independente. Ao cumprimento dessa imposição serve o conceito gramatical de função, assim definido na *Begriffsschrift*:

"Quando em uma expressão, cujo conteúdo pode não ser ajuizável, aparece um sinal simples ou complexo, em uma ou mais posições, e nós o concebemos como substituível, em todas essas posições ou em algumas delas, por um outro sinal, mas pelo mesmo em todas elas, chamamos de função a parte da expressão que se mostra invariável, de seu argumento a parte substituível." 11

Autorizando a concessão do estatuto de parte gramatical de

uma proposição àquilo que dela reste quando alguma de suas partes se omita, o conceito de função habilita a conceitografia ao espelhamento gramatical do princípio lógico das múltiplas análises de um conteúdo proposicional, do que ela não se pode furtar na qualidade de simbolismo destinado a exhibir materialmente a estrutura lógica do que se propõe a exprimir.

Afirmar o princípio das 'múltiplas análises' é negar que faça sentido perguntar, diante de um conteúdo proposicional, qual seja α sua função e qual seja σ seu argumento senão relativamente a uma entre as várias maneiras de apreendê-lo como um complexo. Porque um mesmo conteúdo se deixa apreender seja como composto de uma certa função ϕ e um certo argumento A , seja como composto de uma função ψ e um certo argumento B , a resposta a uma tal pergunta não fornece um critério decisivo para a discriminação do conteúdo em causa diante dos demais, pois algum em que se encontrasse uma outra função ou um outro argumento não seria, por essa única razão, um outro conteúdo. Porque se pode apreender o conteúdo de (i) como composto do hidrogênio e da função a que remete o predicado "é mais leve que o dióxido de carbono, não é condição necessária para o reconhecimento de sua identidade própria que ele se apreenda como composto do dióxido de carbono e da função correspondente ao predicado "ser mais pesado que o hidrogênio". Assim, observa Frege, a percepção de que esse conteúdo pode ser igualmente analisado de um e de outro modo não tem importância alguma quando se trata simplesmente de captá-lo. Conseqüentemente, a capacidade que possua um simbolismo de retratar gramaticalmente a multiplicidade das análises de que é

suscetível o conteúdo proposicional nada tem a ver com sua aptidão para encarregar-se, com maior ou menor competência, da tarefa de dar a conhecer esse conteúdo. Isso não significa, porém, que aquela percepção seja logicamente inútil, nem que seja um mero preciosismo lógico exigir da conceitografia que possua tal capacidade.

"As diferentes maneiras como o mesmo conteúdo conceitual pode ser apreendido como função de se ou daquele argumento não têm para nós importância alguma quando a função e o argumento são completamente determinados. No entanto, quando o argumento se torna indeterminado, como no juízo 'você pode tomar como argumento para ser representável como a soma de quatro números quadrados' um número inteiro positivo qualquer: a proposição permanecerá sempre correta', a distinção entre função e argumento ganha um significado *conteudístico*." 12

Nos conteúdos das proposições (i) e

(iii) Todo gás é mais leve que o dióxido de carbono há uma parte comum, correspondente à propriedade de ser mais leve que o dióxido de carbono. A proposição (iii) exprime uma generalidade de que o conteúdo de (i) é um caso singular, pois ela afirma ser possuída por todo gás a *mesma* propriedade que (i) enuncia do hidrogênio. Mas também a proposição

(iv) O hidrogênio é mais leve que todo gás exprime uma generalidade de que o conteúdo de (i) é um caso singular, de modo que também nos conteúdos de (i) e (iv) é possível identificar uma parte comum, correspondente à pro

priedade que (iv) afirma ser possuída por todo gás e (i) enuncia de dióxido de carbono. O reconhecimento de que é uma parte do conteúdo de (i) o que dele se obtém por meio da omisção do que exprime o nome "dióxido de carbono" constitui-se, pois, em condição necessária para que se reconheça entre os conteúdos de (i) e (iv) o mesmo parentesco formal que une os de (i) e (iii).

Dados um conteúdo proposicional qualquer, uma maneira qualquer de analisá-lo em uma função e um argumento, cabe sempre indagar, observa Frege, se é ou não o caso de serem todos verdadeiros os conteúdos que resultem da combinação dessa função com um argumento qualquer, se é ou não o caso de ser algum deles verdadeiro, ou de serem todos falsos, ou ainda de ser algum falso. ¹³ Os conteúdos dessas questões manterão com aquele a partir do qual a função se obteve relações lógicas que, fundadas em conexões formais entre esses conteúdos, não se podem reconhecer sem que neles tal função se apreenda como parte comum. A admissão do princípio de que sempre se obtém uma função como resultado da omissão, em um conteúdo proposicional, de um seu elemento é, portanto, condição necessária para que tais relações lógicas se identifiquem teoricamente em todos os casos em que estejam presentes. Dispensável quando se trata apenas de captar isoladamente um conteúdo, a consideração de uma certa maneira admissível de analisá-lo revela-se indispensável quando se trata de apreender relações formais que, como aquela que existe entre uma generalidade e um seu caso singular, o vinculem a outros conteúdos em que essa função entre em combinações diferentes

daquela que consiste em sua junção a um argumento determinado. Conseqüentemente, somente um simbolismo que faça corresponder àquele princípio lógico um análogo gramatical, de facto irrelevante quando se trata apenas de medir a aptidão de expressões simbólicas para dar a conhecer um conteúdo isoladamente considerado, será capaz de retratar com fidelidade máxima, no nível material da expressão, tais relações formais em todos os casos em que estiverem presentes.

O expediente a que sistematicamente recorre a linguagem comum para a formulação de generalidades consiste na reunião a um predicado gramatical de locuções do tipo de "todo gás", "cada número", "todos os homens". Dada uma proposição simples cujo sujeito designe um certo objeto a , obtém-se a partir dela uma proposição geral que afirme valer para todo objeto a que seja verazmente aplicável um termo A o que ela enuncia de a substituindo-se seu sujeito pela locução "todo A ", ou outra semanticamente equivalente. A observação das proposições (i) e (iv) permite perceber que a linguagem comum não encontra dificuldade para servir-se do mesmo procedimento em *algumas* situações onde um nome de objeto apareça em posições gramaticais que não a de sujeito: como se passa de (i) a uma generalidade de que (i) é caso singular mediante a substituição de "hidrogênio" por "todo gás", passa-se de (ii) a uma generalidade de que (ii) é caso singular mediante a substituição de "dióxido de carbono" por "todo gás". No entanto, ela não se pode servir desse procedimento em *todas* as situações; nem a proposição "todo número divisor de todo número ímpar é menor que 3", por exemplo, afirma valer

para todo número ímpar o que

(v) Todo número divisor de 9 é menor que 3
enuncia do número 9, nem a proposição

(vi) 3 é divisível por 3

é um caso singular da generalidade expressa por "todo número positivo é divisível por todo número positivo". Quem pretenda afirmar, mantendo-se fiel à estrutura sujeito-predicado, que vale para todo número positivo o que (vi) enuncia do número 3, que vale para todo número ímpar o que (v) enuncia do número 9, deve antes parafrasear (v) e (vi) na forma de proposições em que os sinais para 9 e 3 ocorram apenas na posição de sujeito, e então proceder à substituição, nas paráfrases, desses sinais por "todo número ímpar" e "todo número positivo": "todo número ímpar não é múltiplo de nenhum número maior que 3", "todo número positivo é divisível por si mesmo". A linguagem comum dispõe de recursos, constata Frege, para que se obtenham tais paráfrases em situações não muito complexas, mas são evidentes os prejuízos *lógicos* acarretados pela *necessidade* de que elas se obtenham, no que concerne aos valores da economia vocabular e, principalmente, da fidelidade no espelhamento gramatical de parentescos formais entre conteúdos proposicionais. ¹⁴

O simbolismo aritmético comporta, por seu lado, uma maneira de exprimir generalidades que o habilita a retratar, concisa e fielmente, a relação formal que um conteúdo, independentemente do modo como se formule, mantém com qual

quer outro de que seja um caso singular. Uma proposição P desse simbolismo onde, em posições também acessíveis gramaticalmente a numerais, ocorram uma ou mais letras exprime um conteúdo que é verdadeiro se, e somente se, é verdadeiro cada um que se deixe exprimir por uma proposição que resulte da substituição em P dessas letras por sinais para quaisquer números determinados, as mesmas letras substituindo-se em todas as posições por sinais para os mesmos números. Assim, dada uma proposição simbólica qualquer, uma equação ou uma inequação, onde um numeral apareça em uma ou mais posições, substituindo-se nela o numeral por uma letra obtém-se uma proposição que afirme valer para todo número o que a primeira afirma valer para aquele designado pelo numeral. As proposições

$$a \cdot 0 = 0$$

$$a + 0 = a$$

$$a \cdot 1 = a$$

afirmam serem possuídas por todo número as mesmas propriedades que

$$5 \cdot 0 = 0$$

$$5 + 0 = 5$$

$$5 \cdot 1 = 5$$

afirmam serem possuídas por 5 - propriedades que na linguagem comum encontram expressão tortuosa em predicados como "resulta em 0 quando multiplicado por 0", "resulta em si pró

prio quando somado a 0", "é tal que o produto de sua multiplicação por 1 é igual ao produto da multiplicação de todo número por 1".

Iluminado pelo princípio das múltiplas análises de um mesmo conteúdo proposicional, o modo como o simbolismo artificial da aritmética faz uso de letras para a expressão de generalidades exhibe virtudes lógicas evidentes. Se um conteúdo nele exprimível admite ser apreendido como um caso singular de outro, "existe sempre uma expressão simbólica que introduz esse outro de maneira a resultar retratada, com fidelidade máxima, a relação lógica que ele mantém com o primeiro - relação para cujo reconhecimento se podem formular, *em termos gramaticais*, critérios de aplicação tão simples e imediatos quanto é simples e imediata a correspondência estrutural entre cada um dos conteúdos e sua expressão simbólica. Para que uma proposição do simbolismo aritmético seja reconhecida como expressão de um caso singular do conteúdo de outra, é condição suficiente que, a partir dessa outra, ela se possa obter através da substituição de letras por sinais para números determinados; pois ao *fato lógico* de que uma proposição geral afirma valer para todos os números precisamente o que um seu caso singular afirma valer para números determinados corresponde, nesse simbolismo, o *fato gramatical* de que a segunda proposição não se distingue da primeira senão por conter sinais para tais números nas posições em que esta contém letras, sinais que indicam indeterminadamente números em geral.

Frege não ignora que a linguagem comum dispõe de

recursos expressivos logicamente análogos ao uso das letras no simbolismo aritmético.¹⁵ Na proposição "Se um número é menor que outro, então este é maior que aquele", por exemplo, as expressões "um número", "outro", "este" e "aquele" desempenham um papel semântico similar ao desempenhado em " $a+0=a$ " pela letra. No entanto, Frege também não ignora que esses recursos não se prestam a um emprego absolutamente irrestrito; e tanto está a linguagem comum comprometida com a estrutura sujeito-predicado que não se poderia, convencionalmente, fazer com que eles se prestassem a um tal emprego sem sacrifício essencial para a perspicuidade, e até mesmo para a correção gramatical, do discurso ordinário." Em virtude da força desse seu compromisso, a linguagem comum está, na verdade, destinada ao ocultamento de formas e relações lógicas, a não deixá-las transparecer lingüisticamente senão por vias sinuosas. Ao preterí-la como modelo para sua linguagem de fórmulas, ao imitar a da aritmética no uso que faz das letras para a expressão de generalidades, Frege opta por livrar a conceitografia do mesmo destino lógico adverso, que contradiz o propósito básico com que procede à sua modelagem - o de munir-se de um simbolismo capaz de servir de base adequada ao cálculo demonstrativo.

Pode-se conceber o conteúdo de

(vii) $5 + 0 = 5$

como composto de partes correspondentes às expressões "5+0", "=", e "5", não sendo condição de sua apreensão o reconhecimento de que nele também se pode encontrar como parte o que

reste da omissão do conteúdo de "5", nas duas posições em que aparece. O conteúdo de

$$(viii) \quad a + 0 = a,$$

pelo contrário, não admite ser analisado em supostos elementos introduzidos por "a+0", "=" e "a". O uso de letras para a expressão de uma generalidade é, no simbolismo aritmético, governado pela estipulação de que se obtém expressões para casos singulares dessa generalidade mediante a substituição, numa proposição que a veicule, de todas as ocorrências de *uma mesma letra* por ocorrências de *um mesmo sinal* para um número determinado. Essa estipulação traduz, no nível do cálculo, a peculiaridade semântica das letras, em confronto com a de locuções da linguagem comum do tipo de "todo número". Cada ocorrência de "todo número" em "Todo número é idêntico a todo número" opera independentemente da outra na determinação do conteúdo da proposição, que assim não se credencia como formulação adequada para o princípio da identidade no domínio dos números. Se a equação " $a=a$ " exprime esse princípio no simbolismo aritmético, é precisamente porque a estipulação proíbe que se tome " $5=a$ ", por exemplo, como um seu caso singular. Tal proibição reflete o fato semântico de que as duas ocorrências da letra na equação geral *operam solidariamente* na determinação da espécie de generalidade que a equação exprime. Essa interdependência semântica entre as ocorrências de uma mesma letra em uma proposição é, para Frege, o aspecto crucial em que letras e locuções como "todo número" se distinguem como recursos heterogêneos para a expressão de ge

neralidades.¹⁶ Em virtude dela, não é possível admitir que cada ocorrência da letra em (viii) introduza, analogamente a cada uma de "5" em (vii), uma parte independente do conteúdo da equação, mas há que admitir que as duas ocorrências da letra cumpre introduzir uma única parte desse conteúdo. Ao contrário do que acontece no caso de (vii), não se pode apreender o conteúdo de (viii) como uma generalidade senão analisando-o no elemento introduzido pelas ocorrências da letra e naquele introduzido pelo restante da proposição, que também se pode encontrar no conteúdo de (vii) mediante a omissão do que "5" exprime. Portanto, não se pode também apreender (viii) senão como composta de duas partes descontínuas, uma que consiste nas duas ocorrências da letra e outra que se obtém de (viii) por omissão dessas ocorrências.

Vê-se, desse modo, que o conceito lógico de função e o gramatical de expressão funcional constituem-se, para Frege, nos alicerces sobre os quais apoia *representações teóricas* aceitáveis seja das formas lógica e gramatical das generalidades e de suas expressões simbólicas, seja das relações lógica e gramatical que tais generalidades e expressões mantêm com seus casos singulares. Entretanto, não é essa a única, nem a mais importante, tarefa de que tais conceitos se desincumbem no contexto da sistematização da conceitografia. Eles são também, e principalmente, os eixos em torno dos quais se articula a *elucidação* da natureza peculiar dessas formas e relações, e de outras da mesma espécie lógica. A consideração da maneira como se prestam a essa incumbência revela mais um sentido em que cabe dizer, com Frege, que a con

ceitografia é um simbolismo que imita o da aritmética.

A definição fregeana do conceito de expressão funcional contém implicitamente uma regra gramatical de tipo inédito. Ela não autoriza a que se tome como unidade gramatical complexa o componente comum de (vii) e (viii) indicando como formá-lo a partir de elementos mais simples, mas indicando como obtê-lo através de um procedimento de *omissão* aplicado a expressões em que ele aparece como elemento mais simples. Essa particularidade do conceito gramatical de expressão funcional justifica-se por sua contraparte semântica, concernente ao conceito lógico de função.* A contribuição de uma expressão funcional à determinação do conteúdo de uma proposição em que ela se combine com uma letra não depende apenas de quais sejam os conteúdos de suas partes menores, //mas depende principalmente de quais sejam os conteúdos de proposições em que ela se combine com um sinal para um argumento particular. O conteúdo de (viii) é algo cuja determinação envolve, segundo Frege, referência ao que sejam os conteúdos que resultem da combinação da função correspondente à parte comum de (vii) e (viii) com seus possíveis argumentos: afirmar a verdade de (viii) é afirmar que são verdadeiros todos esses conteúdos. ¹⁷ Uma função participa, pois, do conteúdo de uma proposição geral *na qualidade de* algo suscetível de compor conteúdos quando reunida a um argumento determinado, uma expressão funcional contribui para a expressão desse conteúdo *na qualidade de* algo suscetível de compor proposições quando reunida a sinais para objetos determinados. Se a função, e

sua expressão funcional, se definem como o que se possa obter através da omissão de algo em conteúdos e expressões simbólicas mais complexos, é porque a singularidade lógica da função e da expressão funcional depende fundamentalmente de quais sejam tais conteúdos e expressões simbólicas.

Interpretar a expressão funcional, apreender a singularidade da função que ela introduz, não depende apenas da apreensão do que exprimem seus componentes mais simples, mas também, e principalmente, da apreensão de como se compõem os conteúdos em que a função se combina com argumentos determinados. Ora, isso não implica circularidade, na medida em que esses conteúdos se podem compor, graças ao fenômeno lógico a que aponta o princípio das múltiplas análises, independentemente da intervenção da função como unidade complexa já constituída. Não é o conteúdo de (vii) que se deve interpretar primitivamente a partir da apreensão prévia do conteúdo de "5" e da expressão funcional que resta quando se omite "5" em (vii), mas é tal expressão que se interpreta na base da apreensão das condições de identificação do que exprima uma proposição qualquer que se revele um caso singular de (viii) - condições que concernem tão somente ao modo como o sinal "+" se combina com o numeral "0" e um outro a fim de compor sinais complexos para números, e ao modo como sinais para números formam proposições quando vinculados pelo sinal de igualdade. É certo que nenhum dos conteúdos que resultem da reunião da função com argumentos determinados há que ser apreendido a fim de que a função seja apreendida, mas a expressão funcional conta, entre as condições de sua inteligibilidade,

com as condições de apreensão desses conteúdos relativos à forma geral que compartilham e os distingue dos demais, no mesmo sentido em que são condições de inteligibilidade de (vii) as condições de apreensão de seus componentes mais simples. Com base nessa peculiaridade da categoria lógica das funções - em que Frege inclui o que as doutrinas lógicas tradicionais, de inspiração aristotélica ou leibniziana, chamam de conceitos - ele acredita que se possa formular a diferença essencial entre seu sistema de lógica e tais doutrinas. Enquanto elas têm os conceitos pelos elementos mais primitivos de composições lógicas, Frege os obtém por decomposição de conteúdos proposicionais. ¹⁸

Embora mencione na *Begriffsschrift*, de passagem, que a noção propriamente matemática de função lhe serviu de paradigma na conformação da categoria lógica de função, apenas nos textos posteriores a 1891 ocupa-se Frege expressa e sistematicamente com a relação entre essa categoria e aquela noção. No entanto, não é difícil perceber, à luz da maneira peculiar como já na *Begriffsschrift* se definem as funções, e suas expressões o que o levou a atribuir à noção matemática um caráter paradigmático com respeito às categorias lógica e gramatical mais básicas da conceitografia.

No discurso simbólico da Análise, a expressão

$$(ix) \quad \text{Lim } (x^2 + \sqrt{x}) \\ x \rightarrow 0$$

remete a um número, cuja determinação depende finalmente de

qual seja aquele a que remeta, dado um número determinado n qualquer, a expressão que a partir de

$$(x) \quad x^2 + \sqrt{x}$$

se obtenha por substituição da letra por um sinal para n . Portanto, as condições de interpretação comuns às expressões assim obtidas são condições de apreensão do conteúdo de (ix) no mesmo sentido em que, segundo Frege, as condições de interpretação comuns aos casos singulares de (viii) são condições de apreensão do conteúdo de (viii). Em ambas as situações, defronta-se Frege com expressões cujos conteúdos se determinam através de *um mesmo procedimento lógico*: dada uma expressão aritmética, por exemplo " $5^2 + \sqrt{5}$ ", onde apareça um certo numeral, por exemplo 5, vincula-se a ela uma certa outra expressão, por exemplo (ix), cujo conteúdo se *define* em termos de qual seja, para cada número n , o conteúdo da expressão que se obtenha a partir da primeira por substituição daquele numeral por um sinal para n ; dada uma proposição, por exemplo (vii), onde apareça um certo numeral, por exemplo "5", vincula-se a ela uma certa outra proposição, por exemplo (viii), cujo conteúdo se *define* em termos de qual seja, para cada número n , o conteúdo da proposição que se obtenha a partir da primeira por substituição daquele numeral por um sinal para n .

Na interpretação corrente do discurso simbólico da Análise, escrever (ix) é indicar que uma operação, a de passagem ao limite, se aplica a algo, chamado de função, cuja singularidade consiste na maneira singular como faz cor

responder números a números, como assume um número como valor quando toma um número como argumento. A expressão (x) entende-se como encarregada da introdução dessa função, na exata medida em que a maneira singular como a função estabelece correspondência entre seus argumentos e seus valores é a maneira singular como, dado um número determinado n , remete a um número a expressão que resulta de (x) pela substituição da letra por um sinal para n : o valor que a função assume quando toma n como argumento //define-se como sendo aquele número. Ao delimitar o conceito lógico de função como o faz e aplicá-lo à análise semântica de proposições gerais formuladas com o auxílio de letras, Frege opta por proceder a essa análise da mesma maneira como os matemáticos procedem ordinariamente à interpretação de expressões do tipo de (ix). A proposição (viii) é por ele entendida como uma que contém um enunciado acerca de algo, que chama de função, cuja singularidade consiste na maneira singular como faz corresponder conteúdos proposicionais a números; a proposição (viii) revela-se capaz de permitir a identificação dessa função na exata medida em que, *por definição*, a maneira singular como a função estabelece correspondência entre números e conteúdos proposicionais é a maneira singular como, dado um número determinado n , um conteúdo proposicional resulta expresso pelo que se obtém de (viii) pela substituição da letra por um sinal para n . Encontrando sob (viii) e (ix) um mesmo fenômeno semântico Frege nada mais faz que elucidá-lo, no caso de (viii), com a ajuda do mesmo instrumento conceitual a que recorrem ordinariamente os matemáticos para elucidá-lo no caso de (ix).

Uma função e uma expressão funcional são inicialmente definidas por Frege, na *Begriffsschrift*, como o que resulta de um conteúdo e de uma expressão completos quando deles se omite *uma* parte. Assim introduzidos, os conceitos de função e expressão funcional prestam-se à representação e elucidação das proposições gerais expressas com o auxílio de *uma* letra. Entretanto, proposições do tipo de

$$(xi) \quad a \cdot b = b \cdot a$$

exibem a mesma propriedade lógica que, compartilhada por (viii) e (ix), justifica a transposição do conceito matemático de função para o domínio da lógica geral. Também o conteúdo de (xi) define-se em termos de qual seja, dados números determinados quaisquer n e m , o conteúdo da proposição que a partir dela se obtenha por substituição da letra " a " por um sinal para n e da letra " b " por um sinal para m . Assim, nada mais natural que elucidar o conteúdo de (xi) de modo análogo àquele como Frege elucida os de (viii) e (ix): por meio do conceito de função. Nada mais natural que encontrar no conteúdo de (xi) e em seu caso singular " $5 \cdot 3 = 3 \cdot 5$ " uma parte comum, a que se obtém a partir deste por omissão de *duas* partes, os conteúdos dos números " 5 " e " 3 ". Nada mais natural, enfim, que reconhecer nessa parte comum uma função de dois argumentos.¹⁹ Como (viii) afirma que uma certa função de um argumento resulta em um conteúdo verdadeiro quando combinada com qualquer argumento, (xi) afirma que uma certa função de dois argumentos resulta em um conteúdo verdadeiro quando combinada com um par qualquer de argumentos.

Do mesmo modo como a análise do conteúdo de (i) em uma função, correspondente ao predicado gramatical, e *um* argumento, correspondente ao sujeito, legitima a idéia tradicional de que (i) enuncia uma propriedade do hidrogênio, a análise do mesmo conteúdo em uma função, correspondente à expressão "é mais leve que", e *dois* argumentos, correspondentes ao sujeito de (i) e ao nome "dióxido de carbono", legitima a idéia de que (i) enuncia uma relação entre o hidrogênio e o dióxido de carbono. Portanto, tão naturalmente como é levado a assimilar seu conceito de função de um argumento à noção tradicional de propriedade, Frege é levado a assimilar o de função de dois argumentos à noção de relação. Ao conceber ambas essas noções à luz do conceito de função, ao introduzir a de relação como extensão natural da primeira, Frege logra inserir, sem dificuldade, no sistema da lógica uma categoria para a qual as doutrinas tradicionais de inspiração aristotélica - assentados sobre uma categoria lógica, a dos termos, essencialmente inspirada no exemplo da categoria gramatical dos substantivos - nunca chegaram a encontrar um lugar teórico apropriado. ²⁰

Ao emprestar do discurso simbólico da aritmética o uso que ele faz das letras, Frege arma a conceitografia de um recurso expressivo apto a garantir formulações logicamente apropriadas para generalidades e conteúdos da mesma espécie. Ao emprestar da interpretação corrente de segmentos desse discurso o conceito de função, Frege arma-se de um instrumento conceitual apto a guiá-lo na elucidação das formas lógicas características do que se exprime mais apropriadamente

com o auxílio das letras: generalidades e conteúdos da mesma espécie. Se o uso que os matemáticos fazem das letras é, para a conceitografia, um *paradigma gramatical* que a ela se impõe em detrimento do modo como tipicamente se formulam proposições gerais na linguagem comum, o conceito matemático de função é, para ela, um *paradigma lógico e semântico* capaz de articular a sistematização das formas e relações lógicas que, uma vez adotado aquele paradigma gramatical, ela se habilita a retratar com fidelidade máxima.

II

O poder expressivo da linguagem de fórmulas da aritmética é, graças ao uso que faz das letras para a expressão de generalidades, *qualitativamente* superior, do ponto de vista lógico, ao da linguagem comum. Esse poder é, contudo, *quantitativamente* limitado. O simbolismo aritmético contenta-se com a veiculação de certas espécies de proposições simples, as equações e as inequações, cujos termos se compõem de numerais e sinais para operações numéricas. Quando se trata de exprimir conteúdos de outra espécie, observa Frege, esse simbolismo é obrigado a ceder lugar à linguagem comum. ²¹ Para a veiculação de conceitos como os de número par e número primo, relações como a de divisibilidade, generalidades com âmbito de validade restrito, como é o pensamento expresso por "*Todo número par é divisível por 2*", enunciados existenciais do tipo do que a proposição "há um número divisível

por 15 e 20" contém, e pensamentos complexos em geral, o matemático lança mão da linguagem comum. Combinando palavras com os sinais aritméticos, ele produz um discurso híbrido que, se tira proveito das vantagens lógicas do simbolismo aritmético, por outro lado padece, nota Frege, dos mesmos vícios lógicos exibidos pelo discurso da linguagem comum, pois dela empresta os recursos de que se vale para exprimir as articulações lógicas inacessíveis àquele simbolismo. Ao projetar a elaboração de uma "linguagem de fórmulas do puro pensar", "como condição de cumprimento do projeto mais geral de fundamentação da aritmética," Frege pretendia "completar a linguagem de fórmulas da matemática com sinais para as relações lógicas, de maneira a resultar uma conceitografia que tornasse desnecessária a intromissão de palavras no curso das demonstrações e que, desse modo, combinasse a maior garantia de concludência com a maior concisão possível." 22

A cooperação entre o simbolismo aritmético e a linguagem comum que redundava no discurso aritmético híbrido não se resume a uma justaposição dos elementos de um aos elementos da outra, mas consiste também no emprego do recurso expressivo logicamente mais notável, segundo Frege, desse simbolismo - o uso de letras - em proposições compostas de palavras da linguagem comum. No discurso aritmético, leis gerais freqüentemente aparecem formuladas como proposições hipotéticas do tipo de

(xii) Se $a = a \cdot a$ então $a = 1$.

Como entender o papel semântico desempenhado pela locução

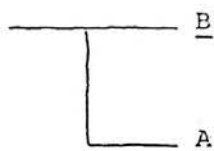
"se ... então" nesse contexto? Por um lado, aplicando-se a (xii) o mesmo princípio a que Frege encontra submetido o uso das letras nas equações e inequações simbólicas, conclui-se que (xii) exprime um "pensamento verdadeiro se, e somente se, são todos verdadeiros os pensamentos exprimíveis por proposições que resultem da substituição da letra em (xii) por sinais para quaisquer números determinados. Portanto, a locução desempenha originariamente, tal como empregada pelos matemáticos, o papel de introduzir um conteúdo encarregado de compor um pensamento complexo a partir de dois outros mais simples. Por outro lado, é claramente condição suficiente e necessária para a verdade do pensamento contido em (xii) que não haja um número n tal que, substituindo-se a letra em " $a = a \cdot a$ " por um sinal para n se obtenha uma expressão para um pensamento verdadeiro e, substituindo-se a letra em " $a = 1$ " por esse sinal, se obtenha uma expressão para um pensamento falso. Portanto, o pensamento complexo que se compõe de outros mais simples P e Q , nessa ordem, por meio do conteúdo da locução "se ... então", tal como empregada pelos matemáticos, deve *definir-se* como um que seja falso quando, e apenas quando, P for verdadeiro e Q falso e que seja verdadeiro nos demais casos.

A fim de habilitar a conceitografia a exprimir conteúdo do tipo daquele que (xii) exprime, Frege nela introduz o sinal de condicionalidade (*Bedingtheit*)

(xiii)



que submete à estipulação definitiva de que, dadas proposições quaisquer A e B ,



exprima um conteúdo proposicional verdadeiro quando, e apenas quando, não for o caso de ser verdadeiro o conteúdo expresso por A e falso aquele expresso por B .²³

Nos tempos da escola de Mégara, reza um epigrama atribuído a Calímaco por Sexto Empírico, "até os corvos gravavam nos telhados a respeito da natureza das condicionais."²⁴ Na polêmica imemorial sobre qual seja o sentido *logicamente relevante* da locução "se ... então", Frege toma decididamente o partido de Filo, o de quem considere que apenas a falsidade de P ou apenas a verdade de Q basta para assegurar a verdade de "se P então Q ", contra o de Diodoro Crono, o de quem considere que essa verdade requer ainda que haja entre os conteúdos de P e Q alguma espécie de conexão. Entretanto, isso não significa que, para Frege, a estipulação que governa o uso de (xiii) na conceitografia resuma toda a *peculiaridade semântica* da locução na linguagem comum. Pelo contrário, ela limita-se a resumir a *peculiaridade lógica* dessa locução no discurso teórico.

Na linguagem comum, concede Frege, frequentemente soam bizarras asserções de proposições hipotéticas cuja legitimidade, na situação particular em que se produzam, se deva

estabelecer, adotada a interpretação fregeana de tais proposições, independentemente da consideração de qualquer nexo entre condição e consequência - seja por se mostrar evidente ou a falsidade da condição ou a verdade da consequência, como nos casos de "Se 2 é ímpar então 4 é par" e "Se 2 é par então 3 é divisível por 9", seja por não ser concebível que a hipotética se deixe inferir de algo que não seja sua consequência ou a negação de sua condição, como no caso de "Se Sócrates é mortal então $2+2=4$ ". No entanto, Frege responsabiliza pelo caráter bizarro dessas asserções não os pensamentos que as proposições exprimem, dado o modo como as interpreta logicamente, mas a impropriedade ou inutilidade das próprias asserções, enquanto atos que se produzem em situações particulares de interlocução. Com efeito, o propósito prático com que frequentemente se fazem asserções de uma proposição hipotética na linguagem comum, em confronto com asserções de suas partes tomadas isoladamente, é o de sugerir que, dados certos pressupostos que não incluam a falsidade da condição ou a verdade da consequência, essa verdade ficaria estabelecida uma vez estabelecida a verdade da condição. Nessa medida, uma proposição hipotética da linguagem comum carrega frequentemente consigo o *pensamento lateral* de que algum nexo existe entre suas partes componentes. Esse é, porém, um aspecto do uso da locução "se ... então" que concerne tão somente ao papel a que proposições hipotéticas se prestam nas relações entre interlocutores e às situações em que elas se emitem, não estando pois a lógica - e consequentemente a conceitografia - obrigadas a lhe fazer justi

ça. Elas estão obrigadas a fazer justiça tão somente ao cerne lógico do conteúdo semântico da locução, essencialmente definido pelo uso que dela faz o discurso teórico em proposições do tipo de (xii). Um sinal que se defina como Frege define (xiii) contém tudo o que de logicamente relevante a locução introduz no discurso da ciência, o que basta para legitimar sua definição à luz de sua pretensão de fazer as vezes lógicas dessa locução. ²⁵

Além do sinal de condicionalidade, a conceitografia contém ainda outro incumbido de introduzir um conteúdo capaz de reunir-se a um pensamento para compor com ele um mais complexo. Trata-se do sinal de negação

(xiv)

$$\frac{\quad}{\quad},$$

definido através da estipulação de que, dada uma proposição A qualquer, a proposição

$$\frac{\quad}{\quad} A$$

exprima um pensamento verdadeiro se, e somente se, A exprima um pensamento falso; afirmar a proposição negativa é afirmar a falsidade do pensamento de que A . ²⁶

A proposição da linguagem comum

(xv) Dois não é ímpar

reconhece-se habitualmente como gramaticalmente simples, como composta de um sujeito "Dois" e um predicado "não é ím-

par". Frege responsabiliza esse reconhecimento pela idéia, presente em muitas doutrinas lógicas, de que a partícula negativa não desempenha, em proposições do tipo de (xv), o papel de introduzir uma parte do pensamento que a proposição exprima, e sim o de contribuir para a indicação da ocorrência de um suposto juízo negativo.²⁷ Haveria então duas espécies de juízos, os afirmativos - atos de reconhecer a verdade de um pensamento - e os negativos - atos de reconhecer a falsidade de pensamentos. Os juízos da primeira espécie seriam indicados pelo modo indicativo do verbo de uma proposição afirmativa, juntamente com as circunstâncias de emissão da proposição; os da segunda espécie seriam indicados pelo que resultasse da anteposição a um tal verbo de uma partícula como "não", juntamente com as circunstâncias da emissão da proposição negativa. A tarefa semântica dessa partícula seria a de emprestar a uma proposição força assertiva negativa. Emitidas assertivamente, a proposição "Dois é primo" e (xv) exprimiriam um só pensamento, o de que dois é primo, que se mostraria objeto de um juízo afirmativo na primeira, de um juízo negativo na segunda. Assim interpretada, a partícula caberia, tanto quanto ao sinal conceitográfico "!", não introduzir uma parte do pensamento expresso por (xv), e sim atestar a ocorrência de um juízo.

Ainda que essa interpretação fosse legítima em algumas situações, observa Frege, a lógica não estaria dispensada de admitir que, em certas outras situações, cabe a uma partícula negativa contribuir para a expressão dos pensamentos expressos por proposições da linguagem comum onde ocor

ra.

"É preciso nunca perder de vista que a apreensão de um pensamento ainda não é um juízo, que se pode exprimir um pensamento por uma proposição sem, ao mesmo tempo, asseri-lo como verdadeiro, que uma partícula negativa pode estar contida no predicado de uma proposição e, portanto, que o sentido dessa partícula será então parte do sentido da proposição, parte de um pensamento; e que se obtém, mediante a inserção de um 'não' no predicado de uma proposição enunciada sem força assertiva, uma proposição que, tanto quanto a original, exprime um pensamento. Chamando-se de negação a uma tal passagem de um pensamento a seu oposto, essa negação absolutamente não está no mesmo nível do juízo e absolutamente não se pode apreender como polo oposto do juízo; pois o julgar sempre concerne à verdade, ao passo que se pode passar de um pensamento a seu oposto sem que se levante a questão da verdade." 28

Tendo em vista a distinção entre pensamentos e juízos, tomar a negação como uma certa modalidade de juízo não eximiria a lógica de admitir a existência de uma outra espécie de negação, que consiste numa parte possível de pensamentos. Mesmo que Frege se dispusesse a introduzir na conceitografia um sinal da mesma categoria de "├", encarregando-o de exteriorizar o reconhecimento da falsidade do pensamento expresso pela proposição a que se antepusesse, ele não estaria dispensado de nela introduzir também um sinal encarregado de contribuir para a expressão dos pensamentos que, na linguagem comum, são veiculados por proposições negativas. Quando se julga verdadeira uma proposição hipotética cujo antecedente é uma proposição negativa, o pensamento que essa última contém é simplesmente expresso e não julgado. Ora, como explicar a diferença evidente entre esse pensamento e aquele

expresso pela proposição negada? Além disso, várias leis lógicas pressupõem não apenas que os pensamentos sejam diferentes, mas também que mantenham entre si a relação que Frege chama de oposição. Em particular, a regra de inferência *modus tollens* exige que a conclusão seja o pensamento oposto ao antecedente da primeira premissa. É também esse o caso da regra que autoriza a substituição, em uma proposição hipotética, do antecedente pela negação do conseqüente, e a do conseqüente pela negação do antecedente. Em todos esses casos, e em muitos outros, as proposições negativas devem conter pensamentos diferentes daqueles expressos pelas proposições negadas; na verdade, elas devem conter os pensamentos opostos a estes, servindo a partícula de negação como índice da passagem de um pensamento a seu oposto. Nessa medida, ela contribui com uma parte do pensamento expresso por uma proposição negativa, não se resumindo a auxiliar na exteriorização de um juízo. A admissão de duas espécies de juízos bastaria para explicar a diferença semântica entre uma proposição e sua negação *quando julgadas*, mas não basta para explicá-la quando as proposições se emitem sem força assertiva. 29

Não seria então o caso de reconhecer a existência de duas espécies de negação, uma concernente ao ato de julgar e outra à formação de pensamentos? Um tal reconhecimento seria possível, admite Frege, mas não necessário. Suponha-se que a locução "é falso que" seja artificialmente reservada para servir de índice de um suposto juízo negativo, que consistisse na rejeição como falso de um pensamento a cuja expressão a locução se anteponha, e que as demais locuções negati-

vas da linguagem comum se entendam como veículos de partes possíveis de pensamentos. Tudo o que se poderia indicar com o auxílio de "é falso que", nota Frege, poder-se-ia também indicar sem esse auxílio. Dada uma proposição P , "É falso que P " manifestaria um ato de reconhecimento da falsidade de P , mas também uma emissão assertiva de "Não ocorre que P " seria capaz de exteriorizar esse mesmo ato. O reconhecimento da falsidade de um pensamento é, segundo Frege, logicamente in discernível do reconhecimento da verdade de seu oposto ³⁰, tornando-se pois dispensável a admissão de juízos negativos ao lado dos afirmativos, a introdução na conceitografia de um sinal dotado de força assertiva negativa ao lado do sinal " \vdash ". Admitir tais juízos seria multiplicar *inutilmente* o instrumental conceitual da lógica, introduzir para eles si nais conceitográficos seria multiplicar *inutilmente* os recursos do vocabulário lógico da conceitografia, práticas que a Frege se revelam condenáveis à luz dos padrões de economia científica. ³¹

O enriquecimento inútil do vocabulário primitivo de uma ciência deve ser evitado na mesma medida em que deve ser evitada a multiplicação inútil das leis dessa ciência. Frege percebe que a introdução de "é falso que" no vocabulário lógico levaria à multiplicação inútil das leis de demonstração. Demonstrar é fundamentar um juízo na base de um ou mais juízos já fundamentados. A regra *modus ponens*, por exemplo, autoriza-nos a julgar verdadeira a proposição B caso tenhamos julgado verdadeiras A e "se A então B ". Admitindo uma locução primitiva como índice de juízos de falsidade, teria-

mos *outra* regra válida que nos autorizaria a julgar verdadeira B caso já tivéssemos julgado "A falsa e "se não ocorre que A então B" verdadeira. Por outro lado, se optamos por assimilar juízos de falsidade de pensamentos a juízos afirmativos acerca dos pensamentos opostos, podemos dar conta das duas situações lógicas com uma única regra. A segunda inferência consistiria em fundar o juízo afirmativo acerca de B na base dos juízos afirmativos acerca de "não ocorre que A" e "se não ocorre que A então B", bastando para legitimá-la o recurso imediato a *modus ponens*. De modo geral, a admissão de um sinal próprio para juízos de falsidade obrigar-nos-ia a admitir, para cada regra formulada exclusivamente em termos de juízos afirmativos, uma profusão de regras análogas formuladas em termos de juízos negativos. Assim, além de multiplicar inutilmente os sinais primitivos da lógica, a admissão de duas espécies de juízos multiplicaria inutilmente o conjunto de leis, conseqüência intolerável do ponto de vista da boa metodologia científica. ³²

Quaisquer que sejam as eventuais diferenças que uma investigação psicológica possa discernir entre os atos de julgar exteriorizados por asserções de "Dois é primo" e (xv), não há porque distinguí-los, conclui Frege, quando se trata de levar em conta tão somente sua relevância lógica, pois localizar o pensamento de que dois é primo na classe dos pensamentos falsos é, pela definição lógica, do predicado "falso" localizar seu oposto na classe dos verdadeiros. Conseqüentemente, não deve haver, na conceitografia, lugar para um sinal destinado a manifestar a rejeição como falso do pen

samento contido em uma proposição A qualquer, rejeição que se manifesta impecavelmente por meio de

$$\frac{\quad}{\quad} \underline{A}. \quad 33$$

Os conteúdos dos sinais (xiii) e (xiv) exibem, para Frege, a peculiaridade de que os pensamentos complexos que por seu meio se compõem são da espécie dos que, no artigo de 1923 sobre os pensamentos complexos,³⁴ chama de "conexões matemáticas de pensamentos" (*mathematische Gedankengeflüge*). Se chamamos de equivalentes a dois pensamentos que sejam ambos verdadeiros ou ambos falsos, uma conexão matemática de pensamentos é sempre um pensamento P tal que a substituição em P de qualquer um de seus pensamentos parciais por outro equivalente resulta em um pensamento equivalente a P .³⁵ Ora, Frege tem consciência do fato de que toda conexão matemática de pensamentos pode ser expressa apenas com o auxílio de (xiii), (xiv) e das proposições que introduzam seus pensamentos parciais mais simples.³⁶ Por outro lado, ver-se-á que a tese fregeana de que proposições genuínas nomeiam valores de verdade repousa sobre o princípio de que todo pensamento complexo é uma conexão matemática de pensamentos. Portanto, ao introduzir na conceitografia os sinais (xiii) e (xiv), Frege a ela confere o poder de exprimir todo pensamento complexo que se possa compor a partir de pensamentos simples conceitograficamente exprimíveis.

À proposição geral da linguagem comum "Todo homem é músico" associam-se duas proposições negativas obviamente

não equivalentes do ponto de vista lógico: "Nem todo homem é músico" e "Todo homem não é músico". Apenas a primeira delas exprime o pensamento oposto ao de que todo homem é músico; qual seria, pois, o papel semântico da partícula negativa na segunda? Para responder a essa questão, alguns sistemas de lógica julgaram conveniente distinguir duas espécies de negação lógica: uma que consistiria em um modo de compor conteúdos proposicionais complexos a partir de outros mais simples - a que remete o sinal (xiv) - e outra que consistiria em um modo de compor conceitos ou propriedades a partir de outros mais simples. Negar um pensamento seria passar dele a seu oposto, negar um conceito seria passar dele a seu complementar - ao conceito que se define por subsumir tudo, e apenas, o que o primeiro não subsume. Tratar-se-ia de duas operações lógicas, tão inconfundíveis quanto os alvos de sua aplicação. Na proposição "Todo homem não é músico" a partícula negativa remeteria à negação da segunda espécie, a algo que, combinado com o conceito de ser músico, resultaria em um conceito complexo, associado ao predicado gramatical da proposição.

A conceitografia não dispõe de nenhum sinal *especialmente* encarregado de converter um conceito, uma propriedade, em seu complementar. De modo geral, ela não dispõe de nenhum sinal *especialmente* encarregado de introduzir algo *especialmente* destinado a compor conceitos complexos a partir de outros mais simples - o que levou Schröder, na *rese*nha que fez da *Begriffsschrift*, a tomar a conceitografia por um mero cálculo proposicional, por um simbolismo incapaz de

reproduzir as articulações lógicas internas às proposições simples, ao contrário do cálculo booleano e do seu próprio.³⁷ Essa observação de Schröder não revela senão, nota Frege, uma profunda incompreensão de um dos aspectos do conceito conceitográfico de função que o torna logicamente superior àqueles que encontra seja na base da silogística, seja na base dos cálculos da linhagem leibniziana.³⁸ Graças à maneira como se define esse conceito, cumpre concluir que o mesmo conteúdo que serve, como aqueles expressos por (xiii), e (xiv), para compor pensamentos complexos a partir de outros menos complexos, serve também para compor conteúdos de expressões funcionais complexas a partir de conteúdos de outras menos complexas.³⁹ A proposição

$$5 > 0$$

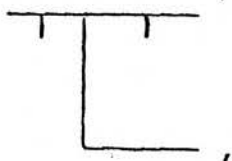
subsume o número 5 sob o conceito de número positivo, que se pode apreender como o conteúdo do que resta da proposição quando dela se omite o numeral "5". Já o que resta da proposição

(xvi) $\quad \underline{\quad} \quad 5 > 0$

quando dela se omite o mesmo numeral é uma expressão funcional que remete a um conceito que subsume tudo, e apenas, o que o conceito de número positivo não subsume. Portanto, essa expressão funcional tem como conteúdo o conceito complementar do conceito de número positivo, e ela distingue-se da expressão para esse conceito apenas por antepor-lhe o sinal conceitográfico de negação. Tanto quanto serve para compor

(xvi) a partir de " $5 > 0$ ", esse sinal serve para compor, a partir de uma expressão para o conceito de número positivo, uma para seu complementar.

De modo geral, porque a gramática da conceitografia confere o estatuto de expressão para um conceito a tudo o que se obtenha de uma proposição, simples ou complexa, mediante a omissão de uma de suas partes, os mesmos sinais que combinam proposições em outras mais complexas também combinam expressões conceituais em outras mais complexas. O sinal



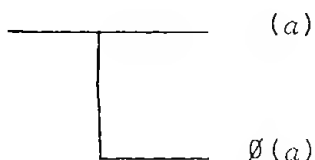
por exemplo, que exprime o modo de composição de pensamentos complexos expresso pela conjunção "e" da linguagem comum, presta-se também a combinar duas expressões conceituais em uma mais complexa, cujo conteúdo é o conceito que Boole obtêm, a partir dos conceitos contidos naquelas duas expressões, pela aplicação da operação que chama de multiplicação lógica. Importa contudo perceber que tal aptidão para desempenhar duas tarefas lógicas não convém a esses sinais por serem eles ambíguos. Porque as condições de interpretação da expressão por omissão de "5" a partir de (xvi) são, definidas as noções de expressão funcional e função como o são por Frege, as condições de interpretação concernentes à forma comparti-

lhada pelas proposições que resultam da combinação dessa expressão conceitual com sinais para argumentos determinados, a contribuição que o sinal de negação presta à determinação do conteúdo dessa expressão é, por definição, a mesma que presta à determinação dos conteúdos de tais proposições. A capacidade de identificar a função, o conceito a que remete a expressão conceitual, pressupõe a capacidade de apreender os conteúdos dessas proposições, servindo o sinal de negação àquela identificação precisamente por aquilo que o habilita a servir à apreensão desses conteúdos. Precisamente por ser originariamente um modo de compor pensamentos complexos, o conteúdo do sinal de negação - e qualquer outro da mesma espécie - pode reunir-se a conceitos para com eles compor outros mais complexos. O princípio fregeano de que conceitos - entendidos como funções de certo tipo - se obtêm por omissão de partes de conteúdos proposicionais, no mesmo movimento em que torna a categoria dos conceitos derivada da categoria mais básica dos conteúdos proposicionais, permite que se funde a teoria dos conceitos sobre a teoria das proposições, que ela se constitua inteiramente com elementos que empresta da teoria das proposições, a que pertencem originariamente.⁴⁰ Se a conceitografia carece de sinais para conteúdos *especialmente* destinados à composição de conceitos complexos, é simplesmente porque Frege não reconhece a existência de conteúdos *especialmente* destinados à composição de conceitos complexos.

Pelas mesmas razões, a conceitografia pode também dispensar o concurso de sinais simples especialmente destinada

dos, como o $=$ é o sinal de igualdade no cálculo booleano, a expressão de relações entre conceitos. Se $\emptyset(5)$ e $\Psi(5)$ são proposições conceitográficas onde apareça o numeral "5", se \emptyset e Ψ são as expressões conceituais que se obtêm a partir dessas proposições por omissão desse numeral, se $\emptyset(\underline{s})$ e $\Psi(\underline{s})$ são as expressões que se obtêm a partir das proposições pela substituição do numeral por um sinal conceitográfico \underline{s} , então afirmar

(xvii)



é afirmar que não há objeto cujo sinal conceitográfico K se pudesse introduzir nos lugares ocupados por "a" em (xvii) de modo a resultar daí uma expressão para um pensamento complexo falso. Ora, excluir que um tal pensamento seja falso é negar que o conteúdo de $\emptyset(K)$ seja verdadeiro e o de (K) falso; portanto, é negar que o conceito \emptyset subsuma o objeto e que o conceito Ψ não o subsuma. Afirmar (xvii) é afirmar que não há objeto que \emptyset subsuma e Ψ não subsuma, afirmar nada mais e nada menos que o conteúdo que Aristóteles encontraria sob a proposição "Todo \underline{A} é \underline{B} ", sendo A e B expressões para os conceitos \emptyset e Ψ , e que a tradição por ele inaugurada chama de juízo universal afirmativo. ⁴¹ Permitindo-se o uso de letras no contexto de proposições compostas com o auxílio final do sinal de condicionalidade, a conceitografia dota-se do poder de reproduzir generalidades com âmbito de validade

restrito, conteúdos em que dois conceitos se combinam mediante a relação lógica usualmente chamada de subordinação (*Unterordnung*) ou inclusão. Permitindo-se um tal uso, ela revela-se também capaz - ainda por obra da peculiaridade lógica e gramatical das noções de função e expressão funcional - de associar a essa relação lógica uma designação própria, constituída apenas por sinais originariamente definidos para outros fins que não o de veicular relações entre conceitos.

Tais noções lógica e gramatical são tais que autorizam a que se tome como parte funcional de um conteúdo proposicional o que dele se obtenha por omissão de *quaisquer* de suas partes lógicas, a que se tome como expressão para essa parte funcional o que de uma expressão para o conteúdo proposicional se obtenha por omissão dos sinais para aquelas suas partes lógicas. Porque a semântica da conceitografia encontra os conceitos \emptyset e Ψ como partes lógicas do conteúdo de (xvii), pode identificar no que resta desse conteúdo quando nele se omitem \emptyset e Ψ uma função, apropriada a tomar duas funções - no caso dois conceitos - como argumentos para com eles compor conteúdos proposicionais. Essa função de funções é, na terminologia fregeana, uma relação, aquela que se afirma haver entre \emptyset e Ψ quando (xvii) é asserida: a relação lógica de subordinação. Porque a gramática da conceitografia encontra as expressões para esses conceitos como partes gramaticais de (xvii), pode identificar no que resta quando se omitem em (xvii) tais expressões conceituais uma designação gramaticalmente impecável para a relação de subor

dinação entre conceitos - designação para cuja interpretação concorrem o sinal de condicionalidade, justamente por aquilo que o torna apto a combinar proposições em outras mais complexas, e a letra "a", justamente por aquilo que a torna apta a reunir-se a uma expressão funcional de um argumento para com ela compor uma proposição geral. Em suma, Frege faz repousar não apenas a teoria dos conceitos sobre a das proposições, mas também a teoria das proposições simples sobre a das proposições complexas, estabelecendo assim entre essas tres partes da lógica, tradicionalmente concebidas como justapostas e sucessivas, uma "conexão orgânica". 42

As equações gerais do simbolismo aritmético

$$a \cdot 1 = 1 \cdot a$$

$$a \cdot 1 = 1 \cdot b$$

não exprimem a mesma generalidade; a primeira delas afirma que uma função de *um* argumento resulta em um conteúdo verdadeiro qualquer que seja o número que tome como argumento, a segunda afirma que uma função de *dois* argumentos resulta em um conteúdo verdadeiro qualquer que seja o *par* de números que tome como argumentos. A consideração das diferenças gramatical e semântica entre essas equações revela que as letras desempenham, naquele simbolismo, um *duplo papel* na formulação de proposições gerais. Além de conferir aos conteúdos de tais proposições o estatuto lógico de generalidades, as letras servem também para tornar reconhecível a função que, por meio de cada uma das proposições, se diz resultar em conteúdos verdadeiros quaisquer que sejam os números que tomem

como argumentos. Se esse acúmulo de papéis semânticos é logicamente inócuo quando se trata apenas de fazer uso de letras para a formulação de proposições gerais cujos casos singulares sejam proposições simples, como são as equações simbólicas gerais da aritmética, o mesmo não acontece quando se trata de fazer uso delas no contexto de proposições gerais cujos casos singulares exprimam pensamentos complexos. Dada a proposição (xii), por exemplo, levantam-se diante dela duas alternativas de interpretação: ou tomá-la por uma conexão hipotética das proposições gerais " $a=a.a$ " e " $a=l$ ", ou tomá-la pela expressão de uma generalidade, gramaticalmente analisável como o resultado da combinação da letra com a expressão funcional que resta de "Se $5=5.5$ então $5=l$ " quando nessa proposição se omitem todas as ocorrências do numeral "5". Adotada a segunda alternativa, as quatro ocorrências da letra em (xii) identificariam solidariamente uma única função, correspondente a essa expressão funcional, como aquela a que concerniria a generalidade contida em (xii). Adotada a primeira, as tres primeiras ocorrências da letra identificariam uma certa função como aquela a que concerne a generalidade que " $a=a.a$ " exprime, a quarta ocorrência identificaria outra função como aquela envolvida no conteúdo geral de " $a=l$ ", e (xii) vincularia duas proposições gerais numa hipotética não geral.

A interpretação corrente do discurso aritmético híbrido implica uma opção pela segunda alternativa. Uma vez feita essa opção surge, porém, a questão de saber como exprimir com o auxílio de letras, por exemplo, o conteúdo que (xii) te

ria caso se devesse interpretar na base de uma opção pela primeira alternativa. Analogamente, se

$$\frac{\quad}{\quad} a+a=a$$

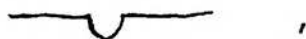
se deve interpretar como expressão para o pensamento falso de que vale para todo número o que, através de uma afirmação de

$$\frac{\quad}{\quad} 5+5=5,$$

se afirma valer para o número 5, surge a questão de saber como exprimir, com o auxílio de letras, a negação verdadeira da generalidade falsa que " $a+a=a$ " exprime. Uma vez estipulado que, na ausência de uma indicação explícita em contrário, uma letra confere generalidade à totalidade da proposição em que seja introduzido um sinal apto a explicitar uma tal indicação em contrário, um sinal apto, dadas certas ocorrências de uma letra em uma proposição, a definir como a expressão funcional com que tais ocorrências da letra forme uma unidade gramatical complexa - como o domínio de generalidade (*Gebiet der Allgemeinheit*) dessas ocorrências - o que reste de uma *parte própria* dessa proposição, e não de *toda* ela, quando nela se omitam essas ocorrências da letra.

Um sinal dessa espécie é o sinal conceitográfico de generalidade.

(xviii)



introduzido por Frege mediante a estipulação de que, se $\emptyset(s)$

é uma proposição onde apareça um sinal s , se \emptyset é o que resta de $\emptyset(s)$ quando nela se omitam as ocorrências de s , então

$$\overline{\underbrace{\quad}_a} \quad \emptyset(a)$$

exprime um conteúdo verdadeiro se, e somente se, a função associada a \emptyset resulta em um conteúdo verdadeiro qualquer que seja o argumento com que se combine. ⁴³

Assim,

$$\overline{\underbrace{\quad}_a} \quad a+a=a,$$

por exemplo, introduz o mesmo conteúdo que

$$a+a=a,$$

conteúdo cuja negação se exprime por

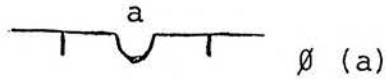
$$(xix) \quad \overline{\underbrace{\quad}_a} \quad a+a=a,$$

semanticamente inconfundível com a generalidade expressa por

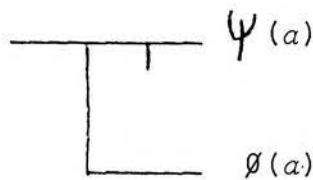
$$\overline{\underbrace{\quad}_a} \quad a+a=a.$$

Afirmar a proposição (xix) é negar que todo número, somado a si próprio, resulte em si próprio; por conseguinte, afirmá-la é afirmar a existência de pelo menos um número que, somado a si próprio, não resulta em si próprio. A introdução na conceitografia do sinal de generalidade - que coroa a introdução na lógica do que é, ao lado do conceito de função, um dos alicerces da lógica moderna: o conceito de quantificação - submete, pois, a seu poder expressivo os

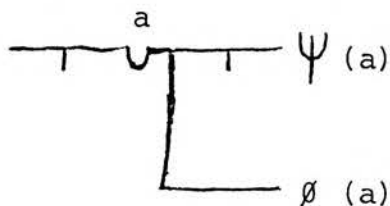
conteúdos das proposições existenciais da linguagem comum. Da
da uma expressão conceitual qualquer \emptyset , a proposição



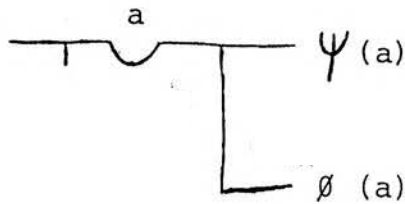
exprime o pensamento de que há algo subsumido pelo conceito associado a \emptyset .⁴⁴ Ora, se a espécie de pensamentos expres-
sos na linguagem comum por proposições que a lógica tradicio-
nal chamou de particulares é constituída por negações de ge-
neralidades com âmbito de validade restrito, veiculadas na
linguagem comum por proposições tradicionalmente chamadas de
universais, se negações de generalidades são enunciados de
existência, então a introdução daquele sinal da conceitogra-
fia, observa Frege, submete também a seu poder expressivo tal
espécie de pensamentos, ao mesmo tempo em que permite a exi-
bição lingüística de sua natureza lógica existencial. Dadas
expressões conceituais \emptyset e Ψ , a proposição



exprime o pensamento de que nenhum objeto subsumido pelo con-
ceito associado a \emptyset é também subsumido pelo associado a Ψ ,



exprime o pensamento de que algum objeto subsumido pelo conceito associado a \emptyset é subsumido pelo associado a Ψ ,



exprime o pensamento de que algum objeto subsumido pelo conceito associado a \emptyset não é subsumido pelo associado a Ψ . 45

A complementação do simbolismo aritmético, que se constitui no propósito que anima o projeto fregeano de elaboração da conceitografia, resume-se finalmente, no que concerne à versão de 1879, em acrescentar a esse simbolismo sinais que veiculem modos de compor pensamentos a partir de outros mais simples, em autorizar que letras se empreguem, governadas pelo mesmo princípio que define seu uso no simbolismo aritmético, em combinação com esses sinais e, como imperativo ditado por tal autorização, em introduzir um recurso simbólico para a delimitação do domínio de generalidade das letras no contexto de proposições de certa espécie. É curioso notar que a maneira como a linguagem híbrida dos matemáticos complementa, assistemática e irrefletidamente, o simbolismo artificial da aritmética é essencialmente a mesma maneira como, sistemática e refletidamente, Frege o faz. Considere-se, por exemplo, o modo como Weierstrass formula, nos meados do século XIX, sua definição de continuidade de funções:

$f(x)$ é contínua em $x=x_0$ se, dado qualquer \underline{n}

mero positivo ε , existe um d tal que, para todo x , se $|x-x_0| < d$ tem-se $|f(x) - f(x_0)| < \varepsilon$

Nessa definição, faz-se uso de letras em combinação com locuções equivalentes logicamente ao sinal conceitográfico de condicionalidade. Nela ocorrem locuções, "dado qualquer número positivo ε " e "para todo x ", cuja semelhança estrutural com a expressão conceitográfica



é patente e que se desincumbem da mesma tarefa que, na conceitografia, Frege impõe a essa expressão: delimitar o domínio de generalidade de letras. Além disso, essa definição do conceito de continuidade de funções não se apresenta, e nem se poderia apresentar, sob a forma da composição do conceito por aplicação de operações a outros mais simples, a única de que se revestem as definições de conceitos tematizados seja pelas doutrinas lógicas de inspiração aristotélica, seja pelos cálculos de Leibniz e Boole. A definição de Weierstrass introduz o conceito definido indicando como reformular *proposições* da forma de " $f(x)$ é contínua em $x=x_0$ ", de modo que esse conceito é *praticamente* tratado, assistemática e irrefletidamente, como algo que se individua completamente uma vez estabelecida a maneira como conteúdos proposicionais resultam de sua combinação com coisas de certa espécie, no caso funções matemáticas. Dito de outro modo o conceito definido é praticamente tratado como sendo uma função, no sentido lógico que Frege empresta ao termo "função". Enquanto aquelas

doutrinas e cálculos lógicos atêm-se à consideração dos modos menos fecundos de compor conceitos, os que se deixam representar pelos diagramas de Euler, observa Frege, o discurso híbrido da aritmética *produz* conceitos de maneira essencialmente diferente, precisamente aquela de cuja sistematização e legitimação Frege encarrega seu conceito lógico de função.⁴⁶ Na medida em que "a oficina de trabalho científico é o campo de observação da lógica", a conformidade da conceitografia às articulações retratadas no discurso aritmético híbrido vale, para Frege, como medida de suas virtudes lógicas.⁴⁷ Se a conceitografia merece, em virtude do uso que faz de letras para a expressão de generalidades, ser tida por uma imitação do simbolismo artificial da aritmética, merece muito mais, uma vez considerada em seu conjunto, ser tida por uma linguagem de fórmulas que imita a linguagem híbrida da aritmética.

NOTAS

- (1) *Bg* p. 4.
- (2) v. *idem* p. 2.
- (3) *idem* p. 3.
- (4) v. *idem* p. X.
- (5) *idem* p. 1.
- (6) *Bg* p. 15. Na *Begriffsschrift*, Frege utiliza as palavras "função" e "argumento", para denotar ora uma expressão simbólica, ora o conteúdo dessa expressão. Em nossa exposição, distinguiremos terminologicamente entre uma *exposição funcional* e a *função* que ela tenha como conteúdo, entre uma *expressão para o argumento* de uma função e esse próprio *argumento*. Note-se que a mesma espécie de ambiguidade freqüentemente acompanha as palavras "sujeito" e "predicado" nas apresentações das doutrinas lógicas tradicionais.
- (7) Do ponto de vista do sistema fregeano acabado, o termo "conteúdo" emprega-se ambigualmente nos textos de Frege anteriores a 1891, especialmente na *Begriffsschrift*. Neles, Frege fala do conteúdo de uma expressão para referir-se ora ao que posteriormente chama de *sentido* da expressão, ora ao que chama de seu significado (*Bedeutung*), ora a ambos simultaneamente.

(8) *BG* pp. 15s.

(9) *BG* pp. 2s.; v. *Ng* I p. 153.

(10) *Ng* II p. 164; v. *KS* pp. 173, 270, *Ng* I pp. 117s., 218.

Na *Begriffsschrift*, Frege distingue conteúdos que se podem e conteúdos que não se podem fazer em princípio objetos de juízos, conteúdos de proposições e conteúdos de outras espécies de expressões, chamando os primeiros de *ajuizáveis* (*beurteilbare inhalte*); v. *Bg* pp. 1s. A essa distinção corresponde, nos textos posteriores a 1891, a distinção entre pensamentos e sentidos de expressões que não podem ser ditas verdadeiras nem falsas, e também a distinção entre valores de verdade e o que não seja valor de verdade; v. *Gg* I p. X: "Eu antes distinguia, naquilo cuja forma exterior é uma proposição assertiva, duas coisas: 1) o reconhecimento da verdade, 2) o conteúdo reconhecido como verdadeiro. O conteúdo, chamava-o de conteúdo ajuizável. Ora, decompõho-o no que chamo de pensamento e no que chamo de valor de verdade."

(11) *Bg* p. 16. A letra, mas não o espírito, dessa definição poderia ser severamente censurada à luz da concepção fregeana de função desenvolvida nos textos posteriores a 1891.

- (12) *Bg* p. 17.
- (13) v. *Ng* I p. 204.
- (14) v. *Bg* P. 18, *Ng* I p. 204, *KS* p. 273.
- (15) v. *KS* pp. 295s., *Ng* I pp. 206s.
- (16) Sobre essa peculiaridade semântica das letras, v. *Bg* p. 56, *KS* pp. 295s., *Ng* I pp. 204-207, *Ng* II pp. 34s.
- (17) v. *Bg* p. 19, *Gg* I p. 11, *KS* pp. 137s.
- (18) v. *Ng* I p. 273: "Não parto, pois, dos conceitos, compondo com eles o pensamento ou o juízo, mas obtenho as partes de pensamento por decomposição do pensamento"; v. também *Ng* I pp. 16-18, *Bg* p. 101: É de fato uma das diferenças mais significativas entre minha conceção e a booleana, e acrescentaria a aristotélica, que eu não parta dos conceitos, mas dos juízos."
- (19) v. *Bg* pp. 17s., *GI* §70, *KS* p. 140, *Gg* I §4.
- (20) Sobre o conceito de relação na *Begriffsschrift* v. p. 18.
- (21) v. *Ng* I p. 14.
- (22) *Ng* I p. 53; v. *Bg* pp. 112s.
- (23) v. *Bg* p. 5, *KS* p. 141, *Gg* I §20. Na *Begriffsschrift* Frege não usa as palavras "verdadeiro" e "falso", e sim as expressões "é afirmado" e "é negado", de ressonância evi

dentemente psicologista. No entanto, tais expressões são empregadas em contextos onde não se admitem interpretar senão como equivalentes a "verdadeiro" e "falso", nunca como "é afirmado por alguém" ou "é negado por alguém". De modo geral, o vocabulário psicológico de que se serve Frege na *Begriffsschrift* não revela uma suposta adesão ao psicologismo, mas antes uma atitude de indiferença inconsciente e ingênua diante da questão do psicologismo em lógica.

- (24) Citado em Kneale and Kneale, *The Development of Logic*, p. 128.
- (25) v. *KS* pp. 387s., *Ng* I p. 216, 202s; v. também *KS* p.384s., onde o que Frege diz a respeito da conjunção "ou" evidentemente se aplica também à locução "se ... então".
- (26) v. *Bg* p. 10, *KS* p. 137, *Gg* I §6.
- (27) v. *KS* p. 372: "A linguagem [comum] não possui, de fato, nenhuma palavra ou sílaba especial para a força assertiva, mas esta reside na forma da proposição assertiva, que se imprime especialmente no predicado. Por outro lado, a palavra "não" associa-se mais intimamente ao predicado, podendo-se entendê-la como uma sua parte componente. Assim, pode parecer que se forme uma conexão entre a palavra "não" e a força assertiva, que de fato corresponde linguisticamente ao julgar."
- (28) *KS* pp. 371s.

(29) v. *KS* pp. 371-373.

(30) v. *Ng* I pp. 201: "Pode-se dizer que o julgar é uma escolha entre [pensamentos] opostos. A rejeição de um e o reconhecimento do outro é *um* ato."; v. *idem*, p. 214.

(31) v. *KS* pp. 372-374.

(32) v. *idem*, *ib.*

(33) Na *Begriffsschrift*, Frege entende o sinal "├" como composto do traço vertical, ao qual cabe propriamente exteriorizar juízos, e do traço horizontal, ao qual cabe indicar que a expressão que a ele se segue veicula um conteúdo ajuizável (v. *Bg* p. 2). Frege concede também o estatuto de traço horizontal, assim entendido, às linhas horizontais que aparecem nos sinais de condicionalidade e negação, formulando então uma regra de abreviação que autoriza a fusão de traços horizontais adjacentes (v. *Bg* pp. 6, 10). Assim, "├ A" abrevia

├ A,

e ┌ ┌ ┌ ┌ B
 └ └ └ └ A

é abreviada por

┌┌┌┌┌ B
 └ └ └ A.

- (34) v. *KS* pp. 378-394.
- (35) v. *idem*, p. 394.
- (36) v. *idem*, *ib.*, *Bg* pp. 10-13.
- (37) v. na tradução da resenha de Schröder em Bynum,
Conceptual Notation and related articles, p. 224.
- (38) v. *Bg* p. 101.
- (39) O seguinte trecho de *Ng* I p. 201 expõe metaforicamente a relação entre essa conclusão e o conceito fregeano de função: "A questão de saber se a negação pertence ao to do ou à parte predicativa é tão estéril quanto a de saber se um sobretudo veste a pessoa já vestida ou se deve ser contado juntamente com as demais peças de roupa. Ao envolver a pessoa já vestida ele imediatamente junta se às demais peças de roupa. Falando de modo figurado, o componente predicativo do pensamento pode ser encarado como um invólucro do sujeito. Quando se acrescentam novos invólucros, eles imediatamente reúnem-se aos já existentes."
- (40) Sobre o enraizamento da teoria dos conceitos na teoria das proposições, v. *KS* p. 340.
- (41) v. Aristóteles, *Analytica Priora*, 24b 26-30.
- (42) v. *Ng* I pp. 15, 19.
- (43) v. *Bg* §11, *KS* p.138, *Gg* §8. As linhas horizontais no sinal de generalidade são também traços horizontais, na acepção acima mencionada, submetendo-se à regra da fusão.

(44) v. *Bg* pp. 22s., *KS* p. 138, *Gg* I p. 12.

(45) v. *Bg* p. 24, *Gg* I pp. 23-25.

(46) v. *Ng* I pp. 36-39, *GI* pp. 100s.

(47) v. *Ng* I pp. 36s.

CONCLUSÃO

O esforço fregeano de estabelecimento dos contornos dos conceitos mais fundamentais da lógica, entendida como a ciência do ser verdadeiro, articula-se, na ordem das razões, em torno da concepção do juízo como um ato que, do ponto de vista lógico, consiste no reconhecimento da verdade do que se diz verdadeiro, um pensamento. Ao contrário do que sugerem os próprios textos fregeanos dedicados ao tratamento da questão do estatuto lógico do juízo, essa concepção não é uma banalidade filosófica, mas subjaz, como pressuposto de conclusão, à argumentação conduzida por Frege em benefício das teses mais fundamentais de sua doutrina sobre a natureza própria da lógica como ciência: a tese da indefinibilidade da verdade, que implica a impossibilidade de ser ela entendida como determinação extrínseca dos pensamentos verdadeiros, e a tese da objetividade dos pensamentos, que dessa impossibilidade Frege infere imediatamente, uma vez concedida a inteligibilidade das noções de verdade e conhecimento objetivo.

Dessas duas teses, Frege extrai uma consequência ontológica e uma epistemológica. Se o modo como Frege concebe o ato de julgar funda, na ordem das razões, sua concepção do que sejam a verdade e os pensamentos, é claro que, na ordem das matérias, o ato que culmina o processo intelectual do conhecimento, o ato de julgar, se deve entender como o de reconhecimento da verdade de um pensamento *porque* o nexo que vincula um pensamento à verdade é o que há de logicamente

mais fundamental, *porque* a verdade e os pensamentos verdadeiros são os componentes logicamente últimos e irreduzíveis do que surge diante dos atos de juízo como seu correspondente objetivo, "do que surge diante do conhecimento como o que há para ser conhecido." Se cabe dizer que objetos, propriedades e relações são alvos dos atos de conhecer, é apenas em virtude de estarem eles envolvidos nos fatos e leis que, eles sim, são diretamente afetados por tais atos. Aquilo a que imediatamente se debruça o conhecimento é, por assim dizer, o "espaço lógico" dos fatos e das leis, a-temporais e desprovidos de realidade efetiva.

Ora, à lógica cabe investigar propriamente não os atos de pensar e julgar através dos quais se perfaz o conhecimento, tampouco produtos intelectuais desses atos, mas seus correspondentes objetivos. O conceito mais fundamental da lógica, o conceito de verdade, não convém propriamente a tais atos ou produtos intelectuais, mas aquilo que se constitui em seus objetos imediatos. Levando às últimas consequências sua recusa das doutrinas mais tradicionais do juízo, as que o tomam por um ato sintetizante que, se legítimo, reproduz sínteses reais e se diz por isso verdadeiro, Frege recusa também as doutrinas mais tradicionais da verdade, que fazem dela uma categoria "antes de tudo epistemológica, e chega a emprestar-lhe um peso ontológico suficiente para que às leis lógicas se empreste bem mais que o estatuto de princípios da correção formal do pensar e do julgar. Tanto quanto as ciências naturais se encarregam da descrição de um domínio

da objetividade, o das coisas que existem no espaço e no tempo, a lógica se encarrega da descrição de um outro domínio também objetivo, no interior do qual compete aos atos intelectuais de que consiste o conhecimento discriminar o que é verdadeiro e o que é falso.

Na ordem epistemológica, a tese da objetividade dos pensamentos e a concessão de um conteúdo ontológico ao conceito de verdade acarretam uma consequência negativa e uma positiva. Por um lado, elas bastam para fundar a ilegitimidade de qualquer pretensão da psicologia no sentido de reclamar competência, explicativa ou meramente descritiva, relativamente aos objetos e conceitos característicos da lógica como ciência entre outras. Por outro lado, elas implicam o reconhecimento de que todo conhecimento objetivo enraiza-se finalmente numa faculdade "psicologicamente misteriosa", a faculdade de pensar, encarregada do entrelaçamento das esferas da temporalidade, em que se incluem os atos de conhecer, e da objetividade a-temporal e desprovida de realidade efetiva genuína, em que se incluem os alvos imediatos de tais atos. Mais do que a intervenção das faculdades sensíveis de conhecimento, mais que a aptidão para sofrer impressões sensíveis dos objetos e combiná-los em representações complexas através dos mecanismos associativos da imaginação, a possibilidade do saber objetivo tem como condição decisiva a intervenção de uma faculdade não sensível, apenas ela capaz de conduzir o sujeito do conhecimento para além do "palco de sua consciência".

No entanto, importa perceber que a crítica implacável a que Frege submete a tendência psicologista em lógica não exhibe o único resultado de banir da lógica elementos que lhe seriam essencialmente estranhos. Levada a tocar nos conceitos de verdade e conhecimento, essa crítica aponta na direção de uma gama de condições a que se submete todo trabalho de elaboração de um saber objetivo, condições que compõem um cenário onde ganha sentido pleno a concepção fregeana da natureza metodológica do trabalho de edificação efetiva da lógica enquanto saber objetivo. Assim como a objetividade dos pensamentos, a existência da faculdade de pensar não é, para Frege, algo que se dê a conhecer através de uma evidência direta, empírica ou intelectual, mas um pressuposto da possibilidade do conhecimento. As reflexões epistemológicas de Frege vinculam-se não à tradição cartesiana caracterizada pelo esforço de fundar a possibilidade da ciência, mas antes à tradição kantiana caracterizada pelo esforço de estabelecer *como é possível* o conhecimento, de cuja possibilidade não se duvida. Uma coisa é, para Frege, a questão epistemológica de saber quais as fontes de conhecimento envolvidas na legitimação de um sistema de ciência, outra é a questão metodológica de saber como discernir, no exercício concreto dessas fontes de conhecimento, o que indica com fidelidade os elementos objetivos visados e aquilo que dos atos de pensar e julgar se deve extirpar enquanto mero produto de interferências subjetivas. Se Frege condena o psicologismo por conferir a fenômenos subjetivos o estatuto lógico de fundamentos da legiti-

dade de juízos, não pode também, por seu lado, pretender encontrar em alguma dimensão do processo *subjetivo* do conhecimento elementos capazes de fundar decisivamente a pretensão de visar a objetividade que anima e define esse processo. Por levar ao ponto extremo a que leva sua crítica ao psicologismo, Frege acaba por obrigar-se a distinguir nitidamente as questões epistemológica e metodológica, a questão sistemática dos fundamentos da verdade e a questão genética das condições de aceitabilidade do que se propõe como um fundamento de verdade.

Uma vez concebida a lógica como uma ciência voltada ao que é pensado e julgado, e não ao pensar e ao julgar, também no que concerne a ela Frege se vê obrigado a distinguir as questões epistemológica e metodológica. Como às ciências naturais cumpre depurar os produtos da fonte de conhecimento que define sua peculiaridade, as percepções, de maneira a discernir nelas o que se constitui em índice fidedigno dos objetos materiais a serem conhecidos, a lógica cumpre depurar os atos de pensar e julgar, de modo a reconhecer neles o que corresponde efetivamente ao domínio objetivo que afeta mais diretamente, o domínio dos pensamentos. Ora, esse processo de depuração consiste, para Frege, no confronto sistemático das evidências lógicas disponíveis e no esforço, também sistemático, de acomodá-las conforme os padrões de aceitabilidade que uma disposição lógica natural, cuja existência é também um pressuposto da possibilidade do conhecimento objetivo, está apta a fornecer. Dadas as condições de exercício da fonte lógica de conhecimento, esse confronto e

esse esforço de acomodação dão-se privilegiadamente no elemento natural do pensar, a linguagem, e devem envolver privilegiadamente evidências cristalizadas nas formas mais elaboradas do pensar, aquelas que se deixam entrever no discurso da ciência. Indiferentes, no que concerne a seu conteúdo e razões de legitimidade, a como se processa esse ou aquele ato de pensar ou julgar, a como se conforma esse ou aquele sistema de linguagem, as leis lógicas apenas se deixam reconhecer como tais ao final de um trabalho que não pode deixar de apoiar-se inicialmente na consideração crítica dos produtos de tais atos e da peculiaridade estrutural de tais sistemas.

Interessado finalmente na posse de um simbolismo capaz de retratar com fidelidade as formas e relações lógicas identificáveis nos conteúdos aritméticos, não é de estranhar que Frege faça do simbolismo artificial da aritmética, e do discurso híbrido em que seus recursos expressivos se combinam aos da linguagem comum, objetos privilegiados de reflexão metodológica no curso de seu trabalho de montagem do sistema da lógica, não é de estranhar que empreste desse simbolismo e desse discurso os elementos que erige em alicerces gramaticais e semânticos da conceitografia, em alicerces do que apresenta como sendo a ciência da lógica. Entretanto, o caráter paradigmático que assume para Frege o discurso aritmético, no que diz respeito à construção da conceitografia e da teoria lógica que a legitima em sua pretensão de adequação lógica, não se resume, na própria perspectiva fregeana, a um simples acidente histórico, fruto da vinculação casual

do esforço de reconstrução da lógica a um projeto mais geral, de natureza originalmente aritmética. Do ponto de vista das condições que presidem a essa reconstrução, o discernimento dos elementos e nexos lógicos que habitam o pensar matemático impõe-se a Frege como uma necessidade metodológica, na exata medida em que esse pensar se revela o produto mais acabado do exercício da fonte lógica de conhecimento. À luz da maneira como Frege compreende teoricamente tais condições, justifica-se a prática metodológica que resulta no nascimento da nova lógica. Porque "a oficina de trabalho científico é o campo de observação próprio da lógica", porque o trabalho matemático é aquele em que mais se empenha a disposição lógica natural dos sujeitos de conhecimento, porque o discurso matemático é o lugar privilegiado de exibição material das evidências que - de modo mais ou menos refletido e sistemático - norteiam esse trabalho, a oficina de trabalho matemático *deve* ser o campo de observação mais próprio da lógica, o discurso matemático *deve* constituir-se no ponto de apoio privilegiado para a reflexão ocupada com a edificação do sistema da lógica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Obras de Frege

Gg I, II _____ Grundgesetze der Arithmetik (Hildesheim: Olms), 1962, 2 volumes.

Bg _____ Begriffsschrift und andere Aufsätze (Hildesheim: Olms), 1964.

KS _____ Kleine Schriften (Hildesheim: Olms), 1967;
contém os artigos:

Über eine geometrische Darstellung für imaginären Gebilde in der Ebene (1873), pp. 1-49.

Rechnungsmethoden, die sich auf eine Erweiterung des Grössenbegriffes gründen (1874), pp. 50-84.

Rezension von: H. Seeger, Die Elemente der Arithmetik (1874), pp. 51-84.

Rezension von: A. v. Gall und Ed. Winter, Die analytische Geometrie des Punktes und der Geraden und ihre Anwendung auf Aufgaben (1877), pp. 86-87.

Rezension von: Johannes Thomae, Sammlung von Formeln, welche bei Anwendung der elliptischen und Rosenhainschen Funktionen gebraucht werden (1877), pp. 88-89.

Über eine Weise, die Gestalt eines Dreiecks als Komplexe Grösse aufzufassen (1878), pp. 90-91.

- Rezension von: Hoppe, Lehrbuch der analytischen
Geometrie. I (1880), pp. 92-93.
- Geometrie der Punktpaare in der Ebene (1883),
pp. 94-98.
- Rezension von: H. Cohen, Das Prinzip der
Infinitesimal-Methode und seine Geschichte
(1885), pp. 99-102.
- Über formale Theorien der Arithmetik (1885),
pp. 103-111.
- Erwiderung auf Cantors Rezension der 'Grundlagen
der Arithmetik' (1885), p. 112.
- Über das Trägheitsgesetz (1891), pp. 113-124.
- Funktion und Begriff (1891), pp. 125-142.
- Über Sinn und Bedeutung (1892), pp. 143-162.
- Rezension von: Georg Cantor, Zur Lehre vom
Transfiniten. Gesammelte Abhandlungen aus der
Zeitschrift für Philosophie und philosophische
Kritik (1892), pp. 163-166.
- Über Begriff und Gegenstand (1892), pp. 167-178.
- Rezension von: E.G.Husserl, Philosophie der
Arithmetik. I (1894), pp. 179-192.
- Kritische Beleuchtung einiger Punkte in E.
Schröders Vorlesungen über die Algebra der
Logik (1895), pp. 193-210.
- Über die Begriffsschrift des Herrn Peano und
meine eigene (1896), pp. 220-233.

- Lettera del sig. G. Frege all'editore Giuseppe Peano (1896), pp. 234-239.
- Über die Zahlen des Herrn H. Schubert (1899), pp. 240-261.
- Über die Grundlagen der Geometrie. (1903), pp. 262-266.
- Über die Grundlagen der Geometrie. II (1903), pp. 267-272.
- Was ist eine Funktion? (1904), pp. 273-280.
- Über die Grundlagen der Geometrie. I-III (1906), pp. 281-323.
- Antwort auf die Ferienplauderei des Herrn Thomae (1906), pp. 324-328.
- Die Unmöglichkeit der Thomaeschen formalen Arithmetik aufs neue nachgewiesen (mit Schlussbemerkung) (1908), pp. 329-333.
- Anmerkungen Freges zu: Philip E. B. Jourdain, The Development of the Theories of Mathematical Logic and the Principles of Mathematics (1912), pp. 334-341.
- Logische Untersuchungen, pp. 342-361.
- Primeira parte: Der Gedanke (1918), p. 362.
- Segunda parte: Die Verneinung (1918), p. 378.
- Terceira parte: Gedankengefüge (1923), p. 378.
- Ein unbekannter Brief von Gottlob Frege über Hilberts erste Vorlesung über die Grundlagen der Geometrie (1940), pp. 395-399.
- Unbekannte Briefe Freges über die Grundlagen der Geometrie und Antwortbrief Hilberts an Frege (1941), pp. 400-422.

G1 _____ Die Grundlagen der Arithmetik (Oxford: Blackwell), 1968.

Ng I, II _____ Nachgelassene Schriften und Wissenschaftlicher Briefwechsel (Hamburg: Meiner); volume I, 1969; volume II, 1976.

II- Outras Obras

Aristóteles, Metaphysica (Oxford: Clarendon Press), 1954.

_____. Categoriae, De Interpretatione, Analytica Priora, Analytica Posteriora, Topica, De Sophisticis Elenchis (Oxford: Clarendon Press).

Arnauld et Nicole, Logique ou l'Art de Penser (Paris: P.U.F.), 1965.

Boole, G., The Mathematical Analysis of Logic (London and Cambridge), 1847.

_____. An Investigation of the Laws of Thought (New York: Dover), 1958.

Bynum, T., Introdução a Frege, Conceptual Notation and related articles (Oxford: Clarendon Press), 1972.

Descartes, Les Principes de la Philosophie em Oeuvres et Lettres (Paris: Gallimard), 1953.

Dummett, M., Frege-Philosophy of Language (London: Duckworth), 1973.

Husserl, E., Investigaciones Logicas (Madrid: Revista de Occidente), 1967.

- _____. Articles sur la Logique (Paris: P.U.F.), 1975.
- Kant, Kritik der Reinen Vernunft (Leipzig: Meiner), 1922.
- _____. Logik em Schriften zur Metaphysik und Logik
(Frankfurt: Suhrkamp), 1958.
- Klemke, E. (ed.), Essays on Frege (Urbana: University of
Illinois Press), 1968.
- Kneale and Kneale, The Development of Logic (Oxford:
Clarendon Press), 1962.
- Leibniz, Logical Papers (Oxford: Clarendon Press), 1966.
- Mill, J.S., A System of Logic (London: Longmans), 1961.
- Nuchelmans, G., Theories of the Proposition (Amsterdam:
North Holland), 1973.
- Patzig, G., Introdução a Frege, Funktion, Begriff, Bedeutung
(Gottingen: Vandenhoeck & Ruprecht), 1966.
- _____. Introdução a Frege, Logische Untersuchungen (Gottingen:
Vandenhoeck & Ruprecht), 1966.
- Peano, G., Opere Scelte (Roma: Cremonese), 1958.
- Russell, B., The Principles of Mathematics (London: G. Allen),
1937.
- _____. Logic and Knowledge (London: G. Allen), 1968.
- _____. and Whitehead, Principia Mathematica (Cambridge:
Cambridge U. P.), 1963.
- Schirn, M. (ed.), Studien zu Frege (Stuttgart: Frommann), 1976.

Scholz, H., Mathesis Universalis (Stuttgart: Schwabe), 1961.

Schröder, E., Vorlesungen über die Algebra der Logik
(Leipzig), 1890.

_____. Review of Frege's Begriffsschrift em Bynum, ob. cit.

Thiel, C., Sense and Reference in Frege's Logic
(Dordrecht: Reidel), 1968.

Walker, J., A Study of Frege (New York: Cornell U. P.),
1965.