

N.º 3

1986

*Ciência
e
Filosofia*

Nº 3 1986

CIÊNCIA E FILOSOFIA

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE FILOSOFIA LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS
São Paulo, Brasil

CIÊNCIA E FILOSOFIA

Revista interdisciplinar dedicada a temas epistemológicos e filosóficos: teoria do conhecimento e filosofia da ciência, história, sociologia e metodologia da ciência, e os temas de lógica e filosofia da linguagem diretamente ligados à epistemologia.

COMISSÃO EDITORIAL

| | |
|---------------------------------|--------------------------------|
| Armando Mora de Oliveira | José R. N. Chiappin |
| Caetano Ernesto Plastino | Luiz Henrique Lopes dos Santos |
| Carlos Augusto de F. Monteiro | Maria Beatriz Nizza da Silva |
| João Paulo Monteiro | Pablo Rubén Mariconda |
| José Jeremias de Oliveira Filho | Rolf Nelson Kuntz |
| Shozo Motoyama | |

DIRETOR

João Paulo Monteiro

SECRETÁRIO

Caetano Ernesto Plastino

CONSELHO CONSULTIVO

| | |
|------------------------------|-----------------------|
| Alberto Luiz da Rocha Barros | Ernesto W Hamburger |
| Antonio Brito da Cunha | Milton Vargas |
| Arno Engelmann | Newton C. A. da Costa |
| Erasmo Garcia Mendes | Sérgio Mascarenhas |
| Simão Matias | |

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Reitor: — José Goldemberg

Vice-Reitor: — Roberto Leal Lobo e Silva Filho

Secretário Geral: — José Geraldo Soares de Mello

FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS

Diretor: — João Baptista Borges Pereira

Vice-Diretor: — João Paulo Gomes Monteiro

DEPARTAMENTO DE FILOSOFIA

Chefe: — Franklin Leopoldo e Silva

SUMÁRIO

ARTIGOS

- Fernando Gil — PROBLEMAS E PROBLEMÁTICAS 9
Manuel Carrilho — INOVAÇÃO, ABDUÇÃO E PROBLEMA 43
Michel Paty — A INSEPARABILIDADE QUÂNTICA EM
PERSPECTIVA 55
Michel Thiollent — TÉCNICA, LINGUAGEM E FORMAS DE
VIDA 73
Tullio Maranhão — ANÁLISE, LINGUAGEM E JOGOS DE
FALA 99
Oscar Nudler — ENFOQUES CONTEMPORANEOS DEL
SISTEMA COGNITIVO HUMANO: UNA REVISION
CRITICA 121
Arno Engelmann — O GRANDE PSEUDOPROBLEMA DA
PSICOLOGIA 141
Osmyr Faria Gabbi Jr. — NOTAS SOBRE A IDENTIDADE
CONCEITUAL DA PSICANÁLISE 155
Ernest Sosa — FACES E DESTINOS DA EPISTEMOLOGIA 181

ESTUDO CRÍTICO

- Sara Albieri — DO SUBLUNAR AO CELESTE: O PERCURSO
DA CIÊNCIA DA HISTÓRIA EM PAUL VEYNE 209

COMUNICAÇÃO

- Maria Beatriz Nizza da Silva — PROVAS E ARGUMENTOS
NO DISCURSO HISTÓRICO 227

RESENHAS

- Vito Algirdas Sukys — Larry Laudan, *Progress and its Problems:
Toward a Theory of Scientific Growth*, Berkeley: University
of California Press, 1977 235
Andres R. Raggio — Gilles-Gaston Granger, *Langages et Épis-
témologies*, Paris: Klincksieck, 1979 242
Estevão de Rezende Martins — Hans-Ulrich Wehler, *Geschichte
als Historische Sozialwissenschaft*, Frankfurt: Suhrkamp,
1980 244

Este número foi publicado com auxílio financeiro da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP).

ARTIGOS

PROBLEMAS E PROBLEMÁTICAS

Fernando Gil

Com este texto pretende-se demarcar um conjunto de questões específicas da noção de investigação, tanto quanto possível distinto dos outros domínios com que se relaciona e donde recolhe uma parte da sua substância. Ou seja, tentar-se-á apurar os conceitos característicos de uma problemática da investigação, não a reduzindo nem às suas determinações subjetivas nem à sua razão de ser teórica, nem ainda aos seus condicionalismos sociais e institucionais. Pelo contrário, estes diferentes aspectos serão examinados do ponto de vista da investigação. A invenção individual não nos interessará enquanto depende da psicologia e da imaginação criadora, o conhecimento teórico não será analisado no seu teor propriamente epistemológico, e as referências à aprendizagem, à circulação dos saberes e ao debate científico não serão feitas sob o ângulo da sociologia do conhecimento ou dessa nova disciplina que é a sociologia da ciência (por vezes entendida ela própria como elemento de uma “ciência da ciência”). Sem dúvida que a investigação se encontra no entrecruzar de tudo isto — ela é o caminho que conduz da invenção subjetiva ao conhecimento objetivo, ela requer a escola e a difusão do saber no seio das comunidades de investigadores e, assim, em certo sentido, só esses podem ser os objetos de uma análise da investigação. Mas eles serão abordados sob uma perspectiva que não é a da psicologia, nem a da epistemologia e da história das ciências, nem ainda a da sociologia dos grupos e das instituições.

Noutros termos, não nos ocuparemos com o que, por vezes, se denomina sistema da investigação, designando um esquema circular de interações entre as três “dimensões” que acabamos de identificar: os dados sociais e epistêmicos retroagem sobre a invenção e a descoberta de que começaram por ser os efeitos. Tal causalidade circular é obviamente inegável. O conhecimento teórico obtém-se a partir dos esforços individuais (a investigação no seu sentido mais restrito); a participação coletiva, em cada momento, nos conhecimentos, constitui em última análise o ato de fundação permanente das comunidades científicas, o *vinculum* do grupo; e o esforço individual de desco-

berta depende por sua vez da formação adquirida pelo investigador, dos modos e do grau do seu acesso aos conhecimentos, do seu estatuto no grupo, do reconhecimento dos seus pares.

No entanto, esta descrição permanece apesar de tudo em grande parte exterior, não sublinha suficientemente a unidade — e portanto, a autonomia teórica — de uma atividade que exige uma inteligibilidade *sui generis*. A unidade do objeto *investigação* advém-lhe, antes do mais, do fato de cortar transversalmente as áreas estabelecidas do pensamento, as ciências, as artes e as técnicas. Mais precisamente, a investigação aplica-se a *problemas* que tem como objetivo resolver, e é isso e não uma psicologia da invenção que convém determinar. Em seguida, um problema não surge isolado mas conjuntamente com outros, que formam, como se diz em alemão, “círculos”, *problemáticas*. Estas constituem aqui o equivalente do que representam as teorias para a análise epistemológica. Existe por fim uma criação coletiva e uma refração social das problemáticas. Importar-nos-á ver como estas são simultaneamente o efeito e a causa dum jogo plural de iniciativas parcelares e muitas vezes parciais — mais do que insistir sobre os termos da comunicação e da difusão ou sobre as condições psico-sociais do trabalho científico individual. Aliás, tivemos ocasião de sublinhar noutros artigos os aspectos destas questões que parecem cognitivamente decisivos: a importância da socialização em arranjos disciplinares que podem corresponder a moldes intelectuais muito diferentes; o carácter artefactual, abstrato em segundo grau, do conhecimento científico moderno e o tipo de transmissão que é a sua; ou o aparecimento histórico da própria idéia de invenção, e de um progresso do conhecimento concebido como produção do inédito (cf. Gil, 1978-a, 1979-a, 1979-b, 1980-a).

Não serão tampouco abordadas as questões ligadas à história das instituições, assim como as que derivam da importância contemporânea — econômica, social, política —, da investigação científica. Entre outras coisas, haveria que considerar neste contexto as novas relações entre as ciências e as técnicas, o papel atual do Estado na definição de planos e de prioridades em matéria de investigação, no seu financiamento e controle. E, ainda, a associação da investigação com a utilização organizada dos seus resultados, a que se chama “desenvolvimento”: a “R&D” de que hoje se espera um permanente efeito de inovação que, por sua vez deveria ser acompanhado de efeitos automáticos de crescimento e de regulação econômicos.

1 PROBLEMAS

Os antigos céticos, também chamados “aporéticos” opunham a sua atividade questionante, “zetética” — investigadora —, prati-

cando a dúvida suspensiva do juízo, tanto à convicção “dogmática” de deter a verdade como a um agnosticismo segundo o qual a verdade seria “um objeto que recusa a apreensão” (S. Empiricus, *Hyp. Pyrr.*, I, 3). Para além da confrontação das escolas, encontramos aqui uma distinção entre uma indeterminação total da verdade — a sua posse plena — e a investigação. O interesse da classificação reside em não apresentar a investigação como uma fase intermédia, que deve conduzir ao conhecimento (no sentido, por exemplo, em que Aristóteles pôde escrever que, na tragédia, a descoberta ou “reconhecimento” implica “uma passagem da ignorância ao conhecimento”, cf. *Poética*, 1452 a 29). O cético caracteriza-se propriamente como investigador e reivindica esta qualidade a título permanente: ele é aquele que, rejeitando tanto a ilusão dogmática como o agnosticismo, “persevera na investigação” (S. Empiricus, *Hyp. Pyrr.*, I, 1). Ou seja, esta sustenta-se de algum modo a si mesma, o seu estatuto não é apenas intercalar. Não só entre, mas ao lado da ignorância e do conhecimento, a sua existência intermediária advém-lhe da natureza dos seus objetos: os problemas.

São os problemas que fornecem a mediação entre o não saber e o saber. A problematização de uma dificuldade dá-lhe forma, estabiliza-a integrando-a num quadro conceptual e operatório. Torna-se então possível proceder a uma “exploração em todos os sentidos”. sabendo “onde se deve ir”, de modo a “poder reconhecer se, num dado momento, se encontrou ou não o que se procurava” (Aristóteles, *Metafísica*, B, 1, 995 a 35 ss.; para a análise destes textos em relação com o “espanto”, cf. Gil 1981-a). A formulação de um problema consiste na tradução da dificuldade, a “aporia” aristotélica, para uma linguagem que não é problemática e que deu as suas provas como geradora de soluções possíveis. É neste sentido primeiro que a posição de um problema antecipa a sua solução; e essa posição faz-se segundo critérios que estabelecem uma demarcação entre problemas bem e mal colocados. Voltaremos a este assunto, pois esta distinção é uma constante da teoria dos problemas, tanto num Wittgenstein ou num Carnap como em Descartes e Aristóteles.

Pela problematização conquista-se assim um grau mínimo de objetividade. Ora isto — aparentemente uma doutrina que deveria ser pacífica e a própria condição de uma investigação conduzindo a resultados — é, porém, contestado no seu próprio princípio pelo pensamento hermenêutico contemporâneo que denuncia, precisamente, uma objetividade. No contexto da história da filosofia, mas contudo em termos assaz gerais, H. G. Gadamer opõe à noção de problema e aos neokantianos que a valorizaram, uma “lógica da pergunta e da resposta”, e escreve: “É inegável que o conceito de problema consiste na formulação de uma abstração, ou seja, na separação

entre o conteúdo da pergunta e a própria pergunta que pela primeira vez posicionou esse conteúdo. O conceito de problema designa o esquema abstrato a que se reduzem as verdadeiras perguntas, as perguntas verdadeiramente motivadas, e no qual elas se deixam subsumir” (Gadamer, 1965, p. 358). Em vez do “conteúdo da pergunta” apurado graças a uma objetivação reificante e redutora, conviria “estudar o fenômeno hermenêutico a partir do modelo do diálogo entre duas pessoas” (id., p. 360). A partir daqui tornar-se-á fácil depreciar a genealogia do conceito de problema, associado, quer em Aristóteles, quer em Kant, à dialética. Sem entrar num debate sobre a história das doutrinas, deve, não obstante, assinalar-se que é simplesmente falso pretender que a dialética seria para Aristóteles uma simples “modalidade da opinião”, destinada a “ridicularizar e a confundir o adversário” (id., p. 358). Nos *Tópicos*, nem a opinião é a *doxa* platônica nem a dialética tem uma finalidade sofística: pelo contrário, esta última possuiria uma vocação “investigadora” que, entre outras coisas, a tornaria apta a problematizar os princípios das ciências, os quais, por definição, são incapazes de se questionar a si mesmos (*Tópicos*, I, 2, 101 a 37-b). Do mesmo modo, é algo surpreendente a maneira expedita como é tratada a dialética transcendental (cf. *Crítica da Razão Pura*, A 328).

Contra a objetivação da pergunta no problema — descrição que inteiramente subscrevemos — pode decerto fazer-se valer a palavra do questionador, ou, ainda, a “cifra” (Jaspers) ou mesmo o “entusiasmo” da adivinhação inspirada (cf. Platão, *Timeu*, 71 e — entusiasmo que é acompanhado, diz Platão, por uma “enfermidade da razão humana”). No pensamento grego, foi a partir e contra o pano de fundo do enigma proposto pelo oráculo — cuja importância fundadora foi evidenciada por G. Colli — que a idéia de investigação pôde ser apurada. Vê-se isso bem em Aristóteles, em quem a associação entre *zetesis*, investigação, e *aporia*, a dificuldade que se pretende superar através de uma exploração metódica, claramente se demarca do *ainigma*. (Não podemos por isso aceitar todas as traduções dos textos reunidos por Colli 1977, p. 361 ss.; mas saliente-se que, em autores posteriores a Aristóteles, à *aporia* vem acrescentar-se um *problema*, liberto de qualquer vínculo dialético). O enigma opõe-se ao princípio de uma *investigação* e por isso será instrutivo prosseguir um pouco mais a comparação.

Num problema, a investigação faz-se pela atuação de um sistema de operações, de natureza diferente consoante a natureza dos problemas e as técnicas de resolução, e em que os dados e as operações têm de ser conhecidos. É preciso que a questão seja compreendida perfeitamente, como indica Descartes no título da *Regra XIII*, isto é, “devemos abstraí-la de qualquer conceito supérfluo, reduzi-la à sua

maior simplicidade. .” (*ibid.*). E é ainda necessário que se saiba para onde se vai: “em qualquer questão, embora deva haver qualquer coisa de desconhecido, pois de outro modo a sua investigação seria vã, é porém preciso que este desconhecido seja designado por condições tão precisas que nos vejamos inteiramente determinados a investigar um objeto particular de preferência aos outros. É ao exame destas condições, dizíamos, que devemos entregar-nos desde o começo. ”, lê-se na mesma *Regra*. Assim, é necessário possuir em primeiro lugar uma boa representação da situação inicial e da situação final. E, no que se refere às operações, sabe-se que “o método é necessário para a busca da verdade” (título da *Regra IV*) e que, como explica a mesma *Regra*, esse método deveria consistir idealmente num cânone de aplicação universal — à semelhança dessa álgebra onde emerge a “verdadeira” matemática.

No enigma, pelo contrário, a informação é ambígua. A sua essência não reside tanto no fato de se enunciar por termos inconciliáveis, “embora diga o que é” (e se deva, portanto, exprimir pela metáfora, Aristóteles, *Poética*, 1945, a pp. 26-30), mas por se revelar, num sentido decisivo, irredutível. Nunca poderemos estar certos de que o dominamos. Como diz ainda Descartes: “Por exemplo, no enigma da Esfinge, não se deve pensar que a palavra pé designa unicamente verdadeiros pés de animais, é preciso ver ainda se ela não pode ser aplicada, como realmente acontece, a outras coisas, como sejam as mãos da criança e o bordão do velho, pois estes servem-se de umas e doutro como de pés para andar” (Descartes, *Regra XIII*). E é-se aí incapaz de fixar em termos canônicos os operadores (quando são conhecidos, o que não acontece no caso da revelação) que irão transformar estes dados numa solução; esses operadores — isto é, a “interpretação” do enigma — fundar-se-ão em todas as circunstâncias numa utilização de analogias a que não é possível traçar limites. Assim, “a dificuldade em compreender” revela-se inerente ao enigma (Platão, *Cármides* 161 b-162 b) e afigura-se irrealizável determinar quais e quantas são as boas interpretações. Ora o progresso de uma investigação traduz-se invariavelmente pela restrição das possibilidades de interpretação e do número de soluções (ou, quando for caso disso, pela determinação do regime preciso de uma interpretação plural). Tal como a tragédia no dizer de Aristóteles, a investigação mais satisfatória é a que conduz a um só desfecho.

*

Como se caracteriza um problema — no sentido próprio, ou seja, quando se encontra já formulado, integrado (ainda que grosseiramente) num quadro conceptual e operatório? Newell, Simon e Shaw definem o problema a partir da noção de *maze* (labirinto), e a sua

descrição, embora algo behaviorista, pode ser adotada: “Um labirinto é um conjunto de caminhos (que podem coincidir parcialmente) em que alguns subconjuntos se distinguem dos outros pelo fato de, nos seus terminais, terem recompensas”

Mas um problema não se limita à atividade de investigação da sua solução. É, antes disso, necessário considerar a posição do próprio problema, a qual, como veremos, tem implicações epistemológicas profundas, em diferentes planos. Em primeiro lugar, é da posição do problema que o “labirinto” emerge. Este é criado por ela, não lhe sendo nem anterior nem exterior. Os termos que a investigação irá seguir — os caminhos percorridos — dependem da representação do dado inicial.

Ao conjunto dos caminhos da investigação poderemos chamar espaço do problema. Por sua vez, este será entendido quer como a totalidade das possibilidades, quer como o número dos caminhos realmente explorados, mediante a aplicação, consciente ou não, de heurísticas de desbaste (1). A importância destas heurísticas ressalta de imediato se observarmos que, num jogo de xadrez, a árvore das continuações para os dois jogadores, a uma profundidade de apenas dois lances, apresenta mais de 800 000 ramificações, supondo que cada jogador pode optar entre 30 possibilidades de jogo de cada vez.

Terminando estas definições preliminares, chamaremos aos dados cognitivos disponíveis para o investigador, em cada ponto da investigação, situação de conhecimento. A investigação consiste assim em, atravessando o labirinto, encontrar o encadeamento entre as situações de conhecimento de que depende a solução (num espírito próximo, cf. Simon e Lea, 1974, in Simon, 1979, p. 331).

Reparemos, no entanto, que estas noções se encontram já relacionadas com as atividades de *resolução (problem-solving)*. E ao contrário do que acontece com estas últimas, poucos trabalhos há que forneçam um conteúdo empírico ao estudo da representação do problema e da construção do seu espaço, ou seja, à sua *posição*. Apoiar-nos-emos, sobretudo, em estudos bastante recentes de H. A. Simon, tão inovadores nesta matéria como os que consagrou, há já alguns decênios, à teoria do *problem-solving*.

1.1. A posição dos problemas

Limitar-nos-emos a referir as conclusões — ou melhor, as hipóteses — que ressaltam destes estudos, realizados sobre sujeitos e em

(1) — Em Gil 1979-b preferimos entender o espaço do problema na acepção restrita; H. Simon, pelo contrário, compreende-o no primeiro sentido, denominando a exploração efetiva espaço de planificação.

programas de inteligência artificial (cf. Simon e Hayes 1974, 1976, 1977, *in* Simon 1979 e Simon 1977-a), para em seguida nos interrogarmos sobre as indicações gerais que delas se podem extrair. O seu resultado principal consiste em mostrar experimentalmente que parece existir uma divisão bem determinável entre as atividades a que H. Simon chama de compreensão (a posição do problema) e as de resolução. Por outro lado, observa-se uma freqüente alternância entre ambas: as dificuldades encontradas no trabalho de resolução levam a que se reexamine o enunciado do problema de modo a testar a representação que dele se fez e a nele procurar um complemento de informação. Em segundo lugar — trata-se também de uma hipótese sugerida pelos resultados empíricos —, a compreensão, ou a posição, divide-se e subdivide-se em outras tarefas de natureza diversa. Antes do mais, a compreensão da *linguagem*, ou seja, a obtenção da informação contida nas instruções recebidas. Ela faz-se a partir dos segmentos muito curtos em que espontaneamente se decompõe o texto (trata-se de experiências em que as instruções estão escritas) segundo “regras”. É interessante notar que a descrição categorial tem aí um papel importante. Ela realiza-se à maneira de uma gramática por declinações, isto é, pela determinação de relações tais como “agente/paciente”, “colocação”, “propriedade”, etc. (cf. ainda Fillmore 1968 e, no que se refere à inteligência artificial, o programa SHRDLU, *in* Winograd 1972; cf. igualmente Hofstadter 1979, p. 586 ss. e Boden 1977, cap. 6).

À extração da informação segue-se a construção do espaço do problema que, por seu turno, seguindo Simon, se desdobra em dois momentos: a *representação* da situação inicial (a identificação dos elementos do problema, que Simon denomina simplesmente situação) e final (a identificação dos terminais “recompensados” do labirinto); e a escolha dos *operadores* que a atividade de resolução, o segundo nível do tratamento do problema, irá seguidamente utilizar. Os operadores estabelecem os modos de ataque do problema; e são por isso conceptualizados no condicional e no conjuntivo, enquanto que a descrição da situação se faz no indicativo. (cf. Simon e Hayes 1974, *in* Simon 1979, p. 456; limitamos o uso de “representação” à descrição da situação inicial e da situação final desejada; propomos igualmente que se reserve “construção” para a instituição do espaço do programa mediante a seleção dos operadores que irão ser aplicados à representação).

Uma ilustração simples. Dados A, B e C e as relações possíveis entre eles, e dado X, mostrar se X provém de A, B, C, AB, AC, BC ou ABC. (1) No que respeita à linguagem, não considerando o nível puramente gramatical (segundo Fillmore é a própria compreensão da estrutura da frase que se obtém por descrições categoriais, ao verbo

encontrando-se associados sintagmas nominais na posição, em relação a ele, de “Agentivo, Instrumental, Objetivo, Fatitivo, Locativo, Benefativo e talvez outras”, Fillmore, cit. pp. 31-32), a compreensão das significações exige também, repare-se, o recurso a quadros conceptuais profundos. Assim, “elemento” e “relação” fazem intervir a noção “transcendental” de objeto e a categoria da relação; “possível” opõe-se a incompatível e a necessário; em “mostrar” intervir o estabelecimento do fato enquanto tal e em “provir” recorre-se às noções de agente, instrumentalidade, eficácia. (2) No que respeita à representação da situação, ela consistirá na identificação cognitiva, epistêmica (já não apenas lingüística) de A, B, C. ABC: o que são epistemicamente os elementos e qual a natureza das relações entre eles — por exemplo, de subordinação ou pertença, de proximidade espacial ou temporal, de semelhança e de que tipo de semelhança, etc. Em relação à representação da situação final, tratar-se-á de estabelecer firmemente que X (e não U, V, Y, Z) deve ser derivado de A, B, C. ABC (e não de D, E, F, etc.). (3) Será enfim necessário encontrar meios para responder a esta pergunta: pelo que sabemos de A, B, C. ABC e pelo que sabemos de X, conhece-se alguma forma de causalidade que permita estabelecer $A \rightarrow X$ ou $B \rightarrow X$. ou $ABC \rightarrow X$? Formalmente os operadores consistirão em exames em alternativa, em seleções e eliminações. Mas isto terá de fazer-se tomando em consideração outros dados mais substantivos: o exame de relações hipotéticas de causalidade e do regime de compatibilidade entre elas. Dir-se-á, assim, que os operadores consistirão nos meios de determinar se, dadas as teorias de que se dispõe sobre os elementos e as relações, é por exemplo possível excluir à partida C, e, portanto, também BC, AC e ABC, se A isoladamente pode provocar X, etc. Os operadores serão pois diversos: eles vão da lógica — por exemplo, a determinação de relações de incompatibilidade — até às experiências, reais ou imaginárias, são hipóteses abstratas como instrumentos naturais.

Graças à integração da informação num modelo unificado e à definição do princípio de uma estratégia, a dificuldade começa a ser capturada e torna-se possível uma investigação. O problema encontra-se colocado. Ora, a orientação da investigação é determinada pelos termos da posição. É assim, quer cognitiva, quer tecnicamente; e isso pode ainda ter conseqüências epistemológicas.

(1) No que se refere à orientação cognitiva, os trabalhos de H. Simon e dos seus colaboradores indicam que os problemas isomorfos (ou seja, aqueles em que existe uma correspondência biunívoca entre os “lances” — as etapas — respectivos e entre as soluções respectivas) são resolvidos com maior ou menor facilidade consoante a representação que deles se faz.

Trata-se, na ocorrência, dum objeto que circula entre sujeitos. Segundo uma primeira posição do problema, a investigação incide sobre a “transferência” de um objeto, de uma posição para uma outra (o mesmo objeto passa de mão em mão); segundo uma outra representação, tratar-se-ia de uma “alteração” dos sujeitos que sucessivamente possuem e não possuem o objeto. Ora, no primeiro caso, a descoberta da solução demora cerca de metade do tempo do que no segundo. Carece-se ainda de uma interpretação suficiente destes resultados (cf. Simon e Hayes 1977, *in* Simon 1979, p. 511) cujo alcance é, aliás, em si mesmo limitado. Eles fornecem, contudo, uma verificação experimental às intuições gestaltistas: a “forma” de um problema “facilita” em maior ou menor grau a sua solução.

(2) Examinamos noutro local alguns dos pontos críticos que se relacionam com as modalidades técnicas da representação, um dos quais consiste na interrogação sobre a margem de especificidade do “gráfico” e do espacial, em relação ao propriamente “simbólico”, e em saber se, e em que termos, a representação espacial aponta para uma inteligibilidade *sui generis*. Em que sentido e em que medida uma representação gráfica ou espacial dos dados de um problema e das operações de resolução concorre para a sua solução? (cf. Gil 1979-b); citamos aí Peirce que relaciona a representação “diagramática” com a especulação mais elevada, cf. pp. 44-45). Não se dispõe atualmente de elementos para responder a tal questão — nem dos “operadores” adequados nem talvez sequer duma correta representação do problema (por exemplo no que se refere às fronteiras entre o escritural e o propriamente espacial). No entanto, deve sublinhar-se que, embora de modo particular, a mesma questão se encontra já no cerne do esquematismo kantiano. A construção dos conceitos na *Anschauung*, “condição” da significação (*Crítica da Razão Pura*, B 185, A 147), é feita por intermédio do esquema transcendental, quadro *a priori* da imaginação que acolhe os fenômenos e os subsume sob os conceitos. Regra da formação das imagens (“monograma da imaginação *a priori*, por meio do qual e segundo o qual as imagens são antes de mais possíveis”, *ibid.*, B 181, A 142), o esquema consagra tanto a simbolização do espacial como cria um espaço para o simbólico. Dito doutra maneira, a inteligibilidade efetiva — num sentido preciso: quando a investigação é viável e o problema não é dialético, quando estão em jogo o conceito e o fenômeno e não a idéia e a totalidade, cf. *ibid.*, B 384, A 328 — seria ela própria simbólica-espacial? (Num sentido fundamental, já no quadro perceptivo, o “fato” e o “direito” dão-se em conjunto, cf. Gil, 1981-b). Seja como for, o estatuto do esquematismo continua por esclarecer, ele permanece, como para Kant, “uma arte escondida nas profundidades da alma humana, que será bem difícil arrancar à natureza e revelar o seu segredo” (*ibid.*, B 181, A 141). O que está em jogo

nesta questão é realmente mais profundo do que a temática dos processos técnicos da representação, as suas vantagens e desvantagens recíprocas, as suas modalidades, etc. (em Wickelgren 1974, cap. 10, pode encontrar-se uma discussão sobre a representação dos problemas matemáticos).

(3) É no que se refere ao grau de estruturação dos problemas que se colocam as questões epistemologicamente mais interessantes, o que se relaciona diretamente com a distinção entre problemas “bem” e “mal” colocados, a que adiante voltaremos ainda: com efeito, as implicações da distinção são tão importantes em matéria de desenvolvimento das problemáticas, como na resolução dos problemas individualizados.

Trata-se duma distinção que, por assim dizer, normaliza a própria interrogação e que percorre toda a história do pensamento. Sem entrar em pormenores, limitemo-nos a recordar que muitas das críticas dirigidas por Aristóteles, em todos os domínios, aos “fisiólogos” antigos, provêm precisamente do fato de eles não terem, segundo Aristóteles, sabido formular as boas questões — interrogando-se, por exemplo, sobre um *Apeiron* primordial de onde proviriam os elementos e as qualidades sensíveis e não exclusivamente sobre o jogo cruzado destas, constitutivo daqueles. No século XVII, Descartes distingue explicitamente a *quaestio perfecta*, cujo traço característico reside em “ser inteiramente determinada, de modo a que se não investigue mais do que aquilo que se pode deduzir do que é dado” (*Regra XIII*), da *quaestio imperfecta*. E, no século XX, é bem conhecida a separação neopositivista entre os bons problemas e os pseudoproblemas que não oferecem as condições duma solução, os Schein-probleme, nomeadamente da metafísica, segundo o célebre opúsculo de Carnap.

Mais recentemente, tentou-se descrever de maneira mais precisa os problemas mal definidos ou mal estruturados (assim, Reitman 1965, Newell 1969, Simon 1973). Apesar das dificuldades em traçar uma linha nítida de demarcação, os problemas mal estruturados carecem da “total determinação”, própria dos problemas bem estruturados. Idealmente — trata-se de uma descrição limite que convém apenas a um pequeno número de problemas —, e seguindo ainda H. Simon, um problema bem estruturado é aquele em relação ao qual: (a) existe um critério definido para testar qualquer solução proposta e um procedimento mecanizável para aplicar esse critério; (b) existe um espaço do problema igualmente bem definido, ou seja, em que podem ser representadas todas as situações — inicial, intermédias, final — atravessadas ou previstas; (c) todas as alterações de situação são representáveis no espaço do problema enquanto passagens diretas de uma situação a outra, o que se aplica não só às alterações — aos “lances” — autorizadas, mas a todas as alterações previsíveis; (d)

qualquer informação disponível e adquirida deve ser representável no espaço do problema; (e) todas estas condições devem ser praticáveis, quer no que se refere ao tempo requerido para os cálculos, quer no que se refere à informação, que deve poder obter-se no termo de uma investigação realizada dentro de limites razoáveis (de duração não exagerada).

Em relação ao programa de inteligência artificial *General Problem Solver*, isto significa que este programa se encontra apto a tratar os problemas que lhe são colocados se e só se: (a') a situação final puder ser descrita e se se dispuser de um teste que determine se esta situação foi atingida (cf. todas as questões em torno da verificação e da falsificação); (b') existir um conjunto de termos que descreva todas as situações atravessadas ou previstas; (c') existir um conjunto de operadores que permita passar de uma situação para outra; (d') existir um conjunto de diferenças e de procedimentos de verificação da existência dessas diferenças e uma tábua de conexões, que associe a cada diferença um ou vários operadores susceptíveis de reduzir ou eliminar essa diferença [cf. Simon 1973, in Simon 1977-b, pp. 305-306; a condição (e) encontra-se implicitamente assegurada, pois a elaboração dos operadores e dos testes teve em conta a exequibilidade do programa (2)].

Todos estes pontos são críticos, e a estruturação de um problema avaliar-se-á consoante o grau em que vierem a ser satisfeitos. Nos problemas mal estruturados — quase todos, segundo as estipulações estritas que acabamos de definir —, falta habitualmente uma representação adequada e uma especificação completa da situação inicial (em muitos casos é mesmo unicamente a situação final desejada que se tem em vista). Assim acontece, nomeadamente, quando se está em presença de objetos conceptualmente muito complexos, dependendo, aliás, muitas vezes de oposições indecíveis, categoriais e metafísicas. Será nestas circunstâncias difícil encontrar operadores suficientemente poderosos (cf. Gil 1981-c).

Seguir-se-ão efeitos em cascata sobretudo se, como frequentemente sucede, os elementos do problema são em parte implícitos e em número considerável. Ser-se-á levado a decompor o problema em subconjuntos mais bem estruturados, em que a representação é mais nítida e que irão ser abordados com operadores melhor determinados.

(2) — Embora interessante, não nos pareceu útil considerar uma última condição: “Se o problema implica uma ação sobre o mundo exterior, então a definição das modificações do estado (a que chamamos situação) e dos efeitos da aplicação de qualquer operador sobre o estado devem refletir com perfeita precisão, em um ou alguns espaços do problema, as leis (leis da natureza) que governam o mundo físico” (*ibid.* p. 306).

Mas por aí mesmo novos problemas aparecerão: de coordenação entre os subconjuntos, de compatibilidade entre os resultados parciais e de estabilidade do conjunto (cf., por exemplo, o tratamento simultâneo de várias doenças num mesmo organismo) ou ainda derivados da ocorrência de lacunas. O que irá por sua vez obrigar a novas investigações, exigindo o recurso a novos espaços e operadores. E, naturalmente, quanto menos bem estruturado for um problema, tanto mais difícil será satisfazer a condição (a) de Simon, e poder-se estar seguro de que a solução encontrada o é efetivamente. Este conjunto de dificuldades faz por fim com que o requisito (e), por impossível que seja determiná-lo com exatidão, não seja apenas “pragmático”. Uma investigação que, “de direito”, fosse “infinita” é uma pura miragem.

O arquiteto Chr. Alexander pretendeu fazer o inventário exaustivo da representação de um problema eco-social particularmente mal estruturado: “uma aldeia agrícola de seiscentas pessoas deve ser organizada de modo a satisfazer as condições presentes e futuras que se desenvolvem na Índia rural” (Alexander 1979, p. 137 ss.). Remetem para a sua apaixonante descrição. Enumerou 141 elementos do problema, relativos a mais de uma dezena de domínios (religião, forças sociais, agricultura e criação de gado, água, etc.) e mais de 3000 interações entre eles. Foi necessário distribuir estes dados tão diversos em subconjuntos e em sub-subproblemas, com os problemas de compatibilidade que acabamos de assinalar.

Daí decorre, como escreve em tese geral A. Newell, que a menor estruturação dos problemas é acompanhada da utilização de operadores fracos (Newell 1969). Na extremidade do espectro não será sequer possível indicar quais são os operadores — como sucede com a adivinhação inspirada ou com a profecia. Ou eles existem, mas o seu funcionamento permanece incontrolado. É o caso de outras formas de adivinhação como, por exemplo, a quelonomância chinesa, que seria interessante estudar neste contexto: com efeito, encontra-se nela (1) a condensação de uma representação lingüística do problema, a informação fornecida pelo consultante do adivinho, e uma representação material, ela mesma dupla: a carapaça de uma tartaruga e duas fissuras formando um ângulo, provocadas por uma queimadura no fundo de uma das cavidades escavadas no interior da carapaça (é o desenho das fissuras tal como pode ser visto do exterior da carapaça que é interpretado; cf., para um estudo preciso, Vandermeersch 1974). E (2) encontra-se uma outra condensação, agora entre a representação e os operadores, ambos expressos pelas fissuras. A solução será dada pela interpretação da morfologia destas últimas: a configuração do desenho, o ângulo ou a espessura das linhas formadas pelas fissuras, etc. Existem, portanto, operadores referenciáveis, mas em contrapartida seria bem difícil fixar limites ao espaço do problema (por isso

H. Simon reserva este conceito para os problemas bem estruturados, cf. Simon e Lea 1974, *in* Simon 1977-b, p. 331). Sem dúvida ele constrói-se sobre a base dum sistema de correspondências analógicas entre a morfologia em questão e a ordem cósmica dos acontecimentos. Mas é legítimo supor-se que não assenta em processos minimamente canônicos e que o próprio adivinho não seria capaz de tornar o sistema explícito.

1.2. A resolução dos problemas

Exceto nos casos extremos da aplicação recursiva e sistemática de um algoritmo, com um mínimo de condicionalismos exteriores, o espaço das possibilidades instituídas pelos operadores nunca é explorado mecânica e exaustivamente. Antes de mais, os operadores são eles próprios escolhidos, e são-no a partir de analogias: é a percepção de semelhanças entre o problema em questão e outros problemas resolvidos por métodos conhecidos que levará à utilização de um certo método. Nisso — e nisso apenas — consiste a integração de um problema numa linguagem e num quadro operacional não problemáticos. Trata-se de uma determinação fundamental (como se diz no final do *Organon*, “o ponto de partida é o principal”, *Refutações Sofísticas*, 34, 183-b 22) que, por outro lado, permite encontrar, no cerne da inteligência, o mesmo dispositivo que guia a representação (cf. Gil 1981-b e 1980-b). A percepção das semelhanças encontra-se na base dessa “força cognitiva” que é “única” e que, “por vezes passiva e por vezes ativa, tanto imita o sinete como a cera” (Descartes, *Regra XII*).

Em seguida, a aplicação dos operadores deve ter em conta restrições gerais ligadas, sobretudo, à extração e à elaboração da informação, e à memória. Estes condicionamentos fazem com que haja estratégias genéricas de resolução dos problemas. Mas, além disso, a abordagem de um determinado problema obriga (salvo na aplicação de um algoritmo) a um ajustamento dos operadores ao caso em questão. Isso obtém-se quer por modificações mais ou menos consideráveis introduzidas nos operadores, quer através da utilização de heurísticas específicas em vista da solução.

Estas heurísticas prolongam aquelas estratégias e enfrentam exigências de natureza análoga; mas colocam-se num plano essencialmente diferente.

Por fim, a solução encontrada deve ser posta à prova, testada segundo critérios convencionados e que variam consoante os domínios de experiência, de modo a verificar-se se efetivamente se adapta ao problema. Se tal não for o caso, será necessário voltar ao espaço do problema ou criar outros espaços com a ajuda de novos operado-

res; como disse Platão: “neste momento, como se tivéssemos caído num labirinto, quando julgávamos ter chegado já ao fim, apercebemo-nos de que, após termos regressado sobre os nossos próprios passos, nos encontrávamos de novo no mesmo ponto que no início da investigação, tão desprovidos do que necessitávamos como na altura em que tínhamos começado a procurá-lo” (*Eutidemo*, 291 b-c). Examinemos brevemente estas diferentes questões.

(1) É assaz notável que os trabalhos empíricos atuais sobre as atividades de resolução dos problemas tragam confirmações aos preceitos normativos propostos desde a Antigüidade, de que os mais conhecidos são os das memórias artificiais (mas os *Tópicos* de Aristóteles contêm já o princípio de uma *ars inveniendi*) e, sobretudo, desde o século XVII, em relação com as discussões sobre esse “método” que pretendia ser em primeiro lugar um aparelho de investigação e de invenção. Os estudos contemporâneos incidem sobre a resolução de problemas em contextos experimentais, de preferência relatada momento a momento pelo sujeito, ou sobre a sua simulação em programas de inteligência artificial (nas obras citadas de Boden 1976 e de Simon 1979, pode encontrar-se uma descrição do estado da questão).

O principal resultado consiste em mostrar que existem, efetivamente, estratégias de resolução, adaptadas com frequência de modo não deliberado e sem uma comparação prévia das vantagens e dos custos respectivos das diversas estratégias (cf. Bruner, Goodnow e Austin, 1956). Ou seja, nas atividades de resolução encontram-se comportamentos mais ou menos espontâneos e característicos — que as artes normativas, sem o saberem, em boa medida se limitaram a reproduzir. É legítimo esperar que a sua tipologia acabe por ser estabelecida, o que virá a contribuir para a análise objetiva dos processos de investigação: isto a um determinado nível, que de seguida situaremos.

Os resultados experimentais são concordantes em sublinhar que se tende a reduzir o problema, decompondo-o em subproblemas (cf. supra, 1 1, assim como a *Regra XIII* de Descartes e o princípio da análise em geral). Do mesmo modo, os problemas e os subproblemas são organizados hierarquicamente sob uma forma sequencial (cf. *Regras VII e VIII*) que, por outro lado, apela com frequência para a representação diagramática (cf. *Regras XIV, XV, XVI*). Começa-se igualmente a esclarecer experimentalmente os condicionalismos na raiz destas estratégias. Eles relacionam-se com a segmentação da informação em pequenas unidades (*bits* ou *chunks*) que é necessário reunir, com a grande dificuldade em proceder ao tratamento paralelo (simultâneo) desta informação, ou com os limites da memória a curto termo, cuja capacidade comporta apenas um pequeno número de

unidades (cf. o artigo clássico de G. Miller 1956 e as *Regras VII-XI e XVII*; sobre a noção de *chunk* cf. Simon 1974 in Simon 1979).

Entre outras coisas, decorre daqui a necessidade de uma familiarização com a representação do problema (cf. o estudo do caso feito em Gil, 1979-b); e também a necessidade não só de obtenção de uma informação nova, mas também de eliminação da informação inútil ou caduca; ou ainda a prática necessária de atividades de investigação que são seriais (seqüenciais). Fatorialização e hierarquização dos problemas, familiarização e esquecimento seletivo, serialização, tais são os nomes de algumas das estratégias deste primeiro tipo. Poderiam acrescentar-se outras, por exemplo a análise meios/fins, ou seja, a comparação momento a momento das situações de conhecimento obtidas com a situação final e, em parte, as estratégias definidas por Bruner (que funcionam também como heurísticas mais específicas, cf. Gil 1976). Ou, outrora, o *resolutio* analítico e a *compositio* sintética e em geral as prescrições das *artes inveniendi*, de que as *Regras* cartesianas são um exemplo. Na realidade, estas estratégias coincidem parcialmente. Deve, no entanto, situar-se o seu nível de intervenção. Embora estejam subjacentes aos operadores, elas não se referem, contudo, essencialmente à resolução, mas antes à representação que em cada momento temos do problema e à construção do seu espaço. Incidem, sobretudo, sobre a posição do problema e não se confundem com a utilização dos operadores (estes são por exemplo uma técnica de demonstração, ou uma fábrica); não são em si mesmas atividades propriamente inventivas, embora tenham efeitos sobre a resolução no sentido em que a tornam mais ou menos cômoda (cf., anteriormente, 1 1; a representação de um determinado problema, quer como a transferência de um objecto, quer como a alteração dos sujeitos, resultou de duas diferentes combinações dos elementos: o que está aqui em jogo é a decomposição do dado inicial e a sua reorganização hierarquizada — num caso a transferência prevaleceu sobre a alteração e vice-versa).

(2) Este tipo de operações distingue-se das heurísticas que adaptam os operadores à singularidade de cada caso. Estas últimas constituem processos de seleção, voluntários ou involuntários, dentro do espaço já construído do problema, incidindo diretamente sobre as situações de conhecimento intermédias entre a situação de partida e a situação desejada. Eliminam as redundâncias e as grandes improbabilidades desbastando o espaço do problema, delineando ao mesmo tempo trajetos preferenciais de investigação. Estas heurísticas são igualmente de tipos diferentes, mas a tipologia teria aqui menor importância do que a determinação do papel exercido pelas antecipações, os “pressentimentos” (*hunches*), os *cues*, graças aos quais se encontram soluções parciais e se atinge mais rapidamente o essencial.

A descrição destas heurísticas não dá informações sobre as condições do seu emprego, isto é, sobre os determinismos subjacentes às opções em que se traduzem. O que é que, no problema, comporta os índices de uma solução (*cues*), de onde provêm as antecipações, qual é o papel do “acaso” e daquilo a que a psicologia da invenção chamava a “incubação” — tudo isto continua a ser pouco conhecido. Trata-se ainda de uma questão de elaboração da informação; mas, se assim se pode dizer, as estratégias seguidas, em vez de reconstruírem os problemas, são agora antes orientadas pela textura deles (cf. Gil 1979-b, essencialmente consagrado a esta matéria). Acrescentaremos apenas que se trata de dificuldades já há muito conhecidas.

Assim, pode encontrar-se em Aristóteles a definição de um operador rigoroso de investigação científica, o silogismo, e estipulações sobre a sua aplicação no que se refere à fixação das premissas e à investigação do termo médio, de que depende a solução (cf. *Primeiros Analíticos*, I, 27-30, e *Analíticos Posteriores*, II, 2). Mas a apreensão das premissas imediatas constitui o objeto de uma ciência “não demonstrativa” (*Analíticos Posteriores*, I, 33, 88 b 35 ss.) — e é graças à “vivacidade do espírito” que em última análise se pode descobrir o termo médio (cf. *ibid.*, cap. 34). Do mesmo modo, nos *Tópicos*, Aristóteles é singularmente discreto sobre o modo como funciona efetivamente a ciência zetética que a dialética é. E Descartes, por seu lado, consagra as Regras IX e X a uma “perspicácia” e a uma “sagacidade” que também elas se não deixam normalizar (cf. ainda na *Regra XII* o lugar reconhecido à imaginação). Ao fim e ao cabo, é assaz perturbador que a imaginação permaneça em larga medida uma caixa negra.

(3) Em último lugar, os métodos de verificação das soluções são mais ou menos rigorosos e reprodutíveis. Nos problemas muito bem estruturados, eles constituiriam procedimentos mecanizáveis (cf. supra 1 1, condições *a* e *a'*). No caso oposto furtam-se completamente a um controle objetivo e não será então possível decidir se a solução é verdadeiramente adequada. Quando a representação é ambígua ou se não sabe como funcionaram os operadores — por serem implícitos e não conhecidos do próprio sujeito como sucede na interpretação inspirada, ou por nas modalidades decisivas da sua ação escaparem a uma regulamentação como acontece, no essencial, nas artes — nesses casos não é possível a *fortiori* construir critérios objetivos de avaliação das soluções.

Mas, mesmo quando o jogo dos operadores é menos aleatório (pelo menos no que respeita à consciência que dele se pode ter) e mais facilmente determinável, são bem conhecidas as dificuldades que

rodeiam a definição de critérios objetivos de avaliação. Das demonstrações matemáticas até ao enigma, assiste-se a um obscurecimento progressivo dos critérios. Dá-se aqui a ver uma primeira dimensão da socialidade da investigação. A coerência interna ou a corroboração empírica constituem processos de avaliação (de validação) de vocação por assim dizer universal; mas o mesmo não acontece no que se refere aos juízos de gosto, às decisões existenciais, éticas, políticas que são também soluções trazidas a problemas. Como afirmava Aristóteles a respeito dos problemas dialéticos, é-se forçado a reconhecer que estas soluções serão consideradas mais ou menos “prováveis”, consoante as suas normas de avaliação sejam “recebidas por todos os homens ou pela sua maior parte, ou pelos sábios e, entre estes, quer por todos, quer pela maior parte, quer por fim pelos mais notáveis e ilustres” (*Tópicos*, I, 1, 100 b 20 ss.). Nenhuma teoria explica completamente a distinção entre procedimentos de validação “certos”, *maxime* mecanizáveis, e “prováveis”. Mas seria em contrapartida insuficiente concluir que estas últimas repousam simplesmente sobre sistemas de crenças. Porque a crença comporta graus e os graus da crença dependem eles próprios da maior ou menor universalidade (isto é, de um certo modo de racionalidade) das diferentes matérias, dos seus procedimentos de resolução e dos seus processos de verificação. Como dizia ainda Aristóteles, o grau de probabilidade de uma opinião partilhada por todos os homens não é o da opinião de um único e, por outro lado, a opinião de um tolo não equivale à de um sábio.

Para terminar, sublinhe-se que esta descrição da posição e da resolução dos problemas põe em evidência a unidade que, da perspectiva da investigação, existe entre o contexto da descoberta e o contexto da justificação — cindidos nos interesses próprios da psicologia e da epistemologia. Mesmo quando os critérios de avaliação das soluções não são minimamente objetiváveis, será, no entanto, necessário que de algum modo eles sejam supostos existir para que a investigação encontre um termo. Sobre a base do problema, a noção de investigação estabelece uma continuidade entre a invenção e a validação das hipóteses. Uma unidade assaz análoga ressaltará do exame das problemáticas.

2. PROBLEMÁTICAS

Mais do que qualquer outra, a idéia de problemática é a que melhor satisfaz os requisitos de uma teoria da investigação. Não se trata de uma nova roupagem daquilo que as noções perfeitamente estabelecidas de “teoria”, “paradigma” (Kuhn), “população de conceitos” (Toulmin) e mesmo “programa de investigação” (Lakatos) ou “tradição de investigação” (Laudan) veiculam. Quando se sublinha a

idéia de problemática e a sua ligação interna com os problemas, está-se a abordar a investigação numa perspectiva que não é apenas epistemológica. Por um lado, a análise não se limita às ciências e, por outro, a atividade científica não é aqui entendida como a articulação, o enriquecimento, a sujeição à prova e a validação de teorias, paradigmas, tradições ou programas, mas um pouco como o reverso dessas descrições. As concepções teóricas enraizam-se na problematização de um domínio da experiência, ou seja, na instituição de um conjunto, dotado de uma certa coerência, de problemas que concernem esse domínio. A formação das hipóteses, a definição dos eixos e dos métodos da investigação, a sua avaliação, aparecerão assim como pertencendo aos momentos orgânicos e característicos de uma problemática. Serão elas a ser vistas à luz das problemáticas e não o inverso. E, por seu lado, a estrutura das problemáticas reproduz nos seus traços gerais a estrutura dos problemas.

Assim, à posição do problema correspondem, numa problemática, igualmente a representação da fenomenologia que é o motivo da investigação, e a elaboração de operadores. A representação consiste na identificação da fenomenologia — mas uma identificação que inevitavelmente é já interpretada.

Os operadores técnicos empregues na problemática são os mesmos que se empregam na solução de qualquer problema; e a sua ação, conjuntamente com a representação adotada, determina o espaço de direito da problemática. Ao investimento do espaço do problema mediante os operadores que tiverem sido escolhidos, corresponde o desenvolvimento efetivo da problemática. Este encontra-se determinado pela representação, pelos operadores e ainda por procedimentos que são equivalentes às heurísticas de resolução dos problemas. E em último lugar, encontrar-se-ão também numa problemática análogos da avaliação das soluções dadas aos problemas. Eles são representados pela própria condição da problemática, ou seja, a sua existência ativa ou a sua caducidade.

Estas equivalências são aproximativas, mas veremos que são reais; e elas levam a redistribuições das questões epistemológicas. Assim, numa teoria determinada — ou um paradigma, etc., uma vez que as diferenças entre estas designações dependem da compreensão ou da extensão atribuídas à “teoria” —, tenderemos a distinguir e a separar o que nela é do domínio da representação e dos diferentes níveis da representação e tudo o que se refere à utilização dos operadores (o teor explicativo e predictivo da teoria). Em contrapartida, consideram-se como, de pleno direito, partes integrantes de uma problemática os equivalentes das heurísticas e dos processos de avaliação que determinaremos. Estas dissociações e agregações fazem-se

em nome do movimento único que a investigação constitui; ela integra e reabsorve os diferentes aspectos do trabalho científico.

Assim, do ponto de vista da investigação, existe uma continuidade profunda entre, em termos kuhnianos, ciência extraordinária e elaboração dos paradigmas, e ciência normal e resolução de *puzzles*. Nos dois sentidos. Não só a chamada ciência normal deriva da ciência extraordinária mas, do mesmo modo, uma não resolução sistemática dos problemas conduzirá do interior a que estes sejam colocados de um modo diferente, isto é, fará com que se proponham novas representações das fenomenologias e que sejam construídos outros operadores. Seria também possível exprimir em linguagem lakatosiana a continuidade entre os momentos de uma problemática. O “núcleo duro” de um “programa de investigação” refere-se à representação, a “cintura de proteção” do programa relaciona-se ao mesmo tempo com a representação e com a definição do espaço da problemática, sobre o qual agem o que Lakatos chama “heurísticas” positivas e negativas; além disso, a caracterização dos programas como “progressivos” e como “degenerescentes”, supõe feita uma avaliação da problemática. À luz da idéia de problemática, estas imagens ganham um sentido mais preciso: talvez por esta via se possa chegar a uma construção — ou pelo menos a uma descrição um pouco menos “empírica” — do conceito de investigação. E, por fim, só o estudo das problemáticas fornecerá um conteúdo à afirmação, não suficientemente elaborada, de Popper, de que o progresso das ciências se faz de problema a problema e não de teoria a teoria (Popper 1974, p. 222). Do ponto de vista da investigação, é seguramente o que se passa — embora isso não seja, talvez, muito interessante para o epistemólogo puro, para quem o contexto da justificação continua a ser o único critério decisivo (pode encontrar-se em Laudan 1977 uma desenvolvida análise da atividade científica enquanto resolução de problemas; mas não um estudo da estrutura interna dos problemas ou das problemáticas). No entanto, em virtude da própria distinção que estabelecemos entre investigação e ciência, não haverá grande interesse em prosseguir em pormenor o paralelismo entre, por um lado, problemáticas e, por outro, teorias, programas de investigação, etc. A conceptualização é diferente e na realidade nenhuma destas noções faz ressaltar com suficiente nitidez tudo o que se deve considerar numa problemática. E já se indicou que qualquer constelação de problemas, científicos ou não, forma uma problemática.

Ilustraremos os diferentes aspectos das problemáticas através de exemplos colhidos na pintura, na filosofia e na física: respectivamente, a perspectiva, a metafísica de Aristóteles e a problemática da luz nos séculos XVII-XVIII. Somos forçados a considerar apenas os traços mais salientes, e portanto a simplificar.

Viu-se igualmente que a determinação do espaço dos problemas é quase sempre difícil de fazer; tal dificuldade encontra-se naturalmente multiplicada quando se trata de uma problemática.

2.1 A representação de uma fenomenologia

Apesar das intersecções existentes entre a representação de uma fenomenologia numa problemática e um programa de investigação ou uma teoria (que representa também fenomenologias) e a identidade parcial de efeitos que daí deriva (demarcação e distinção entre “boas” e “más” questões, cf. supra 1 1), o conteúdo representativo de uma problemática é mais largo. Não se limita a uma teoria ou a um programa de investigação — pode comportar teorias e programas de investigação diferentes e até antagonistas. E como adiante se dirá, o estatuto do teórico é aí particular.

Existem essencialmente dois estratos de representação, no interior dos quais é ainda possível determinar estratificações: a identificação da fenomenologia (que chamaremos R_1) e uma interpretação desta fenomenologia (que chamaremos R_2). Veremos que, sem constituir propriamente um operador, R_2 prepara uma estrutura de acolhimento para os operadores: homogeneiza a variedade do fenomenal (onde são naturalmente compreendidas as fenomenologias abstractas) e torna possível a intervenção dos operadores.

Representa o dado de fato — sob forma de problemas. No que se refere à luz nos séculos XVII-XVIII: como explicar a propagação retilínea da luz e a dispersão prismática, a reflexão e a refração, a difração e os fenômenos de interferência, a dupla refração e a polarização, a fosforescência, etc.? No que se refere à pintura do *Quattrocento*: como exprimir sobre uma tela um objeto de três dimensões, exibir as coisas na sua existência material, volumosa ou aérea, graças a um plano de projeção que segundo a célebre expressão de L. Alberti seria como uma “janela aberta” (citado por Panofsky 1976, p. 128)? No que diz respeito a Aristóteles, a fenomenologia da metafísica é constituída pelos temas que se enunciam já como problemas — dos seus predecessores (evidentemente segundo Aristóteles) e os seus próprios. Estes temas acham-se expostos, sem ordem aparente, no livro B da *Metafísica*: a ciência que deve estudar as causas é uma ou múltipla? Ocupar-se-á a metafísica exclusivamente dos primeiros princípios da substância? e de todas as substâncias? e das substâncias sensíveis? Quais são as relações entre o ser e o uno, qual a ciência que estuda os “grandes gêneros” como o Mesmo e o Outro? etc. As dificuldades (*aporiái*) são 14, na enumeração aristotélica.

São estas dificuldades que acionam as três problemáticas e o único objetivo da investigação é resolvê-las. Em rigor a representação em si própria não constitui problema, pois consiste exclusivamente numa certa percepção visual das coisas e do seu meio ambiente, na observação dos fenômenos luminosos e na representação que Aristóteles tem do pensamento filosófico grego; os problemas surgem da confrontação de R_1 com determinadas intenções, respectivamente, restituir pela pintura a percepção visual, poder reconduzir os fenômenos luminosos aos esquemas explicativos existentes ou relacionar os problemas filosóficos com a verdadeira *sophia*, que reside no estudo “das primeiras causas e dos primeiros princípios” (*Metafísica A*, 1, 981 b 27 ss.). Estas confrontações constituem as situações iniciais dos problemas. Assim se desencadeia a investigação, através das operações em que se materializará o espaço do problema: quadros, experiências, argumentos dialéticos, todos eles interpretados e avaliados em permanência.

A não ser em situações extremamente simplificadas — e em que por isso a resolução de problemas não se traduz numa verdadeira investigação — os operadores não se aplicam diretamente sobre as fenomenologias, mas sobre as leituras destas, a partir do segundo plano, R_2 , de representação: o desdobramento da problemática faz-se a partir de *constructa*. O que é que nestes três casos é R_2 ? No que se refere à pintura, a representação de um espaço infinito e contínuo; como escreveu Panofsky, “um sistema homogêneo no interior do qual cada ponto, independentemente do fato de se encontrar situado num sólido ou num vazio, é unicamente determinado por três coordenadas perpendiculares e que se estendem *ad infinitum* a partir de um dado “ponto de origem”” (Panofsky, *ibid.*, p. 130). Este espaço — antecipando, pois se trata aqui já da relação entre as R_2 e os operadores —, acrescenta Panofsky, “é pressuposto e demonstrado por aquilo a que chamamos a perspectiva geométrica exacta” (*ibid.*, *ibid.*). No caso da luz, as representações corpusculares e ondulatórias são as R_2 dos fenômenos luminosos. E em relação à metafísica de Aristóteles (considerando-se, portanto, que forma uma problemática específica embora se saiba que ela coincide em parte com a “física”), deve observar-se que, direta ou indirectamente, as 14 dificuldades repertoriadas se movem todas em torno dos “princípios”, das “causas” e da “substância” ou seja, dos aspectos decisivos dessa ciência aristotélica do “ser enquanto ser, tomado universalmente e não numa das suas partes” (*Metafísica K*, 3, 1060 b 31). O ser e as suas determinações mais fundamentais, tal é a leitura aristotélica, os problemas tradicionais da filosofia reconduzem-se ao problema do ser.

Deve ainda assinalar-se que as fenomenologias se modificam à medida que as problemáticas se desenvolvem, em função dos problemas resolvidos e dos novos problemas suscitados. Quer isto dizer que

uma problemática não é a mesma coisa que o conjunto dos trabalhos empíricos que se podem efetuar “no” seu quadro. Seja qual for o seu teor teórico, os problemas já resolvidos só dizem respeito à investigação na medida em que apresentam similaridades com problemas atuais (cf. 1.2). A respeito das R_2 deve observar-se que estas representações exprimem com freqüência a convergência entre outras representações mais antigas ou com outras origens (assim, no que se refere ao corpuscularismo, o atomismo antigo) e aspectos particularmente salientes da fenomenologia em questão (neste mesmo caso, em primeiro lugar, a propagação retilínea).

2.2. A representação e os operadores

O estatuto da representação é complexo. Na sua formação intervêm concepções filosóficas e determinações categoriais como os *themata* (cf. Gil 1978-b). Por outro lado, a análise da estratificação das representações mostraria que as fronteiras entre R_1 e R_2 não são estanques. Nomeadamente as classificações estabelecem uma passagem de R_1 a R_2 ; embora permanecendo em princípio ao nível de R_1 , por alguns dos seus aspectos dependerem de R_2 (cf. Gil 1980-b). Na perspectiva da investigação não temos porém de nos interrogar sobre as relações exatas entre descrição e interpretação. A identificação feita por R_1 pode já subordinar-se ela própria a uma interpretação, mas aqui só nos interessa o fato de existir uma representação estratificada segundo estes dois grandes planos. E, sempre nesta perspectiva, as R_2 não são entendidas como teorias ou elementos de uma teoria que a investigação irá testar. Isto, que epistemologicamente é exato — salvo que só raramente as R_2 serão verdadeiramente testáveis, embora seja indubitável que os “programas de investigação” em que se integram são permanentemente avaliados —, do nosso ponto de vista não é, contudo, o que é mais significativo. Aqui, as R_2 aparecem como a condição necessária para que possa haver uma ação dos operadores e um espaço da problemática. Como se disse, as R_2 homogeneizam as fenomenologias. Ao reconstruírem de modo uniforme — embora com rigor variável — e abstrato o dado de fato, elas reorganizam-no. Isso ocorre em todos os domínios: a interpretação do visível como cor e luz pelos impressionistas constitui uma reconstrução tão abstrata como qualquer representação científica da experiência. E só nestas condições os operadores poderão ter poder sobre o dado: assim, no que se refere ao impressionismo e ao pós-impressionismo, a pintura por pequenas pinceladas, o “tachisme” o pontilhismo. Estes operadores são adequados para exprimir em pintura a representação impressionista, mas teriam sido inaplicáveis às anteriores representações picturais do Mundo (teriam sido operadores demasiado fracos).

Nos nossos exemplos, os operadores são constituídos pela técnica da perspectiva, esse *vitro tralucente* segundo as palavras de Alberti, em que as coisas se projetam; por conceitos, na metafísica — pode recordar-se a distinção estabelecida por E. Fink a propósito de Husserl, entre conceitos temáticos e operatórios, que corresponde em parte à distinção entre representação e operadores; e, no caso da luz, também por outros conceitos operatórios, e em primeiro lugar pela hipótese mecanista que, nos séculos XVII-XVIII subtende quer as teorias ondulatórias quer o corpuscularismo (o outro operador fundamental consiste no dispositivo experimental).

As representações lançam uma ponte entre as fenomenologias e os operadores. Em matéria de perspectiva citamos já Panofsky: a perspectiva pressupõe um espaço absoluto e infinito. Mais precisamente: “ . Uma representação fundada sobre esta construção. pode ser definida como a transformação projetiva exata de um sistema espacial caracterizado precisamente pelas duas qualidades que distinguem o *quantum continuum* do *quantum discretum*. A noção de infinito é subentendida — ou melhor, simbolizada visualmente — pelo fato de qualquer grupo de linhas objetivamente paralelas, independentemente da sua situação e da sua direção, convergir para um “ponto de fuga” único que representa assim, de um modo perfeitamente literal, um ponto em que as paralelas se encontram, ou seja, um ponto situado no infinito; aquilo a que vulgarmente se chama “o ponto de fuga” de um quadro apenas é privilegiado na medida em que se opõe directamente ao olho e forma assim o foco das únicas paralelas, que são objetivamente perpendiculares ao plano do quadro e o próprio Alberti afirma explicitamente que a convergência destas “ortogonais” indica a sucessão das quantidades “quasi persino *in infinito*” Por outro lado, a continuidade é subentendida — ou melhor, simbolizada visualmente — pelo fato de cada ponto da imagem em perspectiva ser. exclusivamente determinado por três coordenadas; e de, quando uma série de grandezas objetivamente iguais e equidistantes, sucedendo-se em profundidade, se transforma numa série de grandezas decrescentes separadas por intervalos decrescentes, esta diminuição ser uma constante que se pode exprimir por uma fórmula de recorrência” (*ibid.*, p. 132; essa fórmula encontra-se na nota 19 que acompanha este texto, cf., p. 161).

A respeito da luz, basta observar que as representações da fenomenologia aparente, quer como raios compostos de partículas que se propagam retilineamente, quer como vibrações, pulsações ou ondas que se transmitem gradualmente num meio fluido, o éter, são o que orienta a experimentação sobre a natureza dos fenômenos luminosos nos séculos XVII-XVIII. Isto é, a experimentação foi conduzida a partir da existência das duas “teorias” e da alternativa entre elas —

para alguém do fato de produzir corroborações e informações de uma ou de outra. Sem o que as experiências teriam sido imaginadas perfeitamente ao acaso e não teria sido possível interpretá-las. Por exemplo, as experiências de Grimaldi sobre o que mais tarde se chamará difração, são significativas na medida apenas em que parecem conter um desmentido à propagação rigorosamente retilínea dos raios luminosos; e a sua interpretação por Newton como uma “inflexão” dos raios devida ao jogo combinado de forças de atração e de repulsa de fraco alcance, supõe o mesmo esquema conceptual. O mesmo se passa em relação a todas as outras experiências sobre a fenomenologia da luz.

No que se refere à metafísica, a demonstração seria menos fácil. Não obstante, ser, causa, princípio e substância, e noções associadas como uno e múltiplo, têm efetivamente o efeito unificador que se indicou. (Na realidade, seria necessário mostrar como as “aporias” reescrevem em linguagem aristotélica o pensamento grego, que se exprimiu de modo diferente: a fenomenologia de base seria então constituída pela temática tradicional de que as aporias exprimem a tradução aristotélica. Mas apenas numa certa medida. Pois estas últimas contêm, por outro lado, também a explicitação da problemática propriamente aristotélica do ser: elas referem-se igualmente a R_2 . Com esta reserva, a distinção pode ser conservada; sobre a posição central da substância, cf. Γ , 2). É em relação a essas noções que os operadores intervêm e que a investigação se faz. Os operadores são, entre outros, a demonstração (que supõe os princípios lógicos), a definição (a essência), as categorias e os contrários, os operadores modais; e talvez as “teorias” da matéria e da forma e da potência e do ato tenham um alcance mais operacional que temático, tanto na *Metafísica* como na *Física*. A aplicação consiste em estudar o ser ou a substância (isto é, o conjunto dos problemas subsumidos por estas noções) por seu intermédio; por exemplo, é pelos contrários e pelas categorias que o ser começa por se determinar (cf. todo o capítulo 3 do livro *K*) e a essência é o principal operador ao longo do livro *Z* sobre a substância. Na perspectiva da teoria da investigação, a disposição das matérias da obra é assaz interessante. Sumariamente, após a exposição do pensamento grego, da filosofia tradicional (Livro *A*) e das considerações metodológicas gerais do livro, tem-se: a longa exposição das aporias, ou seja, $R_1(B)$, a definição da metafísica como o estudo do ser enquanto ser, da substância, do uno e do múltiplo, isto é, $R_2(\Gamma)$; segue-se um dicionário filosófico (Δ) e uma classificação das ciências (*E*). A partir do livro *Z* a problemática constitui-se e desdobra-se dando-se os operadores ao mesmo tempo (as categorias e a essência em *Z*, a potência e o ato em θ , a identidade, a contrariedade, a diferença e a alteridade em *I*). É entre *Z* e Δ que Aristóteles procede ao estudo propriamente dito dos problemas compreendidos

no domínio do ser e do uno: e analisa estas duas noções, o devir, o simples e o composto, a unidade, o estatuto dos universais, os elementos, o movimento e a modificação, as causas, Deus. † Mas sabe-se que sem conclusão. A investigação não encontra o seu termo no quadro da metafísica, mas na teologia; e a problemática propriamente dita na *Metafísica* encerra-se *grosso modo* no livro Δ (com a importante exceção do estudo do número em N). Do ponto de vista da investigação, os dois últimos livros nada acrescentam de substancialmente novo.

Obtemos assim constelações de problemas, achando-se em contrapartida excluídos todos aqueles exteriores às representações em questão — digamos, os problemas pré-socráticos, aqueles postos pela representação simbólica da pintura medieval (como os colocados pelas representações picturais pós-impressionistas) ou pela natureza da *species* luminosa na Idade Média. A exaustão das problemáticas leva habitualmente à sua substituição por outras representações e novos operadores, que eventualmente irão suscitar questões “mal” colocadas segundo a problemática precedente, mas que virão a revelar-se promissoras: assim, inversamente, a problemática aristotélica confrontada com o pensamento antigo, etc. (sobre esta matéria cf. Gil 1979-b). Dito noutros termos, não existem critérios absolutos para destrinçar os bons e os maus problemas, como abundantemente mostra a diversa fortuna de tantos problemas e tantas problemáticas ao longo dos séculos.

2.3. O desdobramento das problemáticas

O espaço da investigação encontra-se a partir de agora demarcado. É certo que grosseiramente, pois não se disporá nunca de processos suscetíveis de determinar se os problemas derivam na sua integralidade da representação e dos operadores. As problemáticas não formam um espaço lógico: tem-se um domínio de questões, não o domínio das “boas” questões.

Dito isto, os operadores criam, não obstante, um espaço determinado para a problemática, um campo de manobra e limites. No que respeita às problemáticas, os operadores não resolvem um problema determinado (digamos, a representação em perspectiva de uma superfície curva), mas, com as reservas que acabamos de fazer, definem um conjunto de problemas (digamos, em princípio todos os suscitados pela representação em perspectiva do visível). Neste estrito sentido, a massa dos problemas de uma problemática formará como que o equivalente do labirinto das situações de conhecimento no espaço do problema e ambos são produzidos por operadores aplicados a representações.

Os problemas da perspectiva serão aqueles que a projeção das propriedades espaciais dos objetos levanta: a sua forma, as suas dimensões, o seu tamanho, as suas distâncias, etc. Numa problemática física como a luz, os problemas provêm principalmente da produção renovada de dados empíricos, graças à observação e à experimentação (que são operadores) e contra o pano de fundo das representações: como interpretar em termos de raios constituídos por corpúsculos um fenômeno como a interferência? Como explicar em termos de ondas a aberração das estrelas fixas? Do mesmo modo, um operador como a essência, articulado com a representação aristotélica do ser faz surgir questões como: se por essência os únicos existentes verdadeiros são os indivíduos, qual o estatuto dos seres matemáticos e dos universais em geral? Se a definição apenas incide sobre a essência. Homem branco não é a mesma coisa do que o Homem?

Uma problemática desdobra-se através de problemas instituídos sobre motivos particulares relativamente delimitados. A relação de cada motivo com os outros será mais ou menos próxima, no seu desenvolvimento cruzar-se-á com alguns, mas não com todos, irá reativar antigos problemas a fim de resolver os seus próprios ou atravessará períodos de estagnação e de esquecimento. O ritmo de desenvolvimento é irregular, há interferências, saltos para a frente e para o lado. . Uma problemática desloca-se como um arquipélago de ilhas em movimento — é a imagem que aqui melhor corresponde ao labirinto do problema. As suas fronteiras são imprecisas. Uma problemática coincide parcialmente com outras, as representações sofrem influências, o campo de ação dos operadores nem sempre é bem definido. E no seu interior haverá trajetórias em que a investigação é intensa e fecunda e que funcionarão como atratores, bem como espaços vazios, os problemas que se revelam estéreis e não apresentam descendência. A história relata este movimento dos motivos da investigação. No estudo mencionado de E. Panofsky, pode, por exemplo, encontrar-se uma bela descrição das etapas — no *Trecento*, antes ainda da descoberta da perspectiva geométrica, mas obedecendo já à intenção de exprimir a *spaziosità* do Mundo — da reconstrução pictural do espaço interno das igrejas e dos edifícios em geral (cit., pp. 140-145). No que se refere à luz, entre muitos outros casos, cite-se o desdobramento de uma subproblemática como a dupla refração, desde Bartholin (1668) e Huygens até à sua determinação como um fenômeno de ondulação transversal por Fresnel (1822) no quadro de uma equação mais geral. E o devir da problemática aristotélica releva da mesma matriz.

Haverá assim motivos mais valorizados do que outros; e dentro do mesmo motivo, igualmente temas mais marcados, quer porque a investigação se encontra aí mais facilitada, quer porque, pelo contrá-

rio, são mais difíceis. A complexidade dos problemas, dentro de limites e em termos diferentes consoante os casos, constitui um índice do seu interesse. Aqui se esboça a bifurcação entre problemas rotineiros e atuantes; e a possibilidade de uma limitação de fato do espaço da problemática quando a investigação se compromete numa direção conservadora, isto é, quando os temas são escolhidos em razão da facilidade do seu tratamento. Por aí mesmo ser-se-á levado a excluir outros: o pequeno lugar atribuído à matemática na determinação aristotélica do ser é um caso de suspensão dum motivo para o qual se não dispõe de operadores adequados.

Também se pode encontrar uma adaptação dos operadores aos problemas, em direção inversa a esta seleção direta dos problemas em função dos operadores. Ela não é substancialmente diversa do que encontramos nos problemas — do mesmo modo que as situações de conhecimento, também os problemas são pressentidos, antecipados, curto-circuitados, as problemáticas e subproblemáticas decompõem-se e recompõem-se e assim sucessivamente —, mas verificam-se, no entanto, algumas diferenças. Em primeiro lugar, existe uma investigação com o objetivo do aperfeiçoamento dos operadores que só em escassa medida é possível quando se resolve um único problema. No que se refere à perspectiva, esta investigação foi levada a cabo nas próprias telas ao longo do *Quattrocento*; e conhece-se a importância da investigação sobre os instrumentos científicos e em primeiro lugar sobre os instrumentos de medida nas ciências modernas. Criaram-se assim espaços de novos problemas cujas soluções irão enriquecer uma ou várias problemáticas. Com efeito, obtém-se por aí não só uma melhor resposta para os problemas existentes, como se fazem ainda recuar os limites do espaço da problemática, pois as possibilidades do seu desenvolvimento ver-se-ão aumentadas. E podem existir igualmente conceitos operatórios secundários como, por exemplo, as hipóteses auxiliares nas ciências, freqüentes na problemática da luz — por exemplo as forças secundárias que segundo Newton explicariam a difração —, ou em Aristóteles o chamado método diaporemático. Transformada numa verdadeira estratégia a sua fortuna foi imensa, até às antinomias kantianas e Hegel, sem esquecer a Idade Média. Em pintura, a teoria das proporções, a anatomia, o *chiaroscuro*, foram também operadores secundários em relação à perspectiva e contribuem para cumprir a mesma intenção de “realismo”; e foram igualmente objeto de investigações autônomas.

Em contrapartida outros operadores configuram-se como heurísticas com efeitos restritivos sobre o espaço da problemática. Mencione-se o papel das hipóteses *ad hoc* na resolução de problemas decisivos (produzindo por isso efeitos sobre a problemática no seu conjunto). O seu objectivo é manter tal e qual um problema com um

mínimo de modificações, sem ceder o lugar a outros, que se construíssem a partir de novas representações e recorressem talvez a novos operadores. Esta função de travagem equivale à fase de degenerescência de um programa de investigação (embora coincidentes na prática, as duas noções distinguem-se porém formalmente). Convém sublinhar que se encontram constantemente hipóteses *ad hoc* e muito para lá das ciências: recorde-se, por exemplo, as reelaborações das categorias aristotélicas fundamentais durante os séculos XVI-XVIII, em vista de uma acomodação à nova ciência.

2.4. *Avaliação e socialidade das problemáticas*

Em teoria, a exaustão de uma problemática deveria depender da resolução do conjunto de “todos” os seus problemas. Pelas razões de princípio e de fato que examinamos, um tal conjunto seria, todavia, impossível de ser determinado. O desdobramento de uma problemática é contingente, ele é orientado em cada momento por linhas de força cuja distribuição e sucessão se não fazem segundo uma lógica perfeita. Mesmo quando há cumulatividade isso não significa que haja necessidade.

Na realidade, a exaustão significa o bloqueio da problemática. Isso acontece quando se verifica ser impossível ir mais longe do que os problemas existentes num dado momento; as hipóteses a que se recorre para os resolver poderão, talvez, apesar da sua eventual artificialidade, satisfazer as questões a que respondem de imediato — mas não serão capazes de engendrar novas questões nem a continuação da investigação. A produção do novo será, portanto, a medida da fecundidade das problemáticas. Aparentemente nominalista, e neutro em relação ao teor em verdade das teorias, este critério revela-se na realidade poderoso. Subjacente à crítica popperiana das hipóteses *ad hoc*, tinha já sido reconhecido por Whewell. Ao descrever o estado em que se encontrava a física corpuscularista no início do século XIX — ela desmoronava-se segundo Whewell sob o peso de “incoherent appendages”, comenta: “*Não existe [ai] qualquer sucesso inesperado, qualquer coincidência feliz, qualquer convergência de princípios com origens remotas: o filósofo constrói a máquina, mas as suas partes não se ajustam entre si; mantêm-se juntas só enquanto aquele as comprime: não é este o carácter da verdade*” (Whewell 1837, p. 340, sublinhados nossos).

O melhor teste da vitalidade de uma problemática consiste em ver se ela marca passo. É a situação em que se encontrava o aristotelismo nos séculos XVII-XVIII (enquanto que um Suarez é ainda um metafísico original), reduzido exclusivamente a posições defensivas e tendo perdido qualquer produtividade própria. Do mesmo mo-

do, a problemática da luz esbarrou em problemas que, empregando o termo de Whewell, levaram a incoerências e desembocaram na admissão duma “autocontraditória natureza dual da luz” (Von Neumann, cit. in *O’Hanlon 1980*, p. 441). Sabe-se que a “conciliação” das duas doutrinas foi obtida sobre a base de novas representações; foram estas que desbloquearam a situação e produziram uma nova problemática que se prolongou para além dos fenômenos luminosos. E, por seu lado, a perspectiva encontra-se esgotada no princípio do século XVI, muito embora continue durante séculos a constituir uma aquisição incontroversa da pintura. À medida que a representação que a sustenta perde pregnância — e enquanto é ainda motivo de problemas — ela passará a confinar-se em investigações excêntricas e “resultados hiperbólicos” (Bellosi 1980, p. 36).

De fato, os bloqueamentos da investigação conduzem sempre a crises da representação. Nas ciências isso significa que as representações (isto é, a interpretação das fenomenologias aparentes, R_2 que revê R_1 , cf. anteriormente 2.1) se revelam inviáveis e os operadores deixam de dominar as fenomenologias de base (objetos de R_1 e tema específico da investigação, cf. 2.2) que tinham como tarefa explicar. Mas a crise pode ter causas exteriores. No caso da pintura são o realismo e o naturalismo que perderão crédito e deixarão de ser interessantes. Como escreve Bellosi:

“Nascida [a perspectiva italiana] como uma exigência de adequação à realidade mundana e terrena, ela é abandonada quando, sobretudo, com Miguel Ângelo aparece reduzida a simples contingência. O Mundo de Miguel Ângelo situa-se fora da dimensão espacial e temporal: acolhe exclusivamente uma multidão de super-homens. ” Na abóbada da Capela Sixtina “a tradicional unidade de medida da pintura a fresco, dada pela figura em tamanho natural, é ostensivamente abandonada. É preciso, dizia, “ter os compassos nos olhos, não na mão”; mas, ao fazer, frisava a provocação como quando, no *Juízo Final*, colocava em primeiro plano figuras de dimensões mais pequenas do que as figuras em segundo plano. Quão longe se está do racionalismo da perspectiva do *Quattrocento!*” (*ibid.*, p. 36). O pintor procura agora cindir a perspectiva da sua intenção primitiva e criar a ilusão de um espaço anisótropo, descontínuo: a ilusão de singularidades. Chegar-se-á a subverter o próprio operador, fazendo-o jogar contra a representação que quisera outrora exprimir: com o Bramante ‘estamos longe da tranqüila e segura convicção de Piero della Francesca de que a perspectiva é um modo perfeitamente legítimo de conceber a pintura e, portanto, de ver o Mundo; ela aparece agora como um esplêndido artifício, como um exercício literário, de uma maneira que desembocará na perspectiva surreal do Bramantino. ” (*ibid.*, p. 35).

Um maneirismo *ad hoc* é bem o signo, em todos os domínios, da esterilização de uma problemática.

*

As problemáticas constituem-se historicamente, têm bases sociais, e desde há muito que as problemáticas científicas se desenvolvem no quadro de instituições. A sociologia e a “ciência da ciência”, que o mostram com suficiente evidência, sublinham igualmente o crescimento vertiginoso das ciências e os meios postos ao serviço da investigação científica, as curvas atestando o desenvolvimento exponencial das publicações, a importância do trabalho de equipe, os efeitos econômicos da investigação aplicada e assim por diante (para um resumo útil cf. Ziman 1976; já se chegou mesmo a pretender medir a ciência, cf. Holton 1978-a *in* Holton 1978-b). Resultam daí determinismos e viscosidades que interferem e em parte condicionam o desenvolvimento das problemáticas, como foi também evidenciado por inúmeros trabalhos (também crescendo exponencialmente). Ora tudo isto tende, por vezes, a fazer esquecer que os determinismos decisivos continuam a ser endógenos e que são eles que em última análise dominam as relações entre a investigação e os investigadores. Estas relações fazem-se nos dois sentidos. Mas enquanto que a elaboração histórica e intersubjectiva das problemáticas pertence à sua própria definição, no que se refere ao seu desdobramento (3) e do ponto de vista da investigação, são antes os problemas que decidem em cada momento do trabalho científico (existirá, portanto, uma completa revalorização a fazer da ciência normal segundo Kuhn). Cada problema provém de problemas anteriores, abre-se por sua vez para outros, o investigador instala-se em eixos de investigação dados antecipadamente. A sua liberdade de escolha é determinada por eles. Pode dizer-se que a problemática, instituída a partir de esforços bem delimitados e de alcance local, distribui por sua vez os problemas pelas comunidades de investigadores. O mesmo sucede nas situações de bloqueamento: é o impasse da investigação que levará à busca de novas representações e às “decisões” que se encontram na base das mutações.

Num sentido um pouco oposto à sociologia da ciência, terminamos pois insistindo sobre a dependência dos investigadores relativamente aos problemas. Uma anedota, a recordação conservada por E. Amaldi dos efeitos que a descoberta da radioactividade artificial, em 1934, teve sobre a equipe de Enrico Fermi, ilustra bem o

(3) — É a investigação paralela sobre os operadores. Entre Brunelleschi e Leonardo, por exemplo, contam-se vários aperfeiçoamentos importantes da técnica da perspectiva.

que isso significa. Amaldi relata: “Mas quando Joliot descobriu a radioatividade por intermédio das partículas alfa, nós achávamo-nos em certo sentido prontos para saltar para dentro da física nuclear porque tínhamos começado dois anos antes a brincar com câmaras de ionização, a fazer contadores, a fazer toda a espécie de coisas, de modo que possuíamos com efeito as técnicas. *Não tínhamos ainda encontrado um problema em que trabalhar*” Foi então publicado o artigo de Joliot, e Fermi começou imediatamente a procurar a radioatividade. Encontrou-a e tudo começou então” (sublinhados nossos, em Holton 1978-b, p. 339). Esta anedota é reveladora das condições da investigação científica contemporânea (o trabalho em grupo, a produção do inédito como constrição profissional. .), mas deixa, sobretudo, perceber o movimento autônomo da investigação: é ao investigador que cabe captar o *kairós*.

Departamento de Filosofia, Universidade de Lisboa.

BIBLIOGRAFIA

- ALEXANDER, Ch. *Notes on the Synthesis of Forms*, Harvard University Press, Cambridge Mass., 1964.
- BRUNER, J. S.; GOODNOW, J. J.; e AUSTIN, G. A. *A Study of Thinking*, Wiley, Nova Iorque, 1956.
- BELOSI, L. *La rappresentazione dello spazio*, in G. Previatali (org.), *Storia dell' arte italiana*, IV *Richerche spaziali e tecnologiche*, Einaudi, Torino, 1980, pp. 6-42.
- BODEN, M. A. *Artificial Intelligence and Natural Man*, Basic Books, Nova Iorque, 1977.
- COLLI, G. *La sapienza greca*, vol. I, Adelphi, Milano, 1977.
- DESCARTES, R. *Regulae ad directionem ingenii*, in *Opuscula posthuma, physica et mathematica*, Blaeu, Amsterdam 1701, 1628.
- FILLMORE, Ch. *The Case for Case*, in E. Bach e R. Harms (org.), *Universals in Linguistic Theory*, Holt, Rinehart and Winston, Nova Iorque, pp. 1-88, 1968.
- GADAMER, H. C. *Wahrheit und Methode. Grundzüge einer philosophischen Hermeneutik*, Mohr Tübingen 1965², 1960.
- GIL, F. *Strategie conoscitive nella scienza*, in *Scienza e Tecnica 1976*, Mandadori, Milano, pp. 455-4, 1976; “Connoscenza”, in *Enciclopedia*, vol. 3, Einaudi, Torino, 1978a; “Coppie Filosofiche”, in *Enciclopedia*, vol. 3, Einaudi, Torino (trad. port. in *Filosofia e Epistemologia*, I, Lisboa, A Regra do Jogo Ed., 1978), 1978b; “Invenzione”, in *Enciclopedia*, vol. 7, Torino (trad. port. in *Filosofia e Epistemologia*, II, Lisboa, A Regra do Jogo, 1979), 1979a; *I tempi del pensiero*, comunicazione al Convegno Internazionale *Le forme della conoscenza*, I, *Le frontiere del tempo*, Fermo 9-12 aprile, 1980a; “Rappresentazione”, in *Enciclopedia*, vol. II, Torino (trad. port. in *Filosofia e Epistemologia*, III,

- Lisboa, A Regra do Jogo, Ed., 1981), 1981b; "La scienza come controversia", in *Il sapere come rete di modelli*, Modena, Edizione Pardini, 1981c.
- HOFSTADTER, D. R. *Gödel, Escher, an Eternal Golden Braid*, Harvester Press, Haynek, 1979.
- HOLTON, G. *Striking gold in science: Fermi's group and the recapture of Italy's place in physics*, in "Minerva", XII, 2, pp. 158-98; depois publicado in Holton 1978b, pp. 155-198, 1974; *Can Science Be Measured?*, in Holton 1978b, pp. 199-228, 1978a; *The Scientific Imagination: Case Studies*, Cambridge University Press, London, 1978b.
- KANT, I. *Kritik der reinen Vernunft*, Hartknoch, Riga 1787².
- LAUDAN, L. *Progress and Its Problems: Towards a Theory of Scientific Growth*, University of California Press, Berkeley Cal., 1977.
- MILLER, G. *The magical number seven, plus or minus two: some limits on our capacity for processing information*, in "Psychological Review", LXIII, pp. 81-97, 1956.
- NEUMANN, J. Von. *Mathematische Grundlagen der Quantenmechanik*, Springer, Berlin, 1923.
- NEWELL, A. *Heuristic Programming: Ill Structured Problems*, in J. S. Aronfsky (org.), *Progress in Operations Research*, III, *Relationship between Operations Research and the Computer*, Wiley, Nova Iorque, pp. 360-414, 1969.
- NEKELL, A.; SIMON, H.; e SHAW, J. C. *The Processes of Creative Thinking*, in H. E. Gruber, G. Terrell e M. Wertheimer (org.), *Contemporary Approaches to Creative Thinking*, Atherton Press, Nova Iorque, 1962; depois publicado in Simon 1979, pp. 144-174.
- PANOVSKY, E. *Renaissance and Resuscitations*, in *Western Art*, Almqvist and Wiksell, Estocolmo, 1960.
- POPPER, K. R. *Conjectures and Refutations, the Growth of Scientific Knowledge*, Routledge and Kegan Paul, London, 1969³.
- REITMAN, W. R. *Cognition and Thought; an Information-Processing Approach*, Wiley, Nova Iorque, 1965.
- SIMON, H. A. *The structure of ill-structured problems*, in "Artificial Intelligence", IV, pp. 181-201, 1973; depois publicado in Simon 1977, pp. 304-325; *How big is a chunk?* in "Science", CLXXXIII, pp. 482-88, 1974, depois publicado in Simon 1979, pp. 50-61; *Models of Discovery and Other Topics in the Methods of Science*, Reidel, Dordrecht, 1977; *Models of Thought*, Yale University Press, New Haven Conn, 1979.
- SIMON, H. A., e HAYES, J. R. *Understanding Written Problem Instructions*, in L. W. Gregg (org.), *Symposium on Cognition 9th, Carnegie-Mellon University 1973*, I, *Knowledge and Cognition*, Halsted Press, Nova Iorque 1974; depois publicado in Simon 1979, pp. 451-476; *Psychological Differences among Problem Isomorphs*, in N. J. Castellan e outros (org.) *Cognitive Theory*, vol. II, Halsted Press, Nova Iorque, 1977; depois publicado in Simon 1979, pp. 477-497.
- SIMON, H. A., e LEA, G. *Problem Solving and Rule Induction: a Unified View*, in L. W. Gregg (org.), *Symposium on Cognition 9th, Carnegie-Mellon*

- University 1973, I, Knowledge and Cognition*, Halsted Press, Nova Iorque 1974; depois publicado in Simon 1979, pp. 307-328.
- O'HANLON, M. "Particulla", in *Enciclopedia*, vol. 10, ed. Einaudi, 1980.
- VANDERMEERSCH, L. *De la tortue à l'achillée*, in J.-P. Vermand (org.), *Divination et rationalité*, Seuil, Paris, pp. 29-51, 1974.
- WHEWELL, W. *History of the Inductive Sciences, from the Earliest to the Present Times*, Parker, London, 1837.
- WICKELGREN, W. A. *How to Solve Problems: Elements of a Theory of Problems and Problem Solving*, Freeman, São Francisco, 1974.
- WINOGRAD, T. *Understanding Natural Language*, Academic Press, Nova Iorque, 1972.
- ZIMAN, J. *The Force of Knowledge: the Scientific Dimension of Society*, Cambridge University Press, Nova Iorque, 1976.

INOVAÇÃO, ABDUÇÃO E PROBLEMA

(Peirce e a problemática da descoberta)

Manuel Carrilho

1. Um debate que atravessa a filosofia das ciências desde, pelo menos, a década de trinta, é o de saber se é possível uma lógica da descoberta ou se, distinguindo entre esta e uma lógica da justificação ou da prova, se não deve antes abandonar o contexto de descoberta à investigação histórica, sociológica ou psicológica. Procurando sintetizar as principais propostas deste debate, Martin Curd (Curd, 1980, pp. 201-219) propôs que se distingam três perspectivas, a hipotético-dedutiva, representada por Popper e Hempel, a indutivista-probabilística, em que se salientam Salmon e Reichenbach, e uma terceira, a abdutiva, proposta por Peirce e retomada por Hanson em *Patterns of Discovery*. Das três, esta última caracteriza-se por ser a única que aposta na possibilidade de uma lógica da descoberta, ou seja, na caracterização lógica do próprio processo inventivo. O nosso objetivo é analisar, na obra do seu principal teorizador, Charles S. Peirce, esta terceira via, confrontando-a com algumas outras contribuições da epistemologia contemporânea (nomeadamente de Karl Popper), procurando deste modo apurar algumas das dificuldades que povoam esta problemática.

Deixaremos, pois, de lado o processo inventivo na sua incontornável complexidade (complexidade que é, como F. Gil mostrou, uma das chaves da sua inteligibilidade, cf. Gil, 1979), assim como o modo como o novo e o velho se posicionam e definem em certos contextos precisos, como, por exemplo, no da transmissão dos conhecimentos e da ciência (1), e ainda as múltiplas estratégias (cognitivas, educacionais, institucionais, entre outras) que em nome da invenção se podem esboçar. Ocupar-nos-emos antes e apenas com o *novo explicativo*, conceptualmente pregnante, isto é, que conduz à formulação de idéias

(1) — Sobre alguns aspectos desta temática pode ver-se o nosso estudo “Eclectisme, innovation et vieillissement”, in *Nouveauté, Innovation et Développement*, Fundação Calouste Gulbenkian (no prelo).

novas que procuram elucidar fenômenos inesperados; é precisamente neste âmbito que se situa a teoria da abdução de Peirce.

2. A atenção de Peirce, ao estudar a atividade científica, concentra-se particularmente no contexto de descoberta, procurando explicar não só como é que se trabalha *a partir de* hipóteses, mas também *como é que se chega a elas*. É o próprio processo de formação das hipóteses que Peirce visa ao retomar o conceito de abdução dos *Primeiros Analíticos* (II, 25) de Aristóteles. Se se considerarem apenas, na análise da inovação, os processos dedutivos e indutivos, valorizando um ou outro conforme as perspectivas adotadas, é efetivamente difícil aceder-se logicamente ao contexto da descoberta. O que Peirce faz é, ao defender a possibilidade de uma lógica da descoberta, caracterizá-la por um outro tipo de inferência, a abdução [que também designa por retrodução ou ainda hipóteses (2)]: “A abdução é o processo de formação de uma hipótese explicativa. É a *única operação lógica que introduz novas idéias*; pois a indução nada mais faz senão determinar o seu valor, e a dedução apenas desenvolve as conseqüências necessárias de uma pura hipótese” (*Collected Papers* — a seguir referido por CP —, 5.172, sublinhados nossos). Se, face a um fenômeno inexplicável, que nos deixa perplexos, não houvesse nada que orientasse a escolha para uma de entre todas as hipóteses possíveis, a ciência — e em grande parte o conhecimento — seria pura e simplesmente impossível: “Valeria mais abandonar todo o nosso esforço para conhecer a verdade, por urgente que possa ser a nossa necessidade de a estabelecer, se não podemos estar certos que o espírito possui um tal poder de conjeturar acertadamente, que, antes de experimentar um grande número de hipóteses, se poderá esperar que a suposição inteligente nos conduz à que resistirá melhor a todos os testes, deixando de lado, sem exame, a maior parte delas” (CP 6.530).

A abdução intervém, portanto, a um nível preciso, que é o da seleção das hipóteses; sem ela não haveria, na perspectiva peirceana, ciência, mas o seu papel, apesar de nuclear, não excede este âmbito: ela desaparece a partir do momento em que se adota uma hipótese: “Claro que, como se compreende facilmente, no processo de submissão aos testes já não se tem necessidade de tal suposição na existência de misteriosos poderes de adivinhar. É apenas na seleção das hipóteses a testar que devemos ser guiados por essa suposição” (CP. 6.530). Deste modo, a abdução, mais do que afetar a importância da indu-

(2) — Conceitos que Peirce refere sempre como equivalentes, sendo por isso difícil de aceitar a distinção entre abdução e retrodução que Rescher propõe (cf. Rescher, 1978, p. 8 e ss.).

ção no processo científico, reformula-a (3). A abdução, a indução e a dedução são os três tipos de inferências consideradas por Peirce, inferências cuja estreita articulação é fundamental, nomeadamente a das duas primeiras, que Ayer bem caracterizou numa frase de inspiração kantiana: “a indução sem abdução é cega, a abdução sem indução é vazia” (Ayer, 1968, p. 89). No que se refere à caracterização destas três inferências na obra de Peirce, consideram-se geralmente dois períodos, 1859-1890 e 1891-1914; das várias nuances e distinções entre estes dois períodos (cf. Burks, 1946, pp. 301-2; Fann, 1970, pp. 11-13 e 28-31), reteremos a que mais nos interessa aqui, que é a de se passar de uma concepção em que a abdução, a indução e a dedução são concebidas simplesmente como três formas independentes de raciocínios (em que, por exemplo, a abdução seria uma inferência dos dados para a hipótese, dos efeitos para a causa (cf. CP. 2.636), e a indução uma inferência de um certo número de casos para a generalidade), para uma nova concepção, global e articulada, destes três tipos de inferência como três estágios da investigação.

Nesta perspectiva, à abdução como processo de adoção de uma hipótese segue-se de imediato a dedução: “A primeira coisa que se deve fazer mal se adote uma hipótese será traçar as suas necessárias e prováveis conseqüências experimentais. Este passo é a dedução” (CP, 7.203); e a seguir é preciso testar a hipótese e os seus desenvolvimentos dedutivos, o que se fará através da indução. O processo toma assim, nas palavras de Peirce, a seguinte forma: “Tendo a abdução sugerido uma teoria, empregamos a dedução para deduzir desta teoria ideal uma grande variedade de conseqüências (. . .). Se as previsões da teoria se verificam, teremos boas razões para confiar que as que falta fazer confirmarão a teoria. Afirimo que estes são os únicos três modos elementares de raciocínio que existem” (CP, 8.210). Peirce procura assim definir, com base nestas três inferências, todo o percurso da investigação científica e, na caracterização deste percurso, a introdução da inferência abductiva permite-lhe não só pensar o acesso ao próprio nível da descoberta, mas, ao mesmo tempo, fazê-lo de um modo lógico.

3. São dois, pois, os traços da abdução que procuramos salientar e que iremos agora analisar: o seu caráter lógico, por um lado, e inovador, por outro. Antes de nos ocuparmos da forma lógica da abdução, insistamos neste último aspecto: a abdução é, para Peirce, o processo pelo qual se inova, o único que possibilita a inovação: “Uma abdução é originária porque é o único tipo de raciocínio que inicia

(3) — Reformulação que leva à consideração de três tipos de indução: rudimentar, quantitativa e qualitativa (cf. CP, 7.207 e 7.214).

uma idéia nova” (CP, 2.96). Por isso é preciso distinguir bem abdução e indução, de algum modo assimiladas, se não confundidas, na analogia. Peirce não nega os variados poderes inovadores da analogia, mas afirma que esta se reduz a dois tipos de inferência que a compreensão da inovação exige que se distingam claramente, a abdução e a indução: “Na abdução a consideração dos fatos sugere uma hipótese. Na indução o estudo da hipótese sugere as experiências que trarão à luz os fatos exatos para que a hipótese apontou. O modo de sugestão pelo qual, na abdução, os fatos sugerem a hipótese, é a *semelhança* — a semelhança dos fatos com as conseqüências da hipótese. O modo de sugestão pelo qual, na indução, a hipótese sugere os fatos é a *contigüidade* — o conhecimento familiar que as condições da hipótese podem ser realizadas por certas vias experimentais” (CP, 7.218). A abdução é assim, como um texto já atrás citados (5.172) afirma, *a única operação que introduz qualquer idéia nova*, operação que absorve o traço fundamental da analogia, isto é, a relação de semelhança (4).

Sem entrar nos pormenores da questão, observe-se que o estatuto da analogia é um tópico fundamental no confronto entre as várias perspectivas de compreensão da inovação científica: foi em grande parte em torno desta questão que Mary Hesse montou a controvérsia entre P. Duhem e D. T. Campbell, com que abre o seu livro *Models and Analogies in Science*. Resumidamente, poderemos dizer que, segundo M. Hesse, a posição duhemiana se caracteriza por considerar a analogia apenas no âmbito de um estudo psicológico, que em ciência ela apenas interessa como ajuda transitória na construção das teorias, que em caso algum pode fazer parte da estrutura lógica da teoria, que o valor das teorias é o da sua formalização e que estabelecer analogias entre fenômenos não é dar as razões deles; pelo contrário, a posição campbelliana considera que a analogia (distinguindo entre analogias negativas, positivas e neutras) é fundamental não só na construção de modelos inteligíveis da realidade, mas também para compreender a dinâmica das próprias teorias, que a plausibilidade das analogias não é menos importante que a formalização, que estabelecer analogias pode ser um modo de dar razão dos fenômenos. Além de tudo isto, e ainda do ponto de vista campbelliano, a recusa total da analogia corta a possibilidade de compreender não só como, numa determinada situação, e sem recurso a qualquer forma de analogia,

(4) — E certamente que os problemas ligados à descoberta e à inovação têm muito a ver com o estatuto da semelhança e da contigüidade no pensamento moderno. Como recentemente assinalava R. Thom, na ciência moderna só se valoriza a contigüidade, considerando-se sempre que a semelhança e a similaridade têm paredes-meias com a magia (cf. Thom, 1980).

se faz a escolha de uma entre várias hipóteses possíveis, mas também a sua invenção. A posição de Mary Hesse desenvolve-se precisamente a partir da concepção campbelliana, procurando estabelecer as condições de asserção de uma analogia, o tipo de argumentos que usam os modelos e as analogias, e diferenciar estes últimos dos argumentos indutivos, procurando definir uma lógica da analogia.

O problema da lógica da analogia é, para Mary Hesse, fundamentalmente um problema já de escolha de hipóteses, e é no sentido da sua justificação que ele é estudado, tomando como perspectivas a força do suporte indutivo, a probabilidade, a falsificabilidade e a simplicidade, aspectos que, não sendo alheios à filosofia de Peirce — muito pelo contrário — nos afastariam, contudo, do nosso tema, que é mais limitado e de certo modo prévio: a formação das hipóteses, pois é a ele que a teoria da abdução procura dar resposta.

O problema de Peirce é o de explicar a inovação. É pois no seu âmbito que se deve compreender o papel da abdução, concebida como uma inferência que nos leva a pensar o que ainda não tinha sido pensado, pois é isso que, antes de mais, é exatamente uma hipótese. Mas quais são as características lógicas da inferência abdutiva?

Na linha do que Aristóteles afirma quando diz que com a abdução “se consegue aproximar da ciência” (*Primeiros Analíticos*, 69 a 20-25), Peirce define a abdução como um “raciocínio que apresenta nas suas premissas fatos que apresentam uma similaridade com o fato afirmado na conclusão, mas que poderiam perfeitamente ser verdadeiros sem o último o ser, e muito mais sem que fosse reconhecido como tal; desse modo, não se é conduzido a afirmar a conclusão positivamente, mas apenas inclinado a admiti-la, como representando um fato de que os fatos das premissas constituem um ícon” (CP, 2.96). Na abdução há pois uma *inclinação*, mas ela não se pode reduzir a uma dimensão psicológica, pois o que se visa é propor uma hipótese, uma “teoria problemática” (CP. 2.776), que se encontra na conclusão da inferência abdutiva, que tem a seguinte forma:

“O fato surpreendente C, é observado:

Mas se A fosse verdadeiro, C seria natural;

Logo, há razões para conjecturar que A é verdadeiro.”

(CP, 5.189)

Esta inferência só se pode justificar por si mesma, nada a pode justificar do exterior. Ou seja, o seu poder explicativo é a sua única justificação (cf. CP, 1.89), idéia que é reforçada pela tese peirceana segundo a qual não há nenhum critério que permita considerar um qualquer fenômeno como definitivamente inexplicável (cf. CP, 1.139).

Temos, assim, que a abdução é uma inferência lógica com características precisas, que ela representa o primeiro estágio da investigação científica, e que apenas ela permite, devido aos seus poderes de conjecturar acertadamente, a inovação e o crescimento dos conhecimentos e da ciência.

4. A abdução permite, portanto, estabelecer uma relação muito mais estreita entre as problemáticas da descoberta e da prova; e ela torna também compreensível o enorme sucesso da ciência, assim como a economia de hipóteses que se encontra na história da atividade científica. Mas esta noção não deixa de levantar, por sua vez, dificuldades, nomeadamente: qual o tipo de necessidade que envolve a abdução? em que atributos ou poderes do conhecimento humano ela se apoia?

À primeira responderá Peirce que ela consiste, sobretudo, numa questão de *economia da investigação*, ou seja, à pergunta “não se pode examinar livremente todas as teorias que se quiser? a resposta é que se trata de uma questão de economia. Se se examinarem todas as teorias extravagantes que é possível examinar (. . .) nunca se encontrará a verdadeira” (CP, 2.776). E Peirce concluiu, com o que é já de certo modo uma antecipação da resposta à segunda questão: “Na verdade, mesmo com os processos mais racionais, nunca o conseguiria se não houvesse uma afinidade entre as suas idéias e os caminhos da natureza” (*ibid.*). Peirce considera — esta é uma das suas idéias fundamentais que pouco mais podemos que aflorar aqui (cf. Davis, 1972, pp. 22-49 e 116-134, onde se exploram algumas das suas potencialidades não só na ciência como também, por exemplo, no domínio das artes) — que o homem tem uma disposição constitutiva e natural para formular hipóteses acertadas, e que tal disposição é a única explicação para o desenvolvimento desse conhecimento tão improvável que é o conhecimento científico: a ela se referia, diz Peirce, Galileu, quando invocava os poderes do *lume naturale* (5). Na base da atividade científica há assim uma “abdução fundamental e primária, uma hipótese que temos de adotar no começo, mesmo que possa ser des-

(5) — Veja-se o que afirma, neste sentido, Einstein: “A tarefa suprema do físico é chegar às leis elementares universais a partir das quais o cosmos pode ser construído por pura dedução. Não há caminho lógico que conduza a estas leis; só a intuição, que se baseia numa *compreensão simpática da experiência*, pode atingi-los. Nesta incerteza metodológica, poder-se-ia supor que há um número qualquer de sistemas de física teórica possível, todos igualmente justificados (. . .). Mas a evolução da física mostrou que num dado momento, entre todas as construções possíveis, *há sempre uma que se revelou nitidamente superior a todas as outras*”, in *Ideas and Opinions*, New York, Souvenir Press, 1973, p. 226, sublinhados nossos.

tituída de evidência. Essa hipótese é que os fatos que nos interessam são racionalizáveis, e racionalizáveis por nós” (CP, 7.219).

A abdução — entendida quer como inferência, quer como primeiro estágio da investigação — remete para uma abdução primeira, que é, por sua vez, condicionante de toda a atividade científica: é difícil negar a circularidade (a que adiante voltaremos) da argumentação.

E Peirce não hesita em comparar, no quadro de um evolucionismo claramente adotado, esta atividade de conjecturação com um instinto, comparação que se baseia em três aspectos: no fato de ultrapassar os nossos poderes racionais, no de dirigir a investigação como se estivéssemos na posse de dados que de fato estão fora do nosso alcance e, finalmente, na sua capacidade para escapar ao erro (CP, 5.173). A clara inspiração evolucionista desta tese pode ver-se no modo como são comparados os instintos que conduzem o homem à alimentação, à reprodução e à abdução. Vale a pena dar, demoradamente, a palavra a Peirce: “Como é que o homem obtém sempre teorias corretas sobre a natureza? Sabemos por indução que o homem tem teorias corretas, porque produzem previsões que se verificam. Mas por que processo de pensamento lhe vêm ao espírito? Um químico observa um fenômeno surpreendente. Se tiver uma grande admiração pela *lógica* de Mill, como muitos químicos têm, lembrar-se-á que Mill afirma que ele precisa de trabalhar segundo o princípio que estabelece que, exatamente nas mesmas circunstâncias, os mesmos fenômenos se produzem. Porque é que ele então não anota que este fenômeno se produziu num certo dia da semana, em que os planetas apresentavam uma certa configuração, a sua filha tinha um vestido azul, ele tinha sonhado com um cavalo branco na noite anterior, que o homem do leite tinha passado atrasado nesse dia, e assim sucessivamente? (. . .) Como é que o homem é sempre levado à teoria verdadeira? Não se pode dizer que é por acaso, porque as teorias possíveis, se não são estritamente inumeráveis, de qualquer modo excedem o trilhão. (. . .) Além disso, não se pode pensar seriamente que todo o pinto que sai do ovo tem que investigar todas as teorias possíveis até ter a boa idéia de picar qualquer coisa e comê-la. Pelo contrário, pensa-se que o pinto tem a idéia de o fazer, isto é, que pode pensá-lo, embora não tenha capacidade para pensar mais nada. Diz-se que o pinto debica por instinto. Mas se se pensa todos os pobres pintos dotados de uma tendência inata para uma verdade positiva, porque é que se há-de pensar que só ao homem tal dom foi negado? Se se considerassem cuidadosamente, com um espírito sem preconceitos, todas as circunstâncias da história da ciência desde o seu começo e todos os outros fatores ligados à questão, que são demasiado variados

para se lhes aludir aqui, estou certo que se reconhecerá que o espírito do homem tem uma adaptação especial para imaginar teorias corretas de certos tipos, em particular teorias corretas sobre forças (. .). Em resumo, os instintos que conduzem à assimilação da comida, e os instintos que conduzem à reprodução, desenvolvem certamente desde o princípio certas tendências para pensar de um modo verdadeiro sobre o físico, por um lado, e sobre o psíquico, por outro. É de algum modo mais do que uma figura de retórica dizer que a natureza fecunda o espírito do homem com idéias que, quando se desenvolvem, se assemelham ao seu progenitor, a Natureza” (CP, 5591).

A afinidade espírito/natureza deve, como se vê, ser, sobretudo, entendida no sentido em que torna possível formular a hipótese correta a partir de um pequeno número de conjeturas. E é no âmbito desta afinidade que se devem compreender as duas principais exigências que recaem sobre a abdução: a plausibilidade e a simplicidade. A *plausibilidade* refere-se ao “grau em que uma teoria se recomenda a si mesma à nossa crença, independentemente de qualquer tipo de evidência que não seja o nosso instinto que nos impele a olhá-la favoravelmente” (CP, 8.223). Ela é, na atividade abdutiva do homem, a outra face do que Rescher designou pelo *tropismo da verdade* que, na filosofia peirceana, orienta todo o conhecimento humano. Mas este tropismo não dispensa — pelo contrário, exige-a, — a consideração da *simplicidade*, pois as hipóteses devem ser simples, ou seja, expostas à refutabilidade (cf. CP, 1.120) e compostas de poucos elementos (cf. CP, 4.35), nem subalterniza a observância de três considerações gerais mas determinantes na escolha das hipóteses: elas têm que poder ser submetidas a testes, têm que explicar os fenômenos surpreendentes e têm que ser econômicas (cf. CP, 7.220).

5. Do fato de a abdução ser o processo pelo qual se sugerem certas hipóteses para explicar fenômenos surpreendentes não se pode extrair que Peirce alimente uma concepção globalmente abdutiva da atividade científica (é nesse sentido que aponta, a nosso ver erradamente, W Davis, cf. Davis, 1972, p. 27 e ss.). Como vimos, a abdução é apenas o primeiro dos três estágios fundamentais da investigação, que se conclui pela submissão a testes das conseqüências que, por dedução, se extraíram da hipótese a que se chegou por abdução. O que a abdução faz é sugerir inclinando, orientando a seleção das hipóteses: é neste ponto que pensamos que o confronto entre certas teses de Peirce e K. Popper — para quem a escolha das hipóteses se liga a um mais ou menos cego método de tentativas e erros — poder ser interessante. E embora se insista freqüentemente sobretudo nas suas proximidades teóricas (o falibilismo, o evolucionismo, cf. Freeman e Skolimowsky, 1974, pp. 508-515, Haack, 1977, pp. 63-84) e mesmo

por vezes de formulação, é um aspecto controverso que nos vai interessar aqui.

É conhecida a tese popperiana de que a ciência cresce e se desenvolve utilizando o método das tentativas e erros (cf., por exemplo, Popper, 1972, p. 70) e ss.), através de hipóteses, de conjecturas, cujo número em princípio nada limita. Se a estes dois aspectos juntarmos um terceiro, segundo o qual o homem não é dotado de nenhuma capacidade indutiva para distinguir as boas das más hipóteses, a perspectiva popperiana bloqueia, como assinala Rescher, “qualquer possibilidade de entendimento do sucesso do esforço cognitivo do homem” (Rescher, 1978, p. 53), bloqueio que o próprio Popper reconhece e assume: “nenhuma teoria do conhecimento deve procurar explicar por que é que a nossa tentativa para explicar as coisas tem sucesso” (Popper, 1972, p. 23). Ora, ao contrário do que Popper parece afirmar, a invocação de uma perspectiva evolucionista-darwinista (e portanto, no que aqui nos interessa, a substituição dos problemas de origem pelos de crescimento e desenvolvimento) não parece bastar para anular esta dificuldade; nem se vê por que é que uma filosofia que faz da ousadia das hipóteses a base da atividade científica se deve interditar qualquer conjectura sobre as razões do sucesso do conhecimento humano. É talvez, como procuraremos mostrar (deixando intencionalmente de lado as suas teses sobre a impossibilidade de uma lógica da descoberta), a própria epistemologia popperiana contenha elementos que permitam reformular a questão.

É uma repetida idéia de K. Popper que o desenvolvimento da ciência se faz através de problemas: “a ciência deve ser vista como *progreindo de problemas para problemas* — para problemas sempre mais profundos (. . .) a ciência só começa com problemas. Os problemas surgem especialmente quando as nossas expectativas nos desapontam, ou quando as nossas teorias nos conduzem a dificuldades, a contradições.” (Popper, 1963, p. 222). Pensamos que Popper não deu nunca particular atenção a esta noção de problema (6), apesar de ela ocupar um lugar de relevo na sua epistemologia, sendo o seu papel fulcral em, pelo menos, três das suas teses fundamentais: na demarca-

(6) — Note-se que T. Kuhn viu bem a importância desta noção no pensamento de Popper. Com efeito, no famoso debate, de 1965, em torno das filosofias da ciência de Kuhn e Popper, Kuhn observou que “é importante notar que, quando descrevo o cientista como um solucionador de enigmas e Sir Karl o descreve como um solucionador de problemas (. . .) a similaridade dos termos oculta uma divergência fundamental” (in *Criticism and the Growth of Knowledge*, Cambridge, University Press, 1970, p. 5). Poder-se-ia dizer, não uma mas a divergência fundamental: e que a partir dela se poderá compreender o essencial da polémica entre Kuhn e Popper.

ção entre a filosofia e a ciência, na concepção do crescimento do conhecimento e da ciência e na definição das tarefas de uma epistemologia objetiva. Assim, em “The Nature of Philosophical Problems”, ao defender (aqui contra Wittgenstein) o seu critério de demarcação, Popper refere que só ele garante a autonomia dos problemas filosóficos, assinalando ainda a identidade de funções do cientista e do filósofo, em ambos os casos consistindo na resolução de problemas (Popper, 1963, p. 66 e ss.), posição que é desenvolvida com pormenor em “On The Status of Science and of Metaphysics” (cf., em particular, pp. 197-200). E a noção de *programa de investigação metafísica* — que se situa no prolongamento da sua solução do problema da demarcação — constrói-se também em torno da de problema, da tese de que “as teorias metafísicas são susceptíveis de crítica e argumentação, porque podem ser tentativas de resolver problemas” (Popper, 1976, p. 150). A noção de problema é, pois, essencial à demarcação/articulação entre a filosofia e a ciência, sendo ela que, na perspectiva popperiana, legítima (contra, nomeadamente, as teses do positivismo lógico) a existência de uma atividade filosófica autónoma.

Além disso, como já referimos, a ciência cresce de problema em problema. Ela não começa com observações (Popper, 1963, p. 222), nem com intuições (*ibid.*, p. 155), mas com problemas: “o crescimento do conhecimento procede de velhos problemas para novos problemas, por meio de conjeturas e refutações” (Popper, 1972, p. 258). Mas a noção de problema não se revela fundamental apenas na explicação do começo da ciência ou do seu desenvolvimento: ela é-o também, na perspectiva evolucionista de Karl Popper, à sua defesa de uma analogia entre o mundo biológico e o “Terceiro Mundo” (cf. Popper, 1972, pp. 106-117 e 142-150), analogia desenvolvida até à afirmação de que “a origem da *vida* e a origem dos *problemas* coincidem” (Popper, 1976, p. 178; ver também Popper, 1972, pp. 146-150).

Por último, a proposta de Popper de definir a epistemologia como a teoria do crescimento do conhecimento (Popper, 1972, p. 142) remete para o estudo deste crescimento em termos de evolução de problema para problema. No prefácio de 1959 à edição inglesa de *Logik de Forschung*, Popper salienta precisamente o *interesse* dos problemas: à epistemologia é atribuída a análise das situações problemáticas da ciência. E em “Epistemology without a Knowing Subject” Popper afirma: “a epistemologia torna-se, de um ponto de vista objectivista, a teoria do crescimento do conhecimento. Ela torna-se a teoria da resolução dos problemas” (Popper, 1972, p. 142). Mas é preciso notar ainda que, no âmbito desta filosofia, a importância da noção de problema se articula estreitamente com uma exigência objectivista: os problemas têm sempre que ser dotados de um mínimo de objetivi-

dade (cf. Popper, 1972, pp. 115-116), sendo, por isso mesmo, habitantes destacados do “Terceiro Mundo” do mundo objetivo segundo Popper.

É por esta consideração da objetividade dos problemas que retomaremos a problemática peirceana: o que pretendemos afirmar é que a noção de *problema* — deste modo retida dos trabalhos de Popper (7) — pode permitir uma articulação fecunda (desde que não vise qualquer tipo de síntese redutora das suas diferenças: pense-se por exemplo nas respectivas teorias sobre a indução) entre as perspectivas popperiana e peirceana atrás referidas: por um lado limitando o campo, e o caráter cego, do método das tentativas e erros, pela consideração de determinações mínimas de objetividade constitutivas dos problemas e dentro das quais ele se exerce; por outro diminuindo a dependência, ou antes, garantindo uma maior autonomia à noção de abdução face à teoria da afinidade espírito/natureza. A *eficácia* da abdução será assim compreendida em relação, por um lado, com a exigência de objetividade (a objetividade, diz F. Gil num texto de forte inspiração peirceana, é “algo a que se chega pela pesquisa — e nunca uma aquisição definitiva”, in Gil, 1979, p. 20), e, por outro, com a própria posição dos problemas, como ressalta das análises que Peirce faz das descobertas de Kepler, onde mostra como a abdução é simultânea com a reformulação de problemas (cf., por exemplo, CP, 1.72, 1.73, 1.74, 2.97). E deste modo se limitaria ainda a circularidade que necessariamente implica a explicação da abdução por aquela afinidade, a que, por sua vez, se chegou abdutivamente. Valorizando a noção de problema enquanto dotada de um mínimo de determinações objetivas, nem o método das tentativas e erros se exerce sobre um campo infinito de conjeturas (o caráter necessariamente seletivo deste método já foi bem realçado por Simon, cf. Simon, 1970, pp. 95-98, em que a seletividade é definida em termos de informação e de experiência anterior), o que tornaria dificilmente explicável o sucesso do conhecimento humano, nem a inferência abduativa fica exclusivamente dependente de um *insight* básico, primordial, que não encontra justificação fora do âmbito da própria abdução. A *problematização* torna-se-ia assim, na articulação destas duas perspectivas, um modo de caracterizar e compreender a atividade científica, desde a sugestão e formulação das hipóteses até à sua adoção ou rejeição, ou seja, na complexidade das suas diversas fases e procedimentos.

Departamento de Filosofia, Universidade Nova de Lisboa.

(7) — Mas também de F. Gil, 1982, este mesmo volume, onde de resto a noção de problema é tratada de um modo muito mais rico, atravessando vários domínios cognitivos que não são o científico.

BIBLIOGRAFIA

- AYER, A. J. *The Origins of Pragmatism*, London-Toronto, Macmillan, 1968.
- BURKS, A. W. "Peirce's Theory of Abduction", in *Philosophy of Science*, n.º 13, 1946, pp. 301-306; *The Logic of Discovery: an analysis of three approaches*, in Nickles, Thomas, *Scientific Discovery, Logic and Rationality*, Boston-London, Reidel, 1980.
- DAVIS, W. H. *Peirce's Epistemology*, The Hague, Martinus Nijhoff, 1972.
- FANN, K. T. *Peirce's Theory of Abduction*, The Hague, Martinus Nijhoff, 1970.
- FREEMAN, E., e SKOLIMOWSK, K. "The Search of Objectivity in Peirce and Popper", in Schilpp, P. A., *The Philosophy of Karl Popper*, La Salle, Open Court, 1974.
- GIL, F. "A invenção, o acaso e os signos", in *Filosofia e Epistemologia*, II, Lisboa, A Regra do Jogo, 1979.
"Problemãs e Problemáticas", in *Filosofia e Epistemologia*, IV, 1982, reproduzido acima.
- HAACK, S. "Two Fallibilists in Search of The Truth", in *Aristotelian Society*, Supplementary vol. 55, 1977, pp. 63-84.
- HESSE, M. *Models and Analogies in Science*, London, Sheed and Ward, 1963.
- PEIRCE, C. S. *Collected Papers*, Cambridge (Mass.), 8 vols., Harvard University Press, 1931-1958.
- POPPER, K. *Conjectures and Refutations*, London; Henley, Routledge and Kegan Paul, 1963; *Objective Knowledge*, Oxford, Clarendon Press, 1972; *Unendend Quest*, Glasgow, Fontana Collins, 1976 (anteriormente publicado in Schilpp, P. A., *The Philosophy of Karl Popper*, pp. 2-181).
- RESCHER, N. *Peirce's Philosophy of Science*, Notre Dame-London, University of Notre Dame, 1978.
- SIMON, H. A. *The Sciences of The Artificial*, Cambridge (Mass.), London, The MIT Press, 1970.
- THOM, R. "Connaissance et Métaphore", in *Institut*, n.º 10, 1980.

A INSEPARABILIDADE QUÂNTICA EM PERSPECTIVA, OU POPPER, EINSTEIN E O DEBATE QUÂNTICO ATUAL *

Michel Paty

(Apresentado no Colóquio "Popper e a Ciência de Hoje", Cerisy-La-Salle, 2-11 de julho de 1981, e na 34.^a Reunião Anual da SBPC, 9-7-82, Campinas.)**

A mecânica quântica, operando desde seu nascimento nos mais diversos ramos da física contemporânea, não deixou de ser testada pelos fatos da experiência com sucesso notável. O campo de suas possíveis rejeições é imenso; no entanto, todas as experiências feitas até hoje a corroboram. Porém, ainda se coloca a seu respeito a questão de saber se é uma teoria completa. É necessário, obviamente, distinguir entre uma teoria *completa* e uma teoria *definitiva*: mesmo os seus partidários mais fervorosos não acreditam que a teoria quântica seja uma teoria definitiva e os físicos atuais são mais modestos — ou céticos — a esse respeito que os da época, não tão distante, em que a física clássica parecia estar no ápice do seu acabamento. Certamente, a mecânica quântica constitui, pelos seus conceitos, seus axiomas ou princípios, e o seu formalismo, o núcleo e a estrutura de toda teoria física da matéria: mas ela não esgota estas teorias, posto que ela própria não é uma dinâmica. A eletrodinâmica quântica

* O original francês foi publicado na revista *Fundamenta Scientia*, 3, 1982. Centro de Pesquisas Nucleares e Universidade Louis Pasteur, Strasbourg, França. Endereço Postal: CRN, F-67037, Strasbourg CEDEX.

** Não foi possível explicar com maiores detalhes no presente texto os argumentos caracteristicamente físicos. Para leitura complementar apropriada a não especialistas, recomendo artigos e obras de divulgação já publicados sobre o assunto, e, entre eles, meus "Nouveaux voyages au pays des quanta" no livro *L'Etrange Histoire des Quanta*, de B. Hoffman e M. Paty, col. Points-Science-Seuil, Paris, 1981, em cujo texto é exposta uma descrição, a mais clara que foi possível, dos problemas físicos.

tica na sua formulação bem estabelecida (1), e se apresentam como construções teóricas realizadas a partir dela. Mas essas construções, no seu processo tateante, não se interrogam — no momento — sobre a completude da mecânica quântica, da qual adotam fundamentalmente os princípios (mesmo se colocam algumas vezes o problema da justaposição das concepções quânticas e das exigências relativistas, tão heterogêneas como se sabe). Parece que nenhum corpo de teoria justifica melhor do que estas a asserção de Duhem-Quine sobre a impossibilidade de se testar separadamente suas partes: aqui, não somente o núcleo teórico, mas também as suas proposições fundamentais. Superada a barreira de seu primeiro estabelecimento, escaparia a mecânica quântica da possibilidade de se ver *falsificada*? Sob esta forma provocante, a questão que se delineia é a da estabilidade das concepções que estão na raiz da teoria quântica e que parecem modelar bem, doravante, a abordagem do conhecimento na física. No entanto, estas concepções, precisas no plano formal, tornam-se um tanto nebulosas quanto ao que se convencionou chamar “interpretação” Acima do formalismo e da construção teórica, o panorama das idéias quânticas parece marcado por uma ambigüidade da problemática, ou pelo menos do seu vocabulário, desde que se passe, ao que parece, em certas questões de fundo, indistintamente de uma formulação física a uma formulação filosófica e inversamente.

Mas, na verdade, a distinção é possível: o caso do conceito de inseparabilidade é um testemunho exemplar. Os desenvolvimentos aos quais ele deu lugar após o estabelecimento da mecânica quântica permitiram precisamente resolver a ambigüidade e dar nitidez à imagem que era difusa, centrando separadamente os dois focos, um físico, outro filosófico, de sua problemática. Esta nitidez adquirida sobre o conceito nos conduz a Popper, porque esta se exprime na possibilidade de uma falsificação simples mas de implicação singularmente rica: a da propriedade de não-separabilidade e, ao mesmo tempo, da mecânica quântica. O aspecto picante desta história é que a referência a Popper não se impõe somente pela consideração, em verdade notável mas finalmente muito geral, da falsificabilidade de uma teoria (2), sendo esta teoria a mecânica quântica, pela qual Popper sempre mostrou um interesse preciso; mas porque já nos primórdios desses desenvolvimentos se encontra um raciocínio de Popper, errôneo

(1) — Por exemplo, a que J. von Neumann descreveu no seu *Mathematische Grundlagen der Quantenmechanik* (1932); tradução francesa de Alexandre Proca, *Fondements Mathématiques de la Mécanique Quantique*, Presses Univ. de France, Paris, 1947.

(2) — Karl Popper, *Logik der Forschung* (1935), *La Logique de la Découverte Scientifique*, trad. do inglês (da edição de 1968) por Nicole Thipsen-Ruten e Philippe Devaux, Payot, Paris, 1973.

na verdade e refutado por Einstein (3), cuja idéia diretriz era muito próxima da exposta mais tarde por este último e conhecida sob o nome de paradoxo EPR. Aventou-se até mesmo a idéia — os raciocínios errôneos não são necessariamente os menos fecundos — de que a experiência imaginária de Popper poderia estar na origem do argumento que conduziu a enunciar este paradoxo de onde parte todo o resto (4). Propondo uma interpretação “estatística objetiva” das relações de indeterminação de Heisenberg — segundo a qual estas últimas não diriam respeito ao comportamento individual das micropartículas, mas somente às distribuições estatísticas (5) — Popper descreveu uma experiência mental que visava colocar à prova a interpretação que Bohr e Heisenberg davam a essas relações e que lhe parecia sobreposta. Esta experiência tratava da interação de duas partículas e da correlação entre os impulsos e as posições das partículas difundidas que resultava da conservação da energia-impulso na reação. Se o raciocínio de Popper é na realidade impossível de ser seguido até o fim — a medida do impulso que ele propõe modifica de fato a posição, e vice-versa —, a idéia de correlação a distância a partir de leis de conservação que aí se encontra é de uma importância decisiva.

É possível então distinguir entre si as formulações — e as abordagens — física e filosófica da mecânica quântica: é à resolução destes dois termos — tanto um como o outro necessários, mas a níveis diferentes — que este trabalho é consagrado, a respeito da inseparabilidade quântica. Esta resolução tornou-se possível graças à decantação operada pela prática do formalismo e o amadurecimento dos problemas. Nós nos propomos a seguir o traçado que conduz da idéia da correlação quântica a distância — isto é, do enunciado do paradoxo EPR — à realização dos testes experimentais da inseparabilidade quântica, após o teorema de Bell, ou seja, proceder a uma colocação em perspectiva, histórica e epistemológica, desta última. Nós nos preocuparemos em seguida com reajustar o foco

(3) — Ver Popper, op. cit., p. 240 e segs. e sobretudo pp. 246-250; e a carta de A. Einstein a Popper de 11/01/1935 publicada no apêndice desse livro, pp. 468-471.

(4) — Sobre esse ponto, ver Max Jammer, *The Philosophy of Quantum Mechanics. The Interpretation of Quantum Mechanics in Historical Perspective*, Wiley and Sons, Nova Iorque, 1974, p. 174. Na realidade essa hipótese de Max Jammer não parece muito plausível (ver a carta de Einstein a Popper, op. cit., p. 469).

(5) — Popper, op. cit., p. 228. Deve-se distinguir essa interpretação de Popper da interpretação objetiva das probabilidades desenvolvida, por exemplo, por Vladimir Fock ou Mario Bunge. Sobre esse ponto, assim como sobre outros aspectos dos problemas levantados aqui e não tratados por falta de espaço, remeto a meu trabalho em preparação, *La Matière Dérobée*, que aparecerá em tradução italiana pela Feltrinelli, Milão.

“filosófico” de nosso problema, interrogando-nos sobre a maneira de *pensar a inseparabilidade* segundo o programa de uma filosofia realista crítica que preserva a objetividade. Veremos como esta questão se relaciona, no seu ponto de fuga, à do alcance epistemológico de uma teoria quântica da medida que acreditamos poder abranger, de nossa parte, com o auxílio de uma concepção objetiva das probabilidades, e que a tomada em consideração da inseparabilidade permite delimitar.

A Idéia de Correlação a Distância no Debate entre o Realismo Determinista e a Interpretação Ortodoxa

O paradoxo levantado em 1935 por Einstein, Podolski e Rosen (paradoxo EPR) (6), que colocou em evidência o conceito especificamente quântico da não-separabilidade, situa-se numa problemática da *interpretação* da mecânica quântica — por oposição a uma problemática da construção, onde apareceram outros conceitos como o da indiscernibilidade, ou conceitos provisórios como o da dualidade onda-corpúsculo. Este traço lhe é comum com a concepção quântica da medida, com a qual está em parte relacionado. A primeira questão que se coloca de maneira evidente é, pois, a de saber se o paradoxo — e a questão da inseparabilidade que o prolonga e soluciona — é de natureza física ou epistemológica. Essa imbricação, ou confusão, se apresenta de início em razão da ausência de clareza epistemológica sobre a significação e o alcance das concepções quânticas. Tratava-se, para Einstein e seus colaboradores, de interrogar sobre a completude da teoria quântica a partir da significação das relações de Heisenberg, chamadas de incerteza ou indeterminação: estas relações exprimem a impossibilidade de se conhecer simultaneamente, para um sistema quântico, os valores de duas variáveis conjugadas tais como a posição e o impulso, ou de componentes diferentes do momento angular. Para Einstein, que reivindicava uma concepção realista e determinista da teoria física, este estado de coisas deixava manifesto o caráter insatisfatório — incompleto, mas não inexato — da mecânica quântica. O enunciado do paradoxo EPR se situa no famoso debate entre Einstein e Bohr: debate fecundo, como se sabe, e que, por esta última peripécia, deveria colocar em evidência este conceito de importância capital da teoria quântica, a inseparabilidade.

A teoria quântica não é completa, era o que proclamavam Einstein e seus colaboradores, pois ela deixa de representar todos os *ele-*

(6) — A. Einstein, B. Podolski e N. Rosen, “Pode a Descrição Mecânico-Quântica da Realidade Física ser Considerada Completa?”, *Physical Review*, 47, 1935, 777.

mentos da realidade física. Estes últimos eram caracterizados pelo seguinte critério: “se, sem perturbar em nada o sistema, podemos prever com certeza (isto é, com uma probabilidade igual à unidade) o valor de uma quantidade física, então existe um elemento da realidade física correspondente àquela quantidade física” (7). Tratava-se, pelo enunciado de tal critério de aparência muito geral, de ultrapassar o fim de não aceitar, oposto geralmente pelos representantes da escola de Copenhague às objeções emitidas até então ao princípio de incompatibilidade das variáveis conjugadas. Com efeito, a resposta geralmente dada a essas objeções era que, se as quantidades conjugadas não podem ser conhecidas simultaneamente, isso se deve essencialmente à perturbação engendrada pela observação ou pela medida. Esta resposta, ilustrada por múltiplas experiências imaginárias propostas por Heisenberg em favor das relações de indeterminação, era perfeitamente coerente com o conjunto das idéias da escola de Copenhague, já que relacionava a caracterização de sistemas quânticos com a possibilidade de sua abordagem pelos instrumentos e pensamento clássicos. Assim, somente deixava insatisfeitos os partidários de uma concepção realista, pela qual os sistemas físicos “microscópicos” devem ser considerados em si mesmos de uma maneira objetiva e determinista (isto é, que suas leis nada devem à influência ou à escolha de um ponto de vista do observador).

O interesse do critério expresso pelo EPR é precisamente o de propor um meio de pensar um elemento de um sistema físico sem levá-lo a uma operação direta de medida.

Consideremos então, com Einstein, Podolski e Rosen, a seguinte experiência de pensamento: seja um sistema M (molécula) separando-se em dois subsistemas (átomos) A e B. As duas partículas se separam uma da outra de tal maneira que logo não mantêm mais nenhuma interação entre si. Uma vez separadas, qualquer medida sobre uma não pode influir sobre a outra, a não ser por telepatia (8) (ou, evidentemente, por transmissão de uma influência física propagando-se a uma velocidade inferior ou igual à da luz). Se medirmos o impulso — ou uma componente do spin (9) — da partícula B,

(7) — Ibid. O grifo é meu.

(8) — Trata-se de uma *tirada* de Einstein, feita aliás, para insistir sobre o caráter de *impossibilidade*. (Uma ponta de ironia que deve talvez ser destacada com ênfase).

(9) — No artigo de EPR, a posição e o impulso é que são considerados. David Bohm, descrevendo essa experiência imaginária em seu livro *Quantum Theory*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, N. J., 1951, considerou o caso das componentes do spin das partículas. É este caso que foi retomado nos desenvolvimentos posteriores até Bell e nas experiências de correlação a distância.

a partícula A não será informada dessa operação. Mas existe uma correlação muito geral, clássica, entre as partículas A e B, que resulta das leis de conservação rigorosas entre as quantidades (impulso, momento angular ou spin) do sistema inicial e do conjunto de subsistemas finais: qualquer que seja o momento em que se mede o impulso de B, o impulso de A lhe está evidentemente correlacionado ($P_A = -P_B$ se $P_M = 0$). Disto se segue que, por maior que seja a distância entre as partículas A e B, a medida sobre B nos informa, sem perturbar A, o valor de seu impulso. O impulso de A é então um elemento da realidade física segundo o critério EPR. Nenhuma medida sobre A sendo efetuada, estamos livres para medir, por exemplo, sua posição. Ora, a mecânica quântica afirma que o conhecimento simultâneo destas duas quantidades conjugadas por A é impossível, quer dizer, a medida da posição de A impede o conhecimento de seu impulso, ainda que esse tenha sido predito sem nenhuma medida que o perturbe, ou seja, mesmo que ele corresponda a um elemento de realidade. Donde o paradoxo, mostrando aos olhos do EPR um grave defeito de incompletude da mecânica quântica, que deixa de dar conta de todos os elementos da realidade física. (9*)

Bohr replica imediatamente à objeção invocando a *inseparabilidade* dos dois subsistemas do estado final (10). No entanto, sua formulação não era clara, impregnada que estava por sua concepção da observação. O que estava em causa, segundo Bohr, no critério proposto por Einstein e seus colaboradores, era a expressão “sem perturbar em nada o sistema” Com efeito, se os dois sistemas não estão separados, a ponto de constituir um único sistema, uma medida sobre um é uma medida sobre o seu sistema comum; a inseparabilidade dos sistemas é a de suas funções de onda, que os representam, e esta está inscrita no formalismo quântico — e portanto já existia antes do argumento de EPR. Este último teve como resultado revelar a inseparabilidade, o que Bohr reconheceu em seguida. Mas

(9*) — Notemos aqui o interesse da idéia de *correlação distante*, que permite aos autores do paradoxo pôr à prova a explicação tradicional da incompatibilidade das variáveis em termos da perturbação pelo ato de observação, explicação esta que se assemelha a uma “réponse passe-partout”, e oculta a natureza física da questão colocada por uma tomada de posição filosófica sobre a natureza do conhecimento. A introdução dessa idéia surgiu como uma primeira etapa, no desenvolvimento do debate, da decantação da mistura física/filosófica da problemática. (Uma etapa posterior será, como veremos, a introdução por Bell do *critério de localidade*, que permitirá passar de uma experiência imaginária a uma experiência efetiva; critério este que torna preciso, com efeito, o conteúdo físico da idéia de correlação.) Portanto, não deixa de ser interessante encontrar essa idéia sendo aplicada no trabalho de Popper, ainda que o restante de sua argumentação seja errôneo.

(10) — N. Bohr, “Can Quantum Mechanical Description of Physical Reality be Considered Complete?”, *Phys. Rev.*, 48, 1935, 69.

este reconhecimento não foi epistemologicamente neutro, e Bohr, ao fazê-lo se referia à “influência sobre as condições precisas que definem os tipos de predição que se pode fazer sobre a evolução do sistema” condições que “constituem um elemento inerente à descrição de todo fenômeno ao qual se pode validamente atribuir o qualificativo de realidade” Esta definição — bastante vaga, deve-se dizer — era ainda muito marcada pelo operacionalismo, o que equivale a dizer que o dispositivo para testar uma das quantidades conjugadas (relativa à partícula B) é incompatível com o de testar a outra (relativa à partícula A). Esta definição se inscrevia sem dificuldade na perspectiva do princípio de complementaridade e da aceção ortodoxa da noção de observação, compreendendo as condições desta última na definição das quantidades observadas.

Era então difícil, por essa razão, para os que mantinham com Einstein a necessidade de uma teoria física ser objetiva, ficar satisfeito com tal explicação. Ademais, que os dois sistemas, embora separados espacialmente por distâncias arbitrárias, não constituíssem um só todo, era difícil de aceitar por quem considerava a necessidade de caracterizar espaço-temporalmente os sistemas físicos. Mas a inseparabilidade não se dirige a uma concepção filosófica como a de Bohr. Ela comporta alguma coisa de muito mais fundamental do que a escolha epistemológica acima: tomaremos como prova — ou ao menos como índice — a evolução do pensamento de Bohr, e a sua elaboração da noção de “fenômeno quântico”, que se pode ver como uma tentativa de se desembaraçar de uma vestimenta demasiado operacionalista (11).

Da Experiência de Pensamento à Experiência Efetiva: O Critério de Localidade

A experiência de pensamento que se encontra no centro do argumento EPR constituía um teste da coerência da mecânica quântica e de sua interpretação: coerência interna de seu esquema lógico, e coerência da teoria em relação ao seu objeto. Imaginando uma experiência possível em princípio, Einstein e seus colaboradores concluíam uma contradição, sinal para eles de incompletude; Bohr, ao contrário, refutava esse raciocínio desde seu ponto de partida, quer dizer, recusava a legitimidade mesma da experiência proposta que lhe parecia não paradoxal, mas tautológica. O ponto sobre o qual essas duas concepções se opunham fundamentalmente, através de premissas do raciocínio, era sobre a relação da teoria física com seu objeto. Este último deve ser tal como requer o critério — que de-

(11) — Ver meu trabalho em preparação, op. cit.

fine um exemplo de realidade — invocado pelo EPR, independentemente das concepções quânticas? Trata-se, de certa maneira, de um critério absoluto? A não-separabilidade não satisfaz esse requisito, mas devido à maneira como Bohr a invocava, ela poderia parecer indissociavelmente ligada a sua própria abordagem epistemológica. Como tal, ela parecia se opor a todo programa ou perspectiva realista quanto ao papel da teoria física, e não podia ser recebida, pelos partidários de um tal programa, como uma resposta decisiva e inapelável ao argumento EPR. Foi preciso para isso que ela pudesse ser considerada como uma *propriedade objetiva* dos sistemas quânticos. O fato de que os partidários de uma perspectiva realista não a tenham assim enunciado é demonstrativo da incerteza epistemológica que prevalecia então; esta incerteza estava ligada à questão do “indeterminismo” e da dificuldade em interpretar objetivamente a função de onda(12). Bem como as respostas a este problema, a aceitação da inseparabilidade era considerada fundamentalmente como uma questão de escolha.

A descrição da experiência de pensamento não permitia — tal é a natureza deste tipo de raciocínio — nenhuma decisão independente das concepções epistemológicas adotadas. Aqueles para os quais a mecânica quântica é objeto de suspeita, por razões *notadamente* — mas não somente — ligadas às ambigüidades de interpretação, podiam se sentir seguros em persistir na sua recusa da não-separabilidade. Ao contrário, os partidários da completude — se não definitiva, pelo menos relativa aos problemas propostos — podiam, com Bohr, considerar a inseparabilidade como caracterizando legitimamente a abordagem quântica. Entre os dois, se a decantação filosófica tivesse sido efetuada, poder-se-ia pensar em considerar a inseparabilidade como uma propriedade objetiva dos sistemas quânticos; já que também uma abordagem objetiva da questão do “indeterminismo” e das probabilidades era conhecida (13). De fato, a posição mais comum quanto à inseparabilidade era a de uma simples neutralidade prática: ela funcionava dentro do formalismo, e se podia aceitá-la ou não como fundamental. A questão não parecia tão urgente, e nada parecia obrigar verdadeiramente a escolha.

(12) — A não separabilidade foi aceita no contexto do formalismo quântico e revelava epistemologicamente o mesmo estatuto deste último: quer como uma concepção do tipo positivista, quer como recusa de considerá-la como fundamental — embora aceitando-a como uma aproximação válida —, quer, de modo mais geral, como uma neutralidade prática. Implicada no formalismo, a inseparabilidade aparecia nos cálculos, independente de qualquer interpretação, e era deixada de lado no trabalho prático.

(13) — Ver por exemplo as concepções de Langevin, Fock, Popper e mais recentemente de Bunge.

O problema epistemológico de fundo era o do determinismo, e soluções realistas eram procuradas principalmente (14) do lado das “variáveis escondidas”

Era uma matéria de debates periodicamente retomada, desde a obra de von Neumann, a de saber se as variáveis — não observadas atualmente — encarregadas de restaurar o determinismo local clássico eram ou não compatíveis com as predições estatísticas da mecânica quântica (15). Coube a Bell mostrar que as provas de incompatibilidade até então propostas não eram de uma generalidade suficiente (16). Indo mais longe, ele propunha um critério caracterizando o que permitiria a tais variáveis responder às exigências do determinismo clássico: este critério é o de localidade, e apresenta a vantagem de superar o único caso de uma problemática de variáveis suplementares para designar uma propriedade muito geral dos sistemas físicos. O critério de localidade deveria expressar — no quadro probabilista que é o da mecânica quântica — a reivindicação que parecia tão natural a Einstein: cada uma das partículas provenientes do sistema inicial possui, a partir de uma separação, propriedades independentes uma da outra, ou seja, cada uma constitui sozinha um sistema, o qual deve ser possível determinar sem nenhuma referência a outro — se não que pelas propriedades evidentes e clássicas de conservação, donde se conclui que o resultado da medida de uma quantidade sobre o primeiro sistema deve ser independente de qualquer medida efetuada sobre o segundo.

Retomando a experiência descrita por Einstein e seus colaboradores, e posteriormente por Bohm, John Bell expressou esta propriedade fazendo intervir as variáveis “escondidas locais”, que em seguida desaparecem das relações na ocasião de se efetuar as médias. Ele obteve, como transcrição da condição de localidade, as desigualdades — ou limites de correlação — entre as probabilidades relativas às grandezas dos subsistemas supostos. A mecânica quântica, que não requer nenhuma condição de localidade, exige, ao contrário, correlações estritas. Acontece que, como Bell pôde imediatamente mostrar, estes limites de correlação e as correlações estritas não são totalmente compatíveis, e que, em certas condições precisas, as predições da

(14) — Sobretudo, mas não exclusivamente. A visão realista, do gênero da que nos parece dever prevalecer hoje, já foi delineada e apontada por Langevin por exemplo (ver em particular sua crítica das categorias espaço-temporais para descrever os sistemas quânticos), cf. Paul Langevin, *La Notion des Corpuscules et d'Atomes*, Hermann, Paris, 1934.

(15) — Ver, por exemplo, Max Jammer, op. cit., p. 265 et seq., David Bohm, op. cit., Frederick J. Belinfante, *A Survey of Hidden Variables Theories*, Pergamon Press, Oxford, 1973.

(16) — John S. Bell, “On the Problem of Hidden Variables in Quantum Mechanics”, *Rev. Mod. Physics*, 38, 1966, 447.

mecânica quântica são contraditórias com as do determinismo local subjacente (17). Quem afirma uma contradição afirma aqui predições diferentes, e por poucas que sejam as condições experimentais disponíveis, falsificabilidades possíveis de uma ou outra predição. Por esta via, o debate sobre as correlações do EPR e da inseparabilidade deixava o terreno da pura confrontação epistemológica: uma decisão se tornou possível, independente das abordagens filosóficas, que seria imposta somente pelos fatos.

É conveniente salientar aqui o avanço considerável que representa, no debate sobre as concepções quânticas, o critério de localidade tal como Bell o enunciou. Ele permite passar de uma *experiência de pensamento* a uma experiência de *fato*, e de romper uma certa circularidade dos raciocínios invocados. Não é o meu propósito descrever aqui o estado dessa passagem, nem as difíceis e minuciosas experiências, das quais a de Aspect representa atualmente o ponto mais elaborado (18). O real tem, parece, falado e indicado uma confirmação da mecânica quântica e um questionamento da localidade nos sistemas quânticos. O que é testado pelas experiências de correlação a distância é a inseparabilidade desses sistemas: quer dizer, esta propriedade específica que Bohr havia ressaltado e que resulta do formalismo quântico no seu conjunto. Evidentemente, o aspecto epistemológico dos problemas da mecânica quântica não desapareceram devido a isto. A inseparabilidade não obriga à tradução dada por Bohr em termos da *abordagem*; o que é modificado, desde então, é a caracterização do problema em termos realistas (19): mais pro-

(17) — John S. Bell, "On the Einstein Podolsky Rosen Paradox", *Physics*, 1, 1964, 195. Bernard d'Espagnat mostrou o caráter muito geral da localidade expressa nas desigualdades de Bell, estabelecendo simplesmente desigualdades análogas no caso de exemplos imaginados (repartições estatísticas de parceiros de casais diferentes). Ver B. d'Espagnat, *A la Recherche du Réel*, Gauthier-Villars, Paris, 1979, e "Théorie Quantique et Réalité", *Pour la Science*, n.º 27, jan. 1980, p. 72.

(18) — Para revisão dessas experiências, ver M. Paty, "The Recent Attempts to Verify Quantum Mechanics" em J. Leite Lopes e M. Paty, eds., *Quantum Mechanics, a Half Century Later*, Reidel, Dordrecht, 1977, p. 261; John F. Clauser e Abner Shimony, "Bell's Theorem: Experimental Test and Implications" *Reports on Progress in Physics*, 41, 1978, 1881; Alain Aspect, "Expériences Basées sur les Inégalités de Bell" em Les Implications Conceptuelles de la Physique Quantique, *Journal de Physique Supplement Colloque*, n.º 2, 1981, p. 63. A experiência de Alain Aspect (A. Aspect, "Proposed Experiment to Test the Non-separability of Quantum Mechanics", *Phys. Rev. D.*, 14, 1976, 1944) apresenta essa vantagem de ser relativa às correlações entre fótons distanciados por um intervalo (a-causal) do "gênero espaço" do "cone de luz".

(19) — Pode-se dizer, de forma à primeira vista paradoxal, que os grandes beneficiados pelo teorema de Bell e pelas experiências de correlação a distância são os partidários de uma visão realista: porque eles são de agora em diante obrigados a adotar uma concepção não ingênua do realismo.

fundamento do que uma simples necessidade da abordagem, a não-separabilidade aparece como uma *propriedade* dos sistemas. (Voltaremos mais adiante aos problemas conceituais colocados por uma propriedade tão pouco clássica).

O critério de localidade, testado pelas experiências das desigualdades de Bell, não designa, apesar da aparência, uma proposição (a inseparabilidade) — propriedade ou princípio — isolada, da mecânica quântica (20). A inseparabilidade já existia, como vimos, antes de ser explicitada. Ela não é isolável dos outros princípios ou axiomas do formalismo; podemos vê-la, ao contrário, como resumindo a coerência do conjunto das proposições da teoria, e isto com muito mais razão porque todo teste de localidade é um contrateste da mecânica quântica. A falsificabilidade da inseparabilidade responde ainda à hipótese de Duhem-Quine sobre a impossibilidade de se testar isoladamente as partes de uma teoria.

Qualquer que seja a atitude epistemológica que se possa ter em relação à mecânica quântica ou, de uma maneira geral, a toda teoria física, permanece o fato insuperável da inseparabilidade. Convém notar que as experiências de correlação a distância que a põem à prova constituem um teste da mecânica quântica mais refinado do que o conjunto das experiências anteriores, conquanto relativas a uma infinidade de dados, que dela fazem uma potência sem precedentes na história das teorias físicas. Talvez esteja aí o paradoxo mais surpreendente. O caráter inédito deste teste reside nas distâncias arbitrariamente grandes que estão em jogo, e que não bastam para determinar uma separação no interior dos sistemas quânticos. Com o critério de Bell e as experiências de correlação a distância, torna-se então possível controlar diretamente este estado de coisas ou esta propriedade.

Estabelecendo o caráter irredutível da inseparabilidade quântica, estas experiências — e em particular a de Aspect — se revelam de uma importância tão grande para a mecânica quântica como as de Michelson e Morley para a teoria da relatividade restrita. Nem as primeiras nem as últimas foram verdadeiramente invocadas na elaboração das teorias correspondentes — e a inseparabilidade, notadamente, foi pensada a partir do formalismo bem antes do fato experimental. Mas a ausência do vento de éter constituía em verdade a pedra de toque das novas idéias sobre a relatividade do espaço e do

(20) — Pelo menos aqui falamos da tradução da não localidade nos termos da mecânica quântica, pois as desigualdades de Bell, contrariadas pela experiência, caracterizam a localidade independentemente de uma dada teoria. Entretanto, é certo que as experiências que lhes dizem respeito se referem a *sistemas quânticos*, quer dizer, efetivamente descritos pela mecânica quântica.

tempo; ainda, as correlações fortes a distância marcam a diferença conceitual mais clara entre a teoria quântica e as idéias de todas as teorias anteriores. E como ocorreu no caso do princípio de relatividade, a inseparabilidade quântica deve ser incluída no conjunto dos princípios mais familiares e mais fundamentais de nosso arsenal teórico.

Pensar a Não-Separabilidade

Esse conceito choca-se em verdade com o senso comum habituado às noções intuitivas de separação local dos objetos. Mas nós sabemos que as outras concepções quânticas obrigam igualmente a uma crítica radical da noção de espaço e da idéia de localização. As experiências sobre a inseparabilidade indicam que é inútil querer dissolver esta noção nos mecanismos físicos subjacentes. Tendo sido dito o essencial do ponto de vista do questionamento físico, toda interrogação sobre a inseparabilidade concerne, então, à clarificação epistemológica sobre os fundamentos da mecânica quântica.

A inseparabilidade é geralmente — dado o critério invocado que a remete aos testes — considerada como equivalente à não-localidade. Ela se exprime mais freqüentemente na seguinte proposição: um sistema de partículas correlacionadas não é separável localmente. Mas uma vez compreendido que os sistemas *inseparáveis* são *não-locais*, pode-se considerar que os dois conceitos não possuem utilização absolutamente idêntica. De fato, a *inseparabilidade* faz referência, antes de tudo, a um caráter definitivo no e pelo formalismo quântico: trata-se da inseparabilidade das funções de onda, da impossibilidade de um vetor de estado e segunda espécie se transformar, por uma ação causal, em vetor de estado de primeira espécie (21). Ao contrário, a *não-localidade* se relaciona a uma propriedade comparativa: dado um sistema constituído de dois subsistemas, queremos confrontá-lo com uma categorização espacial que não está inicialmente incluída no formalismo. Para alguns, ela está implicitamente, pois não se poderia pensar um sistema físico sem referência ao espaço, mas parece que isso é uma posição discutível. Ela apresenta o inconveniente de tomar o espaço como uma categoria a priori, nos conduzindo de certa maneira a uma posição kantiana sobre o conhecimento. Será necessário, bem entendido, desenvolver amplamente esta consideração, que nos envia à questão das relações entre os conceitos clássicos e os conceitos quânticos, isto é, novamente, ao debate sobre a natureza do conhecimento, recolocado desde os

(21) — Cf. por exemplo B. d'Espagnat, *Conceptions de la Physique Contemporaine*, Hermann, Paris, 1965; *Conceptual Foundations of Quantum Mechanics*, Benjamin, Menlo Park, 1971, ed. revista 1976.

inícios da teoria quântica. A abordagem aqui escolhida é aquela em que a mecânica quântica determina ela mesma sua *referência*; ela se esforça para não introduzir outros conceitos ou princípios além dos requeridos pelo próprio formalismo, desde que este último dê conta completamente dos fatos da experiência. Ela não aceita, pois, sem necessidade e sem crítica a introdução da noção de espaço na descrição dos fenômenos, a inseparabilidade lhe parece ser o indicador mais evidente do limite de um tal conceito. Considerando que isto tem o sentido de falar do sistema quântico tomado em si mesmo, antes de toda abordagem experimental, sublinharemos, segundo essa visão, que um sistema quântico estendido não é um sistema macroscópico, e que o espaço não é um conceito primordial da teoria quântica: sua utilização está submetida a restrições do tipo das indicadas para a não-separabilidade local. Se considerarmos, como o faz certo número de teóricos e de comentadores, que a separação local dos sistemas corresponde a uma necessidade primeira do entendimento, não se evitará a aporia das chamadas “influências instantâneas a distância”, a menos — é claro — que nos atenhamos às teses epistemológicas da escola de Copenhague, que parecem apresentar evidentes fraquezas filosóficas, e que são, em todo caso, incompatíveis com um programa realista em matéria de teoria física.

Falar de “influências” a distância entre as duas partículas ou subsistemas da experiência de correlação apresenta, na verdade, uma dificuldade lógica do simples ponto de vista da consideração do formalismo. Este último, com efeito, impede que se designe e pense separadamente os subsistemas correlacionados do sistema considerado. A idéia de influência a distância, mesmo se considerarmos que se trata de “influências não físicas”, subentende que os subsistemas em questão são conceitualmente distintos e separados espacialmente, o que é contraditório com a primeira proposição. Uma tal idéia corresponde então à introdução de uma noção *ad hoc*, que não tem contrapartida clara nem na realidade física nem no formalismo: ela é, portanto, estritamente supérflua. É verdade que se tenta, ao invocá-la, reconciliar o que a abstração do formalismo pode parecer apresentar de estranho ao entendimento, e as exigências do senso comum pelas quais se gostaria de caracterizar este último. De uma maneira geral, a idéia de “influência a distância” funciona, no caso que nos ocupa, como uma noção introduzida do exterior para ajustar o conceito de *inseparabilidade*, seja às teorias específicas sobrepostas — tal é o caso dos movimentos estocásticos supraluminosos de um éter covariante de Dirac, considerados por J. P. Vigiér (22) —, seja às concepções filosóficas que a priori a aceitam mal; um ter-

(22) — Ver a exposição de Jean-Pierre Vigiér neste mesmo “*Colloque Popper*” de Cerisy/1981.

ceiro caso é aquele em que, ao contrário, se aceita a inseparabilidade, não sendo invocada a idéia de “influência instantânea” a não ser para confrontá-la com as concepções anteriores, por exemplo, com aquelas que se supõe resultar da exigência de “realismo físico” (23).

Concluir, da evidência experimental para a inseparabilidade — a das experiências de correlação a distância —, a existência indubitável de influências ou de propagações superlumínicas ou instantâneas, parece-me tão arbitrário quanto poderia ser, relativamente às experiências de Michelson e Morley, a dedução de uma contração física na direção do movimento em relação ao éter. Mostrar-se-á, neste último caso, com a teoria da relatividade de Einstein, que esta contração não era mais do que uma propriedade cinemática, isto é, uma conseqüência lógica da nova conceituação do espaço e do tempo. Do mesmo modo, a inseparabilidade quântica não é uma propriedade de natureza dinâmica, mas resulta da definição dos sistemas ou dos objetos quânticos, no seio mesmo da teoria.

Convém, entretanto, notar que a idéia de uma influência, mesmo não física é compreendida num sentido puramente matemático ou no de uma comodidade conceitual —, é bastante significativa para um aspecto do problema das correlações que nos resta discutir: fazendo referência a uma *ação* entre os dois sistemas, ou sobre eles, ela conduz implicitamente ao ato de observação ou de medida. Se invocamos, com efeito, uma influência entre os sistemas, é porque concebemos seus estados como sendo determinados somente a partir do instante mesmo da medida. A idéia de influência exprimiria assim a remanescência do paradoxo sob a dissolução aparente à qual ele tinha sido conduzido pelo formalismo quântico: e esta parte enigmática, que subsiste sob a transparência das relações e das proposições do formalismo, provém da incerteza em que ainda estamos sobre a significação das operações de medida.

Antes de tratar deste último problema, precisamos sublinhar um ponto, sem dúvida alguma fundamental, que liga ainda a inseparabilidade e a completude ou não da teoria quântica: mas a completude é para ser entendida desta vez no sentido de fechamento. É que a inseparabilidade, no sentido da não-localidade, se apresenta a nós agora como o lugar irredutível da diferença — quer dizer, da ausên-

(23) — B. d’Espagnat, *A la Recherche du Réel*, op. cit. O “realismo físico” tal como entende d’Espagnat e ao qual, segundo ele, é necessário renunciar em favor de um “realismo velado” é mais próximo do realismo (metafísico) clássico que do realismo crítico que é aqui defendido (e que pode, certamente, ser considerado igualmente como uma posição metafísica, mas que se define melhor como um “programa filosófico sobre o conhecimento” e dá uma autonomia muito maior à física).

cia de relações conceituais e axiomáticas — entre a mecânica quântica e a relatividade. Muito haveria que dizer sobre isso e eu não faço mais do que mencioná-lo. Os desenvolvimentos aos quais o conceito de inseparabilidade deu lugar esclareceram como este conceito não revelava uma dificuldade *interna* da mecânica quântica; mas ele, de certo, indica a dificuldade de sua fusão fundamental e com a relatividade. O que nos lembra evidentemente as considerações de Einstein, mas, como veremos, sob uma luz um pouco distinta.

A Inseparabilidade e o Problema da Medida

Nós tentamos dar conta da inseparabilidade numa abordagem objetiva (correspondente a um programa filosófico realista sobre o conhecimento). Resta-nos esclarecer um aspecto importante. Na perspectiva que escolhemos, ele é secundário, porque não concerne aos sistemas em si mesmos, mas a sua observação, e esta, como sabemos, permanece ainda para muitos como a maior dificuldade da abordagem objetiva. Podemos ver isto no caso que nos ocupa: para estudar as propriedades dos sistemas quânticos estendidos, e primeiramente para estabelecer sua inseparabilidade, é preciso proceder a operações de observação e medida.

Segundo a concepção tradicional, é no momento da medida que “a potencialidade” de uma partícula ou de um sistema estar num dado estado se realiza. Se retomarmos o exemplo da molécula separada em dois átomos, será necessário concluir que somente neste instante a quantidade considerada para um dos dois átomos assume o valor dado. Seria então necessário admitir que o mesmo se passa para a outra, mas sem medida, já que se trata de um só sistema. A mecânica quântica não coloca a questão da distância que separa os dois átomos que constituem este sistema; mas a medida a coloca, e faz assim reaparecer o paradoxo que acreditávamos dissolvido ao nível da consideração dos sistemas, pois, se medirmos simultaneamente as quantidades correspondentes (spin) relativas a cada átomo, a correlação observada não será mais somente a das partes de um microsistema, mas a de dois instrumentos macroscópicos de medida. A questão da transmissão de um sinal é por estes colocada, mesmo que a possibilidade física tenha sido eliminada por um dispositivo do tipo utilizado na experiência de Aspect.

Notemos que esse ressurgimento do paradoxo está ligado a uma concepção bem precisa da medida no sentido quântico. É então, no final das contas, ao problema da medida que somos reconduzidos, problema que pode ser formulado assim: qual é a relação entre o sistema quântico e o aparelho de medida que faz com que *tal resultado* seja obtido? O problema é o da *redução* (do pacote de ondas). Ele

comporta também um aspecto epistemológico e um aspecto físico, que não são distintos na concepção da escola de Copenhagem — contido na teoria de von Neumann e em abordagens mais recentes como a teoria ergódica de Daneri, Loinger e Prosperi (24) —, que apela para a necessidade, a fim de dar conta dos fenômenos quânticos, de conceitos e aparelhos clássicos. Distinguir estes dois aspectos, ao contrário, pode conduzir à possibilidade de uma descrição objetiva, isto é, puramente quântica, do processo de medida, na qual o aparelho não intervém *fundamentalmente*, a não ser como um sistema que interage com o sistema estudado (a amplificação ergódica no aparelho macroscópico sendo efetuada somente após uma redução eventual).

Eu não me proponho aqui, bem entendido, a resolver o problema da teoria da medida. O que me interessa é ver se a significação filosófica de uma teoria quântica da medida pode se ligar à questão das correlações a distância entre os sistemas quânticos ou entre os aparelhos de medida. Se existe uma solução satisfatória do ponto de vista objetivo, ela deve ser procurada na direção em que a consideração da interação dos sistemas quânticos — o que está em estudo e o que representa o aparelho — basta ao problema.

A direção que parece mais apropriada é evidentemente aquela em que se considera que não há redução, ou seja, que não é no momento da interação do sistema estudado e do aparelho que o estado do sistema se determina, e que a medida somente transcreve — através de cascatas de interações sucessivas — a informação sobre o estado inicial. Tal é a posição de Margenau insistindo sobre a existência, entre o sistema considerado em si mesmo e o instrumento de medida, do dispositivo de preparação dos estados (25) através do qual tem lugar a determinação do estado do sistema. Esta interpretação é completada pela aceitação do caráter objetivo das probabilidades afetadas a cada estado de superposição — tal é a posição de Bunge (26). Se, fazendo nossa esta concepção, voltamos à consideração da correlação entre os dois subsistemas, ela deixa de parecer paradoxal. Ela não se efetua, com efeito, no momento da medida, seja de um, seja de outro, seja dos dois subsistemas simultaneamente, numa pretensa “atualização das potencialidades do sistema” Ela é de natureza muito clássica, pois estava determinada desde a cisão do

(24) — A. Daveri, A. Lainger e G. M. Prosperi, “Quantum Theory of Measurement and Ergodicity Conditions” *Nuclear Physics*, 33, 1962, 297.

(25) — Henry Margenau, *Physics and Philosophy, Selected Essays*, Reidel, Dordrecht, 1978, p. 203, 207.

(26) — Ver, por exemplo, Mario Bunge, *Foundations of Physics*, Springer-Verlag, Berlim, 1967; *Philosophy of Physics*, Reidel, Dordrecht, 1973, trad. francesa por F. Balibar, *Philosophie de la Physique*, Seuil, Paris, 1975.

sistema inicial, como era a relação de quantidades como a energia, por exemplo, determinadas de maneira certa (obedecendo a uma regra de “superseleção”). A diferença é que, no caso considerado, trata-se de quantidades caracterizadas por frequências. De fato, a consideração dos diferentes estados possíveis, quer dizer, dos diversos elementos da superposição pela qual representamos geralmente o sistema, convida a tratar as quantidades consideradas segundo as frequências a elas relativas, e nos conduz à interpretação objetiva das probabilidades.

Em definitivo, não se poderá então falar de *redução* da função de onda, a não ser como uma maneira abreviada de dar conta do estado de coisas no fim do processo: pela medida, obtemos a informação de que o estado do sistema é um certo estado, correspondente a tal alternativa da preparação.

A teoria de Everett e Wheeler do estado relativo considera igualmente que não há redução (27). O que é interessante nesta teoria para nosso problema, afora certas obscuridades, é que ela faz apelo explícito à inseparabilidade, pois a função de onda da parte microscópica do aparelho que interage com o sistema é inseparável da deste último — um e outro estão em estados relativos —, e não se saberia então extraí-la. Segundo Everett, se obtemos um dado estado para a função de onda relativa ao aparelho e, no final de contas, ao sistema, é porque a ortogonalidade das diversas funções de onda de cada superposição elimina as componentes que não correspondem ao estado real inicial. Todavia, trata-se mais de um esboço de princípio do que de uma demonstração; e esta proposição, que seria desejável ver demonstrada para se obter uma descrição completa do fenômeno da medida, deixa de ser necessária se nos ativermos somente ao problema da auto coerência da mecânica quântica. Esta, com efeito, pede somente que seja assegurada, pela teoria, a definição dos estados quânticos considerados, sem relacioná-los a sua determinação por um sistema macroscópico. A intervenção da inseparabilidade dos sistemas quânticos em interação — o sistema-objeto e o aparelho —, mostrando a impossibilidade de extrair a função de onda do aparelho ou do sistema (o conhecimento da segunda sendo obtido a partir da primeira), acarreta a impossibilidade de se pretender que o estado do sistema seja determinado pela operação de medida, porque isto significaria que separamos as funções de onda.

(27) — Hugh Everett III, “Relative State’ Formulation of Quantum Mechanics”, *Rev. Mod. Phys.* 29, 1957, 454; John A. Wheeler, “Assessment of Everett’s ‘Relative State’ Formulation of Quantum Theory”, *Rev. Mod. Phys.*, 21, 1957, 463. Ver também Jean-Marc Levy Leblon, “Towards a Proper Quantum Theory” em J. Leite Lopes e M. Paty, eds., op. cit., p. 171.

Se a consideração da medida é assim tributária da inseparabilidade, isto põe um termo, do nosso ponto de vista, à lógica do raciocínio. Com efeito, a compreensão dos fatos experimentais de correlação a distância dos sistemas quânticos, fatos dos quais dá conta o conceito de inseparabilidade, parece depender ainda de uma teoria da medida, devido ao papel dos aparelhos na definição do estado do sistema. Se a medida conduz, como na concepção do estado relativo, à inseparabilidade, isto significa que ela não acrescenta nada à determinação dos sistemas, e que é justamente, sem paradoxo nem influência instantânea, com relação a estes sistemas quânticos considerados em si mesmos que as correlações devem ser compreendidas.

Tradução revisada de Maria Beatriz Ducati

TÉCNICA, LINGUAGEM E FORMAS DE VIDA

Michel Thiollent

Não se pode dizer que: “Sem linguagem não poderíamos entender-nos uns com os outros”, mas sim: “sem linguagem não podemos influenciar outros homens desta ou daquela maneira, não podemos contruir estradas e máquinas”, etc. E também que: “sem o uso da fala e da escrita os homens não se podem entender uns com os outros”. (Ludwig Wittgenstein)

Ludwig Wittgenstein (1889-1951) estudou engenharia mecânica antes de se dedicar à filosofia. Suas principais obras são *Tractatus Logico-Philosophicus* (1) (elaborado em 1918) e *Investigações Filosóficas* (2) (publicada postumamente em 1953). Esses dois livros representam duas filosofias distintas, especialmente no que diz respeito à linguagem e sua relação com o mundo. Na primeira filosofia, a linguagem é considerada como proposições retratando o mundo; cada proposição é como uma imagem. Na segunda, a linguagem é concebida como jogos inseridos em determinadas atividades ou formas de vida (3). É principalmente esta segunda filosofia que, hoje em dia, está no centro da atenção de muitos filósofos, sociólogos, linguistas, psicólogos etc. (4)

(1) — *Tractatus Logico-Philosophicus*, trad. e apresentação de J. A. Giannotti, São Paulo, Cia. Editora Nacional/Editora da USP, 1968.

(2) — *Investigações Filosóficas*, trad. de J. C. Bruni, São Paulo, Abril Cultural, 2.^a ed., 1979, p. 223.

(3) — A maioria dos livros escritos sobre Wittgenstein estabelecem comparações entre as duas filosofias. Entre outros, veja-se: Derek L. Phillips, *Wittgenstein and Scientific Knowledge. A Sociological Perspective*, Totowa, Rowman and Littlefield, 1977, capítulo 2, pp. 20-54.

(4) — Entre as interpretações sociologizantes, veja-se: Peter Winch, *The Idea of a Social Science* (1958). Trad. castelhana: *Ciencia Social y Filosofia*, Buenos Aires, Amorrortu, 1972, p. 135; Hanna Fenichel-Pitkin, *Wittgenstein and Justice. On the Significance of Ludwig Wittgenstein for Social and Political Thought*, Berkeley, University of California Press, 1972, p. 360; Derek L. Phillips, *Op. cit.*; Anthony Giddens, *As Novas Regras do Método Sociológico*, Rio de Janeiro, Zahar, 1978.

Nas *Investigações Filosóficas* muitas anotações são feitas a respeito de uma analogia entre a linguagem e a técnica ou a atividade técnica. O objetivo de Wittgenstein é, em si próprio, independente de uma reflexão sobre a tecnologia. Todavia as referências ao mundo da técnica são numerosas e muitos autores concordam em dizer que a obra é relevante para entender a relação entre linguagem e ação. Isto nos sugere a possibilidade de examinar alguns aspectos da relação entre linguagem e ação no contexto da atividade técnica. A técnica pode ser vista como tipo de ação específica.

Segundo Jürgen Habermas, Wittgenstein contribui a “uma compreensão cética da reconstrução racional das condições de possibilidade da linguagem da cognição e da ação” (5). O conceito wittgensteiniano de ‘jogo de linguagem’ seria importante para dar conta da relação entre linguagem e ação. O conceito de ‘seguir uma regra’ seria útil para equacionar o salto que existe entre a regra e a ação ou entre a ordem e sua execução. Essas indicações poderiam se aplicar no contexto da atividade técnica, não como teoria “substantiva” mas sim como aspectos de um modo de pensar. De acordo com a citação inicial, sem linguagem não há ação coletiva e não há construção de estradas e máquinas; em outras palavras, talvez seja possível dizer: sem linguagem não há tecnologia (6).

Para a leitura das *Investigações Filosóficas*, temos em mente a preocupação de formular algumas indicações sobre o tema geral “linguagem e técnica” esta última sendo considerada como forma par-

(5) — Jürgen Habermas, *Connaissance et Intérêt*, Paris, Gallimard, 1976, cit., p. 367.

(6) — Podemos observar que, independentemente do pensamento wittgensteiniano, a idéia de uma analogia entre linguagem e técnica, ou ferramentas ou atividade instrumental em geral, possui toda uma história própria. Tal analogia já foi objeto de investigação, especialmente por parte de antropólogos e linguistas. Por exemplo, André Leroi-Gourhan, *Le Gest et la Parole*, Paris, Albin Michel, 1965, 2 vol.; Robert Laffont, *Le Travail et la Langue*, Paris, Flammarion, 1978. De modo mais próximo a nossa preocupação relacionada com a análise da tecnologia, David Dickson, especialista em “tecnologia alternativa” de orientação bastante radical, chegou a sugerir que “seja possível fazer uma analogia direta entre comunicação verbal (baseada no uso de palavras para expressar significados verbais ou ideais) e comunicação material (baseada no uso de ferramentas e máquinas para expressar e transmitir o que eu chamo significados materiais). Estes últimos não são modos de pensar a respeito do mundo, mas sim modos de lidar com ele”. O autor explicita esta analogia como “analogia entre a idéia de uma linguagem enquanto combinação das palavras de uma sociedade, seu vocabulário (...), sua sintaxe e a idéia de uma tecnologia enquanto combinação das ferramentas e máquinas de uma sociedade e os modos de fazê-las funcionar juntas”. A partir disto, D. Dickson acha possível encarar a tecnologia como “linguagem de ação social” Veja-se: David Dickson, “Technology: The language of Social Action”, in: J. Bickwell e L. McQuiston (eds.), *Design for Need: The Social Contribution of Design*, Nova Iorque, Pergamon Press, 1977, pp. 102-107 (citação, p. 103).

ticular de ação. Fixaremos algumas regras de leitura: (a) Diante da complexidade e, às vezes, o “hermetismo” da obra, não queremos tentar formular, a nosso modo, o que Wittgenstein formulou ou quis dizer em certas de suas anotações. Não faremos um resumo. (b) Teórico da linguagem, o autor se refere ao mundo da técnica, ou das ferramentas, como metáfora para descrever a linguagem e o uso das palavras. Do nosso lado, inverteremos o caminho, a técnica não é considerada como metáfora ou como simples fonte de exemplos, mas sim como ponto de chegada. As frases que lhe correspondem são tomadas ao pé da letra. Partimos da linguagem para descrever a técnica, o uso das ferramentas. (c) Sabendo que a obra não aborda explicitamente questões de técnica ou de tecnologia, não queremos questionar o texto com a intenção de ver o que o autor teria escrito sobre essas questões caso tivesse tido vontade de fazê-lo. (d) Após termos selecionado certas anotações do autor, ou trechos de anotações, escrevemos o que elas podem sugerir, parcialmente fora de seu contexto, isto é, para as nossas preocupações ligadas à técnica. O que importa, neste tipo de leitura, não é a qualidade das analogias ou das relações “lógicas” mas sim o poder de sugestão e sua eventual relevância a ser testada em outras discussões.

1. *Palavras e ferramentas*

Nas suas indicações de teoria da linguagem, Wittgenstein abandona a idéia segundo a qual as palavras seriam apenas imagens de coisas em prol de uma concepção na qual a função das palavras é muito mais diversificada, comparável à diversidade dos usos das ferramentas.

Escreve o autor:

“Pense nas ferramentas em sua caixa apropriada: lá estão um martelo, uma tenaz, uma serra, uma chave de fenda, um metro, um vidro de cola, cola, pregos e parafusos. — Assim como são diferentes as funções desses objetos, assim são diferentes as funções das palavras. (E há semelhanças aqui e ali.)” (7)

(. .) “Imagine alguém que diga: “*Todas* as ferramentas servem para modificar alguma coisa. Assim, o martelo, a posição de um prego; a serra, a forma da tábua, etc.” — E o que modificam o metro, o vidro de cola, os pregos? — Nosso saber sobre o comprimento de uma coisa, a temperatura da cola e a solidez da caixa.” — Ganhar-se-ia algo com essa assimilação da expressão?” (8)

(7) *Investigações Filosóficas, edição citada*, § 11, p. 13.

(8) *Ibid.*, § 14, p. 14.

A partir dessas indicações, podemos formular as seguintes observações relativas ao campo da técnica, levando em conta bastante imaginação:

a) As ferramentas são agrupadas em conjuntos correspondentes a certas séries de operações ou de ações sobre a matéria ou de nossa informação sobre a matéria.

b) A diferença ou à diferenciação das ferramentas corresponde uma diferenciação dos usos, isto é, das possibilidades de transformação de determinados objetos materiais ou informativos.

c) Uma ferramenta que não permite uma determinada transformação não é uma ferramenta. É um simples objeto.

d) A diferença dos usos das ferramentas pode exemplificar a diferença dos usos ou funções das palavras nas frases. Existiria então um “paralelismo” entre a seqüência dos usos de várias ferramentas e a seqüência dos usos das palavras na linguagem.

e) Se (d) é relevante, podemos imaginar que o dito “paralelismo” se subdivide em outros aspectos. Na frase, há um paralelismo entre a seqüência das palavras como signos e a seqüência dos usos das palavras como elementos ou regras de significação. Na seqüência técnica, por sua vez, há um paralelismo entre a seqüência de ferramentas como instrumentos identificáveis e a seqüência dos usos como transformações ou operações efetivas.

f) Em ambos os casos, coloca-se a questão da situação inicial ou da “matéria prima” a ser transformada. No caso das ferramentas, a “matéria prima” considerada pode ser matéria prima no seu sentido tradicional (madeira, ferro etc), qualquer objeto em processo de transformação ou a situação de nossa informação (ou desinformação) a respeito da dita transformação. No caso das palavras seqüenciadas em frases, a “matéria prima” que é transformada pelo uso das palavras, seria uma descrição de coisas, uma representação, talvez o que poderíamos chamar uma “definição de situação” (conceito bastante utilizado em sociologia fenomenológica). A “matéria prima” também poderia ser considerada como universo de significação ou como expressão de uma intenção, etc. A referência a uma definição de situação, ou a redefinição ou “negociação” da mesma situação, faz intervir a dimensão pragmática da linguagem. O que não é específico à concepção de Wittgenstein.

g) Se o paralelismo entre seqüência técnica operada por meio de ferramentas e seqüências de palavras articuladas em frases não fosse desprovido de sentido, poderíamos considerar que as nossas duas “paralelas” possuem um “ponto de junção”, especialmente no lugar preciso onde determinadas ferramentas são utilizadas para

obter uma informação que irá ampliar ou corrigir o nosso estoque de informação sobre a seqüência técnica. As medidas ou as variações registradas por ferramentas específicas (instrumentos de medidas) são lidas e interpretadas dentro de seqüências de linguagem comum. Isto supõe que haja tradução dos sinais produzidos ao nível da ferramenta em palavras ou signos de uma linguagem técnica. Um simples exemplo: as graduações de um paquímetro são traduzidas em palavras: nossa usinagem permitiu alcançar o dimensionamento desejado. Os números são considerados como palavras comuns.

h) Numa situação de trabalho — objeto de análise que nos interessa — os resultados das operações informativas (medidas e controle em geral) não são necessariamente traduzidas em palavras. A maioria deles se enquadra em processos rotinizados ou mais ou menos automatizados, sem intervenção direta da linguagem humana. Mas esta situação não é generalizável. Sobre tudo em grupos de montagem, a atividade técnica, o uso de ferramentas é objeto de verbalização cujas regras sociais dependem de estruturas hierárquicas. A título de exemplo quase trivial, podemos imaginar o caso de um capataz, com um instrumento de medida na mão, que se aproxima de um torneiro, mede a peça sobre a qual este está trabalhando e declara: “O senhor está despedido” Aí a “tradução” da informação técnica dada pela ferramenta é comunicada em linguagem de ação social característica das condições do trabalho assalariado.

II. *Espécies de ferramentas*

Existem várias espécies de palavras que, em função de suas características, são agrupadas ou articuladas em determinadas seqüências ou frases ou ‘jogos de linguagem’ Essas frases também são classificáveis em diferentes espécies. E as ferramentas?

Wittgenstein escreve:

“Poderemos dizer: na linguagem temos diferentes *espécies de palavras*. Pois as funções da palavra “lajota” e da palavra “cubo” são mais semelhantes entre si do que “lajota” e “d” Mas a maneira pela qual reunimos as palavras conforme as espécies dependerá da finalidade da repartição, — e da nossa inclinação. Pense-se nos diferentes pontos de vista segundo os quais pode-se repartir ferramentas em espécies de ferramentas. Ou figuras de xadrez em espécies de figuras.” (9)

Acompanhando esta sugestão, podemos repartir as ferramentas em função das características de seu uso. Para apertar parafusos,

(9) *Ibid.*, § 17, p. 15.

dispomos de diversas famílias de chaves. Para cortar madeira, temos espécies de serras. Podemos pensar espécies de ferramentas em função do tipo de operação desejada ou em função do tipo de matéria prima transformada. Podemos distinguir espécies de ferramentas em função da articulação que elas entretêm com uma outra ferramenta. Por exemplo, existem muitas ferramentas sobre as quais bate-se com um martelo; podemos agrupá-las na família de todos os instrumentos que recebem choque de um martelo. É fácil imaginar-se também a espécie de todas as ferramentas que são simples complementos da mão ou do braço humano e a espécie de todas as ferramentas movidas mecanicamente, o que dá lugar à chamada “máquina-ferramenta” Existem também várias famílias de ferramentas de medida (metro, régua, paquímetro etc.). Todo o que precede consiste em repartição das ferramentas em espécies, principalmente do ponto de vista de seu uso, mas nada diz a respeito das condições concretas de operação no decorrer de uma seqüência técnica.

Numa frase, a ordem das palavras é importante. Uma alteração pode eventualmente modificar o sentido. Numa seqüência de operações técnicas, a ordem da utilização das ferramentas é importante. Uma alteração dela pode modificar ou impedir o resultado. A repartição das ferramentas conforme as espécies depende do tipo de resultado desejado e das propriedades da matéria transformada. Por exemplo, a retificadora é utilizada depois da usinagem grosseira feita pelo torno comum. O instrumento de medida é utilizado antes e depois da passagem da ferramenta até a peça chegar à dimensão e aspecto desejados.

A utilização das palavras depende de espécies que, na língua, são independentes de nós, mas isto deixa também margem para a nossa “inclinação” A utilização de ferramentas depende de exigências físicas, mas também deixa um certo espaço para a “inclinação” Amplo espaço no caso das artes plásticas.

Na prática industrial, a articulação de todas as operações é feita em função das exigências físicas e da consideração de certas exigências econômicas e sociais. Encontra-se a possibilidade de construir várias seqüências entre as quais será escolhida a “melhor” de acordo com uma norma de menor custo.

III. *Linguagem e forma de vida*

Segundo Wittgenstein:

“Pode-se representar facilmente uma linguagem que consiste apenas de comandos e informações durante uma batalha. — Ou

uma linguagem que consiste apenas de perguntas e de uma expressão de afirmação e de negação. E muitas outras. — E representar uma linguagem significa representar-se uma forma de vida.” (10)

O significado das palavras depende da articulação da frase e também depende de seu uso em atividades determinadas, uma batalha, por exemplo. Derek Phillips observa: “palavras e linguagem não podem ser entendidas ou caracterizadas independentemente de certas ocasiões, atividades, circunstâncias ou formas de vida nas quais são usadas.” (11)

Segundo os comentários da obra de Wittgenstein, as formas de vida são um conceito abrangente designando o contexto, as circunstâncias ou as atividades nas quais são usadas palavras ou jogos de linguagem. Mas, no pensamento de Wittgenstein, as formas de vida não são imediatamente assimiladas a situações ou atividades sociais. São apenas assimiláveis, mediante uma certa interpretação. De acordo com Derek Phillips, “forma de vida, ainda que nunca fosse definida por Wittgenstein, pode ser vista como referindo-se a várias diferenças nas propriedades biológicas e mentais entre diversos organismos. Frequentemente Wittgenstein refere este termo às “histórias naturais” das espécies humanas” (12)

Passa-se de uma forma de vida a uma forma de vida social ou a uma situação social mediante uma interpretação ou adaptação sociologizante. Nela as “histórias naturais” são substituídas pela história, principalmente social, sem necessariamente excluir aspectos ditos “naturais” ou “técnicos”, no caso que nos interesse. Trata-se então de relacionar os jogos de linguagem com formas de vida social, isto é, com situações sociais ou configurações dadas por diferentes relações sociais incluindo nelas o conjunto das relações homem/homem e homem/natureza. (13)

(10) *Ibid.*, § 19, p. 15.

(11) D.L. Phillips, *Op. cit.*, p. 34.

(12) *Ibid.*, p. 80.

(13) Observe-se que a relação entre palavras ou expressões e seu uso contextual na vida real (ou social) constitui um tema amplamente explorado pelos partidários do pragmatismo, bem antes de Wittgenstein. Esta idéia de relação entre linguagem e uso sugere também a referência a outras colocações mais recentes como, por exemplo, certos elementos da “teoria das catástrofes”. O próprio René Thom, fundador desta teoria filosófico-matemática, evoca a concepção dos pensadores da linguagem quando se trata de relacionar a significação de uma palavra com seu uso (p. 322). Os usos, tanto das palavras como das ferramentas, poderiam ser investigados como “creodos”. Os creodos são formas descrevendo a “interação dos seres vivos com o mundo exterior e as interações dos seres vivos entre si”. Segundo o autor, existem creodos de

Numa situação de trabalho, num canteiro ou num campo de batalha, existe uma linguagem com a qual quem concebe ou quem chefia comunica ordens, instruções ou outros tipos de informação a quem executa. Há também comunicação com os adversários ou o mundo exterior. Existe comunicação entre os executores (comunicação eventualmente proibida) e comunicação entre diversos setores do conjunto. Membros da hierarquia podem interrogar os subalternos, dar ordens, sanções ou recompensas verbais etc. A representação da linguagem circunscrita ao universo considerado corresponde a uma representação de uma forma de vida, ou no caso, forma de trabalho.

Isto pode ser sociologicamente interpretado como indicação metodológica relativa à investigação da relação entre universo de linguagem e universo de trabalho, ou de qualquer lugar de exercício de técnicas. No universo de trabalho, enquanto 'forma de vida' é possível investigar o uso da linguagem técnica associada às operações e ferramentas e o uso da linguagem "social" associada às características das relações sociais prevalentes. De um lado, uma frase do tipo: "A operação X deve ser necessariamente executada antes da operação Y" remete à linguagem técnica. Por outro lado, uma frase do tipo: "Se o Se-

captura, de luta, de reprodução etc. "São sistemas coerentes de catástrofes geradas por centros organizadores estabilizados" (p. 302). A linguagem consiste em creodos vistos principalmente como modelos semânticos. Embora o autor não esteja muito claro nesta questão, pode-se imaginar que tais modelos são moldados e operam em séries de catástrofes no decorrer de seu uso, isto é, no seu contexto pragmático. Por sua vez, a fabricação de ferramentas pode ser também apreendida como creodos. Cada operação possui uma forma geométrica e provoca transformações vistas como "catástrofes" sobre a matéria trabalhada; as "catástrofes" podem ser qualquer tipo de transformação. Por exemplo, cortar, serrar, bater etc. O autor sugere diversos casos e em particular no contexto das ferramentas primitivas da Idade da Pedra. As operações que consistem em quebrar uma pedra com outra pedra para a tornar cortante assim como o choque na cabeça do animal ou do adversário constituem sistemas de catástrofes representadas no pensamento de quem concebe a ferramenta. O autor escreve: "A visão mental da catástrofe a ser realizada no adversário cria então um campo secundário, o da fabricação de uma maça (*massue*)" (p. 303). O uso da ferramenta consiste numa série de "desastres" uns desejados, outros não. Simples ou complexas, as operações representadas ou efetuadas pelas ferramentas podem ser encaradas como formas analisáveis por meio de modelagem matemática, recorrendo à topologia diferencial. Este é o sentido da proposta de René Thom, mais desenvolvida no campo biológico. Não sabemos exatamente o que se pode esperar deste tipo de teoria formalista e positivista. É interessante notar a relação entre linguagem e uso, ferramentas e uso e também entre linguagem e ferramenta. Veja René Thom, *Stabilité Structurelle et Morphogénèse*, Reading, W. A. Benjamin, 1972. Veja comentários de Ubiratan D'Ambrosio, "Modelo Matemático do Mundo Real", in *Ciencia Interamericana*, Vol. 20, n.º 1 2. Sobre o conceito de *creodo*, veja-se: C. H. Waddington, *Instrumental para o Pensamento*, Belo Horizonte, Itatiaia/Edusp, 1979.

nhor fizer aquilo, dar-lhe-ei um prêmio” pressupõe relações sociais características.

A representação da linguagem não é dada espontaneamente. É preciso fazer uma análise ou construir uma representação adequada. Não é apenas a “adição” de todas as frases pronunciadas no local de trabalho. A correspondência entre tal representação e a forma de vida ou de trabalho procede de uma análise, talvez a construção de um “modelo”

Além das indicações anteriores, podemos encontrar outras justificações da relação entre, de um lado, jogos de linguagem da técnica, da ciência ou da arte e, por outro lado, formas de vida. Estudiosos da formação cultural do pensamento de Wittgenstein têm apontado muitas influências de cientistas e artistas do universo cultural de Viena, nas primeiras décadas do Século. Em particular, a maneira de Wittgenstein relacionar a linguagem, seu uso e as formas de vida teria sido influenciada pela concepção do arquiteto Adolf Loos, seu amigo.

Escrevem A. Janik e S. Toulmin: “a noção de ‘forma de vida’ enquanto contexto dos jogos de linguagem, nos quais as expressões lingüísticas adquirem seu significado, é nitidamente, em si mesma, uma noção loosiana. O próprio Loos tem insistido no fato de que o desenho (*design*) de qualquer artefato significativo deve ser determinado pelas ‘formas de cultura’ nas quais é utilizado. A forma de uma cadeira deve ser determinada pelo nosso modo de sentar. Mudanças no desenho devem ser justificadas por mudanças em nosso modo de vida, mais do que o contrário. Em si próprio, o termo *Lebensformen* (formas de vida) que utiliza Wittgenstein (. . .) é de reconhecível origem vienense.” (14)

A concepção de Adolf Loos, nos anos 20, é um tipo de arquitetura “funcional” a partir da qual cada elemento projetado deve responder a exigências funcionais dadas pela cultura ou o modo de vida. Todos os detalhes ou ornamentos desnecessários são elimina-

(14) A. Janik e S. Toulmin, *Wittgenstein's Vienna*, Nova Iorque, Touchstone, 1973, p. 230. — Sem entrarmos em detalhadas análises histórico-biográficas, podemos encontrar na literatura especializada outras indicações. Sobre a concepção geral da estética, por exemplo, já foi apontada uma relação de influência de Wittgenstein sobre Loos. O *Tractatus*, especialmente seu item 6421, teria influenciado Loos no que diz respeito à identidade da ética e da estética. Sobre este ponto, veja-se: Roland Schachel, in Adolf Loos, *Ornamento y Delito y Outros Escritos*, Barcelona, Gustavo Gili, 1972, Introdução, p. 20. De modo geral, Wittgenstein, Loos e também Karl Kraus são representativos da cultura vienense e parece impossível saber quem influenciou quem.

dos. (15) Esta concepção é considerada como precursora de movimentos arquiteturais mais recentes.

A partir da ênfase dada a um certo tipo de avaliação do uso social ou da funcionalidade dos objetos, é possível constituir uma corrente ou uma escola de arquitetura ou de *design*. No entanto, podemos conceber que, independentemente da formação de uma corrente particular, isto é, aquém da qualquer proposta estética explicitamente articulada, uma avaliação do uso social ou da funcionalidade dos objetos permanece necessária numa das fases da atividade dos projetistas, desenhistas, arquitetos ou engenheiros. A concepção ou a projeção de um objeto pressupõe uma investigação e uma avaliação de seu uso social ou cultural. Tal investigação pode ser feita de modo sistemático, utilizando reconhecidas técnicas de pesquisa social ou antropológica, ou de modo informal, na base da intuição ou da subjetividade do projetista. Na prática, este tipo de investigação e de avaliação é designado como “avaliação das necessidades” Sem nos entendermos muito, podemos sugerir que, seja qual for o modo de investigação das necessidades ou usos — intuitivo ou sistemático — sempre interferem “ideologias” relativas às imagens dos usos. A linguagem do projetista desempenha um papel ativo na avaliação. Esta linguagem aparentemente ligada a modas ou correntes obedece a regras sociais e maneiras da representar-se usos e objetos que mereceria mais ampla investigação.

A reflexão wittgensteiniana pode sugerir certos questionamentos da atividade do projetista na sua maneira de se representar os usos correspondentes aos objetos, isto é, às formas de vida.

IV. *Jogos de linguagem e técnica*

De acordo com o que foi visto anteriormente, as diversas espécies de frases correspondem a diversas situações ou formas de vida. Cada tipo de frase, ou seqüência de palavras, é enunciado em certas circunstâncias nas quais as manifestações da linguagem são associadas a certas ações. Esta idéia corresponde ao que Wittgenstein chama ‘jogo de linguagem’ e é predisposto a diversas aplicações de tipo sociológico. (16)

Derek Phillips notou que Wittgenstein tem utilizado a noção de jogo de linguagem em várias circunstâncias que lhe dão uma certa

(15) A. Janik e S. Toulmin, *Op. cit.*, p. 252. Sobre a concepção de A. Loos, veja também as informações contidas em Reyner Banham, *Teoria e Projeto na Primeira Era da Máquina*, São Paulo, Perspectiva, 2.^a ed. 1979, Capítulo 7, pp 133 149.

(16) Veja-se: Derek L. Phillips, *Op. cit.*

diversidade. Em *The Blue and Brown Books*, o jogo de linguagem, algumas vezes, é reduzido a componentes elementares da linguagem que as crianças articulam no decorrer de sua aprendizagem da linguagem cotidiana, no contato com as coisas ou as pessoas. Na mesma obra, o autor se refere também a outros tipos de jogos de linguagem dentro de linguagens especificamente técnicas. A noção de linguagem técnica foi explicitamente utilizada por Wittgenstein e é associada à aprendizagem de técnicas ou de jogos técnicos por meio de símbolos. O autor escreve: “Quando uma criança ou um adulto aprende o que podemos chamar uma específica linguagem técnica, isto é, o uso de mapas e diagramas, geometria descritiva, símbolos químicos etc., aprende ele mais uns jogos de linguagem” (17)

Nas *Investigações Filosóficas*, a noção de jogo de linguagem é aplicada em vários contextos, tanto no da vida cotidiana como no das linguagens técnicas ou científicas. Considerado no seu conjunto, o pensamento de Wittgenstein dá aos jogos de linguagem uma utilização muito ampla e flexível. Tais jogos podem estar associados a “objetos físicos, palavras de cores, números cardinais, raciocínio indutivo” como também a ações tais como “dar uma ordem, obedecer a uma ordem, relatar um acontecimento, perguntar, agradecer, blasfemar, cumprimentar, rezar, resolver um problema, etc.” (18)

Vejam a própria colocação de Wittgenstein:

“Quantas espécies de frases existem? Afirmação, pergunta e comando, talvez? — Há inúmeras de tais espécies: inúmeras espécies diferentes de emprego daquilo que chamamos de “signo”, “palavras”, “frases”. E essa pluralidade não é nada fixo, um dado para sempre; mas novos tipos de linguagem, novos jogos de linguagem, poderíamos dizer, nascem e outros envelhecem e são esquecidos. (. .)

O termo “jogo de linguagem” deve aqui salientar que o falar da linguagem é uma parte de uma atividade ou de uma forma de vida.

Imagine a multiplicidade dos jogos de linguagem por meio destes exemplos e outros:

Comandar, e agir segundo comandos —

Descrever um objeto conforme a aparência ou conforme medidas —

Produzir um objeto segundo uma descrição (desenho) —

(17) *The Blue and Brown Books*, citado por D. Phillips, *Op. cit.*, p. 31.

(18) D. Phillips, *Op. cit.*, pp 31-33.

Relatar um acontecimento —

Expor uma hipótese e prová-la —

Apresentar os resultados de um experimento por meio de tabelas e diagramas —

Resolver um exemplo de cálculo aplicado —

Traduzir de uma língua para outra —”

(...) (19)

A partir desta concepção, de acordo com D. Phillips, os jogos de linguagem podem consistir na descrição de sentimentos ou na descrição de objetos físicos. Pode-se também falar de jogos de linguagem próprios à religião ou à ciência, inclusive próprios a cada ciência (física, biologia, sociologia, etc.) ou a cada orientação metodológica das diversas disciplinas. Certos jogos são específicos à ciência, por exemplo, a comprovação de teorias, ou a certas disciplinas, por exemplo, a utilização de símbolos químicos. Certos jogos não são particulares à ciência, por exemplo, formular uma pergunta pode ser um jogo encontrável tanto na ciência quanto na vida cotidiana.

Além de sua diversidade e das dificuldades de uma delimitação própria a cada um deles, os jogos de linguagem possuem certas propriedades em comum. De modo bem resumido, essas propriedades são descritas por D. Phillips: a) “Todos os jogos de linguagem supõem o uso de regras e, portanto, os conceitos de engano, erro ou falsidade” (20) As regras, a maneira de segui-las, os erros cometidos são diversos aspectos ligados com a aprendizagem dos jogos de linguagem e seu domínio efetivo. Isto será estudado nos próprios itens. b) “Todos os jogos de linguagem envolvem ação humana, significação e comunicação” (21) A relação entre jogos de linguagem e formas de vida, anteriormente apresentada, parece sugerir possibilidade de investigação sobre a ação, a significação e a comunicação. Tais noções se aplicam inclusive ao campo da técnica. c) Todos os jogos de linguagem das disciplinas especializadas ou técnicas são baseadas na linguagem ordinária que é a condição indispensável da aprendizagem ou compreensão. (22) Segundo D. Phillips, Wittgenstein formulou a idéia da fundamentação de qualquer linguagem, especializada ou não, na linguagem da vida cotidiana. Pode-se observar que, de acordo com a concepção prevalecente na corrente dita “filosofia da linguagem ordinária” — com a qual Wittgenstein tem muitos pontos de contato

(19) *Investigações Filosóficas*, § 23, pp. 18-19.

(20) D. Phillips, *Op. cit.*, p 86.

(21) *Ibid.*, p. 87.

(22) Esta colocação resume D. Phillips, *Op. cit.*, pp. 87-88.

— a diferença entre linguagem técnica e linguagem ordinária aparece apenas como questão de especialização. (23) A linguagem ordinária é definida como linguagem da vida cotidiana com base na língua que praticamos. Uma linguagem é dita técnica quando corresponde a um particular campo de atividade, por exemplo, a física, a engenharia civil etc. A aprendizagem de uma linguagem técnica é feita a partir da base da linguagem ordinária anteriormente adquirida. A sintaxe e certas formas de expressão da linguagem ordinária permitem entender as linguagens técnicas.

A partir das considerações anteriormente apresentadas, vê-se a possibilidade de investigar o universo da técnica por meio da descrição dos jogos de linguagem que contém. Tais jogos são relacionados com a execução de determinadas ações ou operações no campo técnico e também com a aprendizagem, concepção ou projeção dessas operações. Certos jogos não são próprios à técnica, mas sim às condições sociais (ou 'formas de vida') do exercício das técnicas, por exemplo a maneira de dar ordens a quem executa.

Nos jogos da linguagem técnica são utilizados símbolos não lingüísticos próprios a cada campo de atividade. Em geral, são elementos considerados por convenção como representativos de certos objetos ou operações técnicas. Mas a utilização de tais símbolos está inserida na linguagem ordinária. De acordo com a concepção prevalente, esta linguagem ordinária seria a base de compreensão dos elementos simbólicos e de sua relação com os objetos ou operações reais.

A partir da definição que foi dada por Wittgenstein da noção de jogo de linguagem e a partir dos exemplos (em lista não limitativa na referida citação (24) e de sua adaptação sociológica, podemos pensar diversos aspectos dos jogos de linguagem inseridos nas 'formas de vida' e situações cotidianas que são características nas atividades de trabalho e de investigação tecnológica. É claro que esta possibilidade resulta de uma escolha, de um tema e de uma interpretação que não excluem outras orientações.

Vejamos alguns aspectos desta possibilidade de análise. Num canteiro, o mestre de obras verbaliza ordens, os trabalhadores executam. Num centro de investigação, o pesquisador expõe hipóteses e reúne dados para prová-las. Na área tecnológica, produz-se um ob-

(23) Veja-se como concebida a linguagem técnica pelos partidários da filosofia da linguagem ordinária em Charles E. Caton (ed.) *Philosophy and Ordinary Language*, Urbana, University of Illinois Press, 1970. Na sua introdução, Caton estabelece que uma linguagem técnica é parte de uma linguagem natural e é "somente definida por referência a uma disciplina particular, ocupação ou atividade entre os praticantes da qual é corrente" (p. vii).

(24) Veja citação das *Investigações Filosóficas*, § 23.

jeto segundo um desenho e apresentam-se resultados de experimentos ou de testes de adaptação.

É relativamente fácil imaginar cada seqüência de palavras ou de símbolos especializados em relação com as operações desejadas e dentro das situações concretas que lhe correspondem. Isto pode ser exemplificado no contexto do trabalho, da investigação e especialmente da investigação tecnológica estreitamente ligada ao trabalho.

Na perspectiva de uma investigação sociológica sobre o campo das atividades técnicas (concepção e execução), a análise dos jogos de linguagem seria considerada como passo importante. A linguagem seria considerada como elementos de informação empiricamente captáveis e a serem descritos ou analisados em comparação com a observação das ações ou operações da situação. A um nível bastante simplificado, a análise nos parece remeter a uma descrição das formas de categorização dos elementos da situação e das operações articuladas em jogos.

Na concepção dos jogos de linguagem, é privilegiada a implicação da seqüência de palavras ou signos com um contexto, uma situação ou os atos encadeados nesta situação. Aplicando esta idéia a uma situação de trabalho, encontramos a possibilidade de investigar paralelamente as seqüências de informação (jogos de linguagem propriamente ditos) e as seqüências de atos ou operações técnicas que caracterizam esta situação, assim como a interconexão dessas duas seqüências.

De acordo com o que foi apresentado nos itens anteriores, podemos considerar que as seqüências de operações técnicas são seqüências de uso de diferenciadas ferramentas e chegam a constituir um tipo de "linguagem" que não é de natureza lingüística. A partir do "paralelismo" como também da articulação das seqüências técnicas e das seqüências de palavras que as acompanham e, também, a partir da definição dos jogos de linguagem, podemos formular as seguintes observações:

a) A articulação entre seqüências de palavras e seqüências de operações técnicas pode ser vista como um caso particular de 'jogo de linguagem' no qual a representação da linguagem se relaciona com a representação das operações técnicas ou usos de ferramentas. Essas operações ou esses usos podem ser vistos como 'formas de vida' noção pela qual podemos designar tanto o aspecto natural ou físico das operações quanto o aspecto social, ou melhor a inter-relação desses dois aspectos. Dependendo dos casos investigados, é possível enfatizar um ou outro aspecto, sem perder de vista sua inter-relação.

(25) *Investigações Filosóficas*, § 31.

b) Na atividade tecnológica, a prática pode preceder a representação: um objeto pode resultar de séries de ensaios e manipulações empíricas. Mas, hoje em dia, a tendência principal consiste mais no caminho inverso. O aspecto cognitivo precede o aspecto operativo concreto. Os objetos são concebidos intelectualmente, projetados e desenhados e, depois, realizados concretamente no decorrer de uma série de operações ou transformações realizadas por meio de ferramentas. Nesse sentido, seguindo o caminho que vai da concepção para a execução, existem muitos “jogos de linguagem” que consistem em “traduzir” as idéias em atos técnicos. Esta “tradução” é acompanhada de outros ‘jogos’ relativos a experimentos, testes de hipóteses, avaliação de diversas alternativas em função de critérios físicos (resistência de material, por exemplo) e de normas sociais (aceitação, rejeição, negociação etc.). No que diz respeito especialmente ao aspecto social, podemos destacar os jogos de linguagem correspondentes à passagem da concepção à execução. Esses “jogos”, muitas vezes marcados por atritos e ambigüidade, são moldados nas hierarquias e nas formas sociais da separação entre o trabalho intelectual e o trabalho manual. São principalmente jogos de ‘comando’ ou ‘ordens’, como nos “campos de batalha”

c) Já encontramos certos casos nos quais não há passagem de uma seqüência de palavras para uma seqüência de atos, mas sim o contrário. Isto ocorre, por exemplo, como já foi indicado, quando um instrumento de medida, utilizado numa determinada fase de seqüência de operações técnicas, registra uma grandeza ou uma variação que, por intermédio de sinais, é lida e traduzida em frases feitas de palavras e signos. Além dos instrumentos de medida, todos os instrumentos de observação possuem a característica de permitir a passagem de atos efetivos para sua representação em linguagem. É claro que a utilização de tais instrumentos pressupõe uma relação entre a seqüência de palavras quanto às condições de uso do instrumento e a seqüência dos atos da própria utilização.

d) Na atividade tecnológica, sugerimos que os jogos de linguagem sejam ligados, entre outros aspectos, à concepção, à passagem para a execução e à observação e medidas. Em todos os casos, haveria uma relação entre seqüências de palavras (os jogos de linguagem no sentido estrito) e diversas ações, seqüências de atos ou operações de natureza técnica e também social. Tudo isso caberia dentro da colocação inicial sobre jogos de linguagem e condições de ação. Mas é também possível inverter a colocação no sentido de enfatizar a relação entre seqüência técnica e seqüência de linguagem, como no caso das medidas. Talvez seja possível generalizar esta inversão ao concebemos as seqüências técnicas como “jogos de operações” ou “jogos de atos técnicos” que entrariam em relação com jogos de linguagem,

mas não necessariamente quando as operações técnicas são rotinizadas ou 'objetivadas' dentro de mecanismos para os quais não há mais intervenção humana e não há mais lugar de fala ou de discussão.

e) Na atividade tecnológica, podemos investigar jogos de linguagem que acompanham social e tecnicamente o trabalho de quem concebe e de quem executa. Encontramos jogos de linguagem articulados com jogos de operações efetivas. A articulação de tais jogos pode remeter ao campo de uma semiologia da atividade instrumental. (26)

V Aprender o jogo

Na linguagem, o usuário deve conhecer as regras dos jogos. Isto se dá por meio da aprendizagem. Aprender um jogo de linguagem é comparável à aprendizagem de qualquer jogo. Wittgenstein indica: "elucido para alguém o jogo de xadrez, começo apontando uma figura e dizendo: "Este é o rei. Pode ser movido assim-assim etc."" (20). Segundo os comentários de D. Phillips, "compreender um jogo pode significar conhecer as regras, mas também pode significar saber como jogar. De modo semelhante, compreender palavras ou sentenças pode significar: conhecer como elas são usadas e ser capaz de aplicá-las" (27)

Caso seja possível investigar os jogos da técnica, a partir de um modo de pensar semelhante, podemos ver a questão da aprendizagem ou do treinamento. Quem concebe uma máquina ou uma ferramenta define regras do jogo de sua utilização; para fazer funcionar uma máquina, deve-se ensinar ao operador os elementos, as alavancas de comando e as regras das operações a serem seguidas para conseguir o resultado desejado. O operador pode adivinhar o uso de certos elementos, testar certas regras não explicitadas, cujo conhecimento não é formalmente ensinado. A partir da base adquirida, pode existir a possibilidade de desenvolver seqüências ou arranjos mais ou menos originais, com "toque" particular.

Quem concebe a máquina possui aparentemente mais liberdade do que o operador. Deve ele escolher e combinar vários elementos, várias alternativas, várias regras ou normas para chegar à capacidade desejada. Na projeção, no fato da máquina alcançar certos objetivos, quem concebe recorre a muitas informações técnicas, isto é, jogos pré-estabelecidos por resultados de pesquisa e por meio de saber fazer. Mas, ao lado disto, também é preciso uma certa intuição cria-

(26) A respeito deste tipo de semiologia, veja, por exemplo: Luis J. Prieto, *Mensagens e Sinais*. São Paulo, Cultrix, 1973, 151 p.; Yvette Lucas, *Codes et Machines*, Paris, PUF, 1974, 184 p.

(27) D. Phillips, *Op. cit.*, p. 50.

tiva. Esta pode ser descrita como capacidade de gerar novas “frases”, novos “jogos” ou novas “regras” cuja aplicação resolve as dificuldades encontradas em cada passo.

Vale a pena salientar que aprender o jogo não quer dizer imitar, copiar tal ou qual aspecto desse jogo. Trata-se, antes de tudo, de uma aprendizagem de regras. Aprender uma regra quer dizer entendê-la no sentido de ser capaz de aplicá-la em diversas circunstâncias. A partir disto, vê-se a necessidade de examinar melhor o que é uma regra e em que consiste o fato de seguir uma regra.

VI. *Regra do jogo*

Na atividade tecnológica, aplicamos ferramentas segundo cálculos e regras fixas. Na organização do trabalho, dividimos as tarefas segundo normas ou regras socialmente definidas. Usamos ferramentas em determinadas seqüências de operações repartidas entre os membros de um conjunto socialmente regulado. Tanto na utilização das ferramentas quanto nas interações entre os indivíduos, recorreremos a diversas técnicas consistindo na aplicação de cálculos, de regras, de normas etc. Não é a base teórica da tecnologia que nos diz, por si só, o que realmente deve ser feito. Esta não nos diz para produzir tal ou qual objeto, para escolher tal ou qual seqüência ou organizar a produção de tal ou qual modo. Os critérios da escolha são como regras dos jogos de quem pratica a tecnologia. Na medida em que é feita para ser aplicada ou para organizar uma ação segundo certas regras, e considerando que certas dessas regras são sociais, a tecnologia pode ser vista como disciplina normativa. Na ciência propriamente dita, não se coloca a questão de saber qual é concretamente a melhor escolha a ser adotada em função das circunstâncias. Na tecnologia este tipo de avaliação é fundamental e supõe critérios normativos interiorizados ao campo de conhecimento tecnológico.

O uso das ferramentas e a organização do trabalho dão lugar à enunciação de muitas regras por parte de quem controla o conjunto de atividade considerado. Mas nunca essas regras chegam a definir tudo o que se deve executar realmente. As regras reduzem a incerteza mas não eliminam a dúvida e os riscos de erro. É preciso ‘jogar’ os jogos da tecnologia. Em certos casos, certas regras precisariam ser substituídas por outras.

VII. *Seguir uma regra*

O conceito de ‘seguir uma regra’ é, sem dúvida, um dos momentos decisivos do pensamento de Wittgenstein do segundo período. Trata-se de relacionar a linguagem e a ação, o que é, para nós, muito

importante, na medida em que a técnica parece ser um contínuo vai-e-vem entre linguagem e atos. O conceito de 'seguir uma regra' se relaciona com todos os aspectos anteriormente apresentados e está muito ligado à questão da aprendizagem dos jogos de linguagem.

Wittgenstein escreve:

“Seja o que for que eu faça, está, pois, de acordo com a regra? — Permita-me perguntar: o que tem a ver a expressão da regra — digamos o indicador de direção — com minhas ações? Que espécie de ligação existe aí? — Ora, talvez esta: *fui treinado para reagir de uma determinada maneira a este signo e agora reajo assim.*” (28)

Segundo o autor, entre a regra, ou o signo e o ato correspondente não existe uma relação “causal”. Indica ele que: “alguém somente se orienta por um indicador de direção na medida em que haja um uso constante, um hábito” (29). Ou mais ainda: “Seguir uma regra, fazer uma comunicação, dar uma ordem, jogar uma partida de xadrez são *hábitos* (costumes, instituições).” (30)

Esta colocação chama a atenção dos psicólogos sociais ou sociólogos. Segundo D. Phillips essas noções empregadas por Wittgenstein “pressupõem uma sociedade humana e nossas formas de vida” (31). É bom sublinhar que não é de ordem lógica ou causal a relação entre a regra de qualquer jogo, e especialmente jogo de linguagem (fazer uma comunicação, dar uma ordem), e os atos que lhe correspondem. Trata-se de um efeito de aprendizagem, de treinamento, de adestramento ou hábito, isto é, conjuntos de processos que se dão em instituições sociais, as escolas, por exemplo, ou qualquer instância de “socialização”

Certos autores têm visto nesta concepção sugerida por Wittgenstein uma possível aproximação com a concepção “behaviorista” da aprendizagem ou da socialização aos níveis individuais ou coletivos. Apesar de nunca ter exposto uma base analítica de tipo sociológico, Wittgenstein oferece aí um argumento que será muito utilizado por aqueles que praticam uma leitura sociologizante de sua segunda filosofia.

No tocante à compreensão do social, existe uma certa reciprocidade entre as relações sociais e as noções de ‘regra’ ou de ‘seguir uma regra’. D. Phillips chega a escrever: “Para entendermos o relaciona-

(28) *Investigações Filosóficas*, § 198, pp. 86-87.

(29) *Ibidem*.

(30) *Ibid.*, § 199, p. 87.

(31) D. Phillips, *Op. cit.*, p. 36.

mento social, precisamos entender as regras; para entendermos as regras, precisamos entender as relações sociais” (32)

No contexto que nos ocupa, ‘seguir uma regra’ pode ser visto ao nível das regras técnicas decorrentes da própria natureza do objeto trabalhado e ao nível das regras (ou normas) sociais da instituição na qual o operador ou o projetista estão trabalhando. Tanto no plano técnico quanto no social, a adequação dos atos do operador é adquirida por meio de aprendizagem, aprendizagem técnica e aprendizagem normativa, sendo que a segunda sempre envolve a primeira. Por parte de um chefe dando ordens, qualquer forma de dar uma ordem, mesmo quando estritamente técnica, sobre um modo de fazer, supõe o respeito de uma norma social própria às relações hierarquizadas da instituição.

Para dominar uma técnica o operador deve compreender uma linguagem ou as instruções que lhe correspondem. Dominar a técnica, isto supõe a aprendizagem e a compreensão de uma linguagem. A compreensão de uma linguagem técnica consiste na capacidade de identificar as regras, descrever ou prescrever as condições de sua concretização em atos ou operações técnicas.

VIII. *Estar em conformidade com a regra*

Já vimos que os jogos de linguagem, as regras de cada jogo, o fato de seguir uma regra precisam ser “ensinados” a seus usuários. Seguir uma regra supõe uma certa aprendizagem. Pode-se questionar o momento decisivo ou o “salto” da passagem entre a regra e o ato.

Wittgenstein considera:

“Nosso paradoxo era: uma regra não poderia determinar um modo de agir, pois cada modo de agir deve estar em conformidade com a regra, pode também contradizê-lo. Disto resultaria não haver aqui nem conformidade nem contradição.

Vê-se que isto é um mal-entendido já no fato de que nesta argumentação colocamos uma interpretação após uma outra. (. .) Com isto mostramos que existe uma concepção de uma regra que *não* é uma *interpretação* e que se manifesta, em cada caso de seu emprego, naquilo que chamamos de “seguir a regra” e “ir contra ela”.

Eis porque há uma tendência para afirmar: todo agir segundo a regra é uma interpretação. Mas deveríamos chamar de “interpretação” apenas a substituição da regra por uma outra” (33).

(32) *Ibid.*, p. 137.

(33) *Investigações Filosóficas*, § 201, p. 87.

Eis porque 'seguir a regra' é uma *práxis*. E *acreditar* seguir a regra não é seguir a regra. E daí não poderemos seguir a regra 'privadamente'; porque, senão, acreditar seguir a regra seria o mesmo que seguir a regra." (34)

Existe a possibilidade de conceber a relação entre a regra e o agir de modo "flexível", ao introduzir uma certa capacidade de interpretação da regra. Nesse caso o ato estaria mais ou menos em conformidade com a regra. Mas este modo de pensar é recusado por Wittgenstein. A interpretação da regra seria, segundo ele, a adoção de uma outra regra. Seguir a regra não depende da interpretação ou da escolha do sujeito atuante. Numa perspectiva sociológica, segundo D. Phillips, não existem regras "privadas": "Todas as regras, pelo menos potencialmente, devem ser sociais ou públicas" (35). Parece-nos possível considerar que o conceito wittgensteiniano de 'seguir uma regra', que remete ao hábito, à instituição ou à *praxis*, é fortemente "sociológico" e possui um caráter de conformidade, de necessidade ou obrigatoriedade, ou até de coação, bastante próximo ao das normas tais como são concebidas na sociologia clássica.

Segundo Wittgenstein: "A palavra "conformidade" e a palavra "regra" são *aparentadas*, são primas. Se ensino a alguém o uso de uma delas, ele aprende também o uso da outra" (36)

Todavia, isto não fecha a possibilidade de imaginar que, na prática, possa existir conflito na aplicação das regras.

"Seguir uma regra, escreve Wittgenstein, é análogo a: seguir uma ordem. Somos treinados para isto e reagimos de um determinado modo. Mas que aconteceria se uma pessoa reagisse *desse* modo e uma outra *de outro modo* a uma ordem e ao treinamento? Quem tem razão?"

Imagine que você fosse pesquisador em um país cuja língua lhe fosse inteiramente desconhecida. Em que circunstância você diria que as pessoas ali dão ordens, compreendem-nas, seguem-nas, se insurgem contra elas, e assim por diante?

O modo de agir comum a todos os homens é o sistema de referência, por meio do qual interpretamos uma linguagem desconhecida" (37)

Numa sociedade dividida, sem dúvida, essa noção de modo de agir comum a todos os homens é questionável. Se fosse realmente comum, mesmo enquanto base mínima a partir da qual poderia ha-

(34) *Ibid.*, § 202, p. 88.

(35) D. Phillips, *Op. cit.*, p. 49.

(36) *Investigações Filosóficas*, § 224, p. 82.

(37) *Ibid.*, § 206, p. 88.

ver desvios, não se vê por que haveria pessoas que se insurgem contra as regras. Como mostrou Anthony Giddens, faltou à sociologia de inspiração wittgensteiniana uma pergunta de tipo: "Regras de quem?" Mas isto é um problema complicado que deixaremos de lado provisoriamente. (38)

O que interessa, por enquanto, está no fato de Wittgenstein nos indicar o modo de agir como sistema de referência da linguagem. A "leitura" dos atos permitiria entender a linguagem que acompanha os atos. A observação dos atos permitiria entender os "jogos de linguagem" com os quais tais atos se relacionam.

O autor faz esta indicação imaginando a situação de estrangeiro numa sociedade de língua desconhecida. Podemos imaginar outras situações em função de objetivos de investigação própria, por exemplo, no campo técnico. Na oficina, no canteiro, podemos observar pessoas dando ordens, seguindo-as ou insurgindo-se contra elas. Podemos também observar as correspondentes situações materiais ou a combinação dos atos. Neste caso, a língua não é desconhecida. O que é objeto de interesse são os jogos de linguagem relacionados com as operações técnicas e outros jogos relacionados com as relações sociais. As ordens podem ser comunicadas pela linguagem corrente e também por sistemas de sinais artificiais, por exemplo os sinais luminosos das máquinas. Isto é adquirido por treinamento.

Um importante aspecto do conceito de 'seguir uma regra' diz respeito à questão do *erro*. Segundo Peter Winch, "a noção de seguir uma regra é logicamente inseparável da noção de cometer um erro" (39). No contexto social, seguir uma regra não consiste numa simples imitação de um comportamento. Trata-se de aplicar um critério de uma conduta ou atividade de tal modo que seja possível dizer que cada resultado desta conduta ou atividade está ou não em conformidade com a regra. No caso, o eventual erro é controlável pelo agente ou por terceiros implicados na atividade do agente considerado. O erro ou o não funcionamento sanciona o desrespeito da regra. Isto parece ter relevância no contexto das regras técnicas e sociais de uma atividade produtiva.

À margem das precedentes colocações, devemos introduzir mais uma observação sobre o conceito de 'seguir uma regra' comparativa-

(38) Anthony Giddens, *Op. cit.*, p. 51 — O autor faz a pergunta "Regras de quem?" a partir da sociologia influenciada por Wittgenstein tal como se apresenta na obra de Peter Winch. A. Giddens parece achar aceitável uma sociologia das regras quando são analisadas como regras de relações de poder e objetos de eventual negociação.

(39) Peter Winch, *Ciencia Social y Filosofia*, Buenos Aires, Amorrortu, p. 35.

mente ao de 'estar de acordo com uma norma' Muitos autores concordam em dizer que existe uma proximidade "lógica" ou até uma identidade entre os conceitos de regra e de norma (40). No entanto, há uma diferença significativa no que diz respeito a seu seguimento e às conseqüências de uma eventual não conformidade. Já vimos anteriormente que a não conformidade com a regra acarreta erro. Por sua vez, no contexto sociológico, a não conformidade para com a norma é sobretudo vista como sanção. Enquanto tipo de regra social, a norma estaria mais intimamente ligada a uma relação de autoridade.

A diferença entre regra e norma foi explicitada por Georg Henrik von Wright, amigo e biógrafo de Wittgenstein. Ambas as noções têm em comum serem critérios de caráter mais ou menos prescritivo. A diferença está no fato de que à norma é geralmente associado um controle ou uma sanção por parte de uma autoridade. Por sua vez, a regra não é sancionada por autoridade. Numa atividade ou num jogo, o desrespeito da regra acarreta simplesmente o erro ou não funcionamento, como já foi indicado anteriormente. G. H. von Wright distingue também, entre as normas em geral, as diretrizes ou "normas técnicas" cuja característica consiste no fato de satisfazer alguma exigência natural ao nível dos meios para conseguir um determinado fim. (41)

A partir dessas distinções, aqui apresentadas de modo simplificado, podemos sugerir aplicações no campo que nos interessa. Na linguagem da técnica e da organização social do trabalho, encontramos elementos que se referem a normas sociais e a diretrizes técnicas. Na comunicação existente na organização do trabalho, transmitem-se ordens cuja análise pode evidenciar ou sistematizar a articulação dos aspectos técnicos relativos a exigências da natureza e aspectos sociais, especialmente aqueles que concernem às relações de autoridade. A conceituação das normas, regras ou diretrizes, parece oferecer um instrumental de 'leitura' dos jogos de linguagem no campo técnico e sócio-organizativo.

IX. *Dar uma ordem*

Já vimos que 'dar uma ordem' tem a ver com 'seguir uma regra' Dar uma ordem parece ser algo parecido como dar a alguém uma regra a ser seguida. Da mesma maneira que regra e ato estão numa

(40) Veja-se Edna Ullmann-Margalit, *The Emergence of Norms*, Oxford, At The Clarendon Press, 1977, 206 p. A autora propõe a análise de diversos tipos de normas ou regras a partir da teoria dos jogos.

(41) Georg Henrik von Wright, *Norma y Acción. Una Investigación Lógica*, Madrid, Tecnos, 1970, esp. p. 29.

relação que deve ser questionada, a relação entre a ordem e sua execução pode ser objeto de investigação.

Wittgenstein escreve:

“Entre a ordem e sua execução há um abismo. Este deve ser preenchido pela compreensão.” (42)

“Apenas compreendendo é que sabemos que temos de fazer ISTO. A *ordem* — na verdade, são apenas sons, traços de tinta.” (42)

“ . Todo signo sozinho parece morto. O que lhe dá vida? — No uso, ele vive” (43).

“ . Quando damos uma ordem, pode parecer que a última coisa que ela deseja deve permanecer inexprimível, pois sempre permanece um abismo entre a ordem e sua execução. Desejo, por exemplo, que alguém faça um determinado movimento, que levante o braço. Para que isto se torne perfeitamente claro, faço o movimento diante dele. Esta imagem parece inequívoca; até que se coloque a questão: como ele sabe que *devo fazer esse movimento*? — Como sabe usar os signos que lhe dou, quaisquer que sejam? Tentarei, por exemplo, completar a ordem por meio de outros signos, apontando o outro, e fazendo gestos de encorajamento etc. Aqui parece que a ordem começa a balbuciar (. .)” (44).

O autor recorre a essas considerações para fazer entender como as frases dão indicações ou “ordens” a quem as recebe ou as formula. Essas ordens podem se limitar à frase ou ao jogo de linguagem e também referir-se a atos.

Wittgenstein:

“Dizemos: “A ordem ordena isso —” e o fazemos: mas também: “A ordem ordena isso: devo. . .” Nós a transpomos ora para uma frase, ora para uma demonstração, ora para o ato.” (45)

De modo bastante simplificado, podemos reter para os fins aqui perseguidos, que, por meio das ordens que formula, a linguagem torna possível uma comunicação, um certa compreensão e a realização de atos práticos.

(42) *Investigações Filosóficas*, § 431, p. 131.

(43) *Ibid.*, § 432, p. 131.

(44) *Ibid.*, § 433, p. 131-132.

(45) *Ibid.*, § 459, p. 136.

É interessante notar que, na análise da comunicação nos sistemas sociotécnicos, distinguem-se vários tipos de relações que remetem parcialmente ao que precede. Segundo Yvette Lucas, “Transmitir uma mensagem é estabelecer uma das seguintes relações sociais: informação, interrogação, ordem (positiva: prescrição; negativa: proibição)” (46). A partir desta colocação, e de outras que não podemos resumir aqui, vê-se a possibilidade de aplicar a conceituação das normas e das regras que estamos estudando dentro de conjuntos técnicos, em particular, a partir da análise de comunicação de ordens. A ordem aparece aí como relação na qual é encaminhada a formulação de uma regra técnica ou de uma norma social a ser seguida pelo operador.

CONCLUSÃO

Nossas notas apresentam algumas sugestões respondendo a uma certa “curiosidade” despertada pelo atual interesse que se manifesta em torno da obra de Wittgenstein e não somente por parte de positivistas convencidos. Simples exercício de exploração ou de reconhecimento, essas notas não chegam a recomendar tais ou quais idéias. São apenas elementos de uma discussão sem preconceitos. A partir delas, não parece possível descobrir novos “continentes teóricos” mas apenas vislumbrar algumas orientações de investigação sobre a linguagem e as formas de vida associadas à técnica. Encontramos diversas indicações sobre a descrição das frases no plano da linguagem. Tais indicações podem sugerir outras acerca das seqüências de atos e em particular no plano da técnica, base eventualmente útil para considerações analíticas mais detalhadas e mais complexas sobre a atividade instrumental.

Estamos explorando um “quadro de idéias” (“paradigma” seria muito pretensioso) ou uma perspectiva de investigação sobre o conjunto das atividades nas quais relacionam-se a técnica e o trabalho humano. O campo é muito vasto e abrange as relações do homem com a natureza e as relações dos homens entre si. Nesse quadro, seria possível examinar, de um lado, as condições do domínio do homem estabelecidas por regras sobre os aspectos materiais da atividade técnica e, por outro lado, as ordens dadas nas relações sociais e as condições de seu seguimento. No contexto das formas sociais vigentes, a análise das ordens e de seu seguimento seria um meio de dar conta da separação e da relação que existe entre projeção e uso efetivo ou entre concepção e execução. O estudo de tais condições de trabalho, em si próprio, não é novo. A especificidade e, talvez, a relativa “no-

(46) Y. Lucas, *Op. cit.*, p. 46.

vidade” do tipo de abordagem procurado estariam no fato de considerar como principal matéria de análise a linguagem utilizada nas situações técnicas. Como modo de fazer ou de produzir alguma coisa e como aplicação de um saber técnico, a tecnologia pode ser vista como linguagem cuja análise revelaria certos aspectos relevantes da forma de vida que lhe corresponde (também “forma de morte”) e, talvez, da visão do mundo que lhe é associada.

A reflexão sobre a linguagem pode subsidiar a análise de um conjunto de atividades técnicas vistas como jogos de linguagem e como formas de vida. A técnica seria então analisada dentro das relações sociais e das formas que a envolvem, a partir da linguagem que a expressa. O modo de abordagem sugerido não é estático. Trata-se de dar conta de vários aspectos essencialmente dinâmicos: o treinamento pelo qual as regras sociais e técnicas são adquiridas e o processo de execução no decorrer do qual as regras são seguidas. Temos aí a base de uma análise, eventualmente formalizável, de diversos fenômenos, tais como o treinamento, concepção e execução que são contextualizados na atividade social e individual do trabalho.

A partir de uma leitura muito especial das *Investigações Filosóficas* e de diversas outras contribuições convergentes, percebemos que o modo de pensar wittgensteiniano pode trazer alguma coisa em estudos relacionados com o tema: “Técnica, linguagem e formas de vida”

COPPE/Universidade Federal do Rio de Janeiro

ANÁLISE, LINGUAGEM E JOGOS DE FALA

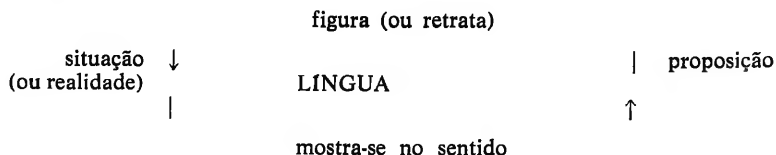
Tullio Maranhão

Nas *Investigações Filosóficas*, daqui em diante IF, L. Wittgenstein aprofunda sua crítica do *Tractatus Logico-Philosophicus* (TLF) (IF. 23, 97. 114) que já se esboçara nos trabalhos intermediários, como nos *Blue and Brown Books* (BBB, p. 31). Todavia, cabe indagar se as IF são o oposto do TLF. Esta indagação deve submeter-se a qualificações *ad hoc*, de acordo com os temas centrais de um e outro livros. Cada um deles contém uma teoria semântica ímpar. Naquilo que diz respeito à relação da linguagem com o mundo, as hipóteses são diferentes, e além disso as IF examinam vários outros aspectos desta relação que não são abordados no TLF. O TLF apresenta uma teoria solipsista (5.6 a 5.641) frontalmente atacada nas IF (38, 398, 404, etc.). Da crítica ao solipsismo, Wittgenstein parte para a destruição do argumento em favor da existência de linguagens privadas (IF, 269 a 275). A crítica do solipsismo, no entanto, não nasce de uma oposição direta e diametral às teses do TLF, que se tornaram difundidas através das interpretações extremadas de Schlick e Carnap.

Há um aspecto em que o TLF e as IF diferem sem se contraditarem, que é a questão do método de interpretação, ou numa palavra, a questão da hermenêutica. No TLF, o hermeneuta é um sujeito passivo examinando um objeto passivo: O modo de exame é o que Wittgenstein chama de *análise* (2.0201, 3.201, 3.25, 3.26, 3.261). Não ficamos sabendo como este sujeito se relaciona a este objeto, mas apenas que, uma vez estabelecido o conúbio, ou galgado o objeto até o topo, resta-lhe jogar fora a fugidia escada em que subiu, descoberta agora *a posteriori* como a essência daquela relação, mas uma essência que não pode ser, uma essência ilusória. A escada é identificada com o próprio TLF (6.54). Nas IF, por outro lado, a língua passa a ter um papel mais dinâmico, o hermeneuta construindo a cada passo seu objeto, o que de resto é a tarefa em que se encontram ocupados todos os demais usuários daquela língua. Trata-se aqui de “jogos” (IF, 71, 23, etc.) e não de “análise”. Enquanto no TLF a língua retrata o mundo e é parte dele ao mesmo tempo, nas IF o mundo é constituído por ações e estas, representadas pela imagem de “jogos”

Para o jovem Wittgenstein, a língua é um sistema holístico autônomo e a questão a saber é qual é a natureza da cola que liga as palavras da língua aos objetos do mundo. Para o Wittgenstein da maturidade, o que há são jogos, convenções, a própria língua sendo uma das ferramentas que utilizamos nestes jogos e, portanto, os tipos de colas que utilizamos são infindáveis.

A tese do TLF é que uma proposição figura (ou retrata) uma situação (ou realidade), ao passo que esta se mostra no sentido da proposição (TLF, 4.022). Observe-se esta tese, em suma, no seguinte diagrama:



A língua é a totalidade das proposições (4.001). Wittgenstein então começa por distinguir a nossa língua natural corrente (4.002), composta de significados e sons, da língua como aplicação da crítica filosófica à nossa linguagem corrente (4.003), isto é, a língua enquanto forma de pensamento ou estrutura lógica. A sintaxe lógica da língua, conforme nos ensinam os lingüistas, Wittgenstein nos mostra, é muito diferente da forma lógica de figuração (4.014). (1) A língua definida por Wittgenstein é a língua contida na lógica da figuração (4.015) e é um sistema fechado (4.5, 5.561).

Uma das principais tarefas que Wittgenstein defronta no TLF é definir análise. Ali, a estrutura lógica da proposição secunda a estrutura lógica do mundo. Como Janik e Toulmin indicam, trata-se de um projeto semelhante ao de Hertz, que explicava como a mecânica newtoniana, além de constituir-se num sistema impecável de axiomas e deduções, impecavelmente descrevia o mundo da natureza (1973: 180). A epistemologia vienense do período é sem dúvida alguma o culto do purismo despojado, a insurgência contra o ornamento, a ambiüidade, etc. (cf. Merquior, 1980: 31; Janik e Toulmin, 1973: 152). Assim, a forma lógica e seu emprego se equacionam (3.344, 3.3441).

Uma proposição elementar se constitui de elementos simples. Estes, por sua vez, correspondem a objetos do pensamento. Decompor uma proposição em seus signos simples é analisá-la (3.201). O que

(1) — Os lingüistas ainda não ensinavam isto em 1921, mas Wittgenstein já mostra as diferenças usando expressões, no entanto, que dada a popularidade do jargão lingüístico hoje podem causar confusão, tais como “sintaxe lógica” “gramática profunda,” “regras gramaticais,” etc.

existe na realidade é uma hierarquia que vai dos signos primitivos aos complexos, das proposições elementares às complexas, e a análise não é outra coisa senão a passagem de um degrau para o outro nesta hierarquia.

Nas IF, um conceito assaz diferente de análise é invocado. Agora, a análise não é mais a dissecação anatômica da proposição, mas a substituição de uma proposição por outra (IF, 90). As duas posições diferentes no entanto não se contraditam, pois a substituição de sentenças umas por outras em paráfrases, embora revele uma infinidade de nuances que ficam encobertas na análise como anatomia da proposição, não exclui a possibilidade de os simples e os complexos se encaixarem ainda hierarquicamente. O que ocorre é que na análise como paráfrase a hierarquia do simples ao complexo deixa de ser o fator preponderante. Análise, além disso, deixa de chamar-se análise e passa a ser jogos.

A filosofia pós-TLF pode ser encarada como neurose, maldição, ou como terapia, bênção. Não cabe mais estender o elástico da língua para fazer metafísica, porque nunca se alcança qualquer território além da língua. Kant dera o primeiro golpe na metafísica, exibindo os limites da razão. O TLF é o golpe de misericórdia, traçando os limites da língua, mostrando como ela é bem-comportada. Insistir em extrair ilações transcendentais da própria língua é uma neurose. E, no entanto, é isto que o filósofo tem de fazer com o objetivo de libertar-se da língua, embora nunca o consiga. Daí o caráter maldito desta constatação.

A linguística pós-estruturalista apressou-se a definir todos os átomos da gramática e escapar ao sistema do TLF, incômodo e maldito na medida em que aprofunda o sentido destes átomos para um universo às vezes impenetrável pelo formalismo elegante dos gramáticos. Uma expressão como “o aroma do café”, por exemplo, não pode ser mais apenas uma locução nominal capaz de assentar no espaço lógico de sujeito ou de objeto, mas algo indefinível em termos de elementos simples. Descrever o aroma do café na ausência do próprio seria como tentar explicar o mar a um mineiro.

O realismo conceptual fregeano está presente no TLF, banindo qualquer recurso à intuição psicológica. Contudo, traços de jogos de linguagem emergem camuflados em noções tais como “projeção” (3.11), “pensar uma proposição” (3.5 a 3.54), etc. Esta repressão à psicologia, de inspiração fregeana, também confere um caráter sombrio e místico a certos aforismas do TLF. já que tudo há de ser explicado dentro da estrutura lógica da língua.

O estudo dos mecanismos da língua para Wittgenstein é o estudo dos processos de pensamento dos filósofos metafísicos (4.1121). Ele

tenta trancafiar os problemas do conhecimento no quarto da necessidade lógica. A verdade não depende de como as coisas acontecem no mundo e muito menos do consenso a que as pessoas cheguem a respeito do que é verdade. Todavia, cedo ou tarde, a verdade escapole daquele quarto da necessidade lógica porque é apenas no pensamento que os signos se transformam em símbolos. Pensamento e língua são o mesmo (NB, p. 82) e não há ligação entre língua e realidade (WWK, p. 229). Eis aí o que alguns chamam de caráter terapêutico da filosofia do TLF (cf. Wisdom, 1957).

A semântica do TLF é extremamente elementar. Divide-se basicamente em duas categorias: conectivos e referencialidade. Em IF, Wittgenstein empregará a noção de “jogos de linguagem” entre outras coisas para designar as diferentes categorias de significação que existem na língua, e elas serão inumeráveis. A transição de seu pensamento se dá em *Philosophische Bemerkungen* (PB), onde ele amplia a referencialidade para abranger fenômenos de gradação como tonalidade, ondas, numeração, espectro de cores, etc. (PB, 3). Mas em PB, “vermelho” ainda será apenas um valor que preenche a variável “cor”, pois Wittgenstein ainda está pelejando para preservar a distinção entre mostrar e dizer, constitutiva dos alicerces do TLF. Outro aspecto desta transição encontra-se no fato que nas “Wittgenstein’s Lectures in 1930-31” (WL) distinguem-se três tipos de proposições: “genuínas”, “hipóteses” e “proposições matemáticas”. As primeiras são as verificáveis da semântica referencial do TLF. As hipóteses não são diretamente verificáveis, nem falsas nem verdadeiras como as genuínas, mas substanciam-se em proposições que as suportam, estas, sim, diretamente verificáveis, às quais Wittgenstein chama “sintomas”. As proposições matemáticas são os critérios que as definem, são essencialmente convencionais e construídas portanto.

O problema da referencialidade em Frege é resolvido pela incorporação da cópula ao objeto da sentença que assim passa a significar através do sentido. O TLF, em seu vasto espectro de inclinações fregeanas, incorpora esta solução para a questão da referência de um objeto seguindo um verbo de ligação. Com isto salvam-se as aparências e a língua permanece como um espelho da realidade. Todavia, a solução wittgensteiniana não se reduz inteiramente à solução encontrada por Frege, pois no TLF a estrutura do mundo não pode ser dita, ela só pode ser mostrada. Nas IF ela já não pode ser sequer mostrada, pois o que parecia mostrar-se no TLF agora tornou-se uma ilusão (IF 110, 96).

Vejamos o parentesco de Wittgenstein com Frege, examinando o caso da referência numa proposição com cópula. Para Frege, numa proposição “X é A”, “X” é um valor que preenche a função “é A”

O sujeito é um objeto e o predicado, um conceito. Frege encontra a questão do sentido *versus* referência ao tentar resolver o problema da identidade para fundar a lógica matemática ontologicamente. Como explicar que a igualdade em “ $a=a$ ” tem o mesmo valor que “ $a=b$ ”? A solução de Frege está em que “ a ” denota (ou refere) o mesmo objeto que “ b ”, enquanto apresenta um sentido diferente. “Estrela da manhã” e “Estrela vésper” têm sentidos diferentes embora se refiram ao mesmo corpo celeste. Portanto teremos casos de identidade de sentido (“ $a=a$ ”) e casos de identidade de referência (“ $a=b$ ”). Numa língua encontrar-se-ão signos desprovidos de referência, como “centauro”, e signos desprovidos de sentido, como os nomes. Todavia, na teoria frageana, o sentido é em grande parte responsável pelo delimitamento do objeto. Em outras palavras, os signos captam referência através de seu sentido. Além disso, as sentenças são verdadeiras ou falsas ao nível exclusivo de sua denotação apenas para se diferenciarem em seguida, ambas as falsas e as verdadeiras, através da singularização que seus sentidos específicos lhes atribuem.

Esta distinção entre sentido e referência ou denotação desempenhou o papel fundamental no surgimento da filosofia da linguagem. Não cabe aqui estender-me quer sobre as idéias de Frege, quer sobre as de Russell, de maneira que saltando sobre uma vasta área de reflexões, direi apenas que Wittgenstein começou a montar sua noção de análise como uma marreta para demolir a noção de sentido de Frege, mas obedecendo aos mesmos parâmetros traçados pelo filósofo alemão em suas separações de língua e pensamento. Nas IF, (79), Wittgenstein atacará frontalmente a noção de sentido de Frege, embora num esforço nem tanto eficaz, já que na teoria de Frege, quando se diz “Aristóteles” isto não significa que já se tenha um certo sentido *a priori* de “Aristóteles” em mente. De qualquer maneira, Wittgenstein irá concentrar sua artilharia bem sobre esta noção de sentido, partindo daí para o ataque à asserção (IF, 22). No TLF isto é feito com a arma da análise; nas IF com os jogos.

No TLF, “Rosa é rosa” (trad. de Giannotti, 1968 — 3.323), em que “Rosa” é um nome próprio e o segundo “rosa” um adjetivo, ambos são encarados como símbolos diferentes, além de significados ou denotações diferentes. Nas IF, “Mr. Scot is not a Scot” (p. 176), o primeiro um substantivo próprio e o segundo um substantivo comum, reflete dois modos de uso diferente, mas não necessariamente dois pensamentos, como em Frege. Wittgenstein sugere que repetimos a frase pensando em “Mr. Scot” como substantivo comum e em “Scot” como substantivo próprio. Para o locutor faz diferença, mas para o interlocutor dá na mesma. Quando o locutor enuncia esta frase normalmente, não ocorre em seu pensamento nada equivalente à desintegração que ocorre quando ele a enuncia invertendo as categorias gra-

maticais do sujeito e do objeto. A diferença está em que no TLF o significado é alcançado pela análise dos elementos, decompondo-se os complexos em simples. Portanto, a apreensão do significado e a compreensão são um único ato. É como se a proposição “Isto é uma laranja” fosse ao mesmo tempo uma proposição e uma definição ostensiva, o que equivale a dizer que a língua falaria sobre o mundo e sobre si mesma simultaneamente, língua e metalíngua na mesma estrutura de superfície, o que obviamente é uma suposição falsa. De “Rosa é rosa” para “Mr. Scot is not a Scot”, Wittgenstein se liberta do emaranhado adstrito à forma de superfície e entrevê que a lógica da gramática palmilha um terreno diferente daquele percorrido pela lógica do pensamento, mas que esta última não é irrelevante para aquela.

Em 4.11 Wittgenstein escreve que “A totalidade das proposições verdadeiras é toda a ciência da natureza” e em 6.53 afirma que apenas as proposições das ciências da natureza podem ser ditas e a filosofia só deve procurar dizer o que pode ser dito. Pode-se concluir daí que as proposições falsas não podem ser ditas? Obviamente não. Sabemos que é possível dizerem-se proposições absurdas (*Unsinn*) (4.003) e proposições vazias de sentido (*Sinnlos*) (5.132). (2) Mas e as proposições falsas? Em 4.01 ficamos sabendo que “A proposição é a figuração da realidade”. Mas uma figuração representa independentemente de seu valor verdade (2.22). Conseqüentemente, o que a figuração representa é o sentido (2.221), fregeamente. Pode-se concluir, portanto, que não apenas se dizem as proposições absurdas e as vazias de sentido, mas as falsas também. As proposições podem ser ditas com adulterações de sentido e de referência. Wittgenstein quer remediar os dois problemas com uma única solução: a técnica de análise que propõe. Esta é a tarefa da filosofia, clarificar as proposições, mas a filosofia não contém proposições próprias.

“Compreender uma proposição é saber o que ocorre, caso ela seja verdadeira” (4.024). Vê-se desde logo que se trata de conhecer o sentido, como em Frege, que medeia entre o objeto e o signo lingüístico. Mas será este sentido o mesmo de Frege? Wittgenstein pisa e repisa, amassa e esgarça a noção de sentido, e acrescenta: “É possível dizer diretamente: ‘esta proposição representa esta ou aquela situação’ em vez de ‘esta proposição tem este ou aquele sentido’” (4.031). (3) O que une o sentido de uma proposição e a situação por ela figurada ou retratada é a forma lógica (2.18). As proposições de-

(2) — Sigo aqui a tradução de Giannotti, 1968, de ‘proposição absurda’ para *Unsinn* (“nonsense”) e ‘proposição vazia de sentido’ para *Sinnlos* (“senseless”).

(3) — Adotei as aspas simples na citação, ausentes na tradução de Giannotti e no original em alemão, mas utilizadas na tradução inglesa.

vem ser claras no que diz respeito a seu sentido, e verdadeiras naquilo que se refere a sua denotação. E, conclusivamente “O requisito de que signos simples sejam possíveis é o requisito de que o sentido seja determinado.” (4) (3.23)

Nas proposições elementares o sentido é reduzido a sua expressão mais simples (4.22). Trata-se de proposições compostas de nomes, onde existe sentido, mas minimamente relevante. A análise completa de uma sentença revela qual o seu sentido possível no caso de ela ser verdadeira, e “Existe apenas uma e uma única análise completa da proposição.” (3.25)

Nas IF, o conceito de “jogos de linguagem” substitui o de “análise” O território a perscrutar ainda é o sentido e os parâmetros da reflexão continuam a ser as possibilidades e impossibilidades de dizer e de mostrar.

A palavra “jogos” aqui é usada frouxamente, em analogia a jogos como o xadrez. A idéia é de que no uso da língua, cada coisa que dizemos é um jogo convencionalizado, caracterizado por certos procedimentos.

O conceito de jogo já aparece nos trabalhos intermediários entre o TLF e as IF. Primeiro, o jogo de linguagem pode ser o âmbito de emprego de uma expressão (WL, II, p. 295). Segundo, a coleção completa das operações de nossas línguas naturais, que chamamos de jogos (BBB, p. 67). Terceiro, os jogos de referência, de denotação, de rotulação como na aquisição da linguagem pela criança, assim como os jogos da geometria descritiva, o simbolismo da química, ou o puro e simples uso de diagramas (BBB, p. 77 a 85). Quarto, toda a língua e seus usos, particulares e globais, lingüísticos e metalingüísticos (IF. 7). Quinto, o jogo da indexação. (5) A rotulação de objetos pela criança que está adquirindo sua língua materna indexa um tipo de locutor diferente da rotulação de objetos por alguém que está aprendendo uma língua estrangeira (IF, 32, 33).

Os jogos distribuem-se em famílias (IF, 179, 77) (BB, p. 17), tal como as palavras e expressões em semelhanças de família (“family resemblances”) (IF, 65). O perfil dos jogos não é claro e é por isso que estão sendo chamados de jogos (IF. 71). Os jogos nos mostram como a superfície de nossas línguas nos engana (IF, p. 224) com sua aparência de precisão e similitude. Por isso é sempre mais conveniente

(4) — Adotei aqui uma tradução minha, totalmente diferente daquela apresentada por Giannotti.

(5) — Para uma formulação completa da teoria dos índices em lingüística cf. Silverstein, 1976 assim como Jakobson, 1951.

olhar-se para o jogo que foi jogado ao invés da experiência (IF, 654 a 656), assim como é preferível dizer-se: “Este jogo assim, assim foi jogado” a “Aconteceu isto assim, assim”

Como se vê, o conceito de “jogo de linguagem” é empregado de diversas maneiras nas IF, o que acarreta uma certa ambigüidade em sua definição. Em primeiro lugar, a gramática equaciona-se ora com a língua inteira, ora com um específico jogo de linguagem. Em segundo lugar, há jogos que não são necessariamente disposições gramaticais. Segundo Hacker, os jogos de linguagem são os seguintes: formas primitivas de linguagem, a totalidade da língua e um fragmento da língua ou da atividade lingüística (1972: 261).

Os jogos entram em cheio na discussão da língua privada; um determinado jogo poderá ser usado privadamente, podendo-se inclusive dividir um jogo todo especial para uso privado, o que não chega a ser suficiente para assinalar a possibilidade de existência de uma língua privada (IF. 243). O segundo argumento é que o caráter coletivo da língua é o que lhe confere articulação e uma língua privada seria inarticulada (IF. 261).

Justamente com a questão do solipsismo há um outro problema: o da forma gramatical. No início Wittgenstein pensa que não se pode dizer “Sinto a sua dor de dentes” porque a lógica da gramática não deixa. Mas ela não deixa neste nível, de sentenças simples, mas posso dizer, “Eu sei o que é isso”, ou “Eu já tive uma dor de dentes idêntica à sua”, ou ainda, “Sinto correr nas minhas, o sangue das tuas veias” Nas IF Wittgenstein corrige o rumo de seu barco com relação ao solipsismo (IF. 402). Ali, os jogos desdobram-se em muitos outros jogos e o que pode ser dito através destes jogos torna-se amplo, ilimitado. Vale lembrar que podemos dizer também “Estou com dor de dentes” “Eu também estou com dor de dentes” de maneira que as duas pessoas partilham esta entidade comum, dor de dentes. Não obstante, a crença de que a forma lógica das sentenças esgota os limites das possibilidades do dizer continua a figurar no trabalho de Wittgenstein até o fim. Em BBB, por exemplo, pp. 66-7, ““Tem certeza de que é você que tem dores?” é absurdo.” A forma lógica permanecerá como a argamassa que une o signo ao objeto por todas as IF e até o fim em *On Certainty*.

No TLF Wittgenstein esquadrinha a ligação da língua com o mundo. Nas IF, a pragmática que se realiza entre a língua e seu usuário. Este novo prisma leva-o a defrontar a questão da língua privada. Em sua arenga com o solipsista, Wittgenstein deixa claro que ele só consegue conceber uma língua privada porque já possui as ferramentas básicas que são públicas — os conceitos preliminares (IF. 30, 31).

Existe uma grande diferença entre adquirir-se uma segunda língua e aprender-se a língua materna. No segundo caso, o conhecimento dos objetos do mundo se desenvolve imbricadamente com o crescimento dos símbolos lingüísticos da criança. No primeiro caso, o substrato já está formado. É por isso que Wittgenstein malha a teoria de Santo Agostinho sobre a origem da língua (IF, 1, 2, 3 e BBB, p. 77). É uma teoria em que a aquisição da língua materna é entrevista como aprendizagem de uma língua estrangeira.

Não se usam palavras apenas como substitutos para objetos ausentes. Muito mais importante do que a função referencial é a função indexante das palavras (cf. nota 5), como Jakobson em geral (1951) e Silverstein em particular (1976) tão argutamente demonstraram, pois não há referência que não esteja contida numa certa relação entre o locutor e a coisa referida. O solapamento da indexação em detrimento da referenciabilidade é o grande erro da teoria Agostiniana, do TLF e da moderna lingüística gerativa transformacional. Com efeito, referência outra coisa não é senão uma instância de indexação entre várias outras como a dêixis, a metáfora, a metonímia, a anáfora, os processos de indexação gramatical como tempo, modo e aspecto do verbo, voz passiva, elipses, proposições, etc. “Falar uma língua”, afinal de contas, “é parte de uma atividade, de uma forma de vida.” (IF, 23). Um locutor que bate no peito e exclama: “Ninguém mais pode ter *esta dor!*” apenas declara o óbvio e portanto expressa um absurdo, já que a dor indexada pelo demonstrativo “esta” tem sua identificação totalmente dependente da combinação dos gestos de bater no peito e dizer “esta” do locutor. (IF. 253). Não obstante, a noção categorial de dor não se deixa apossar nunca pela rede da dependência à identificação do locutor. A língua é isto, um sistema referencial no sentido mais amplo, extensão ou instanciação do sistema de indexação no sentido mais amplo. Supor que aqueles que falam uma língua dizem o que querem é um erro; supor que dizem o que não querem é outro.

No TLF, a determinação do sentido de uma sentença é alcançada através da análise de seus componentes em tábuas de função verdade. Nas IF é o critério de aplicação da sentença, de seu uso, o que determinará o sentido. Assim, pode-se dizer que no contexto do TLF. “a água passa e a areia fica” significa que a água passa e a areia fica se (a água)(V) (passa)(V) (e)(V) (a areia)(V) (fica)(V) (o vê entre parêntesis indicando “verdade”) é verdadeiro. Nas IF entre um mestre de obras e seu ajudante, “Passe-me a tábua!”, “Tábua!”, “Faz favor de me trazer uma tábua” um gesto indicando tábua, etc. são diferentes alinhamentos do mesmo jogo de pedir uma tábua que não depende tanto da análise dos elementos verdade das sentenças como do acordo a respeito de sua convenção.

Não obstante, critério e sintoma podem confundir-se eventualmente, na medida que não sabemos se o que nos levou a aprender o significado de uma sentença foi nossa definição de seus elementos lógicos constituintes, ou nossas impressões senso-motoras. “A experiência nos ensina que há chuva quando o barômetro cai, mas nos ensina também que há chuva quando temos certas sensações de molhado e frio, ou tais e quais impressões visuais”, (IF, 354). Wittgenstein bate repetidamente na tecla de que não se trata de decidir entre sintoma e critério, já que todo sintoma há de ter sido previamente definido por um critério lingüístico. Assim, mesmo quando estamos percebendo a chuva através da umidade, do frio, das gotas, antes de qualquer coisa já entramos na posse de critérios definitórios para estes elementos. Mas não se trata apenas de que toda experiência é definida por um critério lingüístico; ocorre ainda que nenhuma experiência é absoluta e absolutamente genérica, isolável de todas as demais. Critérios se derivam conseqüentemente também de coisas tais como familiaridade (IF, p. 203), ou semelhanças de família (“family resemblances”) (IF, 67). Mormente, e de forma lapidar, “Um ‘processo interno’ depende de critérios externos.” (IF, 580).

Ao aprender uma língua a pessoa não aprende o que é que credencia a palavra “saúde” a representar sentimentos de saúde. O aprendizado é no sentido de como usar esta palavra, em que circunstâncias. Por outro lado, estas circunstâncias não são tampouco explicitadas durante a aprendizagem. Numa situação A a pessoa compreende que não cabe dizer: “Tenho saudades” Por que? Porque saudades não se aplicam ao caso; “Tenho saudades de comida” não, “Estou com fome” O significado da expressão é inextricável de sua asserção (Z, 114-117). Nas IF, significado e uso fundem-se completamente (IF, 30, 43, 138).

Por razões heurísticas os lingüistas e filósofos amputaram a gramática de seu contexto de uso. Era mais fácil estudar a língua assim, abstraída das situações de uso. O lingüista começa a escrever sua gramática pressupondo o seguinte intróito implícito: “Suponha-se que seja possível encontrar uma sentença flutuando no espaço isoladamente. Então procedemos à sua análise como se segue.” Acontece, no entanto, que o intróito implícito tornou-se esquecido e leitores e autores de gramáticas passaram a acreditar que uma língua é um conjunto de sentenças soltas num espaço isento de gravidade, isto é, não relacionadas a nenhum falante.

A gramática medieval, todavia, era uma gramática da fala (*oratio*) e não distinguia fala de língua. Do século XVI — em que as gramáticas humanistas predominam — à emergência da gramática de Port-Royal, no século XVIII, é superada a concepção de que a gramá-

tica é um fenômeno particular do latim, e parte-se em busca de uma gramática universal. Com isto, a língua torna-se progressivamente isolada de seus usuários, concebida como um substrato daquilo que se observa no ato de fala. Finalmente, a trajetória acaba invertida e não se vai mais da fala ou do discurso para a gramática, mas é do substrato gramatical que se pressupõe emerja o discurso humano. Ganha-se em universalidade às custas do encurtamento do âmbito de observação.

A língua entrevista como estrutura lógica soberana é uma realização do Iluminismo que se espalhou incontinentemente, dominando de ponta a ponta a lingüística contemporânea e impedindo os olhos de verem a língua como uso, ofuscando-os. É como se o ato de andar passasse a ser estudado independentemente do homem, as pernas independentemente do corpo, numa ciência da locomoção ou pernística. Depois de se haver criado um sistema explicativo para a locomoção, apareceriam indagações tais como “Mas a pernística não explica o itinerário dos andarilhos. ” “Diferentes pessoas andam de formas diferentes, não seria relevante incluir este fato na teoria pernística?” etc. Até que chegasse a Wittgenstein para virar a pernística de cabeça para baixo e dizer, “Gente, o que há são pessoas que andam, e não o andar pura e simplesmente, por abstração dos andarilhos.”

A que nível de emprego da língua refere-se Wittgenstein em sua noção de uso? Obviamente, não se trata do uso proposicional do TLF, a justaposição dos elementos constituintes da sentença. Às vezes parece que é algo semelhante à “força ilocucionária” dos filósofos da linguagem da teoria dos atos de fala, como Austin (1974) e Searle (1969), isto é, o fato de a sentença ser uma declaração, uma indagação, etc. Em IF (23), Wittgenstein indaga: “Mas quantos tipos de sentença existem? Digamos, asserção, indagação e comando? — Há inumeráveis tipos.” Cada um desses tipos é um jogo de linguagem e ele prossegue enumerando alguns: “Dar ordens e obedecer-lhes. Descrever a aparência de um objeto ou dar suas medidas. Construir um objeto a partir de uma descrição (um desenho). Relatar um evento. Especular a respeito de um evento. Formular e testar uma hipótese. Apresentar os resultados de um experimento em tábuas ou diagramas. Inventar uma história ou lê-la. Representar teatralmente. Cantar canções. Adivinhar charadas. Fazer uma anedota ou contá-la. Resolver um problema em aritmética. Traduzir de uma língua para outra. Perguntar. Agradecer. Amaldiçoar. Saudar. Rezar.” (IF, 23) Aqui encontram-se alinhados diferentes níveis de uso da língua. “Perguntar”, “Agradecer”, “Amaldiçoar”, “Saudar”, “Dar ordens” e “Descrever” são naturalmente atos de fala dotados de um conteúdo proposicional e de uma força ilocucionária. A título de ilustração, tomemos a frase ‘A bica está pingando.’ Do ponto de vista de seu conteúdo proposi-

cional ela representa o fato de que a bica está pingando; sua força ilocucionária indica ser ela uma declaração, mas dada uma certa situação familiar ela poderá ter a força ilocucionária de um comando, significando “Vá fechar a bica que está pingando.” “Relatar”, “Especular” e “Rezar” são gêneros de fala. (6) Atos de fala (speech acts) são um tipo de gênero de fala dotado de conteúdo proposicional e força ilocucionária, subdividindo-se em representacionais (exs.: “Eu deduzo,” “Eu concluo”), direcionais (exs.: “Traga-me. .,” “Passe-me o sal”), comissivos (exs.: “Prometo não fazer mais isso”), expressivos (exs.: “Agradeço-lhe pelo. .,” “Congratulo-o por ”), declarativos (ex.: “Faz um belo dia de sol”), na classificação proposta por Searle (1975). Atos de fala são uma classe de gênero de fala que ocorre geralmente no jogo do diálogo. Outros tipos de gênero por exemplo são sermões que ocorrem no jogo da pregação, narrativas que ocorrem no jogo do relato, etc. Confunde-se comumente a forma do gênero, — a narrativa, o poema, a anedota, a charada, a oração, a canção, — com o ato de usar o gênero que batizei de jogo de fala (cf. Maranhão, s.d.), já que o locutor poderá aplicar diferentes jogos de fala a um mesmo gênero, como ler uma narrativa ao invés de relatá-la, ou rezar um poema ao invés de declamá-lo. A rigor o que acontece é que não se distingue o gênero ou forma do ato ou jogo e Wittgenstein não escapou à regra.

O uso a que Wittgenstein se refere no emprego da língua é algo que ocorre na esfera de significação geralmente discutida sob o rótulo de asserção, diferente portanto do emprego proposicional e da força ilocucionária. Wittgenstein rejeita a sugestão de Frege de que toda sentença contém a asserção de seu conteúdo proposicional (IF, 22). Segundo a hipótese de Frege, ao indagar “Está chovendo?” o locutor faz a asserção “Está chovendo.” Dentro da filosofia da linguagem contemporânea, diríamos que cada ato de fala se subdivide em (1) conteúdo proposicional, (2) asserção do conteúdo proposicional (a esfera, por exemplo, da pressuposição), e (3) força ilocucionária. Habermas adota esta tricotomia e usa a palavra “menção” ao invés de “asserção” para este nível de uso da língua (1979: 36). Em sentenças não assertivas, isto é, que não afirmam o que dizem como as declarações, por exemplo, o conteúdo proposicional é mencionado e não afirmado. Em “Aceita um copo de vinho?” por exemplo o conteúdo proposicional é (S (LN Você) (LV (V aceita) (LN um copo de vinho))) onde “S” significa “sentença” “LN”, “locução nominal”, “LV” “locução verbal” e “V” “verbo”); o elemento asserção, conforme Frege ou a menção, conforme Habermas é “um copo de vinho” algo me

(6) — Cf. Maranhão, s.d. onde apresento em maior detalhe a distinção entre ato de fala, gênero de fala e jogo de fala.

cionado, mas não afirmado, diferente, portanto, de “Eis aqui um copo de vinho!” Finalmente, o ato de fala representado pela enunciação desta sentença tem a força ilocucionária de uma indagação-oferecimento, ou, para usar a classificação de Searle apresentada acima, trata-se de um expressivo.

Wittgenstein explica por que rejeita a hipótese fregeana em IF (87), mostrando que a precisão da explicação não se deve necessariamente à precisão da forma constitutiva da linguagem. A afirmação “Ele tem cinco dedos na mão esquerda” não se explica apenas pelos elementos constitutivos da sentença que levam à condensação de seu conteúdo proposicional, mas também e principalmente a fatos tais como ele tem seis dedos na mão direita, ou cinco na mão esquerda e não quatro e portanto não pode ser o ladrão que estamos procurando, fatos estes não representados na sentença. Isto, no entanto, revela que a asserção pressuposta não depende apenas do conteúdo proposicional da sentença, e não que tal função assertiva não existe. O ponto aonde quero chegar é o seguinte: atos, gêneros e jogos encontram-se engavetados no aforisma 23 das IF sob a bruma do ataque à asserção, mas teorizando ainda sobre aquilo que Frege chamava de asserção. É curioso que Wittgenstein afirme que não existe esta asserção mencionada ou pressuposta (IF, 22) e em seguida escreva 600 aforismas ilustrando-a. Obviamente, a teoria dos atos ilocucionais ainda não havia sido extricada da questão sentido *versus* referência e nem a lingüística tinha qualquer coisa a dizer sobre o assunto. Evidentemente, o caráter desta asserção suavizada ou menção não depende imediatamente do conteúdo proposicional. A gramática gerativa nos ensina que certos elementos da estrutura profunda da frase nunca chegam a emergir até a forma de superfície. Sujeitos, agentes, conectivos, etc. em muitos casos permanecem depositados no fundo do mar da gramática, o que torna necessário um mergulho em profundidade para resgatar estes elementos de embasamento da menção na estrutura de superfície da frase. Ocorre, todavia, que profundidade aqui não diz respeito apenas às estruturas profundas ou à gramática da língua, mas também e principalmente ao contexto. Isto Wittgenstein percebeu e incorporou à sua teoria do significado.

Há aqui dois níveis de reacomodações. No primeiro deles, Wittgenstein destrói a redução do significado a referência e sentido. Ele mostra que a parte mais importante da significação lingüística ocorre nesta área da menção que será indicada vagamente como “jogos de linguagem” Num segundo nível, como não distingue o uso ao nível da fala do uso ao nível dos jogos em sua linguagem, engaveta tudo nesta esfera da menção, ou asserção que não é mais asserção, ou pressuposição que está longe de dizer tudo porque a forma de superfície das sentenças aceita sem cerimônia as contribuições do contexto não

se restringindo apenas às emanções da estrutura profunda, que chama de jogos de linguagem. Apesar da confusão do segundo nível, em ambas as recomendações o nó górdio da questão está em que a língua não é mais encarada como um sistema de função referencial, mas, sim, como um sistema de função indexante. Não obstante, outras vertentes de estudos sobre a língua, como a lingüística gerativa e transformacional, prosseguiram tomando como líquido e certo que a língua é fundamentalmente referencial. A resistência concentrou-se por exemplo em alguém como Jakobson e apesar de toda expectativa que existe em torno de uma teoria indexante da língua, de uma pragmática do significado, a imaginação dos estudantes da língua continua a centrar-se na referência.

A idéia da língua inteira de uma tribo como um jogo de linguagem (IF, 6) nasce da crítica à concepção da língua como um conjunto de unidades (palavras) com função exclusivamente referencial (IF, 1 e 2). Wittgenstein desenrola o fio de um longo argumento, mostrando que referência é um caso de extensão (IF. 1 a 43). Não existe um mapeamento um a um entre formas de expressão ou convenções lingüísticas e intenções e, portanto, “Tábua”! ou “Passe-me uma tábua!” podem representar uma única intenção da mesma maneira como, lembra Wittgenstein, “Você fará isso” poderá não ser uma profecia, mas apenas uma ordem (IF, 21). Naturalmente, nos exemplos que ele fornece, o que ocorre são casos de espiralamento da força ilocucionária, em que o locutor indaga “Pode me passar o sal?” ao passo que manda “Passe-me o sal!” A luz que ilumina estas distinções no pensamento de Wittgenstein provém da noção de indexicalidade que ele jamais chega a formular explicitamente. Toda língua possui dêiticos como os pronomes (eu, eu, ele), os demonstrativos (este, aquele), os nomes com função referencial (“mesa”) e os nomes com função indexante (“João”), palavras como “tábua” e coisas tais como a ordem “Tábua!” As línguas naturais são na verdade coleções de graus diferentes de indexação dos meios de expressão em relação a seus usuários.

A classificação de Specht das diferentes instâncias do conceito de jogos de linguagem corrobora o fato que Wittgenstein tateia uma hipótese funcionalista e indexante da língua. De acordo com Specht (1969: 45-7), os jogos são:

1) “atos lingüísticos” ou “performances lingüísticas” como ordenar, requisitar, agradecer, amaldiçoar, saudar, relatar um acontecimento, contar uma história, contar uma anedota, pregar uma mentira, narrar um sonho, etc. (IF. 23, 249 e pp. 184 e 224). Coisas que um filósofo da linguagem de persuasão austriana chamaria de atos de fala.

2) Neste grupo encontram-se coisas como traduzir, ler, fazer uma história, cumprir uma ordem, etc. (IF, 23). E agora, então, fica mais claro como Specht intui a necessidade de diferenciar entre os atos de fala e os jogos de fala, a distinção entre (1) e (2), embora continue emaranhado na teia wittgensteiniana que atribui ao mesmo nível atos como agradecer (tipicamente um ato de fala) e narrar uma história (um jogo de fala). Note-se aliás como Specht chama os atos do grupo (1) de “performances lingüísticas”

3) A este grupo pertencem aquelas atividades “em que a fala e o uso da língua recuam consideravelmente para o segundo plano, embora a atitude seja inquestionavelmente vinculada à língua: construir um objeto a partir de uma descrição, entregar-se a especulações, formular e testar uma hipótese, apresentar os resultados de um experimento em tábuas e diagramas, fazer predições.” (IF, 23, 63) (Specht, 1969: 46)

4) Finalmente, os jogos de linguagem que constituem o sistema referencial da língua: “a totalidade dos signos e regras em que consiste o sistema parcial de uma língua relativamente independente.” (Id.: *ibid.*).

Como hipótese de uma indexicalidade funcional da língua, podemos reordenar a classificação de Specht para os jogos de linguagem de modo a obtermos (a) uma função semântico-referencial correspondente ao grupo (4), (b) uma função performativa ou força ilocucionária correspondente ao grupo (1), (c) os jogos de fala praticados no emprego dos gêneros correspondente ao grupo (2), e (d) as ideologias mais ou menos ilustradas pelos exemplos do grupo (3).

A pragmática de Wittgenstein deriva-se de suas elocubrações sobre “jogos de linguagem” e “semelhanças de família” Trata-se de uma pragmática muito especial que elimina qualquer fixidez, quer da língua, quer de seus usuários. Os jogos de linguagem estabelecem as categorias de significação (IF, 7) e portanto a língua torna-se impensável como uma rede autônoma de signos. Wittgenstein adverte-nos dizendo que o que ele quer é estabelecer uma ordem no uso da língua: “uma ordem com um fim particular em vista; uma dentre muitas ordens possíveis; não a ordem.” (IF, 132) O que liga todos os jogos de linguagem são as semelhanças de família (IF, 65 a 67). A língua possui um conjunto de ferramentas, e seus usuários, uma série de maneiras de usá-las (IF, 23). A língua é o produto deste jogo entre as ferramentas, as técnicas de uso e, cabe acrescentar, as diferentes posições ocupadas por seus usuários em campos espaço-temporais. Torna-se conseqüentemente insustentável pensar-se a língua como um sistema semântico-referencial autônomo cujas extensões são projetadas a partir de seu caráter pressupositivo básico. Wittgenstein

escreve taxativo que “em filosofia frequentemente *comparamos* o uso de palavras a jogos e cálculos com regras fixas, mas não podemos dizer de alguém que está usando a língua que deve estar jogando tal jogo.” (IF, 81) Sob sua pena, a língua sofre um processo completo de desreificação amplamente ignorado pela lingüística estruturalista e também rejeitado por Chomsky e seus seguidores.

A teoria do significado que começa a se esboçar nas WL, no RLF e nos BBB e que culmina nas IF é em ampla medida uma reação contra quatro abordagens epistemológicas da semântica: o solipsismo, o idealismo, o realismo e o nominalismo. Com exceção do nominalismo, o TLF apresenta herança das outras três. Não é meu propósito aqui desenrolar o novelo da epistemologia wittgensteiniana, mas creio que um breve contraste entre sua teoria do significado em IF e estes quatro filões epistemológicos injetará luz sobre alguns pontos.

O solipsismo é naturalmente um dos alvos principais das IF e uma boa parte do argumento ali desenvolvido constrói-se sobre a desmontagem sistemática do solipsismo. Em síntese, para o solipsista, o significado só existe na reclusão do sujeito. É tão difícil para as outras mentes experimentarem o que se passa na minha como para os outros corpos sentirem o que sinto no meu. O idealismo, num sentido, opõe-se ao solipsismo e ao realismo. O filósofo idealista nega a existência de objetos concretos expostos igualmente às experiências de diferentes sujeitos, mas defende a existência de entidades espirituais comuns a todos os sujeitos, no que se avizinha da metafísica e do intersubjetivismo. O realismo transforma os objetos em coisas absolutas permanentes em relação às expressões que os vão designar, semelhantemente ao nominalismo, que, no entanto, coloca ênfase nas expressões. Opõe-se frontalmente ao solipsismo e ao idealismo, embora conforme Hacker mostra, em suas formas extremas assemelhe-se ao solipsismo, como ocorreu com o jovem Wittgenstein no TLF onde o isolamento reificante do objeto acabou associando-o irremediavelmente à experiência privada do sujeito (1972: 801). Enquanto o solipsista indaga “Como pode outra pessoa ter a experiência que eu tenho?” o realista responde que o que existe é exatamente aquilo que ambos experimentam concretamente.

Reagindo contra Frege e Russell no TLF, Wittgenstein afastou o nominalismo desde o início, rejeitando, por exemplo, a separação frágua entre os substantivos e suas funções. Para o nominalista, as palavras são nomes de objetos e portanto o significado é consequência da análise componencial dos substantivos em seus *denotata* e *significata*. O equívoco dos nominalistas aparece já na própria estrutura da língua, pois nem todas as palavras são substantivos. Entre os próprios substantivos há que distinguir entre os próprios e os comuns que designam classes diferentes de coisas. Não cabe referir-se aos

Josés como à classe das mesas. O caso extremo do caráter antinomialista da língua ocorre com os dêiticos e com os pronomes. Estas duas categorias de palavras são totalmente refratárias à referência pura e isolada, como pode atestar a bizarria dos exemplos “O nome deste objeto é *este*” ou “Comprei vários *aqueles*”

Em suma, os significados são objetivos mas não existem concretamente no mundo como hão de pensar os realistas e até certo ponto o autor do TLF. Por outro lado, não são entidades partilhadas por todos os locutores de uma língua pura e simplesmente, caso contrário não haveria necessidade de se falar. E não se reduzem às expressões que os cifram porque para início de conversa o que significa é a forma lógica e não a expressão em si mesma. Finalmente, o significado não é propriedade privada de nenhum sujeito. O quinto vértice desta epistemologia pentagonal indica que o significado se estabelece por relação a quem fala e com quem fala. O significado não se reduz a nenhum dos quatro pontos iniciais, embora os contenha, mas determina-se em última análise pela indexação.

No TLF a língua era o retrato do mundo ao mesmo tempo em que era parte do mundo, a língua era uma forma de vida. O que elucida a língua assim concebida é a análise, as tábuas de função verdade, a decomposição da proposição em seus fatores primordiais. A teleologia das IF está nos jogos e não mais na análise, mas estes, tanto quanto a língua ou a análise, fazem parte do mundo; a rigor, o estofado do mundo são os jogos de linguagem que jogamos. Entretanto, enquanto a análise vale por si só, justifica-se na sua própria prática, os jogos de linguagem dependem de quem fala com quem, quando, o quê, onde, etc. A língua agora é uma coleção destas variáveis, é um novo jogo de linguagem e assim por diante.

A meu ver, a ponte entre o TLF e as IF encontra-se na distinção entre mostrar (*Zeigen*, “to show”) e dizer (*Sagen*, “to say”). As proposições mostram o que dizem ao passo que as contradições e tautologias mostram que não dizem nada (TLF, 4.461). O exemplo de Wittgenstein para proposições absurdas é “O bom é mais ou menos idêntico do que o belo?” Uma proposição fica absurda quando tenta dizer o que só pode ser mostrado. A distinção entre dizer e mostrar é então elaborada entre os parágrafos 4.12 e 4.2. Além das proposições absurdas, temos as proposições vazias de sentido como “Xytp vog wrhm.” Essencial e relevante é o que só pode ser mostrado; o que é dizível é não raro tautológico e, o que é mais grave, grande parte das coisas ditas é em geral absurda. O TLF está repleto de proposições absurdas como seu próprio autor admite, mas isto não chega a ser um problema, já que o ato de emitir uma proposição absurda pode tornar-se revelador se se estiver pronto para aplicar a análise da crítica filosófica e perceber a proposição como tal. Nas IF, nova-

mente o dizer e o mostrar dominam a cena como indicam o aforisma 464 e os cem outros que se lhe seguem.

Tudo o que dizemos está contido nas línguas que falamos? Em caso de resposta afirmativa, de que maneira? O TLF pode ser encarado como uma resposta a estas indagações. A resposta é “sim” mas também tentamos escapular aos limites da língua fazendo metafísica. O antídoto desta ousadia inconveniente está na análise filosófica, capaz de nos restituir à realidade lingüística e à realidade do mundo. A filosofia, no entanto, é apenas uma prática e não se reduz à língua. Ela não possui postulados ou proposições. Conseqüentemente, se por um lado escoimamos a língua de todo o lixo metafísico, por outro lado saímos fora dela na praxe da filosofia, mas usando-a para este fim.

Mas por que falamos se nossas línguas contêm os limites das possibilidades de dizer e se todos dominamos estas língua equivalentemente? Não seria o caso de que as comunicações entre os homens se restringissem a um intercâmbio daquelas partes da gramática e do vocabulário desconhecidas por alguns dentre nós? Eu sei o que quer dizer “plebiscito” e então ensino isto a você; você sabe que se pode expressar duração ou extensão de um evento ou objeto prolongando-se a emissão da vogal na sílaba tônica e então me ensina isto. A língua não é usada, claramente, para significar o que significa. Se fôsse assim não teria graça. Ela é usada para significar algo mais. Tanto assim que às vezes revela-se inadequada e o algo mais só pode ser mostrado. Mas até estas coisas estranhas que são mostradas já são conhecidas de alguma maneira, pois não as mostramos exibindo o que significam. Em outras palavras, não nos comunicamos uns com os outros como dicionários. Como decorrência, mesmo quando estamos comunicando o algo mais lançamos mão de processos análogos àqueles empregados na comunicação do trivial simples em proposições. E portanto não há por que supor que o mostrar caminha por atalhos diferentes dos caminhos usados pelo dizer.

Mas como é que nos tornamos conscientes daquilo que estamos fazendo ao usar os processos lingüísticos quer para dizer, quer para mostrar? Bem, isto são jogos. Esta pergunta que acabo de formular é um jogo. Não cabe fazer listas de jogos porque o ato de fazer a lista é um jogo que não vai de qualquer forma entrar na lista. Mas não se trata de um ato totalmente arbitrário, pois mantém traços ou semelhanças de família com outros jogos. E, naturalmente, seria absurdo dizer que todos os jogos estão já dados.

Quer dizer então que usar uma língua é engendrar jogos mais ou menos óbvios para um interlocutor? Eu uso o jogo A e você reage: “Elementar, meu caro TM,” jogo B. Eu fico procurando localizar a família a que este jogo pertence para dar-lhe sentido, jogo C. Esta seria com certeza uma figuração esdrúxula das comunicações

humanas. Se ela fosse verdadeira, a comunicação seria uma dança de duas redes, uma de locutores e interlocutores, outra de jogos cujas malhas movem-se para combinar-se. As malhas na contextura da rede dos jogos não podem intercambiar posições muito livremente, pois afinal de contas foram tecidas daquela maneira, naquela ordem, dentro daquelas famílias. No entanto, há uma flexibilidade tão grande no encontro entre as malhas de ambas as redes! Que tal examinarmos a contextura da rede de locutores e interlocutores? Como será o entendimento na comunicação de um médico que usa conversa de padre com seu paciente, uma filha que usa conversa de mãe com sua mãe? A rede dos sujeitos parece bastante fixa. A diferença é que ela possui um status completamente diferente e não cabe comparar a rede dos jogos com a rede dos homens. Estes, na realidade, são pescadores que usam aquela rede.

Tomemos o setor pronomes da rede dos jogos. A malha equivalente a “eu” exige que esta palavra seja usada para referir quem fala; a malha para “você” com quem se fala, e assim por diante. Os pronomes pessoais, os demonstrativos, tempos verbais, etc. são sem sombra de dúvida casos de indexação em que os jogos submetem-se às qualificações espaço-temporais das pessoas e eventos envolvidos na comunicação. Mas vamos examinar logo um caso extremo como os nomes, por exemplo. Os substantivos próprios são indexantes e portanto partilham o caso com os dêiticos. Mas e os comuns? A rotulação semântico-referencial existe em listas, dicionários, na aprendizagem da língua pela criança e de uma segunda língua, mas não é apêndice dos substantivos comuns, pois os dêiticos também referem e rotulam. Será que os substantivos comuns não possuem qualquer função indexante? Bem, enquanto classe de palavras, eles não são nada na comunicação. Só começam a ter sentido quando entram na composição de locuções, proposições e estas, por sua vez, só passam a ter sentido quando enunciadas em atos de fala. Um primeiro patamar de auto-suficiência lingüística é alcançado com os atos de fala, uma vez que na hierarquia lingüística, dos fonemas ao texto do discurso, este é o primeiro nível em que ocorre realmente significação através da unidade entre a sentença e a enunciação. Concebida *in abstracto*, uma palavra não significa nada. Ela precisa ser enunciada por alguém, ou ocorrer em algum contexto para significar. E por ser assim ela é indexante, isto é, significa pela relação estabelecida com algum usuário. Um texto anônimo e de época indeterminada significará exatamente em relação aos fatos de ser anônimo e de período indeterminado. Os atos de fala, performativos por excelência, conforme Austin (1975) e com a tradição de estudos por ele criada em filosofia da linguagem, são ostensivamente indexantes, pois o requisito do entendimento no diálogo através de atos de fala é saber quem indagou, quem afirmou, quem conjecturou.

Além dos atos de fala, existem outras coisas equivalentes como o narrar uma história ou o contar uma piada e estas coisas todas juntas, — narrar, rezar, dialogar, etc., — constituem jogos de fala, um novo nível de indexação. Há lugares no mundo onde se contam mais piadas, outros em que se fala através de charadas, outros em que existe uma língua especial para o homem falar quando em presença de sua sogra, e pode até haver algum lugar onde não exista o jogo do diálogo, ou o jogo do cantar. A condensação dos jogos num determinado lugar não é necessariamente exclusiva daquelas paragens, não é fixa e nem limitada, pois quem pode garantir que os habitantes daquela comunidade no seu dia-a-dia não vão praticar jogos ausentes de qualquer lista temerariamente elaborada na véspera? Não obstante, habituamo-nos a supor que os habitantes de Pasárgada usam tais e tais jogos diferentes dos nossos e que são assim e assado. Este ocioso exercício de estereotipação a que nos entregamos não é todavia o que confere a qualidade indexante aos jogos de fala, mas, sim, a prática efetiva destes jogos.

A língua é uma ferramenta que usamos nos jogos de fala assim como as pernas são instrumentos de que nos valemos para locomover-nos. Colocar a semântica referencial como a matriz geradora da língua é algo tão absurdo como supor que o homem se comunica verbalmente apenas porque é dotado de um órgão musculoso chamado língua, ou que, já que tinha pernas, passou a caminhar. O autor das IF criticou severamente o autor do TLF como se este tivesse incorrido nestas ingênuas suposições (IF, 23, 114 e no prefácio), mas obviamente o autor do TLF não foi tão tolo, pois escreveu:

“Uma proposição deve comunicar novo sentido com velhas expressões.

A proposição nos comunica uma situação, de sorte que deve estar *essencialmente* vinculada a ela,

E a vinculação consiste precisamente em que ela é sua figuração lógica.” (TLF 4.03)

“Figuração lógica” no TLF era a natureza da cola que liga palavra e objeto, isto é, a natureza da referência semântica. Ora, vimos que referência semântica outra coisa não é senão uma subfunção indexante. Nas IF, o quadro das funções indexantes é ampliado, a hierarquia da língua é estendida, — não mais referência ou proposições apenas, mas atos de fala e inúmeros outros jogos de linguagem, embora sejam apresentados confusamente, embaralhados como no aforisma 23.

Harvard University

BIBLIOGRAFIA

Trabalhos de Wittgenstein citados (aparecem em ordem cronológica):

- N — *Notebooks 1914-16*, ed. por G.H. von Wright e G.E.M. Anscombe, trad. de G.E.M. Anscombe. Oxford: Blackwell, 1961.
- TLF — *Tractatus Logico-Philosophicus*, trad. de D.F. Pears e B.F. McGuinness. Londres: Routledge and Kegan Paul, 1961. Traduzido para o português por José Arthur Giannotti, São Paulo: Editora Nacional, 1968.
- RLF — “Some Remarks on Logical Form”, *Proceedings of the Aristotelian Society*, supplement vol IX, 1929.
- WWK — *Ludwig Wittgenstein und der Wiener Kreis*, anotações tomadas por F. Waismann e editadas por B. F. McGuinness, Oxford: Blackwell, 1967.
- PB — *Philosophische Bemerkungen*, editado por R. Rhees, Oxford: Blackwell, 1964.
- WL — “Wittgenstein’s Lectures in 1930-33” in G. E. Moore, *Philosophical Papers*, London: Allen and Unwin, 1959.
- BBB — *The Blue and Brown Books*, Oxford: Blackwell, 1958.
- IF — *Philosophical Investigations*, editadas por G.E.M. Anscombe e R. Rhees e traduzidas por G. E. M. Anscombe, New York. MacMillan, 1968.
- Z — *Zettel*, editado por G. E. M. Anscombe e G. H. von Wright e traduzido por G. E. M. Anscombe, Berkeley: University of California Press, 1970.
- OC — *On Certainty*, editado por G. E. M. Anscombe e G. H. von Wright e traduzido por Denis Paul e G. E. M. Anscombe, New York: Harper Torchbooks, 1972.

Outras obras citadas:

- AUSTIN, JOHN L. — *How to Do Things with Words*. Cambridge: Harvard University Press, 1975.
- FREGE, GOTTLÖB — *The Foundations of Arithmetic*. Tradução de John L. Austin. Oxford: Blackwell, 1974; *Translations from the Philosophical Writings of Gottlob Frege*, editadas e traduzidas por Peter Geach e Max Black. Oxford: Blackwell, 1970.
- HABERMAS, JÜRGEN — *Communication and the Evolution of Society*. Boston: Beacon Press, 1979.
- HACKER, P. M. S. — *Insight and Illusion*, Oxford at the University Press, 1972.
- JAKOBSON, ROMAN — “Shifters, Verbal Categories, and the Russian Verb”. Cambridge, Mass.: Harvard University Russian Language Project, 1951.
- JANIK, ALLAN e STEPHEN TOULMIN — *Wittgenstein’s Vienna*. New York: Simon and Schuster, 1973.
- MARANHÃO, TULLIO P — *The Pragmatics of Speech Acts in Conflict, Consensus and Understanding*. Ph. D. dissertation, Department of Anthropology, Harvard University, Cambridge, Mass., s.d., 1981.

- MERQUIOR, JOSÉ GUILHERME — *O fantasma romântico e outros ensaios*. Petrópolis: Editora Vozes, 1980.
- SEARLE, JOHN R. — *Speech Acts*. Cambridge University Press, 1969; “The Classification Illocutionary Acts” in *Language in Society*, 5:1, 1-24, 1975.
- SILVERSTEIN, MICHAEL — “Shifters, Linguistic Categories, and Cultural Description” In *Meaning in Anthropology*, ed. por Keith H. Basso e Henry A. Selby. Albuquerque: University of New Mexico Press, 11-56, 1976.
- SPECHT, E. K. — *The Foundations of Wittgenstein's Late Philosophy*, traduzido por D. E. Walford. Manchester University Press, 1969.
- WISDOM, J. — *Philosophy and Psychoanalysis*. Oxford University Press, 1957.

ENFOQUES CONTEMPORANEOS DEL SISTEMA COGNITIVO HUMANO: UNA REVISION CRITICA

Oscar Nudler

Abstract

El propósito principal de este artículo es el de describir y evaluar los supuestos centrales que subyacen a diversos enfoques psicológicos (y también filosóficos) de los procesos cognitivos humanos. Estos enfoques se dividen aquí en dos tendencias opuestas: cognitivismo y anticognitivismo. El primero se caracteriza por la aceptación de los dos siguientes supuestos: 1) Los procesos cognitivos son funcionalmente autónomos. O, dicho de otro modo, son separables de otros procesos y también entre sí. 2) Los procesos cognitivos operan de acuerdo con un conjunto de reglas que constituyen un programa, análogamente al procesamiento de la información por una computadora. Dentro del cognitivismo distinguimos, a su vez, dos variantes: el cognitivismo clásico y el cognitivismo revisado, que intenta incorporar al esquema cognitivista dimensiones de los procesos cognitivos que el cognitivismo clásico deja de lado, tales como la contextualidad y la intencionalidad. El anticognitivismo es descripto, por su parte, como la posición de los críticos más radicales del cognitivismo, es decir, de los que rechazan los dos supuestos del mismo. A lo largo de las dos primeras secciones de este artículo se presentan y examinan todas estas posiciones. Se concluye que las críticas al segundo supuesto del cognitivismo parecen acertadas pero no así, o al menos no totalmente así, las críticas al primer supuesto. A fin de presentar esta conclusión con mayor claridad, se introduce en la sección III un modelo centro-periferia del sistema cognitivo humano. A la luz de este modelo se señala que en un sistema cognitivo humano desarrollado existen procesos cognitivos que, aunque sea parcialmente, funcionan de un modo autónomo respecto de otras partes del sistema, en especial de su parte central. Esto implica que, en una versión más débil, de alcance no universal, el primer supuesto del cognitivismo retendría su validez. Pero al mismo tiempo también se reconoce que existen

procesos, como es en general el caso de los procesos de creación, cuya comprensión requiere abandonar el supuesto cognitivista de la autonomía o compartimentalización de los procesos cognitivos y apelar a la unidad profunda del sistema cognitivo humano.

I. *El enfoque cognitivista: Supuestos básicos*

Hacia fines de la década del 50 la psicología cognitiva empezó a adquirir impulso hasta que alcanzó, unos años más tarde, una posición de predominio en la psicología académica, especialmente en los Estados Unidos. Paralelamente, se desarrollaron de un modo creciente investigaciones en el campo de la inteligencia artificial. Ambos movimientos — psicología cognitiva e inteligencia artificial — son expresiones, a nuestro juicio, de un mismo paradigma básico que denominaremos “cognitivismo” En lo que sigue daremos una breve descripción de este paradigma.

Un supuesto central del cognitivismo es la creencia en que de algún modo existe funcionando en el ser humano un “aparato cognitivo” Esto significa que el conjunto de los procesos cognitivos — formar y hacer uso de categorías, resolver problemas, percibir, recordar, imaginar, etc. — es considerado como constituyendo un sistema funcionalmente autónomo. Este supuesto de *autonomía funcional* no implica, por cierto, negar la influencia que otros procesos, tales como los llamados “procesos dinámicos” o, simplemente, los cambios fisiológicos del organismo, pueden ejercer sobre los procesos cognitivos. Esta influencia, sin embargo, es considerada como solamente capaz de inhibir o acelerar los procesos cognitivos o, inclusive, de poner en marcha un proceso cognitivo en lugar de otro pero nunca como capaz de alterar la naturaleza misma de cada proceso cognitivo o de diluir la diferencia entre lo cognitivo y lo no cognitivo.

Entendido del modo que acabamos de señalar, el supuesto de autonomía funcional del sistema cognitivo humano (SCH) ha sido predominante en la filosofía de la mente y la psicología occidental desde Platón hasta Piaget. La moderna psicología cognitiva y la investigación sobre la inteligencia artificial han adoptado, como señalamos arriba, este supuesto y en este sentido pertenecen a la vieja tradición cognitivista. Sin embargo, podría arguirse que han avanzado más allá de esta tradición al tomar a la computadora como una “analogía-raíz” y considerar a los mecanismos cognitivos humanos como mecanismos de *procesamiento de la información*. Dice al respecto Ulrich Neisser en un libro que tanto ha contribuido al éxito de la psicología cognitiva en la comunidad académica: “Aunque la medición de la información puede ser de escaso valor para el psicólogo cognitivo, otra rama de las ciencias de la información — la *programación* com-

putacional — tiene mucho más para ofrecerle. Un programa no es un artefacto para medir información sino una receta para seleccionarla, almacenarla, recuperarla, combinarla, emitirla y, en general, manipularla. Como lo señalan Newell, Shaw y Simon, esto significa que los programas tienen mucho en común con las teorías acerca de la cognición. Ambos son descripciones de las vicisitudes de la información recibida” (1)

El cognitivismo contemporáneo agregaría, pues, al supuesto tradicional de la autonomía funcional del SCH un segundo supuesto según el cual todo proceso cognitivo es, del mismo modo que lo que ocurre con una computadora, un proceso de tratamiento de información sobre la base de un programa o un conjunto dado de reglas. Daremos a este segundo supuesto el nombre de *supuesto de la inmanencia de reglas*.

Bien mirado, sin embargo, este supuesto no es en realidad completamente novedoso. Para tomar unos pocos ejemplos históricos, las categorías trascendentales de Kant, la inferencia inconsciente de Helmholtz, y, más cercanamente, las estructuras de Piaget implican una similar creencia en la inmanencia de reglas en los procesos cognitivos.

Ahora bien, el supuesto de la inmanencia de reglas, común pues a las distintas formas del cognitivismo, ha tomado tradicionalmente como caso paradigmático el pensamiento abstracto, donde el uso de reglas, en particular las reglas lógicas, aparece como obvio. Por lo tanto, su aplicación a otros procesos cognitivos podría considerarse como una extensión del caso paradigmático. Intentaremos hacer más gráfica esta extensión mediante una metáfora espacial. De paso esto nos servirá para introducir una visión global del sistema cognitivo humano.

Supongamos que el cuerpo total de los conocimientos que, en un determinado momento, posee un individuo está dividido en niveles de acuerdo con su posibilidad de comunicación verbal. Tendríamos así un conjunto de niveles, desde un nivel superior formado por los conocimientos más precisos, altamente comunicables en forma verbal, hasta un nivel inferior constituido por conocimientos no verbales en absoluto, incorporados directamente a los músculos, por decirlo así, como los implicados en el caminar, el nadar, el bailar, etc. Entre los dos niveles extremos tendríamos una ancha zona intermedia formada, en orden decreciente, por conocimientos categoriales pero no perfectamente comunicables vía lenguaje, como los conocimientos que subyacen a la mayor parte del discurso ordinario, cargado de vague-

(1) — Neisser, U. (1967) *Cognitive Psychology*. New York, Appleton-Century-Crofts (p. 7).

dad y ambigüedad y, siguiendo, por conocimientos escasamente categoriales o no categoriales en absoluto, como los implicados en la percepción empática de otra persona, en la captación de un “algo” indescriptible en un ambiente, etc. Adoptando la terminología de Silvano Arieti, (2) podríamos distinguir entre conocimientos conceptuales (que van desde los más a los menos comunicables verbalmente), conocimientos endoceptuales (es decir, conocimientos de algún modo presentes en la conciencia pero no categorizados) y conocimientos exoceptuales (o sea conocimientos no presentes normalmente en la conciencia y, al menos en parte, automatizados, incorporados directamente al cuerpo). No existe, por supuesto, un límite preciso entre las distintas zonas sino más bien un continuo sólo gradualmente cabiente desde un extremo al otro. Tendríamos así el siguiente diagrama de los niveles del SCH:

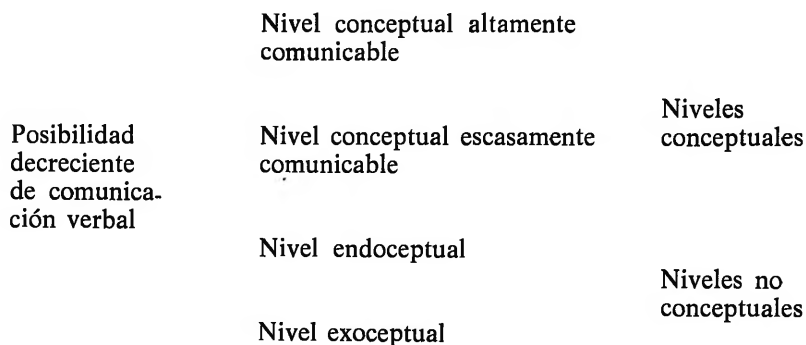


Fig.: 1 El sistema cognitivo humano: niveles

Dado este diagrama podríamos decir, metafóricamente, que el cognitivismo mira el SCH *desde arriba* y, por lo tanto, que toma como paradigma para entender todo el sistema la parte extrema superior, es decir, el nivel de los conocimientos altamente comunicables. Por consiguiente, si la actividad mental correspondiente al nivel superior ha de entenderse sobre la base de la presencia de reglas inmanentes (específicamente, reglas de manipulación de símbolos) la actividad correspondiente a niveles inferiores también ha de entenderse sobre la base de algún tipo similar de reglas.

De hecho, la extensión del supuesto de la existencia de reglas inmanentes ha procurado especialmente cubrir áreas como la percepción, la memoria, el lenguaje, etc. pero ha dejado prácticamente de

(2) — Arieti, S. (1976) *The Intrapsychic Self: Feeling and Cognition in Health and Mental Illness*. New York, Harper & Row.

lado los niveles más bajos como el de las habilidades motrices. Estas habilidades aparecen, como lo han destacado Hubert Dreyfus (3) y, más recientemente, John Haugeland (4), como una de las áreas más refractarias al enfoque cognitivista. Lo que aquí nos interesa, sin embargo, es la extensión del enfoque cognitivista al dominio intermedio de nuestra figura y, en especial, al campo de la percepción, campo en que los cognitivistas han invertido grandes esfuerzos para demostrar que su enfoque realmente funciona. No trataremos en este trabajo el caso del lenguaje, área imposible de abordar en el reducido espacio disponible.

II. *Cognitivismo clasico, cognitivismo revisado, anticognitivismo*

Los distintos modelos de procesamiento de la información suelen suponer, como punto de partida de su representación del proceso de la percepción, la existencia de un *input* sensorial aislado. A partir de aquí los modelos, aunque divergentes y hasta opuestos en los detalles, comparten una misma concepción básica de los que ocurre. Según esta concepción, el SCH aplica primero al *input* un conjunto de detectores de rasgos (features) de modo de obtener una lista de rasgos elementales que presenta el objeto en consideración. Esta lista constituye una descripción encodificada del objeto. El SCH procede luego a identificar el objeto así descripto, siendo ésta la etapa de reconocimiento de pauta (pattern recognition). Esto se logra comparando el objeto construido en la etapa de detección de rasgos con prototipos almacenados en la memoria de largo plazo (LTM). En suma, como resultado final de un proceso que incluye, entre otras etapas, una etapa de descomposición y análisis del *input* sensorial en rasgos discretos, una etapa de construcción o síntesis de una replica del objeto real y una etapa de comparación con un prototipo almacenado en la memoria de largo plazo, se obtiene un objeto percibido (o recordado, o imaginado, etc., según sean las subrutinas puestas en juego).

Esta conceptualización cognitivista que podríamos llamar *clásica* ha sido objeto de críticas dentro del mismo campo cognitivista. Se ha señalado que es sólo aplicable a experimentos de laboratorio en que los estímulos empleados son adrede fugaces, aislados o ambiguos de modo que el sujeto no puede incluirlos en un contexto conocido y no puede aplicar sus procedimientos habituales para enfrentarse con ellos. En un ambiente natural, en cambio, se sostiene como más apro-

(3) — Dreyfus, H. L. (1972) *What Computers Can't Do: A Critique of Artificial Reason*. New York, Harper & Row.

(4) — Haugeland, J. (1978) *The Nature and Plausibility of Cognitivism, The Behavioral and Brain Sciences*, 2.

priada una conceptualización según la cual el sujeto dispone de esquemas con los cuales no sólo interpreta la información que recibe sino que también se anticipa a ella. A diferencia de los modelos clásicos de procesamiento de la información en que los esquemas — bajo la forma de prototipos — sólo lo entran en juego después de recibido el *input* sensorial completo, en esta interpretación se acepta que los esquemas intervienen mucho antes, orientando la búsqueda activa de información en el ambiente. Se constituye así lo que Neisser, desde una perspectiva cognitivista revisada (5), influida por la óptica ecológica de James Gibson, denomina “ciclo perceptual”, ciclo en el cual se produciría una interacción continua entre esquemas e información. El paso desde el *input* sensorial al percepto, el llamado “paso de Hoffding” ya no es un abismo difícil de llenar porque el punto de partida no es ahora información sensorial pura sino que incluye, a través de los esquemas, información no presente en el *input* sensorial. Por ejemplo, el árbol que percibo en este momento no termina en los límites de mi campo visual sino que se completa por detrás, fuera del alcance estricto de mi vista y este hecho no es el resultado de una inferencia posterior a mi percepción. Por el contrario, separar lo “realmente” visto de lo percibido es lo que requiere una operación adicional, deliberada y no siempre posible de realizar.

Marvin Minsky ha hecho, desde el campo de la inteligencia artificial, críticas similares a las efectuadas por Neisser a la concepción cognitivista clásica: “Me parece que los ingredientes de la mayor parte de las teorías de los campos de la inteligencia artificial y la psicología se han caracterizado en general por ser demasiado pequeños, locales e inestructurados como para explicar — ya sea prácticamente o fenomenológicamente — la efectividad del pensamiento ordinario. Los “trozos” de razonamiento, lenguaje, memoria y percepción deben ser mayores y más estructurados, y sus contenidos fácticos y regulados deben estar más íntimamente conectados para explicar el evidente poder y velocidad de las actividades mentales” (6).

Para lograr sus objetivos Minsky introdujo la noción de “marco” (frame): “Cuando uno se halla ante una situación nueva (o efectúa un cambio sustancial en la perspectiva del problema con que se enfrenta) se selecciona de la memoria una estructura sustancial denominada marco. Esta es una estructura recordada que se adapta a la realidad cambiando detalles en la medida de lo necesario. Un *marco*

(5) — Neisser, U. (1976) *Cognition and Reality: Principles and Implications of Cognitive Psychology*, San Francisco, W. H. Freeman & Co.

(6) — Minsky, M. (1975) A Framework for Representing Knowledge, p. 211. En P. H. Winston (ed.) *The Psychology of Computer Vision*. New York, MacGraw-Hill, pp. 211-277.

es una estructura-de-datos para representar una situación estereotipada, como estar en cierta clase de living-room, o ir a una fiesta infantil de cumpleaños. Podemos concebir un marco como una estructura de nódulos y relaciones. Los “niveles superiores” de un marco están fijos, y representan cosas que son siempre verdaderas acerca de la situación supuesta. Los niveles inferiores tienen muchas terminales, “aberturas”, que deben ser llenadas mediante cosas o datos específicos” (7).

Como puede verse, los esquemas anticipatorios de Neisser corresponderían aquí a marcos provistos de aberturas a ser llenados por los datos. Neisser, por su parte, adoptó además una versión modificada de la noción de Tolman de *mapa cognitivo* mediante la cual procura tomar en cuenta el contexto más amplio de los actos perceptivos. Según Neisser, un esquema correspondiente a un objeto percibido no se da aislado sino que está *encajado* (embedded) en un esquema más amplio, éste a su vez en otro más amplio y así hasta alcanzar un “mapa cognitivo” del espacio que rodea al objeto percibido.

Estas revisiones del enfoque cognitivista clásico que intentan corregirlo haciendo justicia al carácter anticipatorio de la percepción e introduciendo el contexto de las figuras percibidas, continúan manteniendo el supuesto de que los procesos cognitivos implican un procesamiento de información sobre la base de reglas de manipulación de rasgos discretos. Los marcos de Minsky evidentemente suponen la posibilidad de efectuar distinciones claras entre rasgos discretos y la relación de encaje de Neisser sugiere que los esquemas están parcialmente ordenados por una relación de inclusión lógica y pueden, por lo tanto, ser claramente distinguidos entre sí. La pregunta que surge es: ¿corresponde este modelo a lo que realmente ocurre en la percepción y otros procesos cognitivos ordinarios? Willian James, un crítico *avant la lettre* del modelo cognitivista, expresó bellamente una concepción radicalmente diferente: “Toda imagen mental definida hállase empapada y teñida en las aguas libres que la circundan. Con ellas va el sentido de sus relaciones próximo o remoto, el mortecino eco del sitio de donde procede, el sentido incipiente del lugar hacia donde nos lleva. El significado, el valor de la imagen, hállase todo él en este halo o penumbra que lo rodea o escolta o, más bien, que con ella se ha fundido, llegando a constituirse en carne de sua carne.” (8).

Lejos de poner en juego rasgos discretos, los fenómenos cognitivos aparecen aquí como implicando resonancias, ondas superpuestas

(7) — Minsky, M. *Op. cit.*, p. 212.

(8) — James, W. *Psychology: The Briefer Course* (ed. por G. Allport) (1961) New York, Harper & Row, pp. 32/33.

que se pierden en el horizonte y entre las cuales no pueden trazarse límites claros. James, con su delicado sentido de la complejidad, nos sugiere una especie de cuadro impresionista, muy alejado de los rasgos analíticos y discretos supuestos por los cognitivistas ¿Cuál es la pintura más aproximada a lo que “realmente ocurre”?

Supongamos un acto cognoscitivo ordinario: la percepción del árbol que está detrás de mi ventana. Un modelo de procesamiento de la información requeriría, por empezar, una distinción clara entre lo que pertenece al *input* y, lo que no pertenece a él. Pero ¿cómo trazar aquí los límites del *input*? Yo veo el árbol pero no veo solamente el árbol. También veo, aunque con menor nitidez, la vegetación que lo rodea, la colina que está detrás, y aún más atrás, las montañas nevadas y el cielo azul. ¿Dónde están los límites del *input*? ¿En los límites del árbol? Obviamente no. ¿En alguna línea imaginaria trazada en la pradera? Evidentemente tampoco. ¿En la totalidad de mi campo visual? Aún esta última posibilidad debería descartarse pues si optáramos por ella dejaríamos afuera del *input* elementos que forman parte de él, aunque de un modo especial: la percepción del vidrio a través del cual estoy mirando el árbol y, más allá de las percepciones visuales, la percepción de la resistencia del escritorio a la presión de mi codo apoyado en él, la percepción del crujido de la escalera de madera bajo el peso de alguien que está subiendo, la percepción cenestésica general de mi cuerpo. ¿Dónde trazar razonablemente los límites del *input*? La dificultad crece todavía más si pensamos que mi percepción del árbol “arrastra” con ella de un modo inextricable conocimientos que trascienden el dominio de la percepción. Yo sé, por ejemplo, que la fuente de luz que ilumina el paisaje es el sol que se encuentra a mis espaldas y cuya posición determina el largo de las sombras que percibo, sé que detrás de las montañas hay un valle y que después está el océano, etc., etc.

En mi percepción del árbol están de *algún modo* presentes estos conocimientos y muchos otros, imposibles de numerar exhaustivamente. Este fondo indeterminado o *hallo* en el sentido de James, semejante a la noción husserliana de *horizonte externo*, no puede ser incorporado a un programa digital de computación. Esto ya fue señalado hace varios años por Dreyfus en su crítica pionera de la inteligencia artificial: “Para una computadora, que debe tomar todo *bit* de información explícitamente o no tomarlo en absoluto, no puede haber horizonte externo. Toda información a tomar en cuenta debe ser tan determinada como la figura. Este horizonte externo describe cómo la información subyacente. es ignorada sin ser excluída” (9).

(9) — Dreyfus, H. *Op. cit.*, p. 153.

La tesis de Dreyfus fue, dicho sea de paso, implícitamente admitida por su crítico cognitivista Zenon N. Pylyshyn (10) cuando argumenta en favor de la posibilidad de un desarrollo futuro en el cual las técnicas de simulación por computadora podrían incorporar aspectos de la conciencia de halo. Esto implicaría computadoras que no trabajarían según el modelo actual de procesamiento de la información. Esto no deja de ser una posibilidad lógica pero hasta el presente no es, sin duda, un desarrollo práctico previsible sobre la base de la técnica actual.

Repitamos el final de la cita precedente: “ignorada sin ser excluida” La frase, a primera vista paradójica, apunta a poner de manifiesto el peculiar carácter del fondo que acompaña a las figuras trazadas por los actos cognitivos humanos. Se trata de un fondo presente aunque “subsidiariamente”, como decía Michael Polanyi. Podría decirse que forma parte de algún modo de la figura ya que ésta no aparece como exactamente la misma en diferentes contextos. Sin embargo no forma parte de la figura del *mismo* modo que los elementos y las relaciones figurales. Tal vez podría afirmarse que lo hace de un modo “mas débil” aunque es difícil dilucidar el significado exacto de esto. Pero, además, no todo el contexto determina la figura del mismo modo. En primera aproximación, podría decirse que la influencia de un sector del contexto es inversamente proporcional a sua distancia de la figura. Esto, sin embargo, es un tanto sobresimplificado ya que elementos físicamente cercanos pueden ser, desde el punto de vista de un observador, psicológicamente lejanos y viceversa. Sea como fuere, es claro que parece haber en general una lenta degradación del contexto, una progresiva desaparición del mismo en dirección a límites indeterminados, y esto no es demasiado compatible con un conjunto de reglas basado en distinciones discretas.

Dejando ahora de lado el problema del contexto y yendo hacia la figura misma, o más en general, hacia lo que se sitúa en el foco de un acto cognitivo, cabe preguntarse si talvez en este caso no sería razonable sostener que la base del proceso está dada por una distinción entre rasgos discretos. Ya la Gestalttheorie había criticado una suposición de este tipo. Existen ahora bastantes evidencias de que los procesos cognitivos reales no apoyarían una respuesta positiva a la pregunta anterior. Eleanor Rosch, por ejemplo, ha revisado parte de esta evidencia en un trabajo sobre categorización en que abarca tanto la categorización de base perceptual como la de base no perceptual. Su conclusión, tanto para el caso de la percepción del color

(10) — Pylyshyn, Z. W. (1975) Minds, machines and phenomenology: Some reflections on Dreyfus' What Computers Cant't Do., *Cognition*, Vol. 3/1, p. 71 ss.

como para la percepción de formas geométricas y la percepción de emociones faciales, es que la asignación de un conjunto de estímulos a una categoría no suele basarse en un proceso de análisis en términos de atributos más simples que la categoría correspondiente sino en una comparación global con un prototipo o ejemplo paradigmático de la categoría. Rosch extiende esta conclusión a todas las categorías de objetos concretos, aunque no tengan una base neurofisiológica como las anteriores: "Se han presentado elementos de prueba producidos por técnicas experimentales ampliamente convergentes que muestran que las categorías de sustantivos pueden considerarse como codificadas y usadas en términos de prototipos y distancia de prototipos" (11).

Si se demostrara finalmente que el SCH procede en general de acuerdo con este modelo, es decir, sobre la base de comparaciones y distancias con prototipos que son *gestalten* concretas y no listas de atributos discretos, simples y universales, la utilidad de un modelo de reglas inmanentes de procesamiento de la información quedaría por supuesto comprometida. Tal vez habría que recordar aquí que autores como Hanson, Kuhn y otros han planteado la posibilidad de un proceso no basado, o no enteramente basado, en reglas, inclusive en el caso del pensamiento altamente abstracto característico de las ciencias avanzadas, dominio generalmente considerado como un ejemplo indiscutible del modelo de procesamiento de la información. Kuhn prefiere conceptualizar al pensamiento abstracto como un proceso esencialmente similar a la percepción, entendiendo principalmente a ésta como una actividad de organización (y desorganización) de *gestalten* y no como una actividad de aplicación de reglas. En este sentido introduce la diferencia entre un pensamiento fundado en un paradigma y un pensamiento regido por reglas y sostiene que el primero no requiere necesariamente del segundo: " la existencia de un paradigma ni siquiera debe implicar la existencia de algún conjunto completo de reglas" (12).

Resumiendo ahora estas breves observaciones acerca de la percepción y el pensamiento, vemos que todas implican una crítica de la concepción del SCH que supone que éste funciona de acuerdo con reglas inmanentes que operan sobre la base de distinciones claras entre rasgos discretos componentes de la figura, entre la figura y su contexto y entre las partes del contexto. Se trata, pues, de un ataque

(11) — Rosch, E. Human Categorization (en prensa). En N. Warren (Ed.) *Advances in Cross-cultural Psychology* (Vol. 1) London, Academic Press.

(12) — Kuhn, T. (1962) *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago, University of Chicago Press, p. 44.

al segundo supuesto del cognitivismo, el supuesto de la inmanencia de reglas. El primer principio, el principio de la autonomía funcional, permanece hasta aquí intocado. Es posible, en efecto, que el SCH no funciona como una computadora que procesa información de acuerdo con un programa almacenado en su memoria de largo plazo sino que funcione de algún otro modo cuya comprensión exija el uso de conceptos tales como "paradigma" y "distancia de un paradigma", "halo", "horizonte externo", "conciencia focal" vs. "conciencia subsidiaria", etc., y que, al mismo tiempo, sea funcionalmente autónomo. Pues bien, los críticos que llamaré "radicales" del cognitivismo no sólo impugnan el supuesto 2 sino también el supuesto 1. No sólo afirman que los procesos cognitivos humanos no son procesos simulables por computadoras sino, sobre todo, que no son procesos autónomos. Ludwig Wittgenstein ha expuesto claramente una posición de este tipo: "Proveer fundamentos, justificar la evidencia, llega a un fin pero *el fin* no está constituido por ciertas proposiciones que se nos aparecen como inmediatamente verdaderas, es decir, no está en nuestro ver; es nuestro *actuar* el que se halla en la base del juego lingüístico" (13).

Y más adelante: "La pintura-del-mundo en su estadio 'practico' pre-proposicional se denomina también una forma de vida" (13).

Dreyfus, basándose en la tradición fenomenológica y particularmente en Maurice Merleau-Ponty, ha desarrollado en detalle una crítica radical del cognitivismo. Polemizando como Winograd y otros estudiosos de la inteligencia artificial, sostiene que los fenómenos cognitivos cotidianos no pueden nunca llegar a entenderse si se los considera como implicando un conjunto de contenidos o representaciones sobre los cuales la mente opera siguiendo reglas contextualmente libres. Por el contrario, el individuo está siempre dentro de una situación que "está determinada por nuestros cambiantes estados de ánimo, por nuestros proyectos y preocupaciones corrientes, por nuestras auto-interpretaciones de largo alcance y probablemente también por nuestras habilidades sensorio-motrices para enfrentarnos con objetos y personas sin habernos representado jamás nuestro cuerpo como un objeto, nuestra cultura como un conjunto de creencias y nuestras proposiciones como reglas de situaciones. Todas estas capacidades distintivamente humanas proveen una 'riqueza' o 'espesor' a nuestro modo de ser-en-el-mundo que puede jugar un rol esencial en la 'situacionalidad', la cual subyace, a su vez, a toda conduct inteligente" (14).

(13) — Wittgenstein, L. (1969) *On Certainty* (Edited by G. E. M. Anscombe and G. H. von Wright). London, Harper & Row, 204.

(14) — Dreyfus, J. *Op. cit.*

Esta concepción se distingue de todas las variantes del cognitivismo, incluso de aquellas que conciben al conocimiento como estrechamente ligado a la acción y de las que, como en el caso de Walter Weimer (15), toman a las habilidades motoras como caso paradigmático. Ni Weimer ni John Bransford, ni ninguno de los teóricos cognitivos que, como el mismo Neisser, han buscado desarrollar una psicología cognitiva más "realista" que la clásica, han aparentemente renegado del postulado autonomista. A lo sumo, como en el caso de Weimer, en lugar de mirar al SCH desde "arriba", desde el pensamiento abstracto, lo miran desde "abajo", desde las habilidades motoras (motor skills). Pero no por ello dejan de suponer la existencia de un área cognitiva funcionalmente autónoma. Dreyfus, en cambio, no se limita a tomar el conocimiento exoceptual como central y de este modo invertir la perspectiva del SCH sino que, además, parece querer disolver o trascender la dicotomía entre lo cognitivo y lo no cognitivo. Su enfoque toma como punto de partida un ser humano que, por su condición misma de ser humano, tiene un cuerpo y, además, está inevitablemente en un mundo de significados culturalmente originados y embebidos en prácticas sociales compartidas. Al igual que Wittgenstein, el conocimiento aparece así como imposible de disociar en última instancia de una forma de vida. Postular un "conocedor" dotado de un universo de representaciones y reglas autónomo es, según esta postura, completamente alejado de la realidad.

III. *Una alternativa: El modelo centro periferia*

El enfoque del SCH que acabamos de esbozar tiene el mérito, en oposición al modelo autonomista del cognitivismo, de destacar el hecho real de la inserción profunda del SCH en un cuerpo y en una cultura. Pero surge una duda: en su crítica del cognitivismo ¿no habrá ido demasiado lejos? Mas precisamente ¿es aceptable el rechazo *total* del supuesto 1, el supuesto de la autonomía funcional del SCH? Mi conjetura es que no. Para respaldar esta conjetura, adoptaré y esbozaré brevemente en lo que sigue un modelo centro-periferia del SCH de acuerdo con el cual existen ciertas áreas del sistema en que la suposición de autonomía funcional parece, al menos parcialmente, bastante adecuada.

Volvamos al tema de los esquemas. Tal vez el argumento más convincente en favor de la conservación de este constructo — tan persistente en la tradición cognitiva — es que sin él la influencia del

(15) — Cf. Weimer, W. B. (1977), *A Conceptual Framework for Cognitive Psychology: Motor Theories of the Mind*. En R. Shaw y J. Bransford (Eds.) *Perceiving, Acting and Knowing: Toward an Ecological Psychology*. New York, John Wiley.

pasado sobre el presente psicológico se vuelve difícil de explicar. Como dijera F. C. Bartlett: "La determinación mediante esquemas es la más fundamental de todas las maneras en que podemos ser influidos por las reacciones y experiencias que ocurrieron alguna vez en el pasado"(16). Los esquemas, como lo hacen claro Piaget, Neisser y otros son pautas relativamente estables que se hallan en interacción con la experiencia: determinan la experiencia y son determinadas por ella. Están formados, en grado variable, por componentes simbólicos, representacionales, conductuales, etc., dependiendo el peso de cada uno del nivel del SCH al que corresponden. En los niveles más inferiores, los aspectos representacionales y simbólicos prácticamente desaparecen en tanto que predominan en los niveles superiores.

Parece legítimo admitir la existencia en todo SCH desarrollado de una multitud de esquemas (o estructuras, o marcos, o como quiera llamárseles) de distinto tipo. Un niño presenta relativamente pocos esquemas; como es sabido, en una etapa temprana ni siquiera el esquema del cuerpo propio se halla formado. Pero a medida que el niño crece no sólo aumenta el número de esquemas sino que también aumenta el número de conexiones entre los esquemas. Dicho de otro modo, el SCH no sólo crece en cantidad de elementos sino también en organización (17).

Los modos de vinculación entre los esquemas son de muy diverso tipo y suelen intervenir conjuntamente en la formación de conjuntos asociados de esquemas, que denominaremos *subsistemas cognitivos*. Tenemos así vínculos de tipo más objetivo, es decir, basados en características intersubjetivamente apreciables tales como las relaciones espaciales, temporales y lógicas, y vínculos de tipo más subjetivo, más estrechamente ligados con modos privados de construcción de la realidad. Algunos autores, por ejemplo Kevin Lynch en *The Image of the City* o el mismo Neisser en su adaptación de la noción tolmaliana de mapa cognitivo, parecen olvidarse de que en la imagen mental de la realidad existe por lo general una superposición entre ambos tipos de vínculos y que no obran solamente vínculos de tipo objetivo. Sin embargo, debe reconocerse que el desarrollo del SCH también implica normalmente una disminución en el grado de superposición entre ambos tipos de vínculos.

Un ejemplo de subsistema cognitivo podría ser, tomando el sistema cognitivo de un niño, el formado por los esquemas de su madre, su padre, sus hermanos, la casa en que vive; o el formado por los

(16) — Bartlett, F. C. (1932) *Remembering*. Cambridge University Press, p. 201.

(17) — Cf. Witkin, H. A. et al. (1974) *Psychological Differentiation*. N. York, J. Wiley.

esquemas de la maestra, los compañeros de aula, la escuela; o el constituido por los esquemas de las muñecas o de los autitos de su propiedad; etc. Es claro que ninguno de estos personajes o cosas es en la realidad un esquema pero se puede suponer que existe un esquema que tiene como referente a cada uno de ellos en la mente del niño, esquema que interactúa con los datos que provienen de ellos y de este modo se enriquece, se altera, se desdibuja, en fin, tiene una historia. A medida que el individuo crece y aumenta la variedad de su experiencia así como sus poderes para organizarla (en un proceso dialéctico señalado por Piaget), se van generando cada vez más subsistemas cognitivos. La mente de un adulto está poblada por infinidad de subsistemas, desde aquellos cuya historia se remonta a la infancia hasta los formados por esquemas totalmente nuevos, como pueden ser lo que se agrupan al rededor de una relación de pareja, de una teoría matemática, de una ideología política, de un deporte, de un jardín, del espacio exterior de la Tierra, etc., etc. Ahora bien, esta multitud de esquemas no se amontona de un modo totalmente caótico. Aceptaremos aquí un modelo del SCH según el cual los subsistemas cognitivos pueden ordenarse parcialmente a lo largo de una dimensión centro-periferia. Definiremos la noción de centralidad en términos de conexidad (connectedness). Al igual que Milton Rokeach (18) y, *mutatis mutandi*, W. O. Quine (19), consideraremos que cuanto más múltiplemente conectado se halla un esquema, más central es. Por lo tanto, el esquema del yo ocupa el centro propiamente dicho del SCH ya que se trata del esquema más múltiplemente conectado que existe. La zona central del SCH está formada por el conjunto de los esquemas centrales y los múltiples subsistemas (por consiguiente también centrales) que los interconectan. Avanzar desde allí hacia la periferia implica encontrarse con esquemas y subsistemas cognitivos crecientemente más aislados entre sí. Llamaremos a los subsistemas periféricos *subsistemas cognitivos diferenciados*.

La dimensión centro-periferia, asociada pues, por definición, con la dimensión conexidad, se halla también fuertemente asociada con otras dimensiones. Una de ellas, que llamaremos la dimensión holístico-analítica, se refiere no ya al número sino al tipo de conexiones entre esquemas y subsistemas. Aunque sólo podemos tener por lo general un acceso más o menos indirecto a la zona central del SCH, es decir, a la zona agrupada alrededor del esquema del yo (los sueños, la psicoterapia, el autoanálisis, son algunos de los caminos que más usualmente nos aproximan a ella), es razonable admitir que no podría-

(18) — Rokeach, M. (1968) *Beliefs, Attitudes and Values*. San Francisco, Janey-Bass.

(19) — Quine, W. O. (1961) Two Dogmas of Empiricism in W. O. Quine. *From a Logical Point of View*, 2nd ed. Cambridge, Harvard University Press.

mos dividir esa zona en esquemas y subsistemas claramente diferenciados entre sí. Esto es así ante todo porque el esquema central, el esquema del yo, se puede suponer como íntimamente penetrado por otros esquemas, por los esquemas de "otros significativos", el esquema del cuerpo propio, los esquemas correspondientes a creencias básicas de la cultura y hasta esquemas correspondientes a objetos materiales cargados con una alta significación subjetiva. Y así como el esquema del yo no es claramente diferenciable de otros esquemas, otros esquemas centrales, aunque en menor proporción, tampoco lo son. Hay aquí una fuerte superposición entre las distintas zonas de significación, una mezcla compleja de resonancias, como señalara James ó como ocurre en el modelo holográfico de Carl Pribran. El modo de pensamiento correspondiente a esta zona central del SCH es, correspondientemente, alejado de la lógica verbal, unas veces disperso y centrífugo y otras veces holístico, capaz de unir elementos que el pensamiento verbal difícilmente asocia. En cambio, a medida que nos alejamos del centro en dirección a la periferia, el grado de solapamiento entre los esquemas disminuye y el modo de pensamiento tiende a ser lógico-verbal, por pasos, analítico, cartesiano.

Otra dimensión fuertemente asociada con la dimensión centro-periferia (y por lo tanto con las dimensiones relacionadas, el número y tipo de conexiones entre esquemas) es la dimensión afectiva. Esta asociación se revela especialmente a través de la reacción emotiva que suele desencadenar la presentación de estímulos incompatibles con elementos del sistema cognitivo. Esto ha llevado a postular la existencia de mecanismos de defensa cognitivos. Así, por ejemplo, de acuerdo con Rokeach, toda información es escrutada para determinar si es compatible con el sistema. Si lo es, se admite su incorporación al sistema pero si no lo es se produce una reacción emotiva cuya magnitud es inversamente proporcional con el grado de centralidad del esquema o subsistema. La estrategia cognitiva subsiguiente a la recepción de una información incompatible con creencias centrales es o bien un rechazo de la información, o bien una distorsión de la misma de modo de eliminar sus aspectos incompatibles o bien un registro fiel de la información pero conservándola aislada del resto del sistema cognitivo (en la periferia). Existen en este punto sin embargo, como lo señala Rokeach, considerables diferencias individuales que van desde, en un extremo, individuos cuyos sistemas cognitivos son impenetrables para materiales disonantes más allá de las zonas estrictamente periféricas hasta, en el otro extremo, individuos cuyos sistemas cognitivos carecen de mecanismos de defensa rígidos y pueden llegar a admitir cambios en sus sistemas centrales.

Independientemente de la plausibilidad de modelos como el de Rokeach, en parte comprometidos con un enfoque de procesamiento

de la información, y por lo tanto pasibles hasta cierto punto de las críticas que hicimos en la sección anterior a este enfoque, la relación entre cognición y afectividad es hoy ampliamente reconocida en psicología. Pero lo que generalmente no se toma debidamente en cuenta es que no todos los contenidos cognitivos están afectivamente cargados por igual. De acuerdo con la descripción anterior, las cogniciones podrían ordenarse según una línea de afectividad decreciente que, partiendo de la región central del SCH, de afectividad fuerte y masiva, avanza hacia las zonas periféricas, de afectividad débil y difusa. Al principio del trayecto, en plena región central, es tal vez equivocado hablar de cogniciones y afectos como si fueran entidades separadas que entran en relación. Podríamos decir, que la región central está constituida por "afecto-esquemas", con predominio del componente afectivo sobre el cognitivo y que a medida que nos alejamos de ella, la relación se invierte hasta alcanzarse un predominio del componente cognitivo. Dicho de otro modo, el SCH está, en su región central, fusionado con el sistema afectivo-motivacional y se va separando del mismo a medida que se avanza hacia las regiones más externas.

El modelo centro-periferia del SCH que venimos describiendo podría tal vez hacerse algo menos abstracto, acercarse más a la experiencia subjetiva, si lo viéramos a la luz de una sugestiva teoría elaborada por William James (20) y retomada varios años después por Alfred Schutz (21). De acuerdo con esta teoría deberían distinguirse, dentro del conjunto de la experiencia individual, diferentes "submundos", como decía James o "regiones finitas de significado", como prefería decir Schutz. Cada uno de estos submundos se caracterizaría por un peculiar conjunto de reglas constitutivas y por una peculiar definición de realidad. (En cuanto a la primera característica, los micro-mundos de Minsky serían la traducción de la misma idea al lenguaje de la inteligencia artificial). Schutz agregó a esto la afirmación de que el paso de una región finita de significado a otra implica una especie de 'shock' y de salto. "Son tantas las clases diferentes de experiencias de "shock" como diferentes regiones de significado a las que puedo conceder el acento de realidad. Algunos ejemplos son: el 'shock' de caer dormido así como el salto al mundo de los sueños; la transformación interna que padecemos cuando al levantarse el telón del teatro se marca la transición al mundo de la escena" (22).

(20) — James, W. (1950) *Principles of Psychology*, vol. 2. New York. Dover Publications, cap. 21 "The Perception of Reality".

(21) — Schutz, A. (1945) On Multiple Realities, en A. Schutz, *Collected Papers: I. The Problem of Social Reality*. The Hague, Martinus Nijhoff.

(22) — Schutz, A. *Op. cit.*, p. 231.

Schutz se esfuerza por determinar la actitud característica de cada región finita de significado. Con respecto, por ejemplo, a la actitud del científico teórico señala lo siguiente: “El salto al ámbito del pensamiento teórico supone la resolución del individuo de suspender su punto de vista subjetivo. Y este hecho muestra por sí solo que no es el sí-mismo indiviso el que “actúa” en el ámbito del pensamiento teórico, sino un sí-mismo parcial, alguien que asume un rol, un “Mí”, o sea, el teórico. Este sí-mismo parcial carece de todas las experiencias ‘esencialmente actuales’ y todas las experiencias vinculadas con su propio cuerpo, sus movimientos y sus límites” (23).

En relación con la realidad cotidiana, Schutz, en coincidencia con James, la considera como siendo una región de significado más, con sus peculiares reglas constitutivas y su peculiar definición de realidad. Está dotada, sin embargo, de un *status* privilegiado; es la primera entre las realidades, por así decirlo, ya que suele triunfar en la confrontación con ellas. Llamamos a un modelo del SCH como el de Schutz (semejante en lo esencial al de Minsky) “modelo autonomista” ya que divide a este sistema en regiones finitas de significado mutuamente autónomas. Si tuviéramos que representarlo mediante un esquema, diríamos que, en un instante t_1 tendrá la siguiente forma

Fig. 2: Modelo Autonomista del SCH. La zona rayada representa la región finita de significado R_1 en que se encuentra la conciencia en el instante t_1 .

El modelo James-Schutz es discutible en muchos aspectos. En primer lugar, es discutible la consideración de la realidad cotidiana como un “mundo” de algún modo paralelo o comparable a los demás. Nos parece muy relevante aquí la observación de Erving Goffman cuando sostiene que la teoría James-Schutz no ha tenido “mucho éxito en describir las reglas constitutivas de la actividad cotidiana” Se propone — agrega Goffman — una similaridad estructural entre

(23) — Schutz, A. *Op. cit.*, p. 250.

la vida cotidiana. y los diversos 'mundos' de creencia-actividad pero no se ve cómo esta relación puede modificar nuestra concepción de la vida cotidiana" (24).

En segundo lugar, el carácter cerrado y autónomo que el modelo James-Schutz atribuye a los diferentes mundos, su falta de interacción mutua, parece una real exageración. Así, por ejemplo, lo es, sin duda, la afirmación de Schutz de que un teórico pierde al estar en el mundo de la teoría, "todas las experiencias vinculadas con su propio cuerpo, sus movimientos y sus límites" La generalización hecha por Schutz de las nociones de shock y de salto a todo paso de un "mundo" a otro parece ser simplemente una dudosa consecuencia de esa exagerada distinción entre distintos "mundos" Sin embargo, y a pesar de estas críticas, debería reconocerse que el modelo James-Schutz apunta a una característica central del SCH, a saber, su diferenciación en subsistemas. Retomando el modelo centro-periferia, podríamos entender tanto las limitaciones como los hallazgos del modelo James-Schutz. Por una parte, al caracterizar a la zona central como constituida por esquemas interpenetrados y con límites difusos, que se pierden progresivamente en un horizonte ilimitado, el modelo centro-periferia muestra la imposibilidad de considerar a las experiencias en que la zona central está en juego, o al menos en estado de alerta, como un mundo determinado por un conjunto de reglas. Esto requeriría, como vimos en la sección anterior, la existencia de áreas bien delimitadas de significado, áreas que no existen en la zona central del SCH, como el mismo James mostrara en otro lugar. Por otra parte, al caracterizar a las zonas periféricas como formadas por "subsistemas cognitivos diferenciados", el modelo señala la aplicabilidad allí de la teoría James-Schutz. No es posible olvidar, sin embargo, que ni siquiera aquí la autonomía entre los subsistemas cognitivos es tan amplia como lo requiere la teoría James-Schutz (salvo, tal vez, en casos de disociación patológica). Pero no caben dudas de que cierta diferenciación experiencial en la línea señalada por James-Schutz corresponde a la realidad.

IV. *Observaciones finales*

Ni el cognitivismo ni el anticognitivismo parecen ser, pues, enfoques enteramente satisfactorios de los procesos psicológicos implicados en la generación, aplicación y cambio del conocimiento humano. Parecería necesaria una tercera alternativa, capaz de incorporar los *insights* de ambos pero que no sea una mera combinación sino una alternativa creadora que pueda romper el actual *impasse*. Esta alter-

(24) — Goffman, E. (1974) *Frame Analysis: An Essay on the Organization of Experience*. New York, Harper & Row, p. 6.

nativa debería fundarse en el reconocimiento de que una peculiar mezcla de autonomía y compromiso respecto de la zona central del SCH caracteriza a cada uno de los subsistemas cognitivos diferenciados. Sin la posibilidad de tomar distancia en relación con las zonas más comprometidas con la subjetividad ningún conocimiento exacto y objetivo del mundo sería posible pero sin la posibilidad de sumergirse en esa zona del SCH el conocimiento probablemente no podría dar verdaderos saltos creadores y emprender caminos radicalmente nuevos. Las razones para ello son complejas y las hemos bosquejado en otros lugares (25). Podríamos resumirlas brevemente aquí diciendo que concebimos a la zona central del SCH como una especie de reservorio que contiene, por una parte, reflejos distorsionados — debilitados en su estructura lógica — de las relaciones cristalizadas en los subsistemas cognitivos diferenciados y, por otra parte, incipientes posibilidades de relaciones no desarrolladas. Algunas de estas posibilidades de relación pueden en algún momento empezar a activarse y llegar a emerger hasta convertirse, a su vez, en subsistemas cognitivos diferenciados.

Habría que admitir, pues, tanto la existencia de procesos cognitivos relativamente autónomos, en que la conciencia “habita” usando la terminología de Polanyi, en uno de los subsistemas diferenciados, como la existencia de procesos de conexión entre esos subsistemas y la zona central del SCH, procesos que a veces tienen el poder de desestructurar aquellos subsistemas y producir otros en su lugar. Un modelo que pueda dar cuenta simultáneamente de la atracción que ejercen ambos polos del SCH — la exploración en la obscuridad de la zona central y el juego dentro de subsistemas periféricos relativamente claros y articulados — debería ser en principio más satisfactorio que los modelos corrientes que solo prestan atención a una de las caras janusianas del proceso humano de logro del conocimiento.

Fundación Bariloche, Argentina.

(25) — Cf. Nudler, O. (1976) Epistemología, Psicología y Cambio Científico. *Crítica. Revista Hispanoamericana de Filosofía*, Vol. VIII, N.º 24; Notes for an Epistemology of Holism (1979). *The United Nations University*, Tokyo; Human Needs: A Sophisticated Holistic Approach (1980), em K. Lederer (ed.) *Human Needs. A Contribution to the Current Debate*, Oelgeschlager, Berlin.

O GRANDE PSEUDOPROBLEMA DA PSICOLOGIA (1)

Arno Engelmann

1 *O grande problema da psicologia*

Até os começos do século XX a psicologia científica aceita era a psicologia de Wundt (1905). Esse autor separou a psicologia das ciências naturais. Basicamente, ambos lidam com a experiência, mas de pontos de vista diferentes. De um lado a psicologia sustenta o ponto de vista da *experiência imediata*. De outro lado as ciências naturais mantêm o ponto de vista da *experiência mediata*. É necessário uma certa abstração para consegui-la. Um pedaço de giz poderia ser visto como tal, psicológico, ou pode-se inferir a seu respeito. Seria sob o ponto de vista químico principalmente carbonato de cálcio. Mas ver o giz como tal não é função do psicólogo wundtiano. Mais exatamente, vê-lo-ia como uma sucessão de pontos brancos no espaço. Eles seriam um pouco mais claros na parte próxima do que na mais distante. E esses pontos brancos seriam uma abstração, uma inferência a partir da experiência imediata de giz.

Külpe (1895) e Titchener (1929), dois discípulos de Wundt, seguindo Avenarius e Mach, vêem tanto a psicologia como as ciências preocupadas, em primeiro lugar, com a experiência imediata. Com a diferença que a psicologia considera o mundo *dependendo de um sujeito*, enquanto as ciências naturais consideram o mundo *independente do sujeito*. Ver agora o giz seria função tanto do psicólogo como do físico. Mas ambos tiram, em segundo lugar, inferências. Para Titchener, por exemplo, ver um giz como ele é seria cometer o “erro de estímulo” numa descrição psicológica (Boring, 1921). Seria ver o estímulo, giz, em vez de ver as sensações, pontos brancos.

(1) — Baseado numa conferência pronunciada em Belo Horizonte, em 11 de julho de 1975 na 27.ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência.

Os gestaltistas rebelaram-se contra essa posição. Inverteram o problema. Diziam que basicamente deve-se cometer o “erro de estímulo” A primeira coisa que vemos é um pedaço de giz. E é realmente o que deve ser visto. Posteriormente é possível, em certos casos muito raros, mais exatamente ser psicólogo dos laboratórios de Leipzig ou de Cornell, ver pontos brancos. Os gestaltistas separavam, ou separam, a psicologia das outras ciências. A física, a química, a biologia tratavam de fenômenos que eram em primeiro lugar psicológicos. Um físico que mexe com um reostato, está realmente vendo algo em primeiro lugar psicológico; o microbiólogo que vê no microscópio uma lâmina de bacilos, está realmente vendo algo de psicológico; o químico que vê duas soluções reagirem num frasco, está realmente vendo algo de psicológico. Em segundo lugar, podem essas pessoas fazer ciência natural: a eletricidade, a bacteriologia, a reação química. Mas fundamentalmente, o ponto de partida é o psicológico. A psicologia vê o mundo tal qual ele é (Koffka, 1924).

É essa também a posição dos fenomenologistas. O eu vê objetos, exteriores ou interiores. Esses objetos estão contidos “intencionalmente” num ato mental. O eu se dirige para fora; tem uma intenção. Mas todas as vivências são vivências para o eu (Kockelmans, 1966).

Em 1904 o funcionalista Angell publicou um livro de texto no qual define a psicologia como a ciência da consciência do homem normal. Mas reconhece como importante outros campos aliados, como a psicologia da criança que se preocupa com processos mentais de bebês e crianças jovens, a psicologia anormal que estuda fases raras dos processos conscientes como alucinações, hipnotismo, e a psicologia animal que se interessa pela presença de consciência através da gama animal.

Quer se use a introspecção clássica como Wundt, quer se use a descrição fenomenológica como os fenomenólogos e os gestaltistas, a concepção básica desses autores é que o eu está diante de certos fatos e que estes fatos formam o assunto da psicologia.

Em 1913 John Broadus Watson lançou o manifesto behaviorista. Em vez de estudar a consciência, deve-se estudar o comportamento. Enuncia textualmente: “Para o behaviorista a psicologia é aquela divisão das ciências naturais que estuda o comportamento humano — os fatos e os ditos do ser humano, tanto aprendidos como não aprendidos. É o estudo daquilo que as pessoas fazem desde antes de seu nascimento até a morte” (Watson, 1929). E a consciência? “Se vocês afirmam que o behaviorista tem o direito de usar a consciência

da mesma maneira que os outros cientistas naturais a empregam — quer dizer, sem fazer da consciência um objeto especial de observação — vocês admitem tudo que minha tese requer” (Watson, 1913).

Realmente outros autores defenderam a mesma tese e um pouco antes: Piéron, Max Meyer. No entanto o artigo de 1913 de Watson, “A psicologia como visão de um behaviorista”, e seus inúmeros rebates da posição introspeccionista fizeram dele, na época, o grande defensor da escola “behaviorista”

Portanto, a psicologia precisa mudar. Deve estudar o comportamento. Os funcionalistas e os gestaltistas inclusive modificaram o objeto de estudo da psicologia: era agora o estudo da consciência e do comportamento. No entanto há psicólogos, hoje em dia, que acham que a psicologia deve estudar unicamente a consciência (Strasser, 1970).

Qual é então o objeto da psicologia? É o estudo da consciência, é uma ciência à parte das ciências naturais, ou é o estudo do comportamento, uma dentro das ciências naturais, ou ainda é ambas as coisas, isto é, uma psicologia-1 e uma psicologia-2? Essa questão central na psicologia, essa definição entre dois conceitos de psicologia que foram designados na época um *grande problema*, são realmente um *pseudoproblema*. Vejamos como.

2. *O solipsismo*

O meu mundo neste momento consta de uma sala retangular, de duas estantes, uma à direita e outra à esquerda, de uma parede lisa na frente. No teto há uma lâmpada. Ela não está acesa, já que é dia. Atrás de mim há uma janela que permite que a sala seja iluminada. Estou sentado diante de uma mesa. Nela encontram-se diversas folhas. Estou no momento com a caneta na mão escrevendo numa folha de papel. Espero que o que escrevo seja publicado e espero que diversas pessoas o lerão. Penso que haverá um momento em que lerão o que estou escrevendo agora. E penso que enquanto lerão, estarão pensando.

Mas será isto verdadeiro? Não poderia tratar-se de um sonho? Sonhei várias vezes que escrevia artigos. Não ocorreria também desta vez? Ou poderia tratar-se de uma ilusão. Acho que estou escrevendo um artigo, mas na realidade estou rabiscando folhas de papel que serão examinadas por um comitê de psiquiatras deste hospital no qual me encontro trancado. Ou talvez esteja escrevendo para estátuas ou para moinhos de vento como diria Cervantes.

No entanto, creio que estou escrevendo um artigo. Penso que será publicado. Penso que um dia vocês o lerão. Mas se isso ocorre é outra questão. O meu mundo é solipsístico. Apenas eu o conheço neste momento. Vivo encapsulado neste mundo.

Como posso sair? Como posso afirmar a realidade das coisas?

3. *A quebra do solipsismo*

Descartes (1647), que foi o primeiro a seguir os passos desta dúvida metódica, como ele a denominava, fala, a seguir, na perfeição de Deus para aceitar o mundo. Ele se considerava imperfeito. Mas ele pensava que Deus é infinitamente perfeito e infinitamente bom. Não poderia nunca enganá-lo. Como, ao mesmo tempo, ele vê o mundo fora de si, este mundo realmente existe, dada a infinita perfeição de Deus.

Locke (1690) oferece prova da existência de certas conformidades entre as sensações e as coisas do mundo externo. Idéias de certas sensações como a solidez, a extensão, a figura, o número, o movimento, o que ele denomina de qualidades primárias, apresentam semelhança com coisas do mundo real, do mundo de fora.

Köhler (1938) no livro "O lugar do valor num mundo de fatos" fala na memória que se liga a fatos presentes. E dentro destes fenômenos há um fato que se liga à realidade de alguma coisa, da realidade daquilo que ele chama de mundo transfenomênico. Ele se lembra da referência de um novo pintor, mas não se lembra do nome que ele tinha ouvido numa conversa. Ele diz: "Um momento." "Eu sei que eu conheço esse nome. No entanto, não sou capaz de lembrá-lo agora." Sei quem ele é, mas não me lembro no momento da maneira pela qual o nome se constituiu. Bruscamente, o nome virá. Todos, diz Köhler, passaram por uma experiência semelhante. Eu pessoalmente passei por ela mais de uma vez. Todavia, a sensação de realidade não aparece apenas nestes casos, mas se mostra bem mais firme no exemplo simples da visão de uma sala com gente. Especialmente, no caso de eu querer me lembrar de um nome que me foge à memória, posso me enganar muito mais do que na visão de uma sala com pessoas que eu conheço.

Acho mais correta a posição de Hume (1777). Não posso afirmar com toda a certeza a realidade do mundo. Mas há nele coisas que se repetem e se repetem da mesma forma. Essa repetição deu lugar à causalidade e, em última instância, à ciência. Vejo os objetos caírem sempre para baixo. Vejo que o giz se desfaz quando o aperto contra a parede. Vejo os interruptores resultarem em luz quando os aperto. Acredito na ciência. Posso, portanto, quebrar o solipsismo e

achar que vocês que devem ler realmente existem. Decerto é uma hipótese. Mas julgo muito mais válido crer em vocês e na realidade do mundo do que ensimesmar-me num universo sem sentido.

4. O meu mundo em contraposição à ciência

Posso escrever a ou falar com qualquer um de vocês. Vocês também podem me responder. No entanto, o que escrevo não corresponde a meu mundo interior. Vocês lêem a *descrição* mas nunca terão acesso ao que é descrito. Vocês terão uma cópia a mais sobre o meu mundo, por mais que eu me esforce em descrevê-lo bem. Além de falar ou escrever posso transmitir certos gestos com as mãos, com o rosto, com o corpo. Mas por mais que eu transmita, nunca será igual àquilo que eu penso. E a mesma coisa é válida para cada um de vocês. Por mais que vocês falem, por mais que vocês escrevam, por mais que vocês gesticulem, nunca saberei tudo o que vocês pensam.

Köhler publicou um artigo em 1966 onde diz: “Entre as partes diretamente acessíveis do mundo, as cenas *perceptivas* são acessíveis de modo particular. Começarei com elas. As cenas perceptivas são divididas em duas regiões. Uma contém os fatos perceptivos em volta do eu, como uma rua, as árvores, os automóveis e as outras pessoas. A outra contém o eu. Quando compreendemos neste sentido, o eu é apenas um *percepto* mais diretamente acessível” Posso concordar com o que Köhler escreveu ou posso discordar. Mas ele fará apenas uma descrição que ele põs no papel, nunca o que ele realmente sentiu.

Posso escrever um tratado sobre o que penso agora. Posso também escrever um tratado sobre a maneira pela qual duas mil normalistas responderam a dez alocações com dezesseis escalas de sete pontos ladeados por antônimos. O segundo tema é mais válido pelo menos quanto ao número de sujeitos. Mas o primeiro poderá ser aceito na medida em que o que nele está escrito, também poderá ser escrito por outras pessoas.

Na ciência há portanto dois níveis, um nível de *observação* e um nível de *descrição*. O nível de *observação* é o nível que se passa comigo. Vejo um líquido cinza contido num cilindro que tem uma altura bem grande, possuindo riscos horizontais e números, e um diâmetro pequeníssimo, e vejo esse líquido subir. Sobe de uma região entre 20°C e 21°C e outra região entre 70°C e 71°C. Vejo um líquido azul celeste contido num frasco de forma cônica transparente e vejo um cilindro pequeno, que se afila numa das pontas e na outra contém um envoltório de borracha vermelha, e vejo nele um líquido amarelo e vejo, também, que quando aperto três vezes na parte

de borracha vermelha caem três gotas de líquido amarelo no líquido azul celeste e o resultado é um líquido transparente. Vejo, de outro lado, que o líquido azul celeste de forma cônica se transforma rapidamente numa cor transparente após receber as três gotas de líquido amarelo. Vejo uma substância esbranquiçada, que parece mole, indo de uma substância rígida a outra, ambas amareladas. Estes três exemplos, apesar de tudo, contêm apenas uma parte do que vejo. Mas na hora da descrição faço uma inferência. E essa inferência é feita ao falar ou ao escrever. Dizer que “a coluna do termômetro subiu de 20°C para 70°C ao passar num líquido” não descreve tudo o que se passou. Descreve apenas o que é inferido. Da mesma forma descrever a “reação química” não descreve tudo o que se passou. E ver “um ligamento entre dois ossos” não descreve tudo o que se passou.

A ciência existe fora do indivíduo. Ela é principalmente escrita. No entanto *aprender ciência* equivale a um indivíduo pôr-se em contato com essa ciência e ver nela tudo o que significa. Toda aprendizagem é minha. Ou pode ser sua. Cada pessoa tem modos diferentes de reagir. A ciência é uma entidade comum e daí não é entidade de ninguém.

A psicologia tem como um dos objetos ou como o objeto o homem. E esse homem fala. E se ele for educado na mesma região lingüística que eu, compreenderei o que ele fala. Seu comportamento verbal será igual a seu falar corriqueiramente. Portanto, posso pensar que o que ele diz corresponde a seu eu. É o que penso na conversa diária. Porém, mesmo nessa conversa diária, se eu pensar no que ele diz, não saberei tudo que ele sente. Ele põe em linguagem uma parte pequena do seu eu. E pôr em linguagem pode ou não pode corresponder a seu pensamento.

O homem adulto como ser pensante acha difícil ser outro objeto. No entanto tudo que ele pensa e posteriormente *põe em palavras* são comportamentos como os movimentos de uma ameoba. A psicologia, ao contrário das outras ciências, é justamente aquela que lida com o homem adulto. inclusive pensando. E por isso é preciso separar entre a *observação científica* dos animais, entre os quais o homem, e o fato de *ser observado*. Ser observado é a mesma coisa que escrever este artigo. Este artigo será o produto de meu comportamento de escrever e poderá ser estudado em comparação com outros escritos meus anteriores ou com escritas de outras pessoas ou com atividades de meu membro superior direito, etc.

Devo distinguir entre *dados primários*, que compreende o comportamento presente, e *dados secundários*, que é tudo o que se pode

inferir a partir dos primários. Wundt, Titchener Köhler, Husserl falaram ou escreveram a respeito de si mesmos ou a respeito de outras pessoas que introspeccionavam. Seu dado primário é no entanto tão comportamental quanto o de Watson ou Skinner. Seu dado secundário é o que a língua convencionou. Se Wundt diz que um sujeito vê uma cor vermelha, isto quer dizer que o sujeito disse “é vermelho” e esse dizer corresponde ao que outros sujeitos chamam com a mesma palavra “vermelho” Também corresponde ao que ele chama de “vermelho” Mas não se pode afirmar com certeza que Wundt e seus vários sujeitos queriam significar a mesma coisa.

Qualquer observação, seja a chamada introspectiva seja a chamada behaviorista, será sempre, para o observador, um dado primário. Mas, de outro lado, será conhecida por nós porque ela se transformou num dado secundário. Ainda que para nós o dado secundário é de novo transformado em dado primário. *O dado secundário é a ponte entre os seres humanos.*

Descartes poderia ter feito esta divisão. Não o fez, entretanto. Depois dos passos da dúvida metódica, concentra-se, no eu, mais exatamente, no *cogito*: “penso, logo existo” É a sua alma, a sua substância pensante. Depois de falar num Deus infinitamente perfeito, ele aceita o mundo exterior, a substância extensa. Esse mundo era constituído de matéria infinitamente divisível e de movimento. Entre as várias combinações de matéria, há também os animais e o homem. O corpo de homem funciona com os mesmos elementos do mundo: partículas de diversos tamanhos e velocidades, em movimentos, uma estrutura anatômica própria a modificar a trajetória desses movimentos e orifícios em diversos órgãos que agem como peneiras deixando-se atravessar por partículas pequenas. Essa a maneira pela qual funciona o sistema nervoso central. No homem há uma pequena glândula, a epífise, onde coloca as relações entre o corpo e a alma. Ela se move sob ação externa, são as percepções, e também pode mover-se sob ação da alma, são as vontades (Descartes, 1647, 1664; Engelmann, 1964).

Essa alma que atua na epífise seria a mesma alma que colocou como ponto de partida de todo o sistema científico. É a mesma alma que, desembaraçando-se de impressões falsas e aderindo apenas a idéias claras e distintas, concluiu que havia uma substância dotada do atributo de extensão e uma substância dotada do atributo do pensamento. Esse é um erro de Descartes. A alma que pensa não é mesma substância que a alma que ele colocou no corpo. Essa segunda alma é apenas uma inferência. Pode ser, ou mais exatamente, deve ser que

Descartes quis colocá-la no sistema nervoso. Mas trata-se de uma hipótese, não um fato.

Pode-se portanto distinguir entre a alma que me dá os dados primários e a alma que colocou na epífise, segundo Descartes, ou entre a consciência da psicologia 1 e a consciência da psicologia 2. Para facilitar chamaremos a primeira de *consciência 1* concebível somente por mim — e, evidentemente por cada um de vocês — e a segunda, que se pode inferir, de *consciência 2*. A consciência 2 neste caso será uma possível inferência. Pode ocorrer ou pode não ocorrer.

Max Meyer (1921), um behaviorista não watsoniano, publicou um livro que denominou a “Psicologia do outro” Nele vê a psicologia estudando apenas os dados públicos. Escrevi em 1968 um artigo no qual falei exatamente a mesma coisa (Engelmann, 1969). O experimentador vê uma situação na qual se encontra o sujeito. Falei, também, em situações nas quais o sujeito era o próprio experimentador. Citei os estudos de Ebbinghaus sobre a memória no qual o Ebbinghaus-experimentador era diferente do Ebbinghaus-sujeito em questão de tempo. Planejava as sílabas sem sentido e as etapas da pesquisa, no primeiro sentido, e decorava as listas apresentadas pelo experimentador e as reproduzia, no segundo sentido. Mas não falei em situações nas quais o experimentador escreve ou fala. Nesse caso a escrita ou a fala são tanto do domínio público quanto a escrita ou a fala de outros sujeitos. Mais exatamente, no momento estou escrevendo e este escrever é do domínio público. Basicamente, todos nós vivemos encapsulados em nosso mundo. Mas a nossa fala e, de modo mais importante, a nossa escrita são do domínio público.

Max Planck (1941) colocou no livro “Aonde vai a ciência?” dois teoremas: (1) Há um mundo real externo que existe independentemente de nosso ato de conhecimento. (2) Esse mundo real externo não é diretamente conhecível. Também a psicologia nunca poderá ser conhecida. E ainda que Köhler, o discípulo de Max Planck, tente provar que se pode conhecer a realidade, embora não física, pensamos juntamente com Planck que esse mundo real externo não é diretamente conhecível, seja em termos de física, seja em termos de biologia, seja em termos de psicologia.

Pergutaram-me um dia se o conhecimento do sistema nervoso fosse absolutamente perfeito, o homem que observa o seu mundo solipsístico, poderia percebê-lo no outro — o mundo solipsístico do outro (Menandro, 1975). Nesse estágio estaria realmente superada a distinção de que eu falava. Seria um avanço muito grande da fisiologia, um avanço não somente enorme mas mais do que enorme. Aceitando-se esse avanço, não haveria mais distinção na psicologia ou, mais ampla-

mente, na biologia. Mas no entanto, epistemologicamente, continua a existir uma diferença. De um lado, o seu mundo solipsístico no presente momento é indubitável. De outro lado, o mundo solipsístico da outra pessoa seria inferível, seria conhecido em segundo nível. E nesse segundo nível, seria uma hipótese. Como o meu mundo solipsístico para os outros, e para mim uma continuidade do tempo, seria uma hipótese, ainda mais válida do que meu eu no presente momento. Mas seria menos indubitável.

5 *Diferenças de posição no comportamento verbal*

O homem fala. Fala em seu bate-papo, fala em seus afazeres rotineiros, fala em conferências. Ele também escreve. Escreve cartas familiares, escreve romances, escreve críticas literárias, escreve filosofia, escreve psicologia. Para o observador de seu comportamento, falar e escrever é apenas parte de seu comportamento total. Posso escrever o que ele diz. E posso pensar que isso corresponde ao que se passou com ele. Mas é apenas uma hipótese.

Em segundo lugar, ele pode dizer uma mentira. Para mim não há verdades e mentiras no que ele fala. Só há verdades e mentiras no que eu falo. No caso dele há uma correspondência ou não entre o que ele fala e o que está por detrás disto.

Em terceiro lugar, ele pode falar uma verdade em correspondência com o que está detrás mas essa verdade capta uma outra verdade que não está detrás na consciência-2 mas assim mesmo está detrás. Falar-se-ia em inconsciente segundo Freud. Os pacientes dos psicanalistas falam e os seus analistas interpretam dando geralmente não o que o paciente disse mas outro fenômeno completamente diverso.

Em quarto lugar, o homem pode falar numa linguagem que eu desconheço. Preciso de uma pessoa faladora desta língua e também de português que possa me traduzir essas palavras.

Em quinto lugar, ele pode dizer coisas que ninguém compreende, “claputzni” por exemplo. Ante esses sons não saberei dizer se ele está me gozando ou está criando ou criou um neologismo que só ele entende. Devo conhecer outros comportamentos seus para me pronunciar a respeito.

Essas cinco situações são do homem adulto. Seria também da criança? Por exemplo, ouço uma criança de um ano e meio. Ela vai falar uma série de palavras que conheço. Ao ouvi-las, posso inferir alguns fatos sobre o que se chama de “motivação” Mas não posso dizer nada sobre a correspondência corriqueira entre essas palavras

soltas e o que se passa por trás. Se agora ouço um bebê de seis meses, a fala simplesmente não existe. Ele pode pronunciar vogais, mas para mim essas vogais não transmitem nada. E no entanto ele é um homem, ainda que muito pequeno. Não há nenhuma metamorfose entre a fase de bebê e a fase de adulto. Essa é uma razão pela qual vários psicólogos supõem no bebê fatos que eles inferem da fala de adultos.

Agora, suponhamos que esteja diante de um chimpanzé. A semelhança com o homem é bastante grande. Se conviver com ele um tempo suficiente, posso ver as contrações de seu rosto que facilmente se comparam com as do homem. No entanto, ele não fala. É apenas o homem, dentre a gama de animais, que fala. Talvez seja mais fácil inverter o problema.

Vamos estudar o comportamento. Todos os animais se comportam. Vamos não apenas vê-los mas também ouvi-los. Há vários animais que produzem sons. As moscas zumbem, os sapos coaxam, os pombos arrulham, os gatos miam. Por que não se pode estudar o homem como um animal, que ele, aliás, é, que entre outras coisas produz sons? Esses sons, quando articulados por pessoas criadas no mesmo ambiente lingüístico que eu, tornam-se compreensíveis. A compreensão pode ser base da minha inferência, mas pode também não sê-lo.

Em resumo pode-se ver o psicólogo como um estudioso do comportamento dos animais. Entre esses animais está o homem. Quando ele for adulto e se ele compartilhar da mesma comunidade lingüística que do psicólogo, ele pode falar uma língua que o psicólogo conhece. Basicamente ambos exercitaram-se na mesma convenção lingüística. E, atualmente, ambos falam mais ou menos o mesmo idioma. Digo mais ou menos já que cada um o aprendeu de forma algo diferente. E podem comunicar-se através dessa língua comum.

Há portanto duas abordagens ao comportamento verbal. De um lado pode-se considerá-lo como uma coisa desconhecida. Deve-se aprender novamente a língua. Quer-se conhecer a natureza de sua origem. De outro lado pode-se compreendê-lo desde o início. É conhecido do sujeito e conhecido do observador. O que é desconhecido é a origem da língua. São apenas duas posições teóricas.

6. *O que está por trás do comportamento presente*

Todo comportamento ocorre sempre no presente. Posso, como no caso da aprendizagem, falar num trecho de tempo. Mas esse trecho de tempo será feito a partir de dados que serão dados presentes. Evidentemente o dado presente é apenas um momento do comportamento. O

que interessa ao psicólogo é o que se encontra por trás do dado presente, ainda que muitas vezes se refira a comportamentos passados. Mas comportamentos passados são tão inferidos quanto o pensamento. E comportamento passado é aquele que não se encontra no presente, tendo ocorrido há meses, dias, horas, minutos ou, até, um segundo.

A psicologia *observa* o comportamento presente. A psicologia *fala* a respeito do que está por trás desse comportamento presente. Utilizando um termo de Hull (1943), podemos denominá-lo de *organismo*. Toda psicologia lida com dois ou, no máximo, com três fenômenos: (a) comportamento presente, às vezes (b) estimulação presente e (c) organismo (Woodworth e Schlosberg, 1954).

O comportamento presente pode ser mais molecular ou mais molar. A salvação de um cachorro seria a mais molecular de todas, a resposta de Pavlov. Um pouco mais molares seriam as diferentes maneiras de acordo com as quais gatos presos aprendem a sair da caixa de acordo com Guthrie e Horton. Bem mais molares seriam comportamentos de acordo com Tolman e Skinner. O rato pode bater na barra com a pata dianteira direita, com a pata dianteira esquerda, com a cauda. Pouco importa. O importante é que bateu uma vez, como no condicionamento operante. No comportamento oral do homem adulto falador da mesma língua que o psicólogo também se pode ver uma abordagem mais molecular — os espectrogramas das vogais e consoantes — e uma mais molar — o relato verbal.

A *estimulação presente* pode ser conhecida, como em Hull e Tolman, ou desconhecida. Pode ser mais proximal, como em Wundt e Gibson, ou mais distal, como em Brunswik.

O *organismo* é, como o comportamento presente e a estimulação presente, uma entidade científica. Nela cabe mais ou menos fatos. Mas o substrato é da ciência e não do animal. Skinner (1974) fala em caixa preta. No entanto se pensarmos na nossa divisão entre comportamento presente, estimulação presente e organismo e se entendermos como comportamentos as respostas atuais, as respostas passadas caberão fatalmente no organismo. A resposta presente será condicionada conforme o comportamento passado.

Alguns falam em variáveis intervenientes, o que está entre a estimulação e o comportamento. Outros pensam em constructos hipotéticos. Teriam algo a mais, uma entidade, um processo, um evento, que não se encontra nas variáveis intervenientes. Outros preferem os modelos. Há os que apresentam eventos semelhantes aos que aparecem no comportamento de falar. São basicamente ocorrências dentro do organismo.

7 O grande problema se torna um pseudoproblema

A questão central na psicologia era saber se o seu objeto de estudo era a consciência ou o comportamento. Vimos que esta colocação era enganosa. A psicologia, como outras ciências naturais, tem como situação básica a distinção entre *eu* e *mundo presente*. O eu apresenta como constante a representação do mundo presente geralmente formado de partes. Essas partes poderão ser representadas a um eu. Entretanto, a psicologia, novamente como as outras ciências naturais, busca constantes que vão por trás do mundo presente.

Portanto, (1) *tudo o que se observa nos animais, humanos ou não humanos, é seu comportamento momentâneo*. Mas, (2) *toda psicologia, como ciência, refere-se a algo que está por trás do comportamento momentâneo*. O grande problema é um pseudoproblema.

Segundo essa concepção, a totalidade das diferentes psicologias buscam basicamente a mesma coisa. Diferenças há. Mas refere-se à quantidade de hipóteses por trás do comportamento. Conseqüentemente Wundt, Pavlov, Freud, Lorenz, Dilthey, Hull, Jaspers, Watson, Titchener, Bechterev, Jung, Tolman, Adler, Sechenov, Merleau-Ponty, Hebb, Rogers, Guthrie, Glasser, Osgood, Perls, Hinde, Köhler, Stevens, Chomsky, Brunswik, Lewin, Mowrer, Piaget, Wolpe, Sartre, Helson, George Miller, Neal Miller, Husserl, Skinner, entre outros, referiam-se à mesma coisa. Os skinnerianos e os fenomenologistas são as duas pontas de um contínuo, contínuo caracterizado pelo número de hipóteses.

Universidade de São Paulo

BIBLIOGRAFIA

- ANGELL, J. R. *Psychology*. New York: Henry Holt, 1904.
- BORING, E. G. The stimulus-error. *American Journal of Psychology*, 1921, 32, 449-471. (Reimpresso em R. I. Watson e D. I. Campbell, (orgs.), *E. G. Boring. History, Psychology, and Science: Selected Papers*. Wiley, 1963, pp. 255-273).
- DESCARTES, R. *Les Méditations Métaphysiques*. Trad. francesa do original latim (1642), Paris: Veuve Camusat e Pierre Le Petit, 1647. (Reimpresso em R. Descartes, *Oeuvres Philosophiques et Morales*. Paris: Bibliothèque des Lettres, 1948, pp. 58-322).
- DESCARTES, R. *Traité de l'Homme*. Paris: Théodore Girard ou Charles Argot, 1664. (Reimpresso por Léopold Cerf, 1909).
- ENGELMANN, A. Descartes e a psicologia científica. *Jornal Brasileiro de Psicologia*, 1964, 1 (2), 13-35.

- ENGELMANN, A. — Dos relatos verbais. *Revista de Psicologia Normal e Patológica*, 1969, 15, 137-157.
- HULL, C. L. — *Principles of Behavior*. New York: Appleton-Century — Crofts, 1943.
- HUME, D. *An Inquiry Concerning Human Understanding*. London: Cadell, 1777. (Reimpresso por Indianapolis: Liberal Arts Press, 1955.)
- KOCKELMANS, J. J. — Some fundamental themes of Husserl's phenomenology, Em J. J. Kockelmans, *Phenomenology and Physical Science*. Tradução inglesa do original holandês, Pittsburgh, Pennsylvania: Duquesne University Press, 1966. (Reimpresso em J. J. Kockelmans (org.) *Phenomenology*. Garden City, New York: Doubleday, 1967.)
- KOFFKA, K. — Introspection and the method of psychology. *British Journal of Psychology*, 1924, 15, 149-161.
- KOHLER, W. *The Place of Value in a World of Facts*. New York: Liveright, 1938.
- KOHLER, W. — A task for philosophers. Em P. K. Feyerabend e G. Maxwell (orgs.), *Mind, Matter, and Method*. Minneapolis: University of Minnesota Press, 1966. (Reimpresso em M. Henle, *The Selected Papers of Wolfgang Köhler*. New York: Liveright, 1971).
- KÜLPE, O. — *Outlines of Psychology*. Trad. inglesa do original alemão. London: Swan Sonnenschein, 1895. (Reimpresso por New York: Arno Press, 1973).
- LOCKE, J. — *An Essay Concerning Human Understanding*. London: Eliz. Holt, for Thomas Basset, 1690. (Reimpresso em E. A. Burt (org.), *The English Philosophers from Bacon to Mill*. New York: Modern Library, 1939).
- MENANDRO, P. R. M. — Comunicação pessoal, 1975.
- MEYER, M. F. — *Psychology of the Other-One*. Columbia, Missouri: Missouri Book Co., 1921.
- PLANCK, M. — *Adonde va la ciencia?* Tradução espanhola do original alemão. Buenos Aires: Losada, 1941.
- SKINNER, B. F. — *About Behaviorism*. New York: Alfred A. Knopf, 1974.
- STRASSER, S. — Feeling as basis of knowing and recognizing the other as an ego. Em M. B. Arnold, *Feelings and Emotions*. New York: Academic Press, 1970. Cap. 20.
- TITCHENER, E. B. — *Systematic Psychology: Prolegomena*. New York: Macmillan, 1929. (Reimpresso por Ithaca, New York: 1972.)
- WATSON, J. B. — Psychology as a behaviorist views it. *Psychological Review*, 1913, 20, 158-177.
- WATSON, J. B. — *Psychology from the Standpoint of a Behaviorist*. 3.^a ed. Philadelphia: J. B. Lippincott, 1929.
- WOODWORTH, R. S. e SCHLOSBERG, H. — *Experimental Psychology*. 2.^a ed. New York: Henry Holt, 1954.
- WUNDT, W. — *Grundriss der Psychologie*. 7.^a ed. Leipzig: Wilhelm Engelmann, 1905.

NOTAS SOBRE A IDENTIDADE CONCEITUAL DA PSICANÁLISE

Osmyr Faria Gabbi Jr.

A obra de Freud teve e continua tendo uma influência decisiva sobre a civilização ocidental contemporânea. Muitos termos psicanalíticos passaram a fazer parte do vocabulário comum. A difusão desses termos passou a possibilitar, por parte das pessoas, uma forma nova de se ver e até mesmo de agir nas inúmeras situações com as quais se defrontam diariamente; seja em interações face a face, seja em relação a instituições. Não se trata apenas da aquisição de um novo código, de um modismo que tornaria as pessoas que o partilham “diferentes” das demais (1), mas, da constituição de um saber prático que foi produzido pela difusão social da psicanálise.

O processo de difusão que origina uma representação social de uma ciência suscita inúmeros problemas. Pode-se pensar, como Barthes, que haja interesse, por parte da classe dominante, em evitar que a ciência sofra esse processo, na medida em que ele possa contribuir para dissolver certos mitos bem estabelecidos (2). Também é possível pensar que através dele haja a produção de novos mitos ou ideologias.

Uma forma alternativa de colocar o problema pode ser encontrada na pesquisa elaborada por Moscovici (3). Ela visou estudar o processo de reelaboração que o senso comum sofreu quando certas descobertas da psicanálise foram socializadas.

(1) — “A linguagem está repleta de expressões ou de vocábulos que têm sua origem na Psicanálise e que todos compreendem. A retórica religiosa, política, até mesmo econômica, não se dispensa de usar e abusar de tais expressões e vocábulos. A história em quadrinhos, o filme, o romance e a anedota não se cansam de difundi-los”. Moscovici, S. “A Representação Social da Psicanálise”, p. 19.

(2) — “A ciência percorre seu caminho com rapidez e certeza; mas as representações coletivas não a seguem, estão séculos atrás, estagnadas no erro pelo poder, pela grande imprensa e pelos valores da ordem” Barthes, R., *Bichon chez les Nègres*, “Mythologies” p. 67.

(3) — Moscovici, S., o.c.

Moscovici parte do pressuposto de que houve uma inversão na relação entre a ciência e o senso comum. Se antes a ciência ia buscar no senso comum o seu material de trabalho, a tendência atual é oposta: "(. . .) o que se impõe a longo prazo, como dado imediato de nossos sentidos, de nosso entendimento é, na verdade, um produto secundário, reelaborado, das pesquisas científicas" (4). Para ele, isso tem como consequência que, em relação ao novo senso comum, a questão não pode ser colocada em "(. . .) termos de vulgarização, de difusão ou distorção da ciência" (5).

Assim, Moscovici considera que a idéia de que a difusão de uma ciência acarreta diretamente a criação ou destruição de mitos está indevidamente relacionada à crença de que há uma continuidade nesse processo; ou seja, de que, nele, ou a ciência se transmite integralmente, ou ela se degrada, embora, de qualquer maneira, o resultado final sempre guarde uma relação de proximidade com a ciência acadêmica. Ao contrário, ele diz, o que se observa é um processo criativo, onde existe uma transformação qualitativa que não impede, todavia, que a difusão gere ou destrua ideologias.

Muitos autores (6), porém, estariam inclinados a afirmar que, na realidade, ocorreu uma perversão da psicanálise que, ao se institucionalizar, perdeu o lugar privilegiado do qual falava. Sendo uma ciência revolucionária, precisou de uma paternidade oficial, visto que não era esperada (7); mas foi exatamente aí, no encontro com o pai ofertado, que ela foi transfigurada. Essa série de metáforas aponta para um pressuposto comum a esse tipo de crítica: sabe-se, e bem, o que seja realmente a psicanálise; isto é, não há dúvida sobre a sua identidade.

Ora, no caso da difusão social da psicanálise é relevante estabelecer se temos aqui uma ciência; se não se trata, na realidade, da

(4) — Ibid, p. 21.

(5) — Ibid, p. 25.

(6) — "Poderão dizer que estamos confundindo tudo e que a psicanálise não é responsável nem por seus sucedâneos nem pelo uso que é capaz de fazer uma sociedade poderosa de maneira suficiente para tudo anexar e perverter. 'Eles não suspeitam que nós lhe trazemos a peste', teria dito Freud a Jung ao desembarcar em Nova York. Mas suspeitaria Freud ser a América que viria a contaminar a psicanálise, inoculando-lhe, por excesso de amor, uma doença fatal?" Pontalis, o.c., p. 26. Ver também Lacan, J., "Escritos I", pp. 146-7 e Althusser, L., Freud et Lacan, in: "Positions", pp. 9-10.

(7) — A concepção de que há um controle sobre os discursos está presente, por exemplo, em Althusser, o.c., p. 12, e em Foucault, M., "L'Ordre du Discours" onde ele afirma: "(. . .) suponho que em toda sociedade a produção de discursos é simultaneamente controlada, selecionada, organizada e distribuída através de um certo número de procedimentos que desempenham o papel de conjurar seus poderes e perigos, de controlar a sua aparição aleatória, e de se esquivar à sua materialidade pesada e temível." pp. 10-11.

difusão de uma ideologia, de uma filosofia, ou mesmo de uma forma moderna de religião. Apesar de Moscovici considerá-la, sem maiores rodeios, como ciência (8), a questão da sua cientificidade está no centro de grandes debates, tanto ao nível de análises sócio-epistemológicas, como as de análises exclusivamente epistemológicas.

Sève, por exemplo, examina com certo cuidado as vinculações entre o marxismo e a psicanálise (9). Ele inicia pela descrição das críticas marxistas, feitas na França, à psicanálise, as quais podem ser resumidas da seguinte maneira: se Freud teve méritos excepcionais ao elevar a sexualidade a objeto de estudo científico, errou quando pretendeu estender a psicanálise ao domínio social, sem se libertar das ideologias dominantes, o que terminou por colocar sua teoria e prática como casos exemplares de ideologias reacionárias (10).

Para essas críticas o principal pecado está na crença de que é possível explicar “(. . .) a história através da psicologia, e não a psicologia através da história” (11).

Contudo, é preciso, segundo Sève, retomar a questão. Dois acontecimentos (12) parecem justificar esse reexame:

(8) — “Em suma, quando se declara que isto é ciência e aquilo não é, recorre-se a critérios de demonstração e de rigor, e não a critérios de descoberta e de fecundidade. Segundo estes últimos, a Psicanálise justificou amplamente o lugar que ocupa. Eu não tinha, aliás, motivo algum para ser tão exigente: a gama das ciências é suficientemente grande, para se incluir aí a Psicanálise, social e epistemologicamente.” Moscovici, S., o.c., p. 29.

(9) — Sève, L. “Psicanálise e Materialismo Histórico”.

(10) — “Seja como for, na literatura marxista francesa se consolidou uma posição que se tornou clássica, com base em uma sólida argumentação que pode ser resumida da seguinte maneira: o mérito histórico de Freud é o de ter sido o primeiro a considerar a sexualidade — e, por este caminho, os tabus sociais e os preconceitos ideológicos — como objeto da Ciência, e o de haver começado o seu estudo, tornando manifesto um certo número de fenômenos abordados através de uma prática fecunda. Mas, ao mesmo tempo, esse grande desbravador permaneceu prisioneiro das ideologias dominantes na sua época no que diz respeito às concepções mais essenciais relativas ao indivíduo, à sociedade e às suas relações, e estas ideologias marcaram profundamente uma prática psicanalítica enraizada nas relações sociais burguesas, deformaram até os alicerces de suas construções teóricas e abortaram a tentativa científica em seu conjunto, reduzindo, por fim, a psicanálise à condição de ideologia reacionária”. Ibid, pp. 159-160.

(12) — “O que induz a que o problema de uma reavaliação da vitalidade da psicanálise tenha que ser recolocado é o movimento de “retorno a Freud” que ganhou curso depois da guerra, em oposição, pelo menos até certo ponto, às utilizações manifestamente ideológicas da psicanálise (. . .). É por esta via que Louis Althusser, em um artigo intitulado ‘Freud e Lacan’, sempre reconhecendo que a caracterização da psicanálise como “ideologia reacionária” não era desprovida de razão (. . .)” realiza uma série de considerações que levam Sève a afirmar: “as profundas discordâncias entre tal posição e a atitude polit-

a) o aparecimento da psicanálise de influência lacaniana reconhecida como científica por parte de Althusser;

b) a tomada de consciência por parte dos marxistas de que o problema da dissociação entre a psicanálise e a sua utilização é mais complexo do que foi pensado antes.

É possível abordar essa questão a partir de duas perspectivas que, embora distintas, são complementares. A perspectiva interna, que consiste em supor, “sob reservas” (13), que a psicanálise é uma ciência humana, e investigar a partir daí a prática e a sua orientação antropológica; a outra, que é a escolhida por Sève, não se limita mais ao estudo da própria psicanálise considerada em si mesma, mas procura determinar qual a relação que ela estabelece com as outras ciências humanas, visando determinar até que ponto são legítimas as suas ambições de explicar, com exclusão de todas as outras, os fatos humanos (14).

Essa ambição foi facilitada pela sua própria difusão, o que tornou possível que a psicanálise tenha sido apresentada como uma alternativa ao materialismo histórico, como ciência fundamental dentro do campo das ciências humanas (15). A efetivação dessa possibilidade foi apontada, por exemplo por Roazen (16). Este autor afirmou que “uma das razões deste emprego difuso, ainda que somente em parte consciente, da doutrina de Freud, reside no relativo desencanto com Marx. Em virtude da queda de muitas de suas esperanças, e a falha de muitas de suas predições, a figura de Marx na vida intelectual contemporânea no Ocidente já não é mais o que era há 30 anos atrás” (17). Mais adiante, ele prossegue: “se o declínio do marxismo foi parcialmente compensado por uma onda de interesse pela psica-

zeriana tornada clássica, entre os marxistas franceses, justificariam por si só uma atenta reconsideração do problema das relações entre a psicanálise e o marxismo” *Mais adiante, ele acrescenta uma nova razão:* “(. . .) trata-se da percepção, no curso destes últimos 15 anos, de um certo número de erros e deformações do marxismo que, em muitos casos, alteram nossas análises teóricas dos anos 50. Nos referimos, particularmente, à tendência a uma subestimação esquemática da complexidade das relações que podem existir entre dois trabalhos pelo menos parcialmente científicos e as funções de mistificação ideológica que eles são levados a cumprir, mesmo à sua revelia”. *Ibid*, pp. 162-3.

(13) — *Ibid*, p. 165.

(14) — *Ibid*, p. 165.

(15) — “(. . .) trata-se de um problema cuja evidência é massiva, e sobre a qual ninguém pode evitar de se interrogar, principalmente diante de uma torrente literária de todos os níveis onde a psicanálise é apresentada — ou se apresenta — como a explicação mais profunda e mais geral da maior parte dos fenômenos humanos, ou até mesmo de todos”. *Ibid*, p. 165.

(16) — Roazen, P. “Freud: Pensamento Político e Social”

(17) — *Ibid*, p. 12.

nálise, a espécie de trabalho que se utiliza desta foi colorida e distorcida por tal associação histórica” (18).

Nesta última citação há uma implicação sobre a qual voltaremos a falar: o conhecimento que a psicanálise produz sobre o social foi distorcido. Para Roazen essa distorção originou-se da pretensão dos cientistas sociais de encontrarem uma teoria alternativa ao marxismo; da aspiração de que a psicanálise fosse uma teoria revolucionária (19).

Sève, por sua vez, visa mostrar que essa substituição é impossível e que a impossibilidade está condicionada pelos próprios fundamentos da teoria psicanalítica (20). Mas quais seriam esses fundamentos?

Antes de examiná-los, é preciso, segundo Sève, afastar a observação simplista de que essa substituição não seria nem inerente à psicanálise, nem encontraria apoio em Freud; de que ela surgiria como uma elaboração posterior de seus discípulos, como um subproduto de sua institucionalização (21). Ao contrário, a investigação dos textos freudianos permite perceber que Freud apoia essa ambição explicativa. Não se deve ver uma imposição externa traidora do sentido dos textos; ao contrário, é uma convicção que nasce do fato de Freud achar que se trata de um direito adquirido pela psicanálise, decorrente de seus próprios conceitos (22). Isso se torna claro, para Sève, quando ele analisa aquilo que Freud tem a dizer sobre a religião.

O ponto de partida é a constatação de que há uma analogia entre os fenômenos neuróticos e religiosos. No entanto, a partir dessa analogia, Freud vai progressivamente construindo um postulado, que a transforma em uma relação de identidade (23).

A conseqüência imediata dessa transformação é que se incorpora a gênese da religião ao mecanismo da neurose individual; isto é, esse processo social torna-se psicologizado. Para exemplificar, examinemos, com o auxílio de Sève, a seguinte citação de Freud: “Esta situação [a de religiosidade] não é nova, mas tem um protótipo infantil do qual ela é, na verdade, apenas a continuação. Quando

(18) — Ibid, p. 13.

(19) — “A teoria de Freud não somente tapou o buraco intelectual do marxismo, mas, para alguns, também forneceu uma base semelhante para aspirações radicais” Ibid, p. 13.

(20) — “(. . .) ao contrário da posição de Freud a psicanálise não está em condições de desempenhar o principal papel explicativo em relação aos fenômenos humanos (. . .)” Sève, L., o.c., p. 200.

(21) — Ibid, pp. 166-7.

(22) — Ibid, pp. 167-174.

(23) — Ibid, p. 169.

crianças, já vivemos, diante de nossos pais, um estado semelhante de angústia. Tínhamos razão para temê-los, especialmente a nosso pai, mas ao mesmo tempo estávamos seguros de sua proteção contra os perigos que então temíamos. Assim, o homem foi levado a aproximar estas duas situações e, como acontece na vida do sonho, aí também o desejo leva a melhor” (24).

A análise de Sève pretende mostrar que essa passagem corretamente analisada resulta no estabelecimento da seguinte identidade: a religião enquanto fenômeno social é igualada a nós enquanto humanidade. Este nós, por sua vez, torna-se igual à “criança que nós fomos” Portanto, nós enquanto indivíduo psíquico. Dessa forma, a realidade social objetiva (o fenômeno religião) foi reduzida a um mecanismo psíquico (25). Isso faz suspeitar que a ambição explicativa da psicanálise fundamenta-se na psicologização dos processos sociais. Todavia, ela não se detém aí: ao psicologizar esses processos, ela foi obrigada a admitir que a história pode ser assimilada a uma biografia individual. Onde, então, encontrar de novo o universal? Na biologização radical dos fatos humanos (26). Em outras palavras, a infância é entendida aqui como forma de reviver a história da humanidade, o que equivale a afirmar que em algum momento a ontogênese se transformou em filogênese e que, através desta, essa é preservada. Freud partiu de Darwin, mas acabou em Lamarck (27).

Estão, por conseguinte, revelados os fundamentos da ambição explicativa da psicanálise (28):

- a) psicologização do social;
- b) biologização do psicológico;
- c) naturalização do humano.

Para Sève, se o movimento de “retorno a Freud” visa depurar a psicanálise da biologia, ele deve perceber que, ao fazê-lo, também

(24) — Ibid, p. 170.

(25) — “Eis aí um novo indício da profundidade com que os processos sociais se encontram psicologizados. Nestas condições, o “papel principal” da psicanálise na elucidação dos fenômenos humanos pode ser demonstrado sem esforço, e pode-se deduzir que (...) a sociedade deve ser entendida em última análise, a partir da psicologia coletiva que, por sua vez, se apóia na análise individual.” Ibid, p. 171.

(26) — Ibid., pp. 172-4.

(27) — Sève pretende mostrar que Freud é obrigado a recorrer ao “postulado suplementar de uma *hereditarietà psicológica*.” Ibid., p. 174; ou seja, que existiria uma transmissão de qualidades adquiridas (os grifos são do autor).

(28) — O objetivo de Sève é induzir o leitor a acreditar que na psicanálise freudiana está presente a crença “em uma *natureza humana imutável*: psicologização do social, biologização do psíquico, naturalização do humano, são assim os três postulados mais importantes sobre os quais repousa a instalação da psicanálise no centro das ciências humanas” Ibid., p. 176.

deve deixar de lado o desejo de explicar tudo, de achar em todos os lugares a marca da pulsão (“Trieb”) (29). (Veremos, em seguida, que a linguagem tampouco pode servir para preencher o lugar deixado pela biologia).

A segunda parte do trabalho de Sève, que não nos interessa esmiuçar aqui, procura mostrar que o materialismo histórico é a ciência fundamental em relação aos fatos humanos (30). Porém, é interessante examinar a vinculação que o autor pretende estabelecer entre o marxismo e a psicanálise.

Ela deveria ser feita através da determinação de como se articulariam a estruturação infantil do psiquismo, da qual a ciência inaugurada por Freud teria tudo a dizer, e a estruturação da personalidade desenvolvida, da qual o marxismo teria tudo a dizer (31). Ao contrário do que afirma uma prestigiosa escola psicanalítica francesa, a do “retorno a Freud”, Sève sustenta que a linguagem não pode ter o papel de infra-estrutura porque a personalidade desenvolvida se estrutura a partir da descentralização social, ou seja, a base efetiva da personalidade adulta não é a estrutura infantil, mas as relações sociais, as relações de produção (32).

Desconhecer essa base efetiva é construir permanentemente uma falsa articulação entre Freud e Marx: seja através de uma “politização artificial” da psicanálise que pretende superar o Édipo e “relacionar a estruturação originária do desejo com a luta de classes” (33);

(29) — Ibid., nota 44, pp. 206-7.

(30) — Ibid., pp. 185-205.

(31) — “(...) é fundamental que se perceba com justeza o modo pelo qual se articulam no curso da biografia a *estrutura infantil do psiquismo* e a *estrutura da personalidade desenvolvida*. “Ibid., p. 199 (os grifos são do autor).

(32) — “A base da personalidade desenvolvida não é mais a da personalidade infantil, ou, em outras palavras, se a personalidade infantil permanece sempre o *ponto de partida* da biografia, isto não quer dizer que ela seja a base efetiva da personalidade desenvolvida. Não compreender isto significa ficar prisioneiro da ilusão psicologizante a respeito da noção de base, ilusão que impede a compreensão verdadeiramente científica dos fenômenos humanos. O tipo de influência do infantil não é, portanto, o de uma infra-estrutura” Ibid., p. 199. (Os grifos são do autor).

(33) — “(...) a crítica contemporânea ao aspecto excessivamente “familiar” da obra freudiana, fecunda na medida em que ressalta que as relações familiares não existem em uma forma absoluta, mas são derivadas de relações sociais mais fundamentais, por outro lado corre o risco de ser uma caricatura de crítica marxista se ela quiser a qualquer custo, para além do triângulo edipiano, relacionar a estruturação originária do desejo com a luta de classes — trata-se aí de uma politização artificial do inconsciente freudiano que, no fundo, é apenas o reverso de uma prévia e secreta psicologização do materialismo histórico e da revolução social”. Ibid., pp. 197-8.

seja pela “psicologização do materialismo histórico e da revolução social”, como, por exemplo, em Reich, onde a revolução social é conseguida através da revolução sexual (34).

Vemos, portanto, que o critério de identidade do marxismo de Sève é considerar marxista toda análise que atribui o papel de base às relações de produção (35). Assim, o problema que ele coloca diante de todas as propostas de vinculação entre Freud e Marx é o de saber se consideram a estruturação infantil apenas como a forma dentro da qual se desenvolve a personalidade adulta, cuja determinação fundamental, no entanto, ocorre em outro lugar (36).

Com o objetivo de investigar esse problema, examinemos o texto de Althusser “Freud et Lacan” (37).

Da mesma forma que Sève, ele julga necessário retomar a questão a partir das análises marxistas da psicanálise feitas na França (38). Todavia, a razão desse reexame é outra. Althusser considera que elas estavam baseadas numa versão ideologizada da psicanálise, construída pela classe dominante, a partir da sua estratégia de impor dificuldades ao que é novo, de desejar disfarçá-lo em algo já conhecido (39). Essas rápidas considerações, indicam para Althusser, que o problema fundamental é a relação entre ciência e ideologia. Somos levados, por conseguinte, à seguinte indagação: a psicanálise é uma ciência?

É verdade, observa Althusser, que a psicanálise apresenta-se como um conjunto orgânico dotado de uma estrutura formal análoga à de uma ciência. Possui “uma prática (a cura analítica)”, “uma técnica (método analítico)” e “uma teoria (que se relaciona com a prática e a técnica)”. No entanto, deve-se mostrar que a teoria é verdadeiramente teoria no sentido científico, que não é a mera “transposição metodológica da prática”. Se ela o fosse, seria apenas um conjunto de “conceitos cegos” que “refletiriam as regras de sua prática”, “uma prática sem teoria”, que funcionaria por “mágica”, dada pelo seu “prestígio”, “colocada a serviço de uma necessidade ou exigência social”. Em suma, seria afirmar que a psicanálise seria

(34) — Ibid., p. 204 e nota 86, p. 209. Uma avaliação completamente distinta da obra de Reich encontra-se em Castel, R. “Le Psychanalysme”, pp. 372-6.

(35) — “(...) é o materialismo histórico que (...) tendo o seu eixo nas ciências das relações sociais — e em primeiro lugar na Economia Política em sua acepção marxista, isto é, a ciência das relações de produção e de troca (...).” Sève, L., o. c., p. 200.

(36) — Ver nota 32.

(37) — Althusser, L., “Freud et Lacan”.

(38) — Ibid., pp. 9-11.

(39) — Ver nota 7.

uma ideologia que, através da sua prática, preencheria uma função de dominação delegada pela classe dominante (40).

Tudo se resume, conforme se pode ver, em examinar a teoria psicanalítica. Se ela puder construir um objeto teórico, irredutível a qualquer outra ciência ou projeto filosófico, teremos direito, segundo Althusser, de afirmar que a psicanálise é uma ciência (41).

Ele considera que a psicanálise preenche esses critérios. O seu objeto teórico é o inconsciente, entendido como a estruturação dos efeitos da passagem de ser biológico para ser humano (42). Dessa forma, ela não é uma psicologia, pois esta estuda a relação entre um sujeito já constituído e a cultura, enquanto aquela visa descrever o processo de constituição desse sujeito (43).

Contudo, Althusser não soluciona o problema colocado por Sève, detendo-se somente no exame da estruturação infantil, tal como ela é vista por Lacan. Ora, para Althusser, a novidade desse autor, entre muitas, está na percepção de que a linguagem da fisiologia do final do século XIX, utilizada por Freud, não impõe a aceitação da sua ontologia. A verdadeira ontologia da linguagem psicanalítica só pode ser apreendida a partir da lingüística estrutural (44). Porém, permanece o problema de saber como a linguagem e o inconsciente se articulam com as relações de produção. Não estaria Lacan, com o reconhecimento de Althusser, dando o papel de infra-estrutura ao inconsciente ou à linguagem, em detrimento das relações de produção? Não estariam ambos desconhecendo ou mesmo ignorando que, em última instância, são essas relações que têm o papel de infra-estrutura?

Não pretendemos responder, ou sequer examinar, em maiores detalhes, essas questões. Nosso objetivo é outro. Ele parte de uma suspeita: será que as leituras que Sève e Althusser realizaram dos textos de Freud possibilitaram um acordo sobre aquilo que está escrito? Não aconteceria que o que Sève considera como essencial ao discurso freudiano seria considerado por Althusser como um mero artifício retórico, um comprometimento tático momentâneo, sem maiores vinculações com a essência da teoria?

(40) — Ibid., pp. 14-5.

(41) — Ibid., p. 15.

(42) — “Um dos ‘efeitos’ do tornar-se humano do pequeno ser biológico saído do parto humano: aí está, no seu lugar, o objeto da psicanálise que traz o simples nome de *inconsciente*.” Ibid., p. 21 (os grifos são do autor).

(43) — Ibid., p. 22.

(44) — “O opaco provisório da sombra projetada sobre a teoria freudiana pelo modelo da física energética de Helmholtz e Maxwell encontra-se hoje desfeito pela luz com que a lingüística estrutural ilumina o seu objeto, permitindo um acesso inteligível a esse objeto”. Ibid., p. 23.

Antes de precisar a nossa suspeita examinemos, contudo, a partir de um texto de Castel (45), que efeitos a difusão da prática analítica impõe ao social.

No "Psychanalysme", Castel pretende realizar uma análise sócio-política da psicanálise, encarando-a como um "operador social específico" (46). Para desenvolvê-la procura mostrar que são verdadeiros os seguintes enunciados:

a) "a relação da psicanálise com os seus usos (. . .) não é *nunca uma relação de pura exterioridade*" (47); em outras palavras, a má utilização que se faz da psicanálise deriva internamente da própria teoria psicanalítica:

b) a sessão analítica "mais pura" produz efeitos específicos que não são "nunca socialmente neutros" (48);

c) dadas as condições estabelecidas em (a) e (b) entende-se por que a psicanálise passou a ocupar na França um lugar privilegiado "no seio das ideologias dominantes e das instituições de controle social" (49).

Castel afirma que esses enunciados, através da sua "articulação rigorosa", exprimem o processo de "ideologização próprio à psicanálise" (50). Contudo, nosso interesse está voltado apenas para a explicitação do primeiro deles, uma vez que o segundo, de acordo com Castel, relaciona-se com o primeiro enunciado, que encerra uma tese de caráter epistemológico (51). Essa tese supõe que a teoria psicanalítica, para produzir conhecimento sobre o seu objeto (o inconsciente), é obrigada, por esse mesmo processo, a desconhecer certas relações sociais fundamentais. O local dessa produção é a sessão analítica. Para que isso ocorra, é necessário que se estabeleça

(45) — Castel, R., "Le Psychanalysme".

(46) — Ibid., p. 21.

(47) — Ibid., p. 22 (os grifos são do autor).

(48) — Ibid., p. 22; não reproduzimos literalmente a afirmação de Castel, "(. . .) a relação analítica mais pura produz *imediatamente efeitos sociais específicos que não são nunca socialmente neutros (. . .)*" Porque ou ela é trivial, ou é tautológica. O relevante é assinalar que certos efeitos da análise não são socialmente neutros (os grifos são do autor).

(49) — Ibid., p. 22.

(50) — Ibid., p. 23.

(51) — A relação entre os dois enunciados decorre da crença de Castel de que "(. . .) a convenção da análise exclui a realidade (sócio-política) para revelar o real analítico" E mais adiante: "(. . .) o que é colocado entre parênteses permanece presente na relação analítica, mas *neutralizado*, invalidado, travestido, irreconhecível" Ibid., pp. 57-8. Em outras palavras, para obter conhecimento sobre o inconsciente é, segundo Castel, preciso adulterar a realidade, isto é, produzir efeitos que não são socialmente neutros.

um contrato entre o analista e o analisando. O que o contrato supõe é a suspensão da realidade sócio-política, que acarreta simultaneamente, como veremos logo a seguir, uma metamorfose dessa realidade, sendo que tudo isso se produz para que seja possível apreender o real analítico (52). A tese de Castel, portanto, é que essa estrutura contratual é também a “matriz produtora” de todos os efeitos sociais da psicanálise (53). Não devemos esquecer que, para ele, toda questão está em saber quanto nos custa, em termos sociais, a psicanálise (54).

Vemos, portanto, que não se trata aqui apenas de uma inadequação conceitual, de uma limitação das categorias do discurso psicanalítico, que são obrigadas a pensar todos os fenômenos em termos de desejo, de angústia, de morte, de sexualidade, sendo, dessa forma, incapazes de apreender ou, mesmo, exprimir as relações de produção. Em outras palavras, não se está afirmando que a psicanálise tem a obrigação esdrúxula de conhecer todos os aspectos da realidade. É evidente que ela é obrigada a desconhecer, e mesmo ignorar, aspectos que constituem o objeto formal de outros projetos científicos. O problema que Castel assinala surge quando ela pretende preencher essa ignorância com uma outra: reintroduzir no seu discurso aspectos sociais relevantes através da sua redução a conceitos psicanalíticos (55). Assim, Castel, além de recusar que a psicanálise e o marxismo constituem dois domínios distintos da objetividade (56), procura mostrar que o próprio ato de conhecer o inconsciente exige, por parte da psicanálise, que ela suspenda, coloque “entre parênteses” as relações de produção e suas determinações e exclua toda teoria social que suponha a irredutibilidade do social ao psicológico. Isto significa que a psicanálise, em um único movimento, ignora o social, o que é perfeitamente justificável, mas o ignora para, sem se dar conta dos efeitos produzidos, reduzi-lo a conceitos psicológicos. Portanto, a convenção da neutralidade, estabelecida pelo contrato, cria as condições de conhecimento do inconsciente, porém, encarna, do ponto de vista social, não apenas a redução do social ao psicológico, mas também a posição política do apolitismo (57).

Mais uma vez chega-se à conclusão de que as questões extra-analíticas só são consideradas quando mediadas pelas categorias dadas pelo discurso psicanalítico. Voltamos, como se pode perceber, ao

(52) — Ibid., p. 57.

(53) — Ibid., p. 55.

(54) — Ibid., p. 9.

(55) — Ver nota 51.

(56) — Ibid. pp. 354-361.

(57) — “*Tecnicamente falando, a neutralidade analítica é uma condição de possibilidade de transferência: politicamente falando, é a encarnação da política do apolitismo*”. Ibid., p. 70 (os grifos são do autor).

problema da ambição explicativa, por parte desse discurso, mas visto agora a partir de um outro ângulo.

Podemos precisar essa última observação relacionando o presente texto de Castel com os outros textos já vistos de Althusser e Sève. Castel critica Althusser porque este se coloca ainda dentro da perspectiva da recuperação (58): foi o pensamento dominante que impediu a apreensão correta da psicanálise. O que Castel afirma é que não foi preciso muito malabarismo por parte da classe dominante para realizar essa façanha. A redutibilidade, suposta no próprio ato de desvendar o inconsciente, coloca a psicanálise desde o início como uma fonte de desconhecimento do social, como encobrendo relações sociais objetivas. É exatamente isso que permitiu à psicanálise aparecer, dentro do quadro das práticas que visam o controle da saúde mental, como uma forma mais sofisticada de exercer esse poder (59). Estariam aí dadas as condições de possibilidade que permitiram que a psicanálise se infiltrasse nas instituições de saúde mental (60). É evidente que isso supõe uma modificação do modelo baseado na relação analista-paciente; no entanto, ainda assim, é preservada a suspensão da realidade social (61).

Em relação a Sève, a crítica de Castel é que este pensa ser impossível encontrar uma articulação satisfatória entre a psicanálise e o marxismo, relacionando a estruturação infantil do psiquismo com a estruturação que, aparentemente, Castel pretende ser impossível. A razão disto não está em fatores psicológicos, numa suposta ambição por parte de Freud, mas nos próprios conceitos que a psicanálise mobiliza. São eles que dessocializam o social, pois se constituem epistemologicamente pela transformação do extra-analítico em analítico.

Podemos ver agora com clareza o projeto de Castel. Ele parte da suposição de que não sabemos o que seja a psicanálise, ou seja, há uma crise de identidade conceitual (62). Contudo, sabemos, e bem, que ela está cada vez mais ampliando o seu poder sobre as instituições de controle social. Se admitirmos que é na sessão analítica que se produz conhecimento sobre o inconsciente e que essa tem uma

(58) — Ibid., pp. 49, 354-361.

(59) — Castel compara a psicanálise em relação aos seus efeitos sócio-políticos com a ideologia dos neo-hegelianos de esquerda que foram criticados por Marx & Engels na ideologia alemã. Ibid., p. 396.

(60) — “(. . .) o psicanalismo apresenta todas as características gerais do velho psicologismo, mas sob uma forma mais servil e sutil que renova os seus poderes”. Ibid., p. 321.

(61) — Ibid., p. 62. /

(62) — Ibid., pp. 13-4.

estrutura contratual, torna-se possível, segundo ele, afirmar que a psicanálise é produtora, “por excelência” de ideologias (63).

Não resta dúvida que o problema que Castel coloca diante da psicanálise é extremamente relevante. No entanto, deve-se observar que ele comete uma petição de princípio. Com efeito, não se pode, do ponto de vista lógico, inferir da verdade dos conseqüentes (o crescente poder da psicanálise, sua estrutura contratual) a verdade do antecedente (a teoria psicanalítica, para produzir conhecimento sobre o inconsciente produz, ao mesmo tempo, desconhecimento relevante sobre as relações sociais fundamentais). Esta proposição precisaria ser demonstrada a partir dos textos freudianos.

O interesse da crítica introduzida por Castel está no fato de mostrar que toda a polêmica em torno da psicanálise não é, de nenhum modo, puramente acadêmica. Ao contrário, ela se move num espaço teórico-prático cujas conseqüências políticas precisam ser medidas e apreciadas.

Se nos afastarmos dessa dimensão eminentemente política e francesa e entrarmos numa esfera mais exclusivamente epistemológica e anglo-saxônica, encontraremos, de certo modo, a mesma situação: ou seja, a ausência de um acordo sobre o que seja exatamente a psicanálise.

Nosso fio condutor pode ser encontrado na introdução de uma recente coletânea organizada por Wollheim (64). Ele parte da afirmação de que a psicanálise teve pouca penetração entre os filósofos, com exceção de Russell, Sartre e Wittgenstein (65). Se nos voltarmos, por exemplo, para a produção acadêmica dentro do campo da filosofia da mente, nos Estados Unidos e na Inglaterra, influenciada pelo empirismo lógico, constataremos que ela teria sido escrita “ virtualmente sem referência a Freud” (66). Em relação à filosofia da ciência, as considerações feitas em torno da teoria freudiana foram condicionadas pela ação conjunta de dois princípios heurísticos do empirismo lógico. O primeiro afirma que a filosofia deve se preocupar apenas com questões formais e metodológicas em oposição a questões substantivas, sejam elas referentes à natureza ou ao conhecimento. O segundo considera que o estatuto de cientificidade de qualquer forma de investigação pode ser determinado “a priori” (67). O conjunto desses princípios, aplicado às ciências empíricas,

(63) — Ibid., p. 396.

(64) — Wollheim, R., (org.) “Freud: uma coletânea de Ensaio Críticos”

(65) — Ibid., p. 8.

(66) — Ibid., p. 8.

(67) — Ibid., p. 8.

conduziu, segundo Wollheim, à doutrina do verificacionismo (68). Para ela, uma teoria é científica se e somente se os seus enunciados puderem, pelo menos em princípio, serem confirmados pela experiência.

Posto isso haveria apenas um problema para a psicanálise: determinar se ela satisfaria ou não os critérios de científicidade assim propostos. É nesse sentido que Wollheim faz referência ao artigo de Nagel: “Questões Metodológicas na Teoria Psicanalítica” (69).

O objetivo desse artigo é estritamente metodológico, isto é, investigar a lógica da verificação das hipóteses psicanalíticas, partindo do pressuposto de que a sua científicidade pode ser investigada da mesma forma que se procede em relação a uma teoria física (70). Com esse propósito, são colocadas duas questões (71):

a) qual é o conteúdo empírico e a estrutura lógica da metapsicologia freudiana?

b) qual o tipo de evidência utilizada para corroborar essa teoria?

A psicanálise tem todo o direito de utilizar noções que não descrevem fenômenos observáveis. Porém, como todas as outras teorias que empregam noções teóricas, também ela deve ser capaz de validação empírica (72). Em outros termos, a teoria psicanalítica deve efetuar ligações entre certas noções teóricas e observáveis mediante o uso de regras de correspondência. É exatamente esse tipo de ligação que permite que uma teoria seja confirmada ou infirmada através de certas evidências observacionais. Por outro lado, também deve ser possível deduzir certas conseqüências a partir dos seus pressupostos, de modo que seja possível decidir, através de considerações de natureza exclusivamente lógica, se um determinado enunciado é ou não psicanalítico (73).

Nagel acredita que a psicanálise não possui nenhuma dessas capacidades (74). Por exemplo, o fato dela utilizar na sua linguagem metáforas e analogias, sem estabelecer as regras de utilização que lhe fixariam um conteúdo específico, acarreta esta dupla incapacidade:

(68) — “As conseqüências mais específicas desses dois princípios é que virtualmente o único problema que a teoria freudiana apresentou ao empirismo lógico foi o de saber se a teoria contém, no sentido técnico, afirmações suscetíveis de verificação.” *Ibid.*, p. 9.

(69) — Nagel, E., “Methodological Issues in Psychoanalytic Theory”.

(70) — *Ibid.*, pp. 38-9.

(71) — *Ibid.*, p. 39.

(72) — *Ibid.*, p. 39.

(73) — *Ibid.*, p. 40.

(74) — *Ibid.*, p. 40.

testar a teoria a partir de evidências observacionais e fixar os enunciados que podem ser considerados como psicanalíticos (75).

Há ainda uma outra dificuldade em relação ao conteúdo empírico da teoria freudiana. Nagel acredita que ela pretende explicar o comportamento humano em termos motivacionais. Contudo, ele não entende como essa pretensão possa ter sentido, pois a psicanálise, em um primeiro momento, é obrigada a estabelecer uma forte analogia entre impulsos inconscientes e motivos e desejos conscientes; por exemplo, quando afirma que todo comportamento humano é uma realização de desejo. Ora, em um segundo momento, ela afasta de maneira radical essa analogia, ao supor que o impulso inconsciente por um determinado objeto continua operativo mesmo quando esse já desapareceu (76).

Há, portanto, duas possibilidades para a psicanálise: ou ela abandona a pretensão de ser uma teoria motivacional da conduta humana, ou define de forma completamente distinta da noção de desejo e motivo conscientes a sua concepção de desejo inconsciente (77).

O tom geral de reprovação não se altera quando Nagel analisa a natureza de evidência empírica que corrobora a teoria psicanalítica. Ele detém-se apenas no estudo do tipo fornecido pela atividade clínica. A partir de considerações sobre o objetivo dessa prática examina o problema da interpretação: como saber se uma interpretação é válida? Três critérios são considerados (78):

- a) coerência entre a interpretação e tudo o que é dito pelo paciente na sessão;
- b) aceitação por parte do paciente da interpretação proposta;
- c) melhoria do paciente quando aceita a interpretação.

Não discutiremos se os critérios utilizados pelos psicanalistas são realmente esses, uma vez que o único critério que Nagel considera válido — que seja possível uma avaliação objetiva da interpretação através do exame público e crítico do material que se produz na análise (79) — é impossível de ser preenchido pela própria natureza da sessão analítica. Sem que isto ocorra, como poderemos, pergunta Nagel, decidir entre duas interpretações rivais? (80)

(75) — Ibid., pp. 41-2.

(76) — Ibid., pp. 44-5.

(77) — Ibid., p. 45.

(78) — Ibid., p. 49.

(80) — “(. .) permanece a questão de se há uma forma objetiva de decidir sobre interpretações alternativas” Ibid., p. 50.

Enquanto a psicanálise não utilizar o controle experimental e/ou estatístico para poder operar essas decisões, a sua evidência é viciosa, incapaz de testá-la ou infirmá-la em um sentido relevante (81).

Portanto, Nagel conclui que, se a psicanálise é avaliada como uma teoria física, ela não é uma ciência; ela não preenche as exigências mínimas de cientificidade (82).

Sabemos que, dentro do campo da filosofia da mente, uma aplicação natural do verificacionismo à psicologia resultou no surgimento do behaviorismo filosófico. De acordo com essa concepção, as noções mentalistas só são significativas quando passíveis de análise em termos de comportamento ou de critérios externos (83). Wollheim assinala que foi grande o número de filósofos que tentaram valorizar a psicanálise na medida em que pudesse ser interpretada de forma behaviorista (84) e desse modo responder às críticas do tipo das que haviam sido colocadas por Nagel.

Uma posição mais extremada ainda, que podemos encontrar na literatura, é a do behaviorismo radical. Nela há a recusa de quaisquer conceitos mentalistas. Ela pretende que todos os conceitos, para serem considerados como científicos, devam ser definidos operacionalmente (85).

Há aqui uma diferença entre análise e redução que convém especificar. Se o behaviorismo filosófico aceita a existência de entidades teóricas, a versão radical implica em um puro reducionismo. Por exemplo, se tomarmos o conceito de inconsciente, teremos que, para um partidário da primeira posição, ele deve e pode ser analisado, ou seja, é um constructo teórico que deve ser relacionado a enunciados que descrevem fenômenos observáveis, segundo certas regras de relação. De nenhum modo é possível estabelecer uma identidade entre o constructo teórico e um conjunto de enunciados observacionais. Por outro lado, para um partidário da forma radical, ele será reduzido a certas operações que podem ser realizadas; isto é, o conceito é identificado a essas operações, sendo, portanto, possível em princípio eliminá-lo.

Um bom exemplo da segunda posição é dado pelo artigo de Skinner "Crítica dos Conceitos e Teorias Psicanalíticas" (86). Skinner

(81) — Ibid., pp. 52-4.

(82) — Ibid., p. 55.

(83) — Para definição de behaviorismo filosófico ver Edwards, P. (ed.), "The Encyclopedia of Philosophy", vol. 1, p. 270.

(84) — Wollheim, R., o. c., p. 10.

(85) — Para definição de behaviorismo radical ver Edwards, P., o. c., vol. 1, p. 272.

(86) — Skinner, B.F., "Critique of Psychoanalytic Concepts and Theories"

considera que a maior contribuição de Freud para o pensamento ocidental foi “a aplicação do princípio de causa e efeito ao comportamento humano (87). Contudo, ele também acredita que Freud, ao não interpretar nesse sentido a sua própria atividade científica, produziu uma série de desentendimentos ao pretender desenvolver uma teoria sobre o nosso aparelho mental (88). Seria extremamente difícil descrever esse aparelho com precisão; (além das modificações que foram sendo introduzidas por Freud, há dificuldades que derivam do fato dele ser um constructo teórico) (89). Skinner não nega o valor que os constructos possam ter na atividade científica, porém, no caso do comportamento humano, eles não só são desnecessários, como dão lugar a uma série de problemas, pois levam a procurar a causa do comportamento dentro do organismo (90).

Isso se torna claro quando descrevemos, sem alterar a teoria, as relações causais propostas por Freud, como uma série de três eventos (92):

- a) evento do meio;
- b) estado ou processo mental;
- c) sintoma comportamental.

Segundo Skinner, Freud utiliza o evento do tipo *b* como ponte entre eventos dos tipos *a* e *c* (92). É exatamente essa utilização de *b* como elemento central de análise que introduz inadequações: por exemplo, a incapacidade de descrever adequadamente tanto a ocorrência, como as dimensões relevantes de um comportamento, de apreender os processos de aprendizagem envolvidos como mudanças no comportamento, de distinguir adequadamente o que é comportamento e o que não é, e, finalmente, de entender a natureza da observação do próprio comportamento (93).

Em relação a esta última incapacidade, Skinner retoma um problema que já havia aparecido com Nagel; qual o critério que permite distinguir o consciente do inconsciente? Para Skinner, a relevância dessa distinção está em mostrar que a descrição do próprio comportamento pelo sujeito é irrelevante em relação à ocorrência do comportamento ou à eficácia de suas causas. Contudo, devido ao esquema mentalista que Freud utiliza, ela foi entendida como “ .incapaci-

(87) — Ibid., p. 88.

(88) — Ibid., pp. 77-80.

(89) — Ibid., p. 77.

(90) — Ibid., pp. 80-5.

(91) — Ibid., pp. 79-80.

(92) — Ibid., p. 80.

(93) — Ibid., pp. 82-5.

dade do próprio sujeito em descrever aspectos importantes do seu próprio comportamento ou de identificar as relações causais efetivas” (94).

No entanto, o maior problema desse esquema é impedir que a psicanálise faça parte do campo das ciências. Para Skinner, ela poderia ser integrada na medida em que definisse operacionalmente os seus conceitos, o que traria Freud “para o exame das variáveis que, em última análise, ele manipulava” (95).

Podemos encontrar uma crítica consistente às pretensões de Nagel e Skinner na obra de Ricoeur “Da Interpretação” (96). Antes de introduzi-la, é preciso salientar o lugar em que ele coloca a psicanálise.

Ela é vista como um tipo de hermenêutica que ocupa uma certa posição no debate sobre o simbólico. Para demarcar com precisão, não apenas o local, mas o próprio debate, torna-se indispensável mencionar o projeto mais amplo que lhe confere sentido. Trata-se de um projeto filosófico que pode ser formulado nos seguintes termos: como uma filosofia da reflexão pode tornar-se ela própria uma hermenêutica? (97). Para Ricoeur, quando voltamos ao “Penso, logo existo” de Descartes, devemos perceber que essa proposição não é fruto de uma intuição, que ela é uma reflexão enquanto movimento de reapropriação das obras através das quais “(. . .), exibimos o nosso esforço para existir e o nosso desejo de ser (. . .)” (98). Ora, essas obras apresentam uma significação que é *ambígua*, colocando a questão da interpretação (99).

Contudo, Ricoeur pergunta se é justificável pensar que o ato filosófico requer uma interpretação. Pode-se levantar três objeções contra essa idéia: (100)

a) como manter a *universalidade* do projeto filosófico se essas obras são produtos culturais e como tais contingentes?

b) como manter o *rigor* do projeto filosófico se ele trabalha com termos que apresentam significações múltiplas?

c) como manter a *coerência* do discurso filosófico se há um conflito entre as diferentes hermenêuticas?

(94) — Ibid., p. 85.

(95) — Ibid., p. 87.

(96) — Ricoeur, P., “De l’Interprétation”.

(97) — Ibid., p. 48.

(98) — Ibid., p. 54.

(99) — Ibid., p. 54.

(100) — Ibid., pp. 49-50.

É em relação à terceira objeção que podemos traçar a posição onde Ricoeur pretende colocar a psicanálise. O conflito entre as diferentes hermenêuticas pode ser demarcado por duas posições extremas: a que visa a redução de ilusões (onde se alinham Freud, Marx e Nietzsche) e a que visa a restauração do “pleno do sentido” (101). O que elas apresentam em comum é que visam descentrar a questão da origem do sentido para um outro nível que não é mais aquele, transparente, onde se situa o sujeito cartesiano. Como mencionamos acima, as obras através das quais manifestamos o nosso esforço para existir e o nosso desejo de ser não apresentam uma significação única, elas constituem o que Ricoeur denomina de símbolo (102). São definidas como expressões de sentido duplo ou múltiplo, cuja leitura é correlativa de um trabalho de interpretação; ou seja, essas obras exigem um trabalho de apreensão do seu sentido o qual deve estar necessariamente articulado a um trabalho de decifração, a uma inteligência do duplo sentido (103).

É esse trajeto da reflexão à interpretação que leva Ricoeur a afirmar: “() ao postular-se a si própria, a reflexão compreende sua própria impotência em ultrapassar a abstração vã e vazia do “eu penso” e a necessidade de recuperar a si própria quando decifra seus próprios signos perdidos no mundo da cultura” (104). Existe aí, portanto, “() uma relação de sentido a sentido, sentido segundo a sentido primeiro, seja ela de analogia ou não, onde o primeiro sentido revela ou dissimula o segundo sentido” (105).

A diferença entre essas hermenêuticas que ocupam posições extremas está na oposição: revelação/dissimulação. Se a fenomenologia da religião, por exemplo, visa apreender o sagrado que se revelaria a partir do primeiro sentido, a psicanálise vai entender esse sentido como distorção resultante do desejo, como dissimulação desse. Ela levanta a questão: o que quer dizer o “homem desejante”? (106) É oferecendo-nos uma semântica do desejo que a psicanálise se insere no grande debate sobre a linguagem. Ela ocupa a posição da suspeição, da destruição de nossos ídolos, opondo-se assim ao que Ricoeur denomina o “nódulo mítico-poético da imaginação” (107).

(101) — Ibid., pp. 40-1.

(102) — “Direi que há símbolo onde a expressão lingüística se presta pelo seu duplo sentido ou sentidos múltiplos a um trabalho de interpretação” Ibid., p. 26.

(103) — Ibid., p. 27.

(104) — Ibid., p. 54.

(105) — Ibid., pp. 26-7.

(106) — Ibid., p. 16.

(107) — Ibid., p. 43.

Há algum lugar para o mito após a exêgese freudiana? Ou, precisando mais ainda — há algum lugar para a religião após a psicanálise?

Contudo, não se deve imaginar que no restante da obra essa oposição se mantém. Embora seja aparente, ela é necessária. A hermenêutica da revelação passa em um primeiro momento pela dissimulação. É preciso exercer inicialmente a suspeição para que se possa apreender posteriormente o sagrado.

É a busca de uma hermenêutica geral, que ainda não foi formulada, que anima o projeto mais amplo de Ricoeur. É, portanto, dentro dele que a psicanálise vai ser examinada.

Essas teses encontram-se articuladas na obra “Da Interpretação” que, em seu sentido último, é uma propedêutica a essa hermenêutica geral (108). A obra está dividida em três livros:

a) problemática — que descreve o lugar de Freud no debate das hermenêuticas;

b) analítica — que é uma leitura textual de Freud que cria as condições de possibilidade para apreender epistemologicamente os conceitos freudianos;

c) dialética — que é uma interpretação filosófica de Freud.

A breve referência que fizemos ao primeiro livro teve o objetivo de posicionar a psicanálise. No entanto, é no terceiro que vamos encontrar uma crítica às pretensões de Nagel e Skinner. Para descrevê-la é necessário, ainda, uma rápida incursão pelo segundo livro, ao qual voltaremos mais tarde em um outro contexto.

A analítica pretende ser um estudo sobre a interpretação freudiana considerada em si mesma. É, por conseguinte, um estudo (exegético) da estrutura do discurso psicanalítico, de suas categorias, de sua metapsicologia. A tese de Ricoeur é a de que esse discurso é essencialmente um discurso misto: energético/hermenêutico. Em outras palavras, na psicanálise a “() energética *passa* por uma hermenêutica, e a hermenêutica *descobre* uma energética” (109).

Para os nossos propósitos não é necessário desenvolver a analítica além desse ponto. É a natureza mista do discurso freudiano que fornece o ponto de referência a partir do qual Ricoeur critica Skinner e Nagel. Segundo ele trata-se de mostrar por que as tentativas de reformulação da psicanálise em termos operacionais, ou de estabe-

(108) — Ibid., p. 476.

(109) — Ibid., p. 75 (os grifos são do autor).

lecimento de um compromisso entre ela e o behaviorismo, ou ainda de avaliá-la cientificamente como se procede com uma ciência física, estão condenadas a descaracterizá-la, a não apreenderem a sua especificidade (110).

Quando psicólogos e filósofos procuraram resgatar a psicanálise na medida em que ela pudesse ser considerada como uma ciência da observação, que teria como referência os fatos do comportamento, não perceberam que ela seria, na verdade, uma ciência exegética cujo objetivo consistiria em apreender as relações de sentido entre os objetos substitutos e os objetos originários, perdidos, da pulsão. Em suma, desconhecera a diferença que há entre estabelecer fatos e estabelecer inferências a partir dos fatos (111). Ora, para Ricoeur, essa especificidade do discurso psicanalítico foi apreendida por Toulmin e Flew (112).

Toulmin, no artigo “O Estatuto Lógico da Psicanálise” (113), acredita que muito do mistério que cerca a psicanálise origina-se das tentativas de avaliá-la em analogia com as ciências físicas. Uma forma alternativa seria precisar, do ponto de vista lógico, o tipo de explicação que ela mobiliza (114). Ele considera três tipos logicamente distintos da explicação.

O primeiro, “razão proferida” é uma resposta a questões do tipo “por que você fez isto?” Nesse caso, a resposta “porque eu queria ir embora” não dá margem a se falar em evidências ou se incorrer em erros (115).

No segundo tipo, “razão relatada” que é uma resposta a questões da forma “por que ele fez isto?” a resposta “porque ele queria ir embora” já exige evidências e há a possibilidade de se incorrer em erros (116).

Finalmente, o terceiro, “explicação causal”, que é uma outra resposta a questão do segundo tipo, acrescenta às exigências da “razão relatada” especificações sobre a evidência; isto é, esta deve ser de natureza factual, pública e neutra entre todos os observadores envolvidos, incluindo a pessoa em discussão (117).

(110) — Ibid., p.p. 364-6.

(111) — Ibid., p. 351.

(112) — Ibid., p. 351.

(113) — Toulmin, S., “The Logical Status of Psycho-Analysis”.

(114) — Ibid., p. 134.

(115) — Ibid., p. 134.

(116) — Ibid., p. 134.

(117) — Ibid., p. 134.

Toulmin considera que a explicação psicanalítica não é, do ponto de vista lógico, idêntica a nenhuma das três mencionadas, mas que ela pode ser vista como intermediária entre elas. Por exemplo, a intersecção entre “razão proferida” e a “explicação psicanalítica” seria do tipo “descobri-me desejando estar sozinho” (118).

Sem entrar em maiores detalhes acerca desse artigo, é relevante apontar as conseqüências da análise lógica utilizada por Toulmin. Ela leva a considerar a explicação psicanalítica como muito mais próxima a um inventário de motivos do que de causas; nesse sentido, a afirmação de Freud “todo sonho é a realização de um desejo recalcado” seria um lembrete metodológico do tipo “é o motivo para sonhar que importa para o analista” (119). Portanto, o erro estaria em confundir “razões para a ação” com “causas da ação” (120). (Flew em “Explicação Psicanalítica” (121), vai na mesma direção indicada por Toulmin. Ele parte da idéia de que Freud, enquanto analista, investiga os motivos do comportamento neurótico. Contudo, quando ele teoriza sobre a sua prática, pensa estar lidando com causas eficientes do comportamento. Essa confusão entre motivo e causa leva a uma série de aporias (122). A saída dessa situação estaria em perceber que as explicações psicanalíticas são do tipo “motivo” e não do tipo “causal” (123). Flew acredita que a diferença entre esses tipos de explicação é radical, de modo que elas não concorrem entre si. Todo erro de julgamento em relação à psicanálise estaria em pensar que Freud se utiliza de explicações causais (124).)

Voltando a Ricoeur, podemos precisar agora o sentido da especificidade do discurso psicanalítico. Se Toulmin e Flew estão certos, então a psicanálise, quando se refere a uma realidade psíquica, fala de motivos, e não de causas, como pretendiam Skinner, Nagel e outros partidários da operacionalização da psicanálise (125).

Contudo, esse discurso motivacional não é nem o da fenomenologia nem o da hermenêutica, porque a teoria freudiana se refere a um campo tópico que está defasado em relação à consciência; nesse sentido, a sua explicação assemelha-se a uma explicação causal, mas sem que se confunda com a mesma (126).

(118) — Ibid., p. 136.

(119) — Ibid., p. 138.

(120) — Ibid., p. 139.

(121) — Flew, A., “Psychoanalytic Explanation”

(122) — Ibid., p. 142.

(123) — Ibid., p. 144.

(124) — Ibid., pp. 146-8.

(125) — Ricoeur, P., o. c., p. 355.

(126) — Ibid., p. 355.

No entanto, segundo Ricoeur, não se pode pensar que a distinção causa/motivo esgote a questão, pois a diferença fundamental entre o discurso analítico e uma ciência da observação está na especificidade da experiência que a psicanálise mobiliza, isto é, na interpretação. Para o analista, não se trata de observar eventos e concebê-los como variáveis do meio ambiente, pois ele vai procurar apreender o sentido que o sujeito confere a esses eventos, que são significantes na história de desejo do sujeito. Por conseguinte, não são avaliados como segmentos de comportamento. Ao contrário, é o comportamento que se transforma em um “segmento de sentido” (127).

Assim, toda a tentativa de Skinner de aproximar Freud de uma ciência do comportamento implica em desconhecer a especificidade da psicanálise, em desconhecer essa diferença revelada por Ricoeur. Nagel, por sua vez, não erra ao demonstrar que a psicanálise não satisfaz aos requisitos de uma teoria física, mas erra quando desconhece que a psicanálise é uma teoria da motivação histórica, que exige, portanto, critérios distintos de avaliação (128).

Podemos perceber que a situação que acabamos de descrever não é diferente daquela que encontramos quando analisamos a querela entre Sève, Althusser e Castel. Parece existir por trás do conflito entre as doutrinas envolvidas, um conflito mais básico: os diversos autores nos forecem distintas psicanálises.

Constatamos, por exemplo, nessa querela, uma divergência que se propaga até a conceituação da própria psicanálise. Para Castel, uma de suas características, que ele acredita definitiva, impede qualquer tentativa de conciliação com o marxismo (129). Althusser considera essa mesma característica como não pertencendo à definição da psicanálise, mas à sua versão ideologizada. Por sua vez, Sève afirma que, apesar de pertencer à conceituação da psicanálise, pode ser desprezada sem que por isso sejamos obrigados a afirmar que estamos diante de um outro conceito.

Numa segunda polêmica, o quadro também não se altera. Para Ricoeur, a psicanálise só pode ser entendida como um discurso misto energético/hermenêutico. Skinner e Nagel, de maneira diferente, consideram que é possível traduzi-la em pura energética, sem que a psicanálise deixe de ser psicanálise. Por outro lado,

(127) — Ibid., p. 360.

(128) — Ibid., p. 366.

(129) — A característica é a seguinte: a psicanálise para produzir conhecimento sobre o inconsciente é obrigada a realizar uma redução ao psicológico de todos os processos sociais relevantes, ou seja, ela produz efeitos que não são socialmente neutros. Ver também nota 51.

Toulmin e Flew procuram mostrar que ela só é apreendida corretamente quando se percebe que ela fala de motivos e não de causas. Contudo, por continuarem ainda presos ao empirismo lógico, terminam por vê-la como uma hermenêutica.

Existem, por conseguinte, diferentes versões sobre o que seja exatamente a psicanálise; não há uma identidade conceitual prefixada que seja independente dos pontos de vista em choque.

Acreditamos que essa situação de crise conceitual da psicanálise pode ser investigada, pelo menos, de duas formas distintas.

A primeira consiste em pensar que a ausência dessa identidade dada "a priori" decorre da magnitude do processo de difusão da psicanálise: sua intensidade acabou por fragmentá-la. A questão da identidade fica então remetida para o campo da sociologia do conhecimento. Trata-se de investigar, por exemplo, como a instituição psicanalítica procurou, através dos tempos, manter uma versão oficial da psicanálise, como foram formuladas as "versões consideradas heréticas" quais os mecanismos e estruturas que condicionaram esses processos, etc. Uma estratégia possível seria a de analisar toda cisão dentro do movimento psicanalítico como uma questão de identidade a ser resolvida. Isto não impediria de se poder mostrar que elas, na realidade, decorreram de causas extra-analíticas e que foram posteriormente reconstruídas como questões de identidade.

A segunda forma apresenta um caráter mais estritamente epistemológico. Parte da suposição de que essa crise pode ser equacionada a partir de uma análise dos textos nos quais a psicanálise foi formulada. Em outras palavras, aceita-se como modelo adequado a essa investigação aquele que Ricoeur desenvolve no segundo livro da sua obra "Da Interpretação"

A "Analítica" é uma leitura textual de Freud que possibilitará posteriormente apreender epistemologicamente os conceitos que a psicanálise mobiliza. Nossa intenção é a mesma. No presente trabalho pretendemos sugerir que apenas uma leitura cuidadosa e séria, linha por linha, dos textos freudianos poderá estabelecer os parâmetros para a resolução do problema da identidade conceitual da psicanálise. É necessário um "quid facti" prévio antes de ser legítimo chegar ao "quid juris"

Instituto de Psicologia da USP

BIBLIOGRAFIA

- ALTHUSSER, L. *Positions*, Paris: Ed. Sociales, 1976.
- BARTHES, R. — *Mythologies*, Paris: Points, 1970.
- CASTEL, R. — *Le Psychanalysme*, Paris: 10-18, 1976.
- EDWARDS, P. — *The Encyclopedia of Philosophy*, New York: Macmillan Free Press, 1972.
- FLEW, A. — Psychoanalytic Explanation, em: *Philosophy and Analysis*, (org.) Macdonald, M., Oxford: Blackwell, 1954, pp. 139-148.
- FOUCAULT, M. — *L'Ordre du Discours*, Paris: Gallimard, 1971.
- LACAN, J. — *Escritos I*, México: Siglo Vientiuno, 1972.
- MOSCOVICI, S. — *A Representação Social da Psicanálise*, Rio de Janeiro: Zahar, 1978.
- NAGEL, E. — *Methodological Issues in Psychoanalytic Theory*, em: *Psychoanalysis, Scientific Method and Philosophy*, (org.) Hook, S., New York: Grove Press, pp. 38-56.
- PONTALIS, J. B. — *A Psicanálise depois de Freud*, Petrópolis: Vozes, 1972.
- RICOEUR, P. — *De l'Interpretation*, Paris: Seuil, 1976.
- ROAZEN, P. — *Freud: Pensamento Político e Social*, São Paulo: Brasiliense, 1973.
- SÈVE, L. — Psicanálise e Materialismo Histórico, em: *Encontros com a Civilização Brasileira*, n.º 21, Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1980, pp. 159-209.
- SKINNER, B. F. — Critique of Psychoanalytic Concepts and Theories, em: *Minnesota Studies in the Philosophy of Science*, vol. 1, (org.) Feigl & Scriven, Minnesota: Uni. of Minnesota Press, 1956, pp. 77-81.
- TOULMIN, S. — The Logical Status of Psycho-Analysis, em: *Philosophy and Analysis*, (org.) Macdonald, M., Oxford: Blackwell, 1954, pp. 132-9.
- WOLLHEIM, R. (org.) *Freud: uma Coletânea de Ensaios Críticos*, Rio de Arte nova, 1976.

FACES E DESTINOS DA EPISTEMOLOGIA (1)

Ernest Sosa

Logo após sua naturalização há poucos anos, a epistemologia foi também psicologizada e contextualizada. Achando o resultado muito pouco natural, outras pessoas procuraram desmontá-la apenas para que então fosse remontada como hermenêutica. Lamentavelmente, ela não sobreviveu; ao menos é o que se tem dito (2).

Algo que seja objeto de tanta atenção e sujeito a tantos destinos dificilmente será unidimensional. A epistemologia apresenta múltiplas faces: responde ao ceticismo; compõe manuais para o pensamento; compreende como conhecemos. Para alguns ela é o projeto de assegurar-se por meio da avaliação de seu conhecimento ou suposto conhecimento, tornando-o conhecimento real e assegurado, e de assim responder ao ceticismo. Para outros ela é um conjunto de regras ou instruções, um guia para o desnordeado, um manual para a conduta do intelecto. Para outros ainda, é uma metadisciplina cujo propósito não é tanto guiar mas compreender, compreender o que nos dá o conhecimento que realmente temos, quais fatores servem para justificar várias crenças nossas a ponto de torná-las conhecimento.

A seguir não se pretende atribuir alguma outra face ao objeto de nossa atenção, nem selar-lhe ainda outro destino, mas apenas atingir uma posição que permita ver melhor suas várias faces e destinos.

A. *Superveniência*

O conceito central da epistemologia é o da justificação: não a justificação prática de uma ação, nem mesmo a justificação de uma crença que diga respeito a sua praticidade, generosidade ou bene-

(1) — No que segue, a referência anafórica a uma pessoa de gênero inespecífico será feita com a palavra “ele”, que nesses contextos — por uma convenção há muito estabelecida mas agora contestada — não é masculina nem feminina, podendo pois ser lida como “ele ou ela”.

(2) — Foi realizado um colóquio evocativo sobre “A Morte da Epistemologia”.

volência; mas sim a justificação cognitiva exigida para se distinguir a crença que é conhecimento daquela que é pouco mais que um palpite feliz. Essa justificação cognitiva é uma noção normativa ou valorativa que está envolvida na orientação ou estimação do intelecto. Estar assim justificado é, pois, ter de compartilhar da superveniência do normativo e valorativo em geral. Se uma maçã for uma boa maçã, ela o será em virtude de suas propriedades não-valorativas, como talvez por ser suculenta, doce e grande. E qualquer outra maçã como esta, com respeito a todas essas propriedades, não poderia deixar de ser igualmente boa. De modo similar, se uma crença for cognitivamente justificada, ela o será presumivelmente em virtude de propriedades não-valorativas, como talvez por ter uma certa origem na percepção, introspecção, memória ou raciocínio, ou em alguma combinação deles. E qualquer outra crença como esta, com respeito a todas essas propriedades, não poderia deixar de ser igualmente bem justificada.

Chamaremos as propriedades não-valorativas da crença, às quais a justificação cognitiva sobreviria, de “propriedades justificatórias”

B. *Internalismo*

O internalismo é a concepção de que as propriedades justificatórias de qualquer crença justificada devem ser (epistemicamente) internas à mente do sujeito que tem essa crença, de que ele sempre poderia conhecer tais propriedades de sua crença por *reflexão*: isto é, meramente através da introspecção, memória e razão (intuitiva e dedutiva).

O externalismo é o complemento do internalismo. Consoante o externalismo, pode haver propriedades justificatórias de uma crença que seu portador poderia não descobrir meramente pela reflexão (introspecção, memória e razão). O confiabilismo, por exemplo, que hoje é uma opção proeminente e atrativa, sustenta haver sempre uma única propriedade justificatória básica de qualquer crença justificada: ela tem sua fonte em algum modo de formar crenças que é confiável, isto é (*grosso modo*), que normalmente levaria esse sujeito a crenças verdadeiras em seu ambiente normal. Obviamente, nem sempre se poderia ser capaz de dizer, meramente pela reflexão, se a crença de alguém tem uma fonte confiável nesse sentido, mesmo que sua crença de fato tivesse essa fonte.

O internalismo impõe uma forte restrição às possíveis propriedades justificatórias da crença. Visto não ser uma restrição forçosamente óbvia, por simples inspeção, por que alguém se disporia a aceitá-la?

C. Respondendo ao Cético

A resposta ao cético de há muito tem sido amplamente vista como o principal projeto da epistemologia, embora ocasionalmente se fale em validar nosso conhecimento ou em assegurarmo-nos. Além disso, o cético a que devemos responder não é aquele para quem a religião é ópio ou uma bobagem histórica, mas aquele para quem não há alternativa melhor que o solipsismo, ou algo pior. Dado que, *por uma ou outra via*, o que o cético acaba exigindo é uma prova absoluta — prova dedutiva a partir do que é perfeitamente óbvio, na ausência de quaisquer pressuposições não perfeitamente óbvias —, é essa prova a partir do que seja manifesto que é proclamada como a chave do conhecimento real, daquilo que teríamos se ao menos pudéssemos chegar a validar nosso conhecimento, a nos assegurar.

Estamos aqui interessados não no triste desenlace dessa estória familiar, mas tão-só na concepção do conhecimento e da justificação que a acompanha; pois se a justificação real requer uma prova a partir do que seja manifesto e se só o *a priori* e o mental podem ser verdadeiramente manifestos, então parece plausível que quando uma crença está realmente justificada seu portador possa, com efeito, descobrir por simples *reflexão* suas propriedades justificatórias.

Cartesianismo é um rótulo apropriado à concepção radicalmente fundacionista de que uma crença está cognitivamente justificada se e somente se seu objeto: ou (a) é em si manifesto àquele que acredita, na ausência de quaisquer pressuposições não manifestas (equivalente assim a algo *dado*), ou (b) é alcançado através de prova dedutiva a partir de premissas últimas, todas elas assim manifestas.

D. Cartesianismo

O cartesianismo foi universalmente abandonado, mas por razões diversas e em favor de diferentes alternativas.

Alguns abandonaram o cartesianismo devido a sua subsequente associação com uma ontologia de fenômenos fantasmagóricos constitutivos do dado. Mas isso é uma injusta acusação de culpa por associação.

Outros abandonaram o cartesianismo porque fora do *a priori* só poderiam encontrar um pequeníssimo escopo para a indubitabilidade de uma proposição ou a infalibilidade de uma crença. Todavia, poder-se-ia responder a isso com um fundacionismo mais modesto, cujos fundamentos não exigem indubitabilidade ou infalibilidade, mas apenas credibilidade inicial ou um alto grau de plausibilidade intrínseca.

Entretanto, mesmo esse fundacionismo atenuado mostra-se excessivamente rigoroso, caso se admita que apenas a percepção, a memória e a introspecção forneçam a credibilidade inicial ou a plausibilidade intrínseca requerida do fundamento, pois a dedução a partir dos dados da percepção, da introspecção ou da memória ainda nos oferece uma visão de mundo intoleravelmente empobrecida. Um enfraquecimento ainda maior do cartesianismo ganhou assim o aplauso geral dos mais modestos; agora, o enfraquecimento das formas de inferência, de modo a incluir não só a dedução mas também a indução (tanto a enumerativa como a hipotética ou explicativa).

A mais radical ruptura com o cartesianismo foi levada a cabo por aqueles que rejeitam a própria noção de dado ou fundamento, em qualquer uma de suas formas, mesmo as mais modestas. Aliás, o princípio condutor fundamental que informa — ou deforma — sua dissensão é estreitamente aparentado ao internalismo: não se pode justificar uma crença apenas porque ela reflete a realidade (mesmo a realidade manifesta), ou porque é de um tipo que, embora falível, ainda tenda a refletir a realidade, ou porque provém de um processo confiável; nenhum desses traços de uma crença é suficiente para justificá-la no caso de o sujeito não estar ciente de que sua crença tem aquele traço. Pensar de outra maneira é confundir a causação com a justificação, as causas com as razões, e aceitar inadequadas concepções do conhecimento como “termômetro” ou “espelho”

A via intelectualista trilhada por uma tal rejeição radical dos fundamentos manifestos acarreta o seguinte: jamais se justifica uma crença particular simplesmente em virtude de ser ela uma imagem suficientemente acurada em um espelho construído para ser em geral acurado nas imagens que reflete. Exige-se uma outra metacrença: a de que exista a crença em questão (e de que ela seja de um tipo confiável). Só essa metacrença torna possível uma justificação suficiente para uma crença particular observacional ou memorial. Contudo, essa metacrença introspectiva deve certamente satisfazer então o mesmo requisito, uma vez que se ela mesma não estiver justificada dificilmente conseguirá justificar a crença-objeto. E a introspecção não é mais capaz de justificar, em virtude de equivaler meramente à apreensão do dado, do que o são a percepção ou a memória — não para nosso crítico radical da datidade. Portanto, deve haver uma metacrença, e lançamo-nos a uma regressão inexoravelmente viciosa para a crença justificada em questão, no que diz respeito a qualquer mente finita.

E. Contextualismo

Um parente mais próximo do internalismo ressalta a inferência como a chave da justificação: uma crença está justificada se e so-

mente se representa a conclusão de um raciocínio válido, de uma boa inferência. Essa posição compele-nos ao contextualismo, à concepção de que a justificação é sempre relativa a um contexto definido por um conjunto de premissas aceitas. Nosso contextualismo faz apelo não à argumentação ou debate públicos mas ao raciocínio que não precisa tornar-se público. Ademais, qualquer indivíduo finito que esteja engajado nesse raciocínio deve ter premissas em favor das quais ele não está raciocinando — ao menos não *naquele momento*. Todas essas premissas estarão então equiparadas: tanto as derivadas da observação ou da memória como as cravadas de superstição. A superstição será nem mais nem menos que conhecimento, relativo à superstição, tanto quanto o conhecimento baseado na observação ou memória, relativo à observação ou memória.

Estas duas últimas concepções de justificação consideradas tendem a concordar com o internalismo. Se uma parte importante do que justifica uma crença sempre é o fato de ela ser tida como confiável em virtude de seu tipo, então uma parte importante da propriedade justificatória de uma crença sempre pode ser descoberta por simples reflexão. Todavia, como já vimos, essa concepção leva a uma regressão viciosa. Se, por outro lado, o que justifica uma crença é sempre o fato de ela ter sido conscientemente inferida a partir de certas proposições, tomadas no contexto como premissas, então novamente o que justifica a crença de alguém sempre pode (em princípio) ser descoberto meramente por reflexão. No entanto, o contextualismo torna-se assim um relativismo radical que equipara a superstição ao conhecimento.

Já consideramos três concepções da justificação que se harmonizam com o internalismo: a concepção cartesiana da justificação como dedução a partir do manifesto (fundacionismo radical); a concepção da justificação de uma crença como implicando que o sujeito está ciente de sua confiabilidade aparente em virtude de seu tipo (ascensão doxástica); e a justificação como inferência válida a partir de premissas proporcionadas por um contexto (datidade contextual). Todas elas se mostraram, no mínimo, altamente problemáticas. Assim sendo, afastemo-nos do internalismo e examinemos suas alternativas.

F. *Externalismo*

Segundo o externalismo, os fatores que justificam as crenças de alguém não precisam ser acessíveis à descoberta pela mera reflexão dele próprio. Uma proeminente e atrativa opção compatível com o externalismo é o confiabilismo, que encontra a fonte básica de qualquer justificação de uma crença num único fator: a saber, ser a crença de um tipo confiável, de um tipo que tende a ser verdadeiro. Para as

crenças empíricas, contingentes, os tipos relevantes são amiúde pensados como tipos causais que pertencem à origem da crença, tal qual a percepção ou a memória. Parece ser uma questão de observação e ciência determinar se uma faculdade perceptiva particular leva ou não à verdade confiavelmente, para seres como nós num ambiente como o nosso. Mas temos de examinar mais de perto como exatamente isso deve ser realizado.

Um procedimento indutivo simples pareceria suspeitamente circular, pois ele equivaleria a permitir nosso uso da faculdade perceptiva *P* para chegar a um conjunto de coisas que então tomamos como verdades, e que assim seria utilizado para apresentar a faculdade *P* sob uma luz favorável por nos haver levado a tantas verdades. Em que aumentaria a confiança num jornal que freqüentes vezes está certo em suas notícias, se a única razão que temos para aceitar essas notícias fosse seu aparecimento nesse jornal? É possível retrucar que não precisamos nos restringir ao uso de *P* para chegarmos às verdades relevantes. Bem razoável. Suponhamos possuir um meio alternativo *P'* de alcançar crenças do tipo relevante, do tipo que *P* fornece, de modo que pudessem importar à confiabilidade de *P*. Ao que parece, disporíamos então de uma maneira independente de determinar a confiabilidade de *P*, pois para esse propósito poderíamos utilizar *P'*. Isso é animador até que perguntemos exatamente como poderíamos empreender a determinação da confiabilidade de *P'*. Não poderíamos utilizar o próprio *P'* junto com a indução enumerativa, novamente sob pena de circularidade viciosa. Mas então, a que poderíamos apelar se não a coisas parecidas com o próprio *P*? Parece que a introdução de *P'* para nos auxiliar em relação a *P* apenas ampliaria o círculo da justificação, sem torná-lo mais benigno.

Uma justificação confiabilista da racionalidade acabaria, como vimos, fazendo apelo à confiabilidade da racionalidade, tal como revelada pelas verdades todas que ela alcança. Mas por que luzes essas verdades todas seriam alcançadas? Ora, pelas luzes do racionalista, é claro. Assim sendo, o supersticioso fica em condição de replicar com uma justificação confiabilista da superstição que, pela semelhança de raciocínio, parece igualmente eficaz. "Note quão confiável é a superstição, pelas verdades todas que ela alcança" poderia ele alegar. Mas por que luzes essas verdades todas seriam alcançadas? Ora, pelas luzes do supersticioso, é claro. Essa justificação é como uma marcha em rodopio que não leva a lugar nenhum.

De certo, o círculo envolvido não é do tipo comum, em que só obtemos a conclusão retornando a uma das premissas, em que a própria conclusão se encontra entre as premissas. Nossa justificação indutiva da confiabilidade de uma faculdade *P* assemelha-se mais a uma espiral do que a um círculo.

Um círculo particularmente vicioso da justificação teria a mesma proposição P como única premissa e conclusão.

Um outro círculo vicioso poderia ter a forma do seguinte argumento.

Premissa: Creio que tudo em que creio é verdadeiro.

Conclusão: Tudo em que creio é verdadeiro.

Aqui o argumento é um entimema cuja premissa suprimida não é senão a conclusão.

Outras espirais da justificação têm, aliás, a seguinte forma de argumentação (AC):

1. A fonte F dá origem a todas as nossas crenças, e apenas a elas, em H_1, \dots, H_n .
2. H_1, \dots, H_n são todas elas verdadeiras.
3. A fonte F é (portanto) confiável.

Ora, se a indução enumerativa — que de 1 e 2 leva a 3 — fosse confiável, e se as fontes de 1 e 2 fossem confiáveis, então, pelo confiabilismo, a proposição 3 seria proveniente de uma fonte confiável, sendo pois digna de crédito.

Ainda na suposição do confiabilismo, um argumento da forma AC acima só servirá para *estabelecer* sua conclusão — para demonstrar sua verdade e justificação — se suas premissas forem verdadeiras e estiverem justificadas. Note-se, todavia, que se a premissa 1 for verdadeira, então — admitido o confiabilismo — nossa aceitação da premissa 2 estará justificada só se a fonte F for confiável (visto que, dado 1, a fonte total de 2 terá de incluir F como um elemento essencial). Assim, há uma via dedutiva, muito mais direta, para a verdade de 3 a partir das suposições necessariamente exigidas pelo confiabilismo para o uso bem sucedido de AC no estabelecimento de 3. O argumento para a conclusão 3 a partir das premissas 1 e 2, através da indução enumerativa, só auxiliará a mostrar que 3 é verdadeira e está justificada se 1 e também 2 forem verdadeiras e estiverem justificadas. Contudo, se 1 for verdadeira, supor que 2 está justificada — admitido o confiabilismo — será então pressupor que 3 é verdadeira. Desse modo, a forma de argumentação AC não pode ser usada para *estabelecer* uma conclusão como 3 — para demonstrar sua verdade e justificação — sem cair numa espiral viciosa em virtude das pressuposições exigidas por esse uso de AC. Dado o requisito dessas pressuposições, torna-se inteiramente supérfluo o argumento indutivo, pois sua conclusão se encontra entre as pressuposições exigidas para seu uso.

Outra maneira de levantar objeções a AC, enquanto meio de defesa da conclusão do confiabilista, é acusar esse seu uso de equivaler a uma *petição de princípio*.

Ocorre uma petição de princípio circular particularmente gritante quando a conclusão está presente entre suas premissas, como em “*P* portanto *P*”

Uma petição de princípio espiral é também viciosa, embora não reclame a presença da própria conclusão entre as premissas.

Quando se arrolam as premissas em apoio a uma conclusão, elas presumivelmente são propostas como verdadeiras e justificadas. O vício na espiral que o confiabilista apresenta em AC ao justificar sua conclusão está em — admitidos o confiabilismo e a verdade afirmada da primeira premissa — ele ter que *pressupor*, quando toma a segunda premissa *como justificada*, a verdade da conclusão, incorrendo assim numa petição de princípio (no modo espiral).

Que recurso resta então ao confiabilista que deseja ir além da simples afirmação de seu princípio básico, que deseja desenvolver uma teoria confiabilista do conhecimento através da descoberta de fontes específicas de crença que geram crenças justificadas em razão de sua confiabilidade enquanto fontes de crença verdadeira? Como poderia ele, sem incorrer em uma espiral ou círculo vicioso, estabelecer a inclusão dessa fonte na lista de fontes aprovadas?

Obviamente, poderíamos ser obrigados a consentir um fideísmo das faculdades cognitivas, resolvendo (continuar a) confiar em nossas faculdades mesmo na ausência de qualquer boa base racional para fazê-lo. Mas é preciso lembrar: o supersticioso poderia opor uma confiança a outra e aí não haveria como optar. Nossas várias faculdades estariam alinhadas do nosso lado sem nenhum fundamento além de nossa confiança, e suas várias superstições estariam alinhadas de seu lado sem nenhuma base melhor — ou pior. E se nós unificarmos nossas faculdades chamando-as todas confiáveis e enaltecendo a confiabilidade, ele poderá de maneira não menos razoável fazer o mesmo com suas superstições: então, como se poderia escolher um de nós?

G. *Vindicação*

Em casos extremos, até o filósofo pode talvez ter o direito de recorrer à prática: às exigências de nossa natureza, aos hábitos ou ao senso comum, ou a nossas necessidades e desejos. Existem, é claro, aqueles que fizeram esse apelo antes mesmo de terem chegado a nossa situação extrema. Segundo William James, as exigências de

nossa natureza passional têm a devida influência mesmo sobre a mais teórica das questões, desde que a opção seja vital, decisiva e inevitável, e desde que ela não esteja já decidida pela evidência puramente cognitiva. Para James, existem importantes questões de teologia e metafísica que são propriamente decidíveis pela nossa natureza passional, desde que o intelecto seja incapaz de decidilas por si mesmo.

Consideremos, por exemplo, a seguinte argumentação pela imortalidade, que eu chamaria kierkegaardiana não fosse o fato de que está tão flagrantemente presente em Kierkegaard como ausente em seus comentadores.

As formas mais profundas e satisfatórias de felicidade (subjetiva) parecem repousar em vários tipos de conhecimento: que amamos e somos amados, que temos um lugar numa comunidade, que temos um futuro nessa comunidade, que estamos realizando algo de valor em nossas vidas, e outras verdades que tais. E se isso tudo for de fato uma porção de mentiras, para sempre ignoradas por todos? Terá isso necessariamente que afetar a felicidade (subjetiva) que podemos alcançar? Ou será que realmente não é a crença mesma que importa, seja ela equivalente ou não ao conhecimento? Se o acreditar e o favorecer forem positivos, sendo o desacreditar e o desfavorecer suas respectivas contrapartidas negativas, então a magnitude de nossa felicidade (positiva) ou infelicidade (negativa) concernente a um dado assunto estará determinada através do produto de nossa crença/descrença pelo nosso favorecer/desfavorecer com respeito ao mesmo assunto. De certo, a expectativa da beatitude eterna a começar de agora agradaria a qualquer um de nós. E quanto mais profunda e viva nossa convicção, mais completa nossa feliz apreciação. Daí o grande valor da subjetividade *apaixonada* numa (tal) convicção religiosa. Supondo-se ter controle sobre um dispositivo de fé aplicado a si mesmo, e excluindo-se as conseqüências futuras indesejáveis, seria irracional optar pela fé? Isso está longe de ser óbvio, dado que nada pode ser mais racional do que a realização deliberada do melhor que se pode nas circunstâncias. E o que é o melhor senão o melhor estando *todas* as coisas consideradas, isto é, considerando-se todos os valores e desvalores que a ação de alguém e seu resultado imediato e intrínseco trazem ao mundo intrínseca, inerente e instrumentalmente? Admitindo-se a aparente possibilidade de um dispositivo de fé e o restante da situação considerada, parece possível que a aceitação e o acolhimento de uma crença sejam racionais numa base prática. Contudo, a racionalidade de esperar o que se deseja, em nossa real situação histórica, não se segue de nenhuma extrapolação; note-se quão cuidadoso foi James ao delimitar sua própria aplicação a questões que fogem do alcance da evidência cognitiva decisiva, como as da teologia ou metafísica.

Exemplo de um filósofo que força *in extremis* o recurso ao prático como “fundamento objetivo” é o de Sellars, quando conclui que se seu “ argumento for sólido, será razoável aceitar que os juízos IPM são provavelmente verdadeiros, simplesmente porque, a menos que *sejam* provavelmente verdadeiros, o conceito de atuação efetiva não terá aplicação alguma” (3). Mas de que tipo é esse fundamento? Ele é prático ou teórico? É simplesmente um raciocínio prático de meios e fins? Ou é (pelo menos em primeira instância) uma dedução teórica de uma conclusão a partir de premissas em que se acredita?

Numa interpretação prática, o argumento seria este: Queremos ter atuação efetiva mas sabemos que só poderemos tê-la se juízos IPM forem confiáveis, portanto nos seria agradável pensar que os juízos IPM são confiáveis e que a atuação é assim acessível, e desagradável pensar que os juízos IPM não são dignos de confiança e que a atuação é assim inacessível. Tudo isso nos daria razões práticas para aceitar a confiabilidade da introspecção, da percepção e da memória análogas às razões práticas em que James assentaria sua fé (e Kierkegaard também, se não estou enganado).

Na interpretação teórica, o argumento seria o seguinte: Realmente temos atuação efetiva, e só a podemos ter se nossos juízos IPM são confiáveis, portanto podemos concluir que eles são confiáveis mesmo. O problema aqui é que não podemos estimar a eficácia de nossa atuação sem confiar em nossos juízos IPM. Obviamente, nosso objetivo pode agora não ser tanto raciocinar linearmente de nossa efetividade a nossa confiabilidade, mas trazer à consciência alguns dos aspectos de nossa imagem de nós mesmos em nosso mundo que induzem coerência, cuja coerência e abrangência sejam a fonte última de sua justificação. Todavia, deixemos o julgamento dessa proposta para a próxima seção, que inclui uma discussão mais geral da coerência e abrangência combinadas como uma fonte última de justificação cognitiva. Quanto a esta seção, resta apenas concluir com umas poucas observações gerais sobre a justificação de teorias com base em metas, de maneira indiscriminada, e de crenças com base em desejos, de maneira irrestrita.

Não é a crença racional em geral que constitui o conhecimento, nem a crença justificada julgada por todas as considerações relevantes. Pelo contrário, o conhecimento requer uma justificação apropriada sobre uma certa base restrita de razões. Aquilo que faríamos melhor em acreditar, levando em conta todas as coisas, e aquilo que

(3) — “Givenness and Explanatory Coherence” em *Justification and Knowledge*, org. por G. S. Pappas (Dordrecht, Boston e Londres: D. Reidel Publishing Company, 1979), p. 180. “Juízos IPM” são juízos de introspecção, percepção ou memória.

a evidência (cognitiva) decisivamente indica não *precisam* coincidir, como já vimos e poderíamos facilmente rever através de exemplos. Mas suponhamos que o que é evidente e o que é prático, na crença, realmente coincidam com frequência e sistematicidade suficientes, como de fato acontece em nossa situação histórica efetiva; que pareça claramente ser a melhor política, tanto para os indivíduos quanto para as sociedades, obedecer a padrões de evidência com um razoável grau de rigor, e evitar esperar que aconteça aquilo que desejamos. Isso tornaria o que fosse melhor, levando em conta todas as coisas, um fundamento para os valores cognitivos? Por exemplo, tornaria, quem sabe, o bem-estar total do indivíduo ou do grupo um fundamento para a justificação cognitiva? A questão aqui levantada é a da autonomia dos valores cognitivos. Será que os valores cognitivos e os padrões de evidência baseiam-se em si mesmos, isolados de outros valores ou normas, tais como os que concernem ao bem-estar físico ou moral do indivíduo ou de seu grupo? Nossa intuição de que o que é evidente e o que é prático acreditar não têm que coincidir poderia continuar sendo incapaz de decidir essa questão, e isso por várias razões; entre elas, as seguintes merecem atenção especial.

Ao examinarmos se o que é evidente e o que é prático acreditar podem divergir, poderíamos por descuido atrelar nossa imaginação aos padrões de evidência que realmente aceitamos por sua praticidade no mundo real. Não poderia contudo acontecer que esses padrões fossem apenas princípios derivados resultantes de valores mais profundos? Se assim fosse, nosso experimento mental deveria permitir que nossa imaginação percorresse um campo maior, libertando-a dos padrões que realmente aceitamos: estes não devem ser entendidos como definidores da essência do evidente, mas apenas como indicadores de alguns de seus aspectos acidentais em nosso mundo real.

Um exame mais amplo poderia começar por postular não apenas um indivíduo que sempre espera a ocorrência do que deseja e vê satisfeita sua expectativa, mas também uma sociedade de indivíduos como esse, que prospera desse modo. Possivelmente, não seria fácil arrolar detalhadamente aquilo que torna plausível essa sociedade, conquanto também não pareça ser impossível. Mesmo que pudéssemos imaginar uma tal sociedade, ainda assim não poderíamos concluir que, para ela, esperar a ocorrência do que se deseja seria uma fonte de justificação cognitiva — mesmo que lá isso não fosse chamado “esperar a ocorrência do desejado” obviamente sem sua atual conotação negativa. Um obstáculo, que parece sério, é que a justificação cognitiva é o tipo de justificação relevante para o conhecimento, o tipo de justificação que distingue a crença verdadeira que é conhecimento da crença verdadeira que é pouco mais que um palpite feliz. Assim sendo, parece provável que essa justificação jamais poderia revelar-se

como uma propriedade que uma crença pode ter de modo completamente independente da verdade de seu objeto. Mas a justificação cognitiva poderia revelar-se como essa propriedade de uma crença, *caso pudesse ser fornecida apenas pelo fato de se esperar a ocorrência do desejado*. Portanto, essa atitude por si só não poderia ser uma fonte de justificação cognitiva.

Poderia, obviamente, haver mundos possíveis em que os agentes racionais desprezassem e devessem desprezar o conhecimento, em favor de outros bens, incluindo bens constituídos de crenças de certos tipos: por exemplo, aquelas que proporcionam conforto. Mas essas crenças não seriam necessariamente equivalentes ao conhecimento simplesmente em virtude de sua capacidade para constituírem esses bens.

Mesmo que os valores cognitivos não sejam tão inteiramente autônomos, apesar de tudo o que estabelecemos, quanto poderiam ser — talvez porque dependam, por seu *status* racional, da coerência com outros valores e com crenças —, ainda assim parece razoável, chegando ao fim desta seção, duvidar que eles pudessem ser reduzidos sem resíduo ao prático. A vindicação pela razão prática é um caminho suspeito para se chegar aos fundamentos objetivos do conhecimento.

H. Coerência

Relembremos nossas espirais de justificação constituídas de argumentos da forma AC:

- 1 A fonte F dá origem a todas as nossas crenças, e apenas a elas, em H_1, \dots, H_n .
2. H_1, \dots, H_n são todas elas verdadeiras.
3. A fonte F é (portanto) confiável.

De nossa discussão dessas espirais concluímos que a apresentação de um argumento como AC para *estabelecer* sua conclusão — ou para *argumentar racional, persuasiva e conclusivamente* em favor da aceitação de sua conclusão, ou para uma *demonstração* — é ineficaz, pois comete uma petição de princípio. E isso pareceu ser igualmente verdadeiro quer o foro do argumento seja privado ou público.

Entretanto, está ainda em aberto se o simples raciocínio de acordo com AC — contraposto a sua apresentação como um modo de justificar sua conclusão — pode, não obstante, estar em perfeita ordem. Assim, poder-se-ia alcançar sua conclusão a partir da base causal da crença em suas premissas e da aceitação da indução enume-

rativa. Consoante o confiabilismo, se obtemos as premissas a partir de fontes confiáveis e se indução enumerativa é uma forma confiável de inferência, então nossa conclusão provém de um processo cognitivo inteiramente confiável e, portanto, sólido.

De que outra maneira poderíamos determinar a confiabilidade de nossas fontes de crença senão considerando a precisão daquilo que fornecem e avaliando-as com base nisso? Na ausência de uma ciência cognitiva, parece não haver outra saída.

O que está errado no caso do jornal — mesmo como um caso de simples raciocínio — é, notamos agora, a estreiteza de nossa competência para julgar confiável o jornal simplesmente com base num conjunto de dados que sabemos ser, remediável e relevantemente, restrito demais: a saber, as notícias do próprio jornal aceitas sem discussão. E isso sugere incisivamente que o círculo possa talvez ser ampliado o suficiente para torná-lo, afinal, mais inofensivo. Talvez a coerência abrangente seja, afinal, um legítimo tribunal de última instância.

Segundo o coerentismo, por exemplo, a atuação eficaz pode mesmo proporcionar uma base racional para fontes consagradas de conhecimento como a introspecção, a percepção e a memória. Contudo, o modo como isso pode ser feito *não* é através da constituição de um desiderato que nos é inalcançável sem essas fontes, tornando-se então cômodo acreditar nelas. Ao contrário, nossa eficácia como agentes pode ter alguma serventia por ser um objeto de crença que acrescenta abrangência e coerência a nosso corpo total de crenças. Com efeito, ela pode assim contribuir com uma importante medida de credibilidade, especialmente para as crenças a que esteja mais intimamente ligada, como a crença de que a introspecção, a percepção e a memória são fontes confiáveis de crença, e a crença de que sem essas fontes não poderíamos esperar uma atuação eficaz.

Segundo o coerentismo, o que essencialmente justifica qualquer crença justificada é simplesmente sua coerência com um corpo de crenças suficientemente abrangente e coerente. A coerência entre as crenças é induzida, ademais, por relações de dedução, explicação e probabilidade entre os objetos de crença.

O coerentismo parece falso. Cada um de nós, num dado momento, acredita num conjunto de proposições, em algumas delas de modo consciente ou explícito, em outras, de modo subconsciente ou implícito. Muitas delas serão sobre o sujeito que crê enquanto tal, muitas serão sobre o momento da crença enquanto momento que é então presente. Em português, expressaríamos essas crenças respectivamente por sentenças como as de forma “ eu ” ou “ mim

” e por sentenças da forma “ agora ... ” ou no tempo presente. Num tal conjunto, o abstrato do eu obtém-se retirando qualquer conceito de eu do sujeito de cada uma de suas ocorrências em qualquer proposição do conjunto. O abstrato do presente num tal conjunto é, de maneira semelhante, obtido retirando-se qualquer conceito do presente temporal (enquanto tal) de cada uma de suas ocorrências em qualquer proposição do conjunto. Cada um desses abstratos terá então como membros um misto de proposições e funções proposicionais. E as funções proposicionais terão lacunas pessoais (deixadas pelos conceitos de eu retirados) ou lacunas temporais (deixadas pelos conceitos do presente retirados). O problema do coerentismo é que (com alterações mínimas e desprezíveis) o abstrato do eu e o abstrato do presente do conjunto das proposições acreditadas por alguém, num dado momento, pareceriam ser uniformemente instanciáveis com respeito a um conceito pessoal individual P e a um conceito temporal individual T de modo que o resultado será quase tão coerente e abrangente quanto o original, sem estar cognitivamente justificado no sentido relevante para o conhecimento.

Consideremos, por exemplo, a seguinte instanciação uniforme do abstrato do eu e do abstrato do presente do meu atual conjunto de proposições acreditadas: preencher cada lacuna pessoal, deixada pela retirada de todo conceito do meu eu, com o conceito pessoal individual *o portador do menor número médio da Previdência Social Americana daqui a exatamente dez anos* e preencher cada lacuna temporal, deixada pela retirada de todo conceito do presente (enquanto tal), com o conceito temporal individual *daqui a exatamente dez anos*. Se tivesse acreditado nessa instanciação uniforme do duplo abstrato do conjunto de proposições em que atualmente acredito, eu deveria ter tido um enorme número de crenças sobre o portador do número relevante da Previdência Social daqui a dez anos, muitas das quais seriam tão desvairadamente injustificadas quanto seus correlatos sobre mim mesmo, agora firmemente justificados em meu atual e efetivo corpo de crenças. Não obstante, o conjunto total de proposições resultantes da transformação acarretaria pouca ou nenhuma perda de coerência e abrangência, pois a resultante é criada à imagem do original, com o conceito de *o futuro portador (relevante)* como a imagem de meu(s) conceito(s) de *mim mesmo*, e o conceito de *o instante daqui a dez anos* como a imagem de meu(s) conceito(s) de *o presente (temporal)*. E isso significa que as relações indutoras de coerência mantidas por qualquer membro (M) do original com outros membros (M_1, \dots, M_n), devem estar refletidas na resultante pelas relações correspondentes mantidas pela imagem daquele membro (M') com as imagens dos outros membros (M'_1, \dots, M'_n). E isso se opõe diretamente ao coerentista, que está agora com o ônus da prova.

Objecção: “Mas o conjunto resultante seria certamente incoerente, pois presumivelmente eu agora creio que não sou ‘o portador do menor número médio da Previdência Social exatamente daqui a dez anos’. Portanto, o conjunto resultante deve conter a proposição incoerente de que o portador desse número daqui a dez anos não será então o então portador desse número.”

Resposta: Todavia, inconsistências menores como essas não podem ter grande peso, pois, por um lado, poderíamos eliminá-las individualmente como parte da transformação do conjunto original de proposições no conjunto resultante. E mesmo que não as eliminássemos, está longe de ser claro que essas pequenas inconsistências diminuiriam consideravelmente a racionalidade de um corpo de crenças. Tomemos o autor de um livro que em seu prefácio assume a “responsabilidade pelos erros existentes” De certo, seu livro é, na melhor das hipóteses, negligenciavelmente menos racional por conter a incoerência implicada do que seria um livro similar de um autor menos humilde que não considera a possibilidade mesma de um erro em seu livro.

Objecção: “Mas há uma outra fonte de incoerência no conjunto resultante, e ela gera mais do que simples inconsistências isoladas, pois o sujeito achar-se-á acreditando numa complicada estória sobre alguém daqui a dez anos — que inclui, por exemplo, que exatamente daqui a dez anos a pessoa em questão estará sentada ao piano — e, ao mesmo tempo, mantendo sua crença (do senso comum normal) de que não se pode confiavelmente predizer nenhuma dessas coisas sem certas formas requeridas de acesso a seu objeto de estudo. Obviamente, poderíamos ser capazes de fazer essa predição confiavelmente se soubéssemos que somos capazes de assegurar que as circunstâncias estarão corretas — isto é, que seremos o portador do número relevante, etc. — e de assegurar através de nossas intenções atuais que as ações e os estados corretos ocorrerão nessas circunstâncias — por exemplo, que realmente estaremos sentados ao piano nesse exato instante, etc. Entretanto, no exemplo que imaginamos, nenhum desses poderes é atribuído ao sujeito, nem mesmo a crença de que ele os possui. Como pode então ele aceitar a complicada descrição preditiva ao mesmo tempo que subscreve a metacrença de que carece das formas de acesso ao cenário previsto que é exigido em sua previsão confiável?”

Resposta: Em primeiro lugar, para o coerentismo como aqui definido, a incoerência das crenças sempre deriva da incoerência entre proposições acreditadas. Mas não há uma incoerência entre as seguintes *proposições*: daqui a exatamente dez anos o portador de um certo número estará sentado ao piano; e eu não disponho de nenhum

meio de predizer confiavelmente o que o portador desse número estará fazendo daqui a exatamente dez anos. Portanto, *se* não revirmos nossa concepção de coerência como uma questão de relações de coerência (por exemplo, da lógica, da probabilidade ou da explicação) entre proposições acreditadas; *então* teremos de encontrar outras proposições no conjunto resultante. Com efeito, temos então que encontrar proposições cuja ausência de coerência dará conta da incoerência das crenças do sujeito quando ele aceita o cenário previsto, embora não se acredite nada capaz de fazer confiavelmente essa previsão.

Objeção: “Que assim seja; mas essas proposições *podem* ser encontradas. Na verdade, os prováveis candidatos não têm que ser procurados muito longe *se* exigirmos suficiente consciência de si mesmo por parte do sujeito que aceita o conjunto resultante, pois este conterà então *não apenas* P — a proposição predita — e a proposição de que o sujeito não pode confiavelmente fazer predições do tipo X , *mas também* as proposições de que ele realmente prediz P e de que sua predição de P é do tipo X . Uma vez incluídas essas proposições no conjunto resultante, temos realmente um tipo de incoerência global entre os membros do conjunto, pois assim estarão incluídas no conjunto resultante muitas proposições sobre um instante dez anos no futuro, ao passo que o conjunto resultante também conterà, para cada uma dessas proposições, a proposição de que o sujeito a prediz e ainda a proposição de que sua predição não é confiável. Portanto, o conjunto resultante seria afinal seriamente incoerente, e não um bom reflexo do original coerente e abrangente. Assim sendo, podemos apropriadamente aceitar o original como uma fonte coerente e abrangente de justificação e rejeitar o resultante como incoerente.”

Resposta: A linha da objeção aqui desenvolvida e considerada dirige-se ao experimento mental que planejamos contra o coerentismo. Conforme o experimento mental, iniciamos com um corpo total justificado de proposições acreditadas por qualquer um de nós e o transformamos num corpo correspondente cuja aceitação por qualquer um de nós seria injustificada, embora de fato ele não seja menos coerente ou abrangente que o original. A linha da objeção a esse experimento mental argumenta que a transformação envolveria, afinal, uma terrível perda de coerência ou abrangência. Mas somos agora obrigados a impor certas restrições ao sujeito cujo corpo de proposições acreditadas sofre transformação. Para evitar a refutação pelo experimento mental, o coerentismo exige então que o sujeito do experimento seja suficientemente autoconsciente para apreender e classificar suas crenças, e para catalogar seus tipos de crença pelo

grau de confiabilidade. É só esse requisito que gera a incoerência do conjunto que resulta da transformação em nosso experimento mental. Mas qual é exatamente a fonte desse requisito na epistemologia coerentista? O que se supõe é que ninguém poderia ter um conjunto de crenças suficientemente coerente e abrangente a menos que satisfizesse tais requisitos de autoconsciência? Poderíamos, é claro, interpretar a expressão “abrangência” de modo que a resposta fosse trivialmente afirmativa. Mas correríamos assim o risco de trivializar a controvérsia entre o coerentismo e mesmo o mais radical dos fundacionismos. O cartesiano, por exemplo, poderia aceitar esse coerentismo e simplesmente argumentar que nenhum corpo de crenças é suficientemente abrangente para fornecer justificação, a menos que inclua um complemento substancial de proposições manifestas ou perfeitamente óbvias, e que nenhum corpo de proposições é suficientemente coerente a menos que toda proposição dele que não é manifesta seja deduzível de algumas que o são. De certo, a linha da objeção a nosso experimento mental não chegou tão longe, mas é um risco digno de nota que possa chegar.

Até então o coerentista impôs apenas os seguintes requisitos aos conjuntos totais aceitáveis de proposições ou “visões de mundo”: uma visão de mundo deve ser coerente de todos os modos relevantes e abrangente no número e na variedade de seus componentes; e uma visão de mundo deve também incluir uma descrição das crenças mantidas pelo sujeito e de seus tipos confiáveis de crenças.

Vimos o modo como o coerentista precisa desses requisitos de autoconsciência para escapar da refutação pelo nosso experimento mental. Mas cada um desses requisitos é problemático. Em primeiro lugar, de modo algum está claro que ninguém sabe alguma coisa a menos que esteja ciente de suas próprias crenças e interessado naquilo que torna confiável a crença. E o que é mais importante, a exigência de que o sujeito sempre esteja ciente de suas próprias crenças nos afundaria na areia movediça já margeada antes de se exigir que as visões de mundo aceitáveis incluam não apenas P — o objeto de uma crença-objeto arbitrária —, como também $C(P)$, $C(C(P))$, $C(C(C(P)))$, etc. Poderíamos, é óbvio, distinguir a coerência e abrangência mínimas exigidas para o conhecimento, daquela coerência e abrangência adicionais que podem acrescentar outros incrementos de justificação inessenciais ao conhecimento. E se poderia então argumentar que o mínimo exigido para o conhecimento é a consciência de nossas próprias crenças-objeto, juntamente com alguma noção de quais tipos são confiáveis, e que embora essa consciência concernente a crenças de níveis cada vez mais elevados possa aumentar a coerência e abrangência de nosso corpo total de crenças, ela não é minimamente essencial ao conhecimento. Para o coerentista isso parece uma

amarga pílula de adhocidade, mas ela pode ser exatamente o remédio de que ele precisa.

1. *Tese, Antítese e Síntese*

Pode-se propor o seguinte resumo hegeliano do fio principal de nossas reflexões:

1. *Tese*: A propriedade justificatória essencial e fundamental de qualquer crença justificada é sempre sua confiabilidade em virtude de uma espécie ou tipo a que pertence.
2. *Antítese*: Não é essa confiabilidade que é essencial e fundamental. Ao contrário, uma crença é essencial e fundamentalmente justificada em virtude de sua coerência com um corpo de crenças suficientemente coerente e abrangente. O fato de que as crenças de um certo tipo são confiáveis é relevante para a justificação só quando incorporado ao corpo de crenças de alguém. E ele assim ocupa um lugar de honra entre as crenças representativas da autoconsciência cognitiva do sujeito.

Sem dúvida, hoje parece plausível ser um trabalho próprio da razão prover-nos de um máximo de abrangência e coerência explicativas.

Contudo, abrem-se as perspectivas de uma síntese quando consideramos um mundo suficientemente coerente para permitir a sobrevivência de pelo menos um sujeito cognoscente, mas que fora disso é aleatório ou vazio. Para haver afinal algum conhecimento do mundo, presumivelmente deve haver alguma regularidade mente/mundo legítima. Suponhamos, todavia, que além da regularidade causal exigida na interface mente/mundo não exista nenhum fundo sistemático e ordenado na mente ou no mundo. Para lá de um certo nível elementar, a unidade coerente nesse mundo em nada aumenta a chance de se obter a verdade, e a dispersão aleatória em nosso corpo de crenças parece não ter uma menor chance de acerto. Quão plausível é insistir, mesmo para esse mundo, em que mesmo o conhecimento da interface mente/mundo é amparado pelas tramas o mais elaboradas possíveis, tanto em direção ao mundo como em direção à mente? Seguramente, é muito pouco plausível supor que essas tramas artificiais e inteiramente falsas acrescentem algo ao conhecimento que se tenha do que haja aí de cognossível. Isso sugere que a coerência, enquanto fonte de justificação cognitiva, tem um *status* derivativo e não fundamental. Ela se justifica em nosso mundo, ou assim acreditamos, como um resultado de sua confiabilidade como fonte de verdade — isso muito distante de seu papel crucial como fonte de entendimento: um mundo

sem fundo sistemático, que é aleatório ou vazio exceto pela regularidades mente/mundo que permitem um conhecimento superficial, é predominantemente incomensurável e incompreensível. Um mundo desses proporcionaria, portanto, um pequeno escopo para o entendimento, mas está longe de ser óbvio que ele não pudesse admitir nenhum conhecimento.

J Solidez e Validação

Por definição, uma crença é *sólida* para alguém num dado instante se e somente se está cognitivamente justificada para ele nesse instante: num sentido, isso *não* exige que se tenha feito alguma justificação dela pelo raciocínio, *mas apenas* que a crença tenha esse *status* epistêmico avaliativo que nos auxilia a distinguir as crenças verdadeiras que são conhecimento daquelas que são pouco mais que palpites felizes. Esse *status* *pode* ser adquirido por uma crença através do raciocínio feito pelo sujeito que crê. Mas nem sempre ele precisa ser assim adquirido, pois existem coisas conhecidas que não foram descobertas por meio da razão.

Por definição, uma crença está *ostensivamente validada* para alguém num dado instante se e somente se ao acolher essa crença nesse instante ele usou adequadamente sua razão ostensível, sem qualquer tipo de falácia, de modo a engendrar a solidez ostensível dessa crença.

Como existem coisas conhecidas que não foram descobertas pela razão, também existem crenças sólidas que não foram (realmente ou sequer) validadas ostensivamente pelo sujeito que crê (ou mesmo por qualquer um).

Já se supôs que para validar uma crença teríamos de obtê-la como a conclusão de uma prova dedutiva a partir do que é manifesto, ou de exibir uma prova dedutiva a partir do que é manifesto que revelasse sua solidez. Entretanto, mesmo no auge do racionalismo, nunca se supôs que para uma crença ser sólida fosse sempre preciso a aplicação da razão dedutiva. Até para o racionalismo, uma crença pode ser sólida sem ter como seu objeto a conclusão de um argumento utilizado pelo sujeito que crê (ou por qualquer outro) para torná-la sólida ou revelar sua solidez. Com efeito, mesmo o racionalista admite que uma crença possa ser sólida em virtude de ser a apreensão do dado ou reconhecimento do manifesto. Não obstante a falta da necessária sobreposição entre o sólido e o validado, poderíamos deliberadamente restringir nosso escopo ao validado, o que estreitaria nossa investigação com vistas a dar conta de como a razão pode servir para estabelecer a solidez de uma crença.

K. *A Coerência como Fundamental para a Validação*

Deixando de lado a razão intuitiva — a apreensão do dado, o reconhecimento do manifesto —, o trabalho ou função própria da razão não é, para o racionalista, senão a dedução ou prova dedutiva. Posteriormente, outros ampliaram o escopo da razão para que cobrisse também a indução, enumerativa e hipotética. Mais tarde ainda, pareceu plausível que tanto a dedução como a indução fossem apenas estratégias subsidiárias colocadas a serviço da busca do objetivo fundamental da razão, que não é senão a maximização da coerência e da abrangência de nosso corpo de crenças: a coerência em todas as suas formas relevantes, não só a dedutiva como também a probabilística e a explicativa.

Na verdade, a própria epistemologia provém do impulso racional na direção da coerência. Quando o ceticismo extremado, conseqüente em sua exigência de provas, se choca com nossa confiança na solidez de nossas inúmeras crenças, alguns de nós rejeitam a exigência cética de provas e mantêm a confiança na solidez de nossas crenças, mas outros abandonam essa confiança e abraçam o ceticismo. Obviamente, em ambos os casos é manifesta a necessidade de coerência. E é ainda mais manifesta quando aqueles que rejeitam a prova absoluta como a chave da solidez e do conhecimento, passam a desenvolver um tratamento alternativo da solidez e do conhecimento. Com o tempo, seu trabalho gera frutos, teorias da solidez (da justificação cognitiva, da evidência, da garantia, etc.), cuja pretensão de credibilidade baseia-se no quanto elas são coerentes com o corpo de crenças ao qual buscam pertencer.

L. *A Coerência é Fundamental para a Solidez?*

É claro que seria um erro grosseiro pensar que só porque a coerência é então subjacente à credibilidade de princípios ou teorias epistêmicas, ela é também subjacente à credibilidade de proposições-objeto acerca de nós mesmos e do mundo que nos cerca. Mas estaria longe de ser errado levar a coerência tão longe quanto possível em nossa procura de fontes de conhecimento ou solidez, visto que de qualquer modo precisamos dela para dar conta da solidez de nossas concepções em epistemologia. Contudo, já vimos que a coerência e a abrangência não podem ser levadas até o fim, que elas não se mostrarão suficientes para dar conta, por si sós, da solidez de todas as nossas crenças que tomamos como sólidas. E mais, a noção de que elas poderiam ser levadas tão longe é refutável da maneira descrita no experimento mental por nós anteriormente apresentado.

Nossa discussão anterior com a coerentista a respeito desse experimento mental forneceu a conclusão de que o coerentismo deve exigir

não só a coerência e a abrangência de uma visão de mundo, mas também que o sujeito que adota essa visão de mundo coloque-se dentro dela no instante em questão com a consciência de suas próprias crenças nesse instante e de seus meios possíveis de acesso intelectual a si mesmo e ao mundo que o cerca nesse instante e no passado. Ora, ficou claro que a coerência e a abrangência de uma visão de mundo que viola esses requisitos não seriam suficientes para torná-la uma fonte de conhecimento ou mesmo de crença sólida para o sujeito que a mantém. Um coerentismo modificado para incluir esses requisitos poderia apropriadamente ser chamado de *coerentismo perspectivo*, pois é um coerentismo que exige que uma visão de mundo epistemicamente eficaz tome medidas essenciais que permitam uma perspectiva subjetiva e epistêmica, incluindo tanto uma concepção das crenças-objeto mantidas pelo sujeito como uma concepção dos tipos de crença confiável acerca de si mesmo, de seu mundo e do passado que lhe está aberto.

E quanto ao coerentismo perspectivo? Será que ele nos dará um esboço adequado da fonte mais básica da solidez ou da justificação cognitiva que existe em epistemologia? Se assim for, então a confiabilidade estará obviamente relegada a uma posição subsidiária: pois nesse caso a confiabilidade de fontes de crença como a introspecção, a percepção e a memória só as autorizará a emprestar solidez às crenças por elas emitidas se sua confiabilidade for notada *dentro* da visão de mundo juntamente com as fontes das crenças que elas respectivamente emitem. Assim, é apenas a coerência da confiabilidade de uma fonte confiável, de cuja confiabilidade se dá conta no interior de uma visão de mundo, que auxilia a tornar sólidas as crenças procedentes dessa fonte.

Portanto, para o coerentista perspectivo, a confiabilidade de uma fonte confiável de crenças só será epistemicamente eficaz se de sua confiabilidade se der conta através de uma crença que é adequadamente coerente com a visão de mundo adequadamente abrangente do sujeito. O confiabilista encontra-se assim absorvido pelo mundo do coerentista, ocupando uma posição importante mas inteiramente subordinada. Resta-lhe algum recurso?

M. *Coerência ou Confiabilidade? Uma Questão de Prioridade Epistêmica*

Nossa questão é, em suma, a da prioridade epistêmica: Qual delas é anterior, se alguma for, — a coerência da confiabilidade ou a confiabilidade da coerência? E o confiabilista realmente dispõe de uma resposta convincente, antecipada em nossa discussão sobre uma

visão de mundo coerente e abrangente aplicada a um mundo que é (na melhor das hipóteses) predominantemente aleatório.

Suponhamos ser concebível que essa ampla visão de mundo pudesse sobrepor-se a uma visão radicalmente mais estreita, de modo que só a parte sobreposta da visão mais ampla com a mais estreita fosse verdadeira. E não vejo nenhuma razão conclusiva para se excluir essa sobreposição, mesmo se historicamente isso nunca ou quase nunca tenha acontecido. Dada essa sobreposição, aqueles que sustentam a visão mais ampla teriam então, de algum modo, um conhecimento melhor ou mais sólidos dos fatos da parte sobreposta? O coerentista perspectivo deve claramente responder de modo afirmativo, mas isso está longe de ser claramente certo. E se uma visão de mundo for inteiramente ou em grande medida verdadeira e se sobrepuser parcialmente a uma visão de mundo mais abrangente e também coerente cuja parte restante for totalmente falsa? Qual das duas visões de mundo fornece um conhecimento melhor, mais sólido, dos fatos da parte sobreposta? Ao que tudo indica, o coerentista perspectivo deveria novamente optar pela visão mais ampla, o que nesse caso seria ainda mais implausível.

Essas últimas reflexões sugerem que não é a coerência da confiabilidade mas a confiabilidade da coerência que merece ocupar o lugar de honra. É apenas supondo o mundo coerente e abrangente que poderíamos fundar a reivindicação de confiabilidade pela razão. Na verdade, parece claro que devemos fazer suposições ainda mais fortes para assegurarmos a razão confiável — e eu entendo a razão como nós a conhecemos: com sua sede de coerência abrangente. Devemos fazer suposições como as seguintes:

CA Há uma única visão de mundo inteiramente coerente e abrangente segundo a perspectiva de qualquer sujeito em qualquer instante dado, e essa é a visão de mundo verdadeira segundo tal perspectiva; ou pelo menos, há uma única que é a mais completamente coerente e abrangente delas; ou no mínimo, uma pequena classe dessas visões, onde cada uma delas fornece a verdade ou, no mínimo, se aproxima da verdade.

RC A razão, quando empregada própria e persistentemente, produz coerência e abrangência na visão de mundo de alguém, e finalmente conduz a uma visão de mundo que, no mínimo, estaria na pequena classe acima especificada em CA.

N *Confiabilidade e Racionalismo*

O racionalismo pode ser entendido como uma forma particularmente forte do confiabilismo. O que alguém como Descartes requer

para o conhecimento e das fontes aceitáveis de conhecimento ou “vias para o conhecimento” é, com efeito, uma *perfeita* confiabilidade. Supõe-se que a razão nos coloca direta e *infallivelmente* em contato com certas verdades *segundo nossa perspectiva particular* e que, além disso, ainda nos habilita a alcançar muitas outras verdades, de modo igualmente infalível, através da prova dedutiva. Portanto, para o racionalista, a razão intuitiva e dedutiva é a única fonte de conhecimento ou “via para o conhecimento” e “o espírito não deve admitir outras”

Na prática, é claro, Descartes parece fazer uma concessão à memória falível em um dos dois tipos de dedução de que ele admite na prática. Se a memória, embora intrinsecamente falível, deve ajudar a alcançar o conhecimento perfeito através da dedução, temos de encontrar circunstâncias em que o uso dessa memória seja, afinal, perfeitamente confiável: talvez no âmago de um Deus perfeito? Se pelo menos pudessemos provar que existe esse Deus *mesmo com o uso da memória intrinsecamente falível*, sem dúvida poderíamos obter o resultado por nós almejado. Mas essas provas têm-se mostrado, no mínimo, controversas.

O. *Conhecimento Confiável*

Uma opção aberta ao confiabilismo é reconhecer o estreito escopo do conhecimento perfeito e voltar sua atenção para o conhecimento imperfeito porém confiável. Isso permitiria admitir fontes de conhecimento que não chegam a ser infalíveis, tais como a introspecção, a percepção e a memória, pensadas mais abstratamente como “nossos modos de alcançar diretamente e sem inferência crenças respectivamente sobre: certos estados de nós próprios no momento; certos traços de nosso ambiente; e certos aspectos de nosso passado” Mas se a razão tiver que ser admitida como uma outra fonte de crenças sólidas, então ela certamente deverá também ser considerada confiável (ainda que *não* necessariamente infalível).

Todavia, o que é confiável em relação a um escopo de aplicação pode não ser confiável em relação a outro. Coloca-se assim a questão do escopo apropriado em relação ao qual devemos avaliar coisas como a observação, a memória e a razão. E isso seguramente depende de concebermos a busca do conhecimento como um empreendimento cuja sede mais básica é: o indivíduo; seu grupo; sua época histórica; a humanidade em sentido amplo: passada, presente e futura; ou os seres racionais em geral (seres capazes de conhecer). Em qualquer caso, parece inegável que a razão — não menos que a introspecção, a percepção ou a memória — pode ser altamente confiável dentro de seu escopo próprio, mesmo que ocasionalmente nos desencaminhe.

O que se exige é que ela nos conduza para a verdade (ou para perto dela) de modo mais confiável, e mais confiavelmente do que as alternativas que encerram procedimentos aleatórios.

P *Um Tipo de Pragmatismo*

Essas últimas reflexões lembram temas peirceanos acerca da relação entre a verdade e a investigação e acerca da sede básica da investigação. Ainda que a sede da investigação seja a mais abrangente comunidade de investigadores passados, presentes e futuros, e ainda que a investigação racional deva ser confiável para proporcionar conhecimento — pelo menos no sentido de que nos conduziria confiavelmente à verdade se fosse levada suficientemente longe —, mesmo assim não se segue que precisamos *definir* a verdade como a visão de mundo a que essa investigação necessariamente tenderia se fosse suficientemente levada adiante. É a *investigação idealmente racional* que talvez possa ser definida como o que assim nos conduziria à verdade. Obviamente, não há uma garantia infalível de que seja factível neste mundo uma comunidade apropriada na terra, nem uma garantia necessária de que, mesmo havendo essa comunidade, nós, tal como estamos atualmente constituídos, estejamos adequadamente capacitados para sermos seus membros. Parece melhor adotar uma ampla perspectiva histórica e evolutiva, e exigir apenas que tenhamos faculdades cognitivas que sejam bem adequadas para favorecer o progresso da investigação racional para além de nosso atual estágio em direção àquele estágio ideal futuro em que teríamos a verdade toda, ou pelo menos toda a verdade estrutural — abstração feita dos infinitos detalhes da história, da previsão, da geografia, da cosmologia, etc. — ou, no mínimo, em algum sentido, uma estreita aproximação. Se tivermos essas faculdades — realizando seu trabalho próprio em nosso estágio histórico —, as crenças por elas engendradas serão sólidas, mesmo que com o tempo elas mostrem que eram falsas. A humanidade não pode mais vangloriar-se de que a razão lhe proporciona um acesso infalível à realidade, mas ainda podemos depositar nossa confiança em nosso impulso racional em direção à coerência e abrangência explicativas juntamente com a exploração perceptiva (do mundo).

Q. *A Prioridade Relativa da Confiabilidade e da Coerência*

Mas não haverá nada que justifique essa contínua confiança em nossa (suposta) racionalidade? Teria isso que ser meramente uma postulação básica a-racional? Novamente se coloca a questão de se a coerência é epistemologicamente anterior à confiabilidade ou o inverso. O que é epistemicamente anterior: a coerência da confiabilidade ou a confiabilidade da coerência?

Chamemos P a proposição de que a razão, com seu impulso em direção à coerência e abrangência explicativas, é confiável. A aceitação de P é meramente uma postulação sem qualquer outro aspecto epistemicamente eficaz? E se se constatar que essa aceitação favorece a coerência e abrangência explicativas de nossa própria visão de mundo? De certo, se P for verdadeira, se a aceitação de P realmente favorecer a coerência abrangente, e se as fontes confiáveis resultarem em crenças sólidas, então nossa crença em P realmente terá uma base epistemicamente eficaz, pois será sólida em virtude de (a) sua origem na razão que busca coerência, e (b) a confiabilidade dessa razão.

Note-se, entretanto, que mesmo que fosse falso que nossa crença em P é coerente — por exemplo, *porque nem sequer acreditávamos em P* —, P ainda assim poderia ser verdadeira; ademais, poderia ainda ser verdade que as fontes de crença proporcionarão conhecimento se e somente se forem confiáveis. Em contraste com isso, parece absurdo — como vimos através de exemplos — supor que mesmo que a razão que busca coerência seja totalmente inconfiável, essa razão possa ainda servir como fonte de alguma medida de solidez, e mesmo de conhecimento em casos onde aconteça que uma crença coerente seja também verdadeira.

A coerência da confiabilidade parece ser básica para a validação. Não podemos forçar a razão a fazer mais do que dar um lugar coerente em nossa visão de mundo abrangente para nossa confiança em nossos próprios procedimentos de investigação racional, *como a procura de coerência e abrangência explicativas*. Esse é o limite último da validação. Desamparada, nossa busca de validação não pode avançar mais.

Entretanto, a confiabilidade da coerência abrangente ainda parece básica para a solidez, pois a obtenção de aumentos cada vez maiores de coerência e abrangência explicativas não ajudaria em nada (talvez pelo contrário) nossa visão de mundo a permitir-nos conhecer melhor o pouco que pode ser conhecido num mundo predominantemente aleatório. As crenças relevantes que constituem o pouco que aí é conhecido seriam patentemente mais bem validadas por estarem inseridas em sistemas mais abrangentemente coerentes, mas não haveria realidade alguma por trás dessa aparência.

A procura de coerência abrangente é fundamental para a validação: não há nada mais profundo que o emprego da razão — o procedimento intelectual geralmente preferido — nos permita *estabelecer sem ajuda*. Mas há algo epistemicamente mais profundo, pois não estabelecemos a confiabilidade dessa razão: isso está além de nossas

forças. E se o mundo não se prestar à descoberta por essa razão — se, por exemplo, ele for predominantemente aleatório ao invés de coerente, ou estreitamente restrito ao invés de abrangente —, então mesmo o mais profundo emprego da razão, como nós a conhecemos, não nos permitirá aumentar nosso conhecimento ou a solidez de nossas crenças (4).

Brown University

Tradução de Caetano Ernesto Plastino

(4) — Essa conclusão é provisória e aguarda a exploração de uma alternativa promissora: fazer que a coerência abrangente perspectiva determine a solidez (justificação epistêmica), mas insistindo que a verdade não pode ser conhecida quando envolvida em falsidade — uma forma da lição de Gettier. Por fim, agradeço a Robert Audi, Noah Lemos, Philip Quinn, William Throop e James Van Cleve pelas proveitosas discussões, críticas escritas ou comentários em meu seminário em Brown.

ESTUDO CRÍTICO

DO SUBLUNAR AO CELESTE: O PERCURSO DA CIÊNCIA DA HISTÓRIA EM PAUL VEYNE

Sara Albieri

O livro de Paul Veyne, *Comment on écrit l'histoire*, intitula-se um “ensaio de epistemologia” Proposta que à primeira vista desperta expectativas otimistas: teremos talvez uma contribuição decisiva para o debate em torno da cientificidade da história — seu caráter teórico, o método por ela empregado, seu poder explicativo, suas relações com as outras ciências. Espera-se que Veyne responda afirmativamente à questão: a história é uma ciência?, e apresente os fundamentos desta resposta.

Contudo, somos desiludidos logo à primeira página: Veyne não apenas nega que a história seja uma ciência, como declara que ela jamais virá a sê-lo. Não porque não seja possível uma ciência do homem, porque o que diz respeito ao homem só seja objeto de *compreensão*, não de *explicação*; ao contrário, “uma física do homem é a esperança do nosso século, como a física o foi do século XVII” (1). É que a história ocupa um lugar único entre as ciências do homem, sem caracterizar-se como uma delas e sem ter nada a esperar delas. Mesmo o advento de uma ciência do homem que reúna os conhecimentos adquiridos pelas várias ciências humanas não vai abranger o objeto da história. A história é a narração verdadeira do quotidiano dos homens, de eventos que são irredutíveis a qualquer explicação científica.

O lugar da história é o mundo tal como é *vivido* pelos homens, para além de toda possibilidade de conhecimento *formal*. Lugar do sublunar, que Veyne demarca utilizando duas fronteiras epistemológicas: a física, por ser a mais bem sucedida entre as ciências da natureza, para servir de parâmetro do procedimento científico; e a sociologia (fronteira que Veyne acaba por abolir), para caracterizar a especificidade da história em relação às ciências humanas.

(1) — Veyne, Paul — *Comment on écrit l'histoire*, p. 9.

Em epistemologia das ciências humanas, uma das grandes questões, ainda atual, refere-se à possibilidade de uma unidade de método com as ciências da natureza. Como nota Popper (2), os estudiosos das ciências do homem, em suas discussões sobre questões de método, têm sempre presentes os métodos empregados pelas ciências da natureza mais bem sucedidas, especialmente a física. Em geral, a física tem sido compreendida como uma ciência que procede indutivamente, aplicando o método experimental, por oposição ao método dedutivo das matemáticas; as teorias físicas consistiriam em generalizações obtidas a partir da constatação de uniformidades na natureza. A utilização do método experimental, em física, estaria vinculada a essa suposta uniformidade da natureza, que garantiria a experiência repetida de certos fenômenos, ou seja, a obtenção de certos efeitos a partir da repetição de condições semelhantes, pela introdução de controle e isolamento artificiais. É possível uma ciência da natureza porque os fenômenos físicos, pela simplicidade com que se apresentam à observação, prestam-se facilmente ao isolamento experimental, e são passíveis de quantificação e de explicação causal.

Na verdade, tal concepção do que seja o procedimento científico em física decorre, segundo Popper, de uma má compreensão do papel das hipóteses e das teorias em física, que na verdade antecedem e orientam toda observação e experimentação. Contudo, esta má interpretação do que seja o método em física provocou equivocadamente a disputa e a cisão quanto à aplicabilidade dos métodos da física às ciências humanas. As tentativas para aplicar o suposto método experimental da física às ciências do homem visavam sempre obter para estas últimas o mesmo êxito, o mesmo grau de “certeza” e de “cientificidade” atingidos pelas ciências naturais. Quanto tais tentativas resultaram em fracasso, parte dos teóricos de ciências humanas passaram a questionar a validade da tese favorável à unidade de método, reivindicando para as ciências humanas um estatuto e um método específicos: o da *compreensão intuitiva*.

Contra a possibilidade de generalização em física, por exemplo, os fenômenos sociais e históricos, por seu caráter de novidade intrínseca, nunca se repetiriam, ainda que sob condições semelhantes, o que também impediria a introdução de controle e isolamento artificiais, não permitindo a aplicação do método experimental. Além disso, os fenômenos da natureza, por ocorrerem de forma regular e previsível, podem ser formulados matematicamente em termos de leis causais gerais. O caráter particular, não-repetitivo dos fenômenos humanos, impediria que as causas e os efeitos de um determinado

(2) — Popper, Karl — *La miseria del historicismo*, p. 16.

evento pudessem ser estendidos a outros eventos de mesma natureza, isto é, pudessem ser expressos em termos de leis gerais. As leis causais das ciências humanas devem ser de caráter *qualitativo*, para permitir uma explicação adequada à natureza de seu objeto, o que conduz à defesa do método de compreensão intuitiva, por oposição ao método de explicação causal da física. A diferença fundamental que separa o mundo físico da sociedade dos homens, segundo esta concepção, é uma diferença de natureza, de caráter qualitativo, e situa-se precisamente na questão do *sentido*. Nas ciências da natureza os acontecimentos particulares sempre podem ser explicados em termos de uniformidades universalmente válidas. Mas o objeto das ciências humanas é produto da ação de homens que dispõem de um desígnio; os fenômenos sociais são portanto dotados de significado, que lhes confere o seu caráter de unicidade e particularidade. Por isso, as ciências do homem não podem pretender *explicar* seu objeto causalmente, em termos de leis gerais, mas sim *compreendê-lo* em sua particularidade, decifrando o seu significado em termos qualitativos.

A originalidade da posição de Veyne está em que ele não partilha de tais argumentos anti-naturalistas, isto é, contrários à unidade de método, não defendendo a existência de procedimentos e critérios de cientificidade “adequados” à especificidade do objeto das ciências humanas. Porém seu paradoxo consiste em defender a unidade de método entre a física e as ciências do homem, ao mesmo tempo que exclui a história, negando seu caráter teórico e generalizador, portanto científico.

A primeira diferença entre a física e a história, segundo Veyne, diz respeito, não aos fatos, mas ao modo de conhecê-los. Entre os fatos que estudam as ciências físicas e os fatos históricos não há diferença radical. Ambos são individualizados no espaço e no tempo, e para serem conhecidos devem ser explicados pelo universal — a queda dos corpos ou a luta de classes, por exemplo. Não é portanto por seu caráter singular que o fato histórico não pode ser explicado cientificamente, como querem os anti-naturalistas. Também não podemos opor o caráter histórico do homem às repetições da natureza. Afinal, as repetições constatadas pelo físico na natureza são abstrações; desde Hume sabemos que nossas leis causais não expressam uma conexão necessária entre causa e efeito existente na natureza. Julgamos que um fenômeno é efeito de outro porque tivemos experiência de um sempre seguir-se ao outro. Nossas leis causais nada mais são do que a crença de que certos fenômenos, que se apresentaram em conjunção constante no passado, também ocorrerão dessa forma no futuro. E isto ocorre, segundo Hume, tanto nos fenômenos

físicos quanto nos históricos. Se observados de maneira semelhante, os fenômenos humanos também se repetiriam (3).

A diferença não reside, portanto, no nível dos fatos, mas no nível do conhecimento: a historiografia procede diferentemente da ciência da física. “A física é um corpo de leis e a história é um corpo de fatos” (4). Tal concepção da física é completamente contrária à visão anti-naturalista que abordamos acima. As leis da física, isto é, as generalizações, não mais são obtidas a partir da observação de regularidades na natureza, em conformidade com o método indutivo. Ao contrário, a observação dos fatos é sempre orientada por uma teoria, e as leis são confirmadas ou refutadas pelos fatos, dentro dessa teoria. Não há observação neutra, nem inferência de leis gerais a partir da mera observação repetida de certos fenômenos físicos, sem a existência prévia de uma teoria cuja corroboração é visada pela observação. Mas Veyne nega à história o estatuto de ciência teórica, generalizadora, mesmo levando em conta essa nova compreensão desses termos. Os fatos em história denotam apenas a si próprios enquanto individualidades, jamais são signos de um “invariante oculto” — uma lei, como na física (5). A história pratica a individualização dos fenômenos, mas não porque seja impossível *a priori* tratá-los cientificamente, porque não se repetem. “A melhor definição de história não é que ela tem por objeto o que nunca se vê duas vezes. Pode ser que uma certa aberração considerável da órbita de Mercúrio, devida a uma rara conjunção de planetas, não deva repetir-se, também pode ser que ela se reproduza num futuro distante; trata-se apenas de saber se a aberração é narrada por si mesma (o que faria a história do sistema solar) ou se não há aí somente um problema para ser resolvido pela mecânica celeste” (6). Assim, a singularidade não é um privilégio dos fatos históricos sobre os físicos; o que torna os fatos históricos eventos singulares é o interesse epistemológico característico da atividade do historiador, que prefere proceder ao inventário dos casos individuais a recorrer a uma tipologia. “Mas o que é que individualiza os eventos? Não são suas diferenças particulares, sua “matéria”, aquilo que eles são em si mesmos, mas o fato de eles acontecerem num dado momento; a história nunca se repetiria, ainda que lhe ocorresse narrar novamente a mesma coisa” (7). É neste sentido que a história é um corpo de fatos: uma reunião de fatos históricos, narrados e explicados, enquanto para a física os fatos

(3) — Hume, David — *A Treatise of Human Nature*, Book II, Part III, Section I.

(4) — Veyne, Paul — *Comment on écrit l'histoire*, p. 21.

(5) — Id., *ibid.*, p. 13.

(6) — Id., *ibid.*, pp. 18-19.

(7) — Id., *ibid.*, p. 19.

so têm importância quando explicados por meio de leis, em relação às quais têm o valor de exemplos.

Um segundo ponto onde Veyne demarca uma fronteira entre a história e a física, para reafirmar o caráter não científico da história, é na questão da *explicação*. Novamente contra os anti-naturalistas, Veyne não retoma os argumentos em favor da *compreensão* como o único método possível nas ciências do homem, por oposição ao método de explicação causal da física. Mas paradoxalmente, embora elevando as ciências do homem à mesma categoria das ciências da natureza, por utilizarem o mesmo método, reserva à história tudo o que antes discriminava as ciências do homem como não-científicas. Assim, por exemplo, embora admitindo (como vimos mais atrás) que a história consiste num corpo de fatos narrados e explicados, ressalva que a história “não explica sempre” e que “ela pode permitir-se não explicar sem deixar de ser história” (8). Ou seja, também faz parte da atividade histórica o mero registro da ocorrência de certos fatos, sobre os quais a documentação escassa não permite qualquer especulação, quanto mais explicação.

Na verdade, Veyne distingue dois sentidos de “explicação”: um sentido *forte*, que quer dizer “atribuir um fato a seu princípio ou uma teoria a uma teoria mais geral”, como fazem a ciência ou a filosofia; e um sentido *fraco* ou cotidiano, como quando dizemos “deixe-me explicar-lhe o que se passou e vai compreender” (9). Somente no segundo sentido é possível dizer que a história é explicativa, já que os fatos históricos sempre têm alguma significação, que a história deve esclarecer. “Essas explicações ‘familiares’ do segundo gênero são a verdadeira, ou antes, a única forma de explicação histórica” (10). A história não pode explicar cientificamente porque seu discurso está na ordem do vivido, do cotidiano, do sublunar. Retomando a oposição aristotélica, a região *celeste* é o lugar do determinismo, das leis, dos movimentos regulares e precisos — é o lugar da ciência. Inversamente, a região *sublunar* é o lugar do devir, do acaso, da contingência — é o lugar do nosso mundo e da sua narrativa, a história.

É comum a adoção de distinção semelhante para tentar caracterizar a especificidade das ciências humanas por oposição às ciências físicas. O método da compreensão seria o único adequado para dar conta do acaso e da liberdade que caracterizam o vivido, que seria o objeto das ciências do homem, dado que o espaço do homem é o sublunar. Para evitar tal equívoco, Veyne sugere que as ciências humanas devem explicar exatamente como as ciências físicas, pois são

(8) — Id., *ibid.*, p. 111.

(9) — Id., *ibid.*, p. 112.

(10) — Id., *ibid.*, p. 112.

igualmente sistemas hipotético-dedutivos. Mas a história não é uma ciência humana; “tais são duas ilusões: crer que as ciências humanas são sublunares, crer que a história não é sublunar.” (11). A explicação histórica difere da explicação científica, mesmo sendo esta também característica das ciências do homem. A explicação de um fato histórico, por exemplo a Revolução Francesa, não recorre a uma teoria geral de revolução a partir da qual 1789 pudesse ser explicado, nem à elucidação do conceito de revolução, “mas a uma análise dos antecedentes que são responsáveis pelo deflagramento dessa revolução; a explicação não é outra coisa senão a narração desses antecedentes.” (12) Assim, se o cientista explica verticalmente um fenômeno, remontando a seu princípio, deduzindo-o de uma teoria mais geral, o historiador explica-o no plano horizontal, apenas explicitando os antecedentes do fenômeno.

Popper também distingue, com base no tipo de explicação, a história das ciências naturais e humanas. Nas chamadas *ciências generalizadoras* (física, biologia, sociologia, etc.) é predominante o papel das teorias, isto é, das leis ou hipóteses universais, para explicar e prever acontecimentos específicos. “Dar uma *explicação causal* de certo acontecimento significa extrair dedutivamente um enunciado (chamá-lo-emos uma *prognose*) que descreve esse acontecimento, usando como premissas da dedução algumas *leis universais* juntamente com certas sentenças singulares ou específicas que podemos chamar *condições iniciais*”. (13) Contudo, nestas ciências a explicação dos fenômenos particulares funciona sobretudo como meio para pôr à prova as leis universais, que constituem o interesse central tanto nas ciências puras quanto nas aplicadas.

Já as ciências históricas têm por finalidade a explicação de acontecimentos específicos, principalmente através de suas causas ou condições iniciais. Naturalmente, qualquer explicação envolve o recurso a leis universais, mas as explicações históricas admitem tacitamente apenas leis universais triviais, e o foco de interesse é constituído pela comprovação das condições antecedentes ou iniciais admitidas provisoriamente como hipóteses. A história é, portanto, um conhecimento voltado para o fato particular, e que em geral não recorre, na aplicação de seu método, a nenhuma das chamadas “leis históricas” Quem tiver interesse em generalizações e leis deverá recorrer a uma ciência generalizadora, por exemplo, a sociologia.

Veyne concordaria como Popper sobre tudo, inclusive sobre o fato de a história não incluir-se entre as ciências humanas generalizadoras.

(11) — Id., *ibid.*, p. 43.

(12) — Id., *ibid.*, p. 115.

(13) — Popper, Karl — *A Sociedade Aberta e seus Inimigos*, vol. II, p. 270.

Mas aquilo que Veyne entende por ciência do homem não inclui a sociologia. É possível uma ciência do homem, assim como foi possível o nascimento da física moderna, quando Galileu mostrou que o sublunar tinha leis, e que, portanto, o nível do conhecimento passou a pertencer ao celeste. Contudo, só haverá ciência do homem quando ela não mais se limitar a parafrasear o vivido, mas encontrar suas próprias abstrações passíveis de serem expressas em leis rigorosas. Assim, uma boa parte das ciências humanas hoje deverá reconhecer-se como não-científica, o que não significa desaparecimento, mas coexistência (ao lado do saber histórico) com as ciências generalizadoras, assim como “o vivido e o formal são dois domínios coextensivos do conhecer (e não dois domínios justapostos do ser, o da natureza e o do homem).” (14) O futuro das ciências do homem é uma ciência da ação, ainda não formalizada, mas que funcionará dedutivamente, tomando o homem em bloco: uma praxeologia, na qual a atual sociologia não se inclui. Ao contrário, a sociologia trata do sublunar, e só se ocupa daquilo que a história deixa de tratar, por estar presa a uma tradição narrativa, à periodização, ao eventual. Uma história que assuma não só uma “descrição não-eventual da civilização contemporânea”, como ouse ser também história comparada, recusando a divisão de seu objeto em “unidades de tempo e lugar” para pensar um conceito através da história, tornará inútil a sociologia. “Entre uma história que será enfim completa e uma ciência formal do homem (que no presente tem a aparência de uma praxeologia), não há lugar para qualquer outra ciência. Tornar-se uma história completa é verdadeira vocação da história, que tem diante de si um futuro inesgotável, já que descrever o concreto é uma tarefa infinita.” (15)

Esta história encerrada no sublunar, que triunfa sobre a sociologia mas renuncia à cientificidade da física, Veyne a revê mais tarde, em dois outros textos. Pensamos que essa retomada do tema da cientificidade da história era necessária, tanto porque neste ensaio de epistemologia Veyne não parece ter compreendido em que medida o papel das teorias em física aproxima-se da abordagem histórica, quanto também o próprio Popper, quando separa ciências generalizadoras e históricas parece ignorar a história não-eventual, história comparada, que hoje se faz nos moldes das generalizações que ele atribue apenas às ciências humanas.

Um dos principais argumentos de Veyne em *Comment on écrit l'histoire* contra a cientificidade da história apóia-se na questão da utilização dos *conceitos*. Veyne distingue três tipos de utilização dos conceitos:

(14) — Veyne, Paul — *Comment on écrit l'histoire*, p. 283.

(15) — *Id.*, *ibid.*, p. 313.

1. Nas ciências hipotético-dedutivas — onde os conceitos têm um sentido rigoroso, definido por uma teoria; eles se confundem com os termos teóricos;

2. Nas ciências naturais — onde os conceitos têm um valor classificatório, servindo de critério para análises empíricas, em biologia, por exemplo;

3. Na história — onde os conceitos não têm limites precisos, e coincidem com os do senso comum, com as palavras. Para compreender seu uso é necessário proceder a uma genealogia da palavra. “A organização de eventos em categorias exige a historicização prévia dessas categorias, sob pena de classificação errônea ou anacronismo.” (16)

Como o objeto da história é o sublunar, que é um conceito em constante devir e interação, é praticamente impossível ao historiador encerrá-lo num discurso abstrato que utilize conceitos: não há como apreender o diverso através do idêntico, ou o devir pelo ser. O discurso histórico está portanto condenado a perseguir um real para sempre mutável e fora de seu alcance. “... é preciso ver (no livro de história) o terreno de combate entre uma verdade sempre mutável e conceitos sempre anacrônicos; conceitos e categorias devem ser constantemente remodelados, não terem nenhuma forma prefixada, modelar-se sobre a realidade de seu objeto em cada civilização.” (17) Neste primeiro texto, Veyne reconhece a importância dos conceitos para a história como instrumentos de *descrição*: “palavras para dizer como eram as coisas” (18) A história é um conhecimento descritivo, e não explicativo, portanto não científico.

No artigo “L’histoire conceptualisante”, Veyne muda significativamente seu parecer a respeito do papel dos conceitos: aqui eles adquirem um caráter mais rigoroso que no primeiro texto, já que perdem esse caráter de falsidade perpétua que os fazia perseguir o devir sem sucesso. (19) Veyne ainda rejeita a idéia de que a história possa constituir-se inteiramente como objeto de ciência, mas atribui-lhe um concurso parcial com a ciência, os “núcleos de cientificidade” Há três tipos de evento no curso do mundo:

1. necessários — que ocorrem infalivelmente; é o domínio da física ou da economia teórica;

2. freqüentes — que ocorrem na maioria das vezes; é o domínio da macro-economia ou da medicina;

(16) — Id., *ibid.*, p. 168.

(17) — Id., *ibid.*, p. 172.

(18) — Id., *ibid.*, pp. 171-172.

(19) — Veyne, Paul — “L’histoire conceptualisante”, p. 71.

3. acidentais — constituem a maior parte do material da história. Só os eventos necessários ou freqüentes podem ser expressos em silogismos científicos, isto é, podem ser objeto das ciências hipotético-dedutivas. Em compensação, os eventos acidentais podem ser explicados historicamente. A história comporta núcleos de cientificidade porque ocupa-se também do necessário, porém apenas parcialmente. Por exemplo, para explicar eventos passados, procedendo a predições ao inverso (retrodições — a partir dos efeitos inferir as causas), a história recorre a silogismos implícitos: deduções, induções e mesmo abduções (termo de Peirce), nestas últimas obtendo a premissa menor a partir da maior e da conclusão. (20) Contudo, a maior parte desses silogismos apóia-se sobre “aquilo que ocorre mais freqüentemente” portanto nada tem de científico, segundo Veyne; a ciência ocupa-se apenas do necessário, enquanto a história deve ocupar-se de *tudo*, sobretudo do acidental. A natureza também apresenta acidentes em seu curso, e nesse sentido o objeto da física não difere do da história. Contudo, a física não se propõe a explicar todo o curso da natureza, mas apenas o que for necessário, geral, infalível — o que for passível de predição. A física permanece uma ciência porque se detém a meio caminho de explicar tudo. Já a história, devendo dar conta sobretudo do acidental, debruça-se sobre o devir: para explicá-lo cientificamente, às vezes; para explicitá-lo descritivamente, sempre.

É para prestar-se ao contínuo trabalho de explicitação que caracteriza a história que servem os conceitos. A conceituação em história não se assemelha, portanto, a uma explicação ou a uma lei científica, mas a “um exame atento e penetrante, a uma percepção intelectual que podemos comparar ao esforço de visão” (21) O papel dos conceitos — e entre eles Veyne inclui aqueles “falsamente científicos da sociologia geral” (22) é *descritivo* e *heurístico*. Eis destruída mais uma vez, neste texto, a autonomia da sociologia enquanto ciência humana. A história conceitual avança pelas fronteiras da sociologia, diluindo completamente toda demarcação entre as duas atividades. “Quando a análise histórica é conduzida suficientemente longe, não importa mais a distinção entre a história e a sociologia, ou não é mais que um problema lexicográfico ou corporativo; pode-se dizer indiferentemente que um livro de história é uma monografia sociológica ou que um livro de sociologia é uma tópica histórica.” (23) A função da história é de inventar conceitos, e coordená-los numa tópica — no sentido de disposição de coisas que não estão naturalmente organi-

(20) — Id., *ibid.*, p. 65.

(21) — Id., *ibid.*, p. 69.

(22) — Id., *ibid.*, p. 69.

(23) — Id., *ibid.*, p. 83.

zadas pela ordem das razões ou *more geometrico*. (24) Tal organização visa elucidar todas as possibilidades envolvidas no problema em questão, no caso, a explicação do objeto histórico. O próprio Veyne admite contudo que, conforme o objeto visado, a organização tópica dos conceitos pode constituir-se num sistema hipotético-dedutivo, que permitiria a constituição de uma ciência acabada. (25) A utilidade da tópica, como de uma teoria, é, citando Aron, o “definir a especificidade de um sub-sistema, fornecer uma lista das variáveis principais, sugerir certas hipóteses relativas ao funcionamento de um sistema, segundo ele seja bipolar ou pluripolar, homogêneo ou heterogêneo.”(26) Terminologia bastante específica, citada por Veyne, que mostra o quanto este texto já está próximo de falar de teorias em história, de uma ciência da história. Mas aqui o termo “tópica” ainda permanece fraco, sem o escopo, sem a força do termo “teoria”

Finalmente, no texto *L'inventaire des différences*, aula inaugural no Collège de France, Veyne reconhece: A história é uma ciência, “podemos então dar o nome de ciência à história.” (27) Este reconhecimento de cientificidade decorre de várias alterações nas posições assumidas por Veyne anteriormente. Uma alteração significativa diz respeito às relações da história com a sociologia — para retomarmos como parâmetro as duas fronteiras da história, sociologia e física, assinaladas no início deste trabalho. Vimos que Veyne havia anteriormente defendido a historicidade da sociologia, denunciando seu caráter pseudo-científico, e argumentando que a história bem poderia dar conta do objeto da sociologia, através dos recursos não-científicos da narração e da compreensão. Agora, neste texto, Veyne faz o inverso, afirmando a existência independente e o caráter científico da sociologia, e caracterizando a relação entre história e sociologia como sendo a de *importação de conceitos*: a história sociológica, a única saída possível para a história, “estrutura sua matéria recorrendo à conceitualização das ciências humanas.” (28) Embora existam eventos históricos propriamente ditos, que constituem o objeto específico da história, não existe uma explicação original e exclusiva de uma ciência da história: “a história enforma seus materiais recorrendo a uma outra ciência, a sociologia” (29) Frente à sociologia, a história coloca-se como uma ciência aplicada em relação a uma ciência pura, como a astronomia em relação à física, por exemplo: embora existam fenômenos astronômicos

(24) — Id., *ibid.*, p. 92, nota 28.

(25) — Id., *ibid.*, pp. 72-73.

(26) — Aron, Raymond — “Qu'est-ce qu'une théorie des relations internationales”, p. 847.

(27) — Veyne, Paul — *L'inventaire des différences*, p. 57.

(28) — Id., *ibid.*, p. 7.

(29) — Id., *ibid.*, p. 8.

micos, não há explicação astronômica; “a explicação dos fatos astronômicos é física.” (30) A sociologia sendo uma ciência, a história importa desta os seus conceitos, isto é, seus modelos de explicação; nesta altura, a concepção que faz Veyne da história não mais oscila entre explicitação e explicação, ou seja, entre a descrição generalizada e a presença de alguns “núcleos de cientificidade”: agora a história *explícita*, com conceitos importados da sociologia.

Veyne distingue dois momentos na concepção da história de R. Aron para melhorar sua própria concepção da história. Em primeiro lugar, a crítica da noção de *fato histórico*: os fatos só são conhecidos pelo recurso à abstração, isto é, enquanto subsumidos num conceito; o que coincide com a importância da noção de “ponto de vista”, colocada por Popper na base de toda atividade científica de observação dos fatos, a qual retomaremos mais adiante. A consequência dessa concepção dos fatos enquanto comprometidos com as abstrações que os antecedem é o segundo momento da filosofia da história de Aron, que desemboca “no problema central da prática histórica: a determinação de invariantes, para além das modificações.” (31) Vemos bem claramente agora a modificação que se operou no pensamento de Veyne: o *devoir* sublunar, objeto da história, não é mais, como no primeiro texto, irreduzível ao conceito, o lugar onde toda conceitualização estava condenada ao fracasso. Tampouco apresenta-se como uma coleção de eventos acidentais, que só é possível, na maioria das vezes, descrever, e bem raramente, explicar, como queria o segundo texto de Veyne. Agora, a conceitualização em história não mais se assemelha ao discurso cotidiano ou a uma ciência de segunda ordem: ela constitui a essência da atividade do historiador, e o seu principal problema.

À atitude do senso comum diante do fato histórico, narrativa e um pouco passiva, que antes Veyne admitia como sendo a única possível ao historiador, ele agora acrescenta uma outra atitude, científica e explicativa. Segundo esta última, não é mais possível abordar o *devoir* sem dispor de uma problemática que permita a organização conceitual dos fatos. “Toda historiografia depende, por um lado, da problemática que ela se coloca, por outro, dos documentos de que ela dispõe. (32) A “problemática” funciona como um “ponto de vista” diante da documentação: selecionamos dentre uma variedade de fatos aqueles que podem interessar a uma problemática pré-concebida. Como diz Popper: “Se é possível dizer que a ciência, ou o conhecimento, ‘começa’ por algo, poder-se-ia dizer o seguinte: o co-

(30) — Id., *ibid.*, p. 8.

(31) — Id., *ibid.*, p. 8.

(32) — Id., *ibid.*, p. 14.

nhecimento não parte de percepções ou observações ou da coleção de fatos ou números, porém parte, mais propriamente, de problemas.” (33)

Ocorre a uma problemática esclerosar-se ou ser inovadora: quando a documentação é rica, é possível trabalhar por muito tempo utilizando os conceitos dentro de uma mesma problemática, apenas explorando novos dados; quando porém ocorre uma aparente esgotamento da documentação, uma mudança de problemática, isto é, de enfoque, de ponto de vista, isso faz surgir novos dados, novas questões dentro de uma mesma documentação. Tratar-se-ia, em linguagem kuhiana, de uma substituição de paradigmas, ou de ciência normal e ciência extraordinária. A atividade de “solução de enigmas”, que é característica da ciência normal está portanto estreitamente vinculada à noção de “paradigma”, como instrumento que possibilita resolvê-los. Este papel *instrumental* do paradigma aproxima-se bastante da noção de “problemática”, que por muito tempo permanece como referencial único para a conceitualização dos dados de uma rica documentação. Contudo, a prática constante sob a influência de um paradigma contribui para seu esgotamento e substituição na medida em que permite o surgimento de novos problemas que o paradigma não pode resolver e que caracterizam-se como anomalias para desfazê-lo: é o advento de um novo paradigma, ou a ciência extraordinária. Assim como um paradigma se esgota, o mesmo ocorre a uma problemática, e passa a não mais dar conta de algum aspecto da documentação, que faz o papel de anomalia. Só uma revolução na problemática poderá permitir a organização dos fatos segundo uma nova conceitualização, que deverá dar conta da “anomalia”, embora possa ter menor poder explicativo em relação a alguns fatos explicados pela problemática anterior.

É certo que a noção de problemática é utilizada por Veyne de forma um tanto imprecisa, mas nem por isso é menos adequadamente comparável à noção de paradigma, que tem um sentido bastante fluante na obra de Kuhn, conforme nota M. Masterman (34), distinguindo vinte e um sentidos diferentes no emprego do termo “paradigma” por Kuhn. De modo geral, “paradigma” tem ora um sentido mais amplo, ora mais estreito que o de teoria científica dominante, a ponto de não poder coincidir exatamente com um sentido preciso de teoria científica. Contudo, como Veyne parece claro em seu propósito de afirmar definitivamente o caráter científico da história, julgamos conveniente aproximar também das posições popperianas, não só a noção de problemática, como as de teoria, invariante e concei-

(33) — Popper, Karl — “A lógica das ciências sociais” — p. 14.

(34) — Masterman, M. — “A natureza de um paradigma”, p. 75.

tualização, para procurar conferir maior alcance às conclusões de Veyne, e também maior fundamento epistemológico.

Vimos anteriormente que Popper não inclui a história entre as ciências generalizadoras, por ter como objeto acontecimentos particulares e não preocupar-se com o estabelecimento de leis gerais. Popper também distingue esses dois tipos de ciência quanto ao papel desempenhado pelo “ponto de vista”, o qual, conforme mencionávamos, está na base de toda descrição científica. A formulação de um ponto de vista é uma “hipótese operante, isto é, uma suposição provisória cuja função é ajudar-nos a selecionar e ordenar os fatos.” (35) Nas ciências generalizadoras — a física, por exemplo, ou mesmo a sociologia — o ponto de vista é sempre representado por uma teoria. O papel das teorias nas ciências generalizadoras é, antes de mais nada, unificador da ciência, mas também serve para exemplificar acontecimentos e prevê-los. É através delas que testamos nossas hipóteses, eliminando as falsas. Na história, porém, não dispomos dessas teorias unificadoras, das quais as ciências generalizadoras retiram os seus problemas, seus centros de interesse e de pesquisa. Se há teorias na história, elas são circulares, no sentido em que só registram fatos que possam confirmá-las, mas nunca desmenti-las. Popper denomina as teorias da história “interpretações gerais” As interpretações, como as teorias, representam pontos de vista, mas raramente podem ser postas à prova e portanto não têm caráter científico. Um ponto de vista é sempre inevitável, e o que uma interpretação faz é ser sempre confirmada pelos fatos, além de ser possível a coexistência de várias interpretações incompatíveis para os mesmos fatos: em história não pode haver experiências cruciais, como em física.

Torna-se difícil sustentar o caráter científico da história diante da crítica popperiana. Contudo, o último texto de Veyne, que examinávamos, parece fornecer uma forte argumentação em favor de uma história científica.

Tomemos a noção de *invariante*. A função de um invariante é permitir a explicação dos eventos através de uma conceitualização. A aplicação de conceitos aos fatos parece perigosa: afinal, o termo “invariante” sugere uma redução do diverso ao mesmo, em prejuízo da individualização, uma idéia conservadora que pretenderia reconhecer essências imutáveis na história, ignorando a influência do acaso e da participação individual. Sugere, enfim, uma mal interpretada aplicação de história comparada, que consiste em comparar fatos históricos para extrair-lhes a similaridade, incluindo-os na mesma categoria conceitual e ignorando seus traços distintivos. Mas o emprego

(35) — Popper, Karl — *A sociedade aberta e seus inimigos*, vol. II, p. 268.

que faz Veyne do termo “invariante” está bem longe disso: o invariante serve como modelo justamente para mostrar a diversidade das modificações históricas, para diferenciá-las. Um evento histórico qualquer compreendido conceitualmente por um invariante, surge em sua individualidade, naquilo que o caracteriza, que o diferencia de outros eventos aparentemente semelhantes: o invariante não explica pela semelhança, mas pela *diferença*. Em suma, “invariante” não significa que há objetos invariáveis na história, acima de toda mudança, mas que “é possível abordar a história a partir de um ponto de vista, que permanece invariável como a verdade, um ponto de vista científico, que escape às ignorâncias e às ilusões de cada época e que seja trans-histórico.” (36)

A noção de *invariante* coincide então, não apenas como a de modelo de explicação, de conceitualização, mas também com a de *ponto de vista*. O que nos reconduz à argumentação popperiana contra o caráter científico, teórico, do ponto de vista em história. Para Veyne, a determinação dos invariantes em história faz-se sempre com recurso às ciências humanas, “pois uma tal história utilizará evidentemente estas ciências, quando elas existirem, ou contribuirá para fazê-las existir.” (37) O emprego desses invariantes na prática histórica tem todas as características da atividade científica: diante de um conjunto de fatos, o historiador, utilizando uma *teoria* da sociologia, tenta organizá-los em conceitos, variáveis, leis, articulações, contradições, para melhor explicar tais eventos. Em seguida põe à prova esses conceitos em outros períodos da história, para ver se essas leis, essa teoria, podem permanecer coerentes se aplicadas a outros eventos: “é isto, uma ciência.” (38) Eis satisfeita a exigência popperiana de dispormos de uma teoria como ponto de partida, e da possibilidade de testá-la. O *invariante*, em Veyne, não é apenas um ponto de vista com caráter de interpretação geral, como sugere Popper; ele é uma teoria científica a ser testada. “A exigência de invariantes é tão simplesmente a exigência de uma teoria que forneça à história seus conceitos e seus instrumentos de explicação.” (39) E a garantia de fornecimento dessas teorias são as ciências do homem, que consistem na “sociologia” no sentido amplo que Veyne atribue ao termo. A história já não se distingue da sociologia senão como uma ciência aplicada difere da ciência pura; como a sociologia, a história é explicativa, mas é também individualizante: a história procede à individualização de cada evento a ser explicado, a um inventário completo de todos os eventos. Do mesmo modo, a astronomia aplica as teorias da física, mas também procede a um inventário dos corpos celestes, que

(36) — Veyne, Paul — *L'inventaire des différences*, p. 23.

(37) — Id., *ibid.*, p. 24.

(38) — Id., *ibid.*, p. 26.

ultrapassa o escopo da explicação científica. “Explicar, mas também recensear”, determina Veyne. (40)

A história, como inventário completo dos fatos em sua diferença, não se afasta do modelo de ciência das ciências humanas. Individualizar fatos pode ser compreendido em dois sentidos: de acordo com as noções do senso comum, significa apenas designar e descrever: é o caso da história narrativa; recorrendo a modelos científicos, isto é, tratando de explicitar a originalidade individual pelo recurso a uma tipologia, aos invariantes de uma teoria, significa o exercício de uma atividade científica. “Conseqüentemente, é a mesma coisa explicar cientificamente os eventos ou individualizá-los: a história só chegará a explicitar a originalidade dos fatos aplicando-lhes as ciências humanas.” (41)

Por outro lado, a história como inventário das diferenças também não escapa ao modelo científico da física. A física não consiste — como quer uma certa epistemologia — em um corpo de leis gerais que dariam lugar à singularidade. A física também distingue diferenças nos tipos de fenômenos, e os explica a todos; ela procede a um inventário explicativo das diferenças entre os fenômenos físicos, do mesmo modo que a “história, inventário explicativo das diferenças sociais, é, devido a isso, a ciência das diferenças sociais.” (42)

A história ainda dispõe de uma tópica, sim, mas não mais se trata de um instrumento de segunda ordem, destinado a encontrar alguma inteligibilidade num devir de eventos cientificamente indiscerníveis. O vivido não mais se opõe à ciência como o real ao formal: dispor de uma tópica significa contar com uma teoria, com um ponto de vista a ser testado pela observação dos fatos históricos. Impossível conceber o fato sem o conceito, e o devir tornou-se para a história, como já era para a ciência, a dimensão do vivido que a razão não explica. A natureza, como os acontecimentos históricos, são objeto de ciência, mas não são traduzíveis na linguagem da ciência. Quando Veyne reconheceu o caráter científico da história não lhe conferiu na verdade nenhum privilégio: ao contrário, renunciou definitivamente à esperança de pretender narrar o vivido, apreender os fatos tais como são, enfim, recuperar o real no discurso da história.

(39) — Id., *ibid.*, p. 22.

(40) — Id., *ibid.*, p. 37.

(41) — Id., *ibid.*, p. 45.

(42) — Id., *ibid.*, p. 58.

BIBLIOGRAFIA

- VEYNE, Paul — *Comment on écrit l'histoire*, Ed. Seuil, Paris, 1971.
- . — “L'histoire conceptualisante”, in *Nouveaux Problèmes*.
- . — *L'inventaire des différences*, Ed. Seuil, Paris, 1976.
- POPPER, Karl — *La miseria del historicismo*, Taurus Ed., Alianza, Madrid, 1973.
- . — *A sociedade aberta e seus inimigos* — 2 vols. — Itatiãia/Edusp, São Paulo, 1974.
- . — “A Lógica das Ciências Sociais”, in *Lógica das Ciências Sociais*, Ed. Tempo Brasileiro, RJ, 1978
- ARON, Raymond — “Qu'est-ce qu'une théorie des relations internationales?” in *Revue française de science politique*, vol. XVII, n.º 5, 1967.
- MASTERMAN, M. — “A natureza de um paradigma”, in *A crítica e o desenvolvimento do conhecimento*, Cultrix/Edusp, São Paulo, 1979.
- KUHN, Thomas S. — *A estrutura das revoluções científicas*, Perspectiva, São Paulo, 1978.
- HUME, David — *A Treatise of Human Nature*, Oxford Univ. Press, Oxford, 1958.

COMUNICAÇÃO

PROVAS E ARGUMENTOS NO DISCURSO HISTÓRICO *

Maria Beatriz Nizza da Silva

“Aucune preuve n’a la même force, aucune idée la même évidence, aucune image le même charme pour tous les esprits”.

Diderot

Devo esclarecer que, antes de me familiarizar com as traduções brasileiras de obras anglo-saxônicas de filosofia da ciência, a palavra *evidência* em português só possuía para mim o significado que proveio talvez da tradição filosófica francesa dos séculos XVII e XVIII, ou seja, aquilo que se impõe ao espírito com tal força que não há necessidade de nenhuma prova. No *Discours préliminaire à l’Encyclopédie*, d’Alembert escrevia: ‘L’évidence appartient proprement aux idées dont l’esprit aperçoit la liaison tout d’un coup”

Mas, mesmo em inglês, a palavra *evidência* aponta em duas direções semânticas, por um lado ela é a informação que estabelece um fato e neste caso melhor seria empregar o termo *prova*; e por outro lado, ela é o fundamento de uma crença e neste caso mais correto será empregar a palavra *argumento*. Assim sendo, prefiro nesta minha intervenção falar do papel das provas e dos argumentos no conhecimento histórico, deixando de lado um termo que realmente não faz parte do meu vocabulário.

Parece-me conveniente deixar desde já bem claro que tudo o que vou dizer se refere à *escritura histórica* e não à *pesquisa histórica*, ao produto escrito do trabalho do historiador e não aquela fase mais ou menos nebulosa, conforme os casos, que o antecede. O *pesquisador* só se torna *historiador* no momento em que comunica aos seus pares aquilo que descobriu, as conclusões a que chegou, pre-

* Comunicação feita na mesa redonda sobre “O papel da evidência no conhecimento historiográfico”, durante o IV Encontro de História e Filosofia da Ciência, de 9 a 11 de dezembro de 1981, na Unicamp, organizado pelo Centro de Lógica e Epistemologia daquela Universidade.

tendendo ao mesmo tempo convencê-los de que as suas conclusões estão corretas.

Um outro ponto há ainda a esclarecer previamente: quando falo de *escritura histórica* estou pensando naquela forma de discurso histórico elaborada para circular dentro da comunidade científica e não naquela outra destinada ao leigo ou então redigida para fins didáticos. Isto porque o tipo de discurso histórico que visa o grande público ou a massa discente se caracteriza precisamente pela ausência de provas e de argumentos, sendo estes substituídos por afirmações dogmáticas ou por formas retóricas de persuasão. Não pretendo com isto dizer que não se observem também na produção historiográfica especializada marcas de dogmatismo ou de retórica, mas na verdade elas são menos visíveis do que nos textos históricos que visam o grande público ou nos manuais didáticos. Estas últimas formas de escritura merecem sem dúvida alguma uma análise detalhada, mas não é nelas que estou pensando ao abordar o tema desta mesa redonda.

Creio que podemos distinguir, na escritura histórica atual, vários tipos de enunciados que se alternam tecendo toda a complicada trama do discurso histórico, quer se trate ainda de uma forma ligada à antiga história narrativa quer se trate de uma história predominantemente analítica.

Ressaltemos em primeiro lugar os *enunciados retóricos*, ou seja, aqueles que em geral abrem e fecham o discurso histórico, que estabelecem as ligações entre os vários capítulos, que forçam a adesão por meio de hábeis “logo”, “portanto”, “por consequência”, quando não ocorreu de modo algum a apresentação de um argumento explícito.

Em segundo lugar temos os *enunciados descritivos da prática científica*, cada vez mais abundantes na produção histórica atual, principalmente nos domínios da demografia histórica e da história social, nomeadamente na França. Este tipo de enunciados incide sobre:

a) delimitação do domínio de pesquisa, quer no que se refere ao nível de análise escolhido (econômico, social, demográfico, político, cultural), quer em relação às coordenadas de espaço e de tempo.

b) descrição das fontes utilizadas. Convém salientar a este respeito que a atual descrição das fontes pouco tem que ver com a chamada crítica externa ou interna, cujas regras encontramos explicitadas sobretudo em autores dos fins do século passado e inícios deste, comumente denominados “positivistas”: Langlois e Seignobos. Hoje a descrição das fontes remete sobretudo para uma classificação dentro de uma tipologia documental (por exemplo, requerimento, lista nominativa de habitantes, registro paroquial de nascimento, casamento ou óbito, mapas de exportação e importação, listas eleitorais, relatórios,

memórias, etc.) e também para uma apresentação das unidades de informação contidas nessas fontes, mesmo que o historiador só pretenda trabalhar com algumas dessas unidades informativas e não com todas. É que de certo modo hoje o historiador se preocupa com o inventário das possibilidades informativas de qualquer fonte, antes de optar por aquelas que servem ao domínio de pesquisa recortado. É preciso lembrar ainda que o historiador recorre, embora com menos frequência, a documentos não escritos, a fontes iconográficas, auditivas ou materiais, utilizadas como documentação básica (como no caso da documentação iconográfica no livro de Philippe Ariès sobre o lugar da criança na estrutura familiar do Antigo Regime), ou simplesmente como documentação complementar. Estes enunciados descritivos das fontes utilizadas aumentam em relação aos demais tipos de enunciados contidos no discurso histórico quando se trata de um trabalho de história quantitativa e mais ainda quando o historiador trabalhou com computadores. É que, como mostra Edward Shorter em *The Historian and the Computer* (1971), neste caso o historiador precisa de elaborar um *código* (codebook) que lhe permita passar a informação colhida na fonte para os cartões perfurados. Um dos exemplos apresentados por Shorter foi adaptado de um estudo sobre os 12.000 dossiers de prisão em Paris, no mês de junho de 1848, feito por A. Kriegel, R. Gossez e J. Rougerie, "Sources et méthodes pour une histoire sociale de la classe ouvrière", publicado em *Le Mouvement social*, n.º 40 de 1962. Os outros dois exemplos de códigos dizem respeito a censamentos americanos e ingleses.

c) descrição do tratamento dado às informações contidas nas fontes, depois da sua seleção. Estes enunciados ocupam igualmente um lugar importante quando se trata de um caso de história quantitativa, pois neste caso há que descrever os métodos estatísticos empregados, ou, quando se trata de uma história quantitativa mais sofisticada como a "New American History", um modelo matemático construído.

Em terceiro lugar podemos distinguir na escritura histórica aquilo que denominaremos os *enunciados repetitivos*, ou baseados em autoridades científicas. Vejamos um pouco mais de perto este tipo de enunciados. Muito embora não se possa falar da prática historiográfica como apresentando características cumulativas, ou por outras palavras, embora a produção de cada historiador não seja o fruto de uma acumulação do saber histórico, cristalizado nas obras dos que o precederam, devemos reconhecer que, em qualquer forma de escritura histórica atual, é possível detectar enunciados que repetem simplesmente as conclusões de outros historiadores, sem que esta incorporação ou assimilação exija do autor o ônus de qualquer prova ou argumento, que cabe apenas ao responsável por essas conclusões

assim aceites e incorporadas. David Hackett Fischer, no seu livro *Historians' Fallacies. Toward a Logic of Historical Thought*, mostra o perigo destes enunciados repetitivos, ou de autoridade, e realmente há que pensar um pouco na questão de saber se um historiador que incorpora uma conclusão alheia não deverá repetir as provas e a argumentação apresentadas pelo seu colega, ou, caso elas não existam, tentar reconstituí-las, uma vez que ele é responsável não pelo enunciado original, mas pela sua aceitação e utilização.

Em quarto lugar, podemos distinguir os *enunciados fatuais originais*, ou enunciados descritivos. Neste caso, cabe ao historiador sem dúvida alguma o ônus da prova, mas, como observa Hackett Fischer, na obra há pouco citada, “não se observam comumente nem existe concordância geral acerca de modelos específicos de prova histórica” Ele próprio se limita a enunciar algumas regras simples, deduzidas da análise de uma série de falácias referentes à verificação fatural, por ele apontadas na obra de vários historiadores. Mas neste ponto específico, creio que maior ajuda podemos retirar do livro de Stephen Toulmin, *The Uses of Argument* (Cambridge, 1969), sobretudo no capítulo intitulado “The Layout of Arguments”

Toulmin esclarece uma série de pontos que geralmente o historiador confunde. Em primeiro lugar estabelece uma distinção importante entre a *conclusão* (C) que pretendemos estabelecer (em inglês ele usa *claim* ou *conclusion*) e os fatos para que apelamos como fundamento dessa conclusão e que ele denomina *dados* (D), em inglês *data*. Mas, acentua ele, há um passo (step) a ser dado quando apresentamos determinados dados como base para uma conclusão específica. O que nos permite dar tal passo, não é o recurso a mais dados, mas sim proposições de um tipo bastante diferente: regras, princípios, enunciados gerais que atuam como pontes entre os dados e a conclusão e que Toulmin denomina *justificativa* (warrant). Esta distinção entre *dados* e *justificativas* é importante para a análise da escritura histórica. Como diz Toulmin a justificativa aparece, em certo sentido, como incidental, sendo a sua função simplesmente registrar a legitimidade do passo dado. E é realmente preciso distinguir entre dados e justificativas porque o apelo aos dados é explícito sempre, ao passo que as justificativas estão implícitas e além disso são *gerais*.

Estas justificativas são de diferente espécie e podem conferir diferentes graus de força às conclusões que justificam. É preciso portanto acompanhar a conclusão de um qualificador modal (M) (representado pelos advérbios necessariamente ou provavelmente ou presuntivamente), assim como das condições de exceção.

Toulmin avança ainda mais na análise dos argumentos. Além da questão de saber se, ou em que condições, uma justificativa se

aplica a um caso particular, há ainda a questão de saber por que razão em geral esta justificativa deve ser aceite como tendo autoridade. Chegamos assim à questão mais geral: se a justificativa é realmente aceitável. Ela por sua vez tem que se apoiar em alguma outra coisa que Toulmin chama de *respaldo* (backing) das justificativas. Ora, diz ele, estes respaldos variam de um campo de argumentação para outro. Na escritura histórica, este respaldo pode muito bem ser encontrado numa outra documentação diferente daquela que permitiu chegar a uma conclusão a partir de determinados dados.

Vemos assim que os enunciados fatuais originais exigem do historiador o ônus da prova e que cada momento dessa prova tem de ser claramente explicitado, mesmo no que se refere às justificativas, que, como diz Toulmin, estão geralmente implícitas, pois estas por sua vez exigem um respaldo.

Há finalmente a distinguir na escritura histórica um quinto tipo de enunciados, as *hipóteses explicativas*. O espaço ocupado no discurso histórico por estas hipóteses explicativas é menor do que habitualmente se supõe. Se analisarmos cuidadosamente uma produção historiográfica qualquer, observaremos que, não só as hipóteses explicativas se localizam em vários momentos do texto, sem jamais se concentrarem num só ponto, mas também elas são numericamente inferiores aos demais tipos de enunciados que compõem a trama da escritura histórica. Em geral as hipóteses explicativas só aparecem quando surge uma anomalia, um problema bem específico e neste caso o que se observa é que o historiador, depois de imaginar todo um leque de hipóteses e de as explicitar, tem de optar por uma e em relação a esta *decisão* é que se desenvolve o maior esforço argumentativo, pois o historiador tem de mostrar que esta hipótese é a mais provável em relação a todas as outras hipóteses alternativas.

Universidade de S. Paulo

RESENHAS

LARRY LAUDAN: *Progress and Its Problems: Toward a Theory of Scientific Growth*, Berkeley: University of California Press, 1977.

Com o abandono do positivismo lógico e a relativa receptividade que as análises da ciência do tipo *Weltanschauung* ou historicistas tiveram, houve um hiato na filosofia da ciência. Essa lacuna acaba de ser preenchida, de forma embrionária, pelo excelente e polêmico livro de Larry Laudan: *Progress and Its Problems*. O projeto que Laudan pretende executar é ambicioso, como ele mesmo o admite, a saber, propiciar uma saída para o impasse em que se encontra a filosofia da ciência; impasse esse causado por quatro pontos problemáticos decorrentes de desenvolvimentos anteriores: 1) os modelos de racionalidade científica até agora propostos não são exemplificados no processo da atividade científica; 2) as teorias científicas não parecem ser nem verdadeiras, nem prováveis, nem altamente confirmáveis; 3) fatores irracionais parecem operar na tomada-de-decisão científica; 4) Kuhn e Feyerabend argumentaram que a escolha entre teorias científicas rivais deve ser irracional. O plano de Laudan é desenvolver uma filosofia da ciência que responda aos pontos acima e que possa representar de modo fiel as escolhas de teorias científicas no passado fornecendo ao mesmo tempo um modelo normativo geral da racionalidade e do progresso científico.

A tese central do livro é que a ciência tem por objetivo a resolução de problemas e que o progresso científico consiste no aumento da eficácia na resolução de problemas das teorias científicas. O autor procura no livro explicar a noção de progresso na ciência mediante a especificação do que constitui uma escolha de teorias científicas progressiva para, em seguida, derivar daí a noção de racionalidade. Ele quer definir a aceitação racional em termos do progresso científico e não o último conceito em termos do primeiro, como tem sido feito na literatura. O autor discorre sobre o seu modelo de progresso e racionalidade no prólogo e na primeira parte constituída por quatro capítulos, empreendendo uma crítica ao positivismo lógico, a Kuhn e a Lakatos em especial. A segunda parte, composta de três capítulos, é destinada a questões de como o modelo pode enriquecer as discussões acerca da dependência entre a história da ciência e a filosofia da ciência, acerca da história das idéias e, finalmente, acerca da sociologia do conhecimento.

O conceito de resolução de problemas para Laudan desempenha, de certa forma, o papel que os conceitos de confirmação ou falsificação desempenham em modelos de racionalidade. Como a metodologia da ciência não oferece uma taxionomia acerca dos tipos de problemas científicos, nem um método aceitável para avaliar suas importâncias ou pesos, o autor trata dessas questões nos dois primeiros capítulos.

No primeiro capítulo o autor distingue dois tipos de problemas científicos: 1) problemas empíricos e 2) problemas conceituais. Laudan é bastante vago ao se referir aos primeiros: "Qualquer coisa acerca do mundo natural que nos impressione como sendo singular, ou que precise de uma explicação constitui um problema empírico" (p. 15), ou então que "os problemas empíricos são questões acerca dos objetos que constituem o domínio de qualquer ciência" (p. 15). Por sua vez, os problemas conceituais "são questões de maior grau acerca da adequação das estruturas (p. ex. teorias) que foram formuladas para responder às questões de primeiro grau (problemas empíricos)" (p. 48). A seguir o autor trata do papel que os problemas empíricos têm na avaliação de teorias, distinguindo entre estes três tipos: 1) problemas não resolvidos (aqueles que nenhuma teoria resolveu); 2) problemas resolvidos (pelo menos por uma teoria); 3) problemas anômalos (aqueles que uma teoria não resolveu, mas que teorias rivais resolveram). Consoante Laudan, a classe dos problemas não resolvidos pouca relevância possui para a avaliação comparativa de teorias. A classe dos problemas resolvidos exige que sejam tecidas novas considerações a respeito de sua natureza. Laudan afirma que há diferenças entre o que seja um fato e o que seja um problema, assim como também entre a explicação de um fato e a resolução de um problema. A classe dos problemas anômalos diverge, do ponto de vista tradicional, do que seja uma anomalia. A ocorrência desta levava ao abandono de uma teoria e, além disso, os únicos dados que contavam como anomalias eram aqueles inconsistentes com a teoria. Segundo Laudan, é preciso modificar essa interpretação de anomalia. Duhem mostrou que a ocorrência de uma anomalia deixa dúvida a respeito de qual teoria usada num experimento de teste deva ser abandonada. Kuhn também afirmou que se adotássemos o critério tradicional de anomalias seríamos forçados a abandonar todo nosso quadro conceitual. Em virtude disso, Laudan estabelece a seguinte formulação de anomalia: "sempre que um problema empírico, p , foi resolvido por alguma teoria, então p , seguidamente, constitui uma anomalia para toda outra teoria que não resolve p no domínio" (p. 29). Com relação ao peso dos problemas empíricos, Laudan cita alguns fatores, de caráter geral, que podem influenciar no peso.

O segundo capítulo versa sobre os problemas conceituais. Para Laudan, os problemas conceituais podem surgir de duas maneiras: 1) problemas advindos de inconsistência lógica, ambigüidade ou circularidade com relação aos conceitos da teoria (problemas conceituais internos); 2) problemas que surgem quando uma teoria está em conflito com outra teoria ou doutrina. Estes podem ter a forma de uma inconsistência lógica ou incompatibilidade, ou então quando duas teorias logicamente compatíveis são conjuntamente implausíveis (pp. 49-53) (problemas conceituais externos). Esses são os tipos de conexões entre teorias que podem gerar problemas conceituais. Com relação aos tipos de teorias, há pelo menos três classes: 1) casos onde duas teorias de diferentes domínios estão em “tensão”; 2) casos onde uma teoria científica está em conflito com as teorias metodológicas da comunidade científica; 3) casos onde uma teoria está em conflito com qualquer componente de uma *world-view* predominante. Todos esses casos são fartamente ilustrados com exemplos históricos no livro. Também com relação ao peso dos problemas conceituais, o autor considera algumas circunstâncias que tendem a aumentar ou a diminuir a importância dos problemas.

No capítulo seguinte o autor discorre sobre o crescimento da ciência. Ele observa que se deve distinguir dois sentidos do termo teoria: 1) *teoria* significando um conjunto específico de doutrinas (p. ex. teoria de Maxwell); 2) *teoria* significando um conjunto mais abrangente de doutrinas (p. ex. teoria atômica), Laudan julga ser importante a diferença para o entendimento e a avaliação do progresso científico. Ele segue Kuhn e Lakatos ao considerar que essas teorias mais globais são a ferramenta básica para se tratar do progresso, embora discorde deles em pontos-chaves. Tradição de pesquisa (*research tradition*) (abreviaremos por TP) é o nome dado por Laudan a essas teorias globais. Vejamos algumas características. Uma TP envolve um conjunto de pressupostos ontológicos e metodológicos (p. 79). Cada TP estará associada a uma série de teorias específicas, podendo algumas ser mutuamente inconsistentes. A TP e suas teorias específicas estão relacionadas histórica e conceitualmente. A relação entre elas não é de consequência lógica. Elas podem interagir de diversas maneiras, sendo que as mais importantes são as influências exercidas pela TP sobre as teorias constituintes. Uma teoria específica pode separar-se da TP correspondente apenas quando ela é abarcada por uma TP alternativa (p. 94). Uma TP pode modificar-se de dois modos: 1) mudando-se algumas de suas teorias específicas; 2) mudando-se alguns dos elementos básicos centrais (ao contrário da posição de Kuhn e de Lakatos).

A avaliação das TP depende da avaliação das teorias específicas. Para a avaliação de uma teoria específica, Laudan define uma medida

de avaliação: “a eficácia global na resolução de problemas de uma teoria é determinada estimando-se o número e a importância dos problemas empíricos que a teoria resolve e subtraindo desse resultado o número e a importância das anomalias e problemas conceituais que a teoria gera” (p. 68). Para avaliar as TP há, segundo Laudan, duas maneiras: 1) pela sua adequação: é a eficácia das últimas teorias de uma TP na resolução de problemas; 2) pela sua progressividade: é o aumento ou diminuição da eficácia de suas componentes no decurso do tempo. Há duas medidas subordinadas à progressividade: a) progresso geral: compara-se a adequação do conjunto de teorias que constituem as mais antigas e as mais recentes versões da TP; b) taxa de progresso: é a mudança na adequação momentânea de uma TP num determinado período de tempo.

Laudan assume que há dois contextos cognitivos para a avaliação (p. 108). Um deles é o contexto de aceitação. Nesse contexto os cientistas escolhem uma teoria (ou TP) e rejeitam outras. Para Laudan deve ser escolhida a teoria (ou TP) de maior adequação (p. 109). O outro é o contexto da busca. Há o fato histórico de um mesmo cientista trabalhar em duas alternativas diferentes e até mesmo mutuamente inconsistentes. Se definirmos como racional trabalhar apenas nas teorias que aceitamos, teremos que excluir esse fato do domínio da racionalidade. Porém, se observarmos que os cientistas têm boas razões para trabalhar em teorias que eles não aceitariam, poderemos tornar o fenômeno compreensivo. Desta forma Laudan define: “é sempre racional buscar uma TP que tem uma maior taxa de progresso do que suas rivais” (p. 111).

No capítulo quatro o autor explora as conseqüências do seu modelo de resolução de problemas. Numa primeira parte ele trata da racionalidade, argumentando que as diversas sugestões acerca do que seja a racionalidade não são suficientemente ricas para se amoldarem às nossas intuições a respeito da história do pensamento científico. Além disso, ele evita relacionar o progresso e a racionalidade com a questão da verdade das teorias científicas, alegando que essas tentativas fracassaram. Com relação ao seu modelo de racionalidade, o autor se vangloria da sua funcionalidade (em princípio), pois segundo ele o modelo evita, em parte, os problemas que os padrões de racionalidade válidos para todas as épocas e lugares e os padrões atuais trazem. Conforme seu modelo, a racionalidade consiste em aceitar aquelas TPs que são as mais eficazes na resolução de problemas (p. 130). Isso representaria o caráter trans-temporal e trans-cultural da teoria de racionalidade. Por outro lado, o modelo insiste que o que é especificamente racional no passado é em parte função do lugar, época e contexto (p. 131) e que a racionalidade de um episódio onde fatores “não científicos” exercem um papel deve ser avaliada caso

a caso. Numa segunda parte o autor trata da natureza das revoluções científicas discutida por Kuhn em seu livro *A Estrutura das Revoluções Científicas*. Laudan opõe-se à idéia de monopólio de um paradigma na ciência normal e à ausência de discussões de problemas conceituais. Numa terceira parte Laudan discute a questão da incomensurabilidade entre tradições de pesquisa sucessivas. Ele afirma que autores como Hanson, Quine, Kuhn e Feyerabend foram levados a concluir que a história da ciência é uma sucessão de *world-views* diferentes e que uma escolha racional nunca pode ser feita entre tais esquemas do universo. Após expor o argumento central dessa visão e apresentar a dificuldade, Laudan sustenta que mesmo que aceitemos que as observações são impregnadas de teorias (*theory-laden*), ainda assim é possível, com o modelo de resolução de problemas, falar em escolha racional.

O objetivo do quinto capítulo é discutir a seguinte questão: “São a história da ciência e a filosofia da ciência empreendimentos autônomos?” (p. 155). Laudan indica que o ponto de vista padrão considera ambas como radicalmente diferentes. O historiador lida com fatos e o filósofo da ciência com normas e regras de avaliação. Segundo Laudan, nos últimos vinte anos certos críticos mostraram falhas no ponto de vista padrão. Agassi, Grünbaum e outros mostraram que muitos escritos na história da ciência estão impregnados de pressupostos filosóficos implícitos. Por outro lado, autores como Whewell, Hanson, Kuhn, Toulmin, Lakatos, McMullin e Feyerabend argumentam que uma filosofia da ciência que não corresponde à história da ciência é inaceitável. Laudan sustenta que se quisermos defender a interdependência teremos que enfrentar certas dificuldades. Uma delas é o paradoxo normativo/descritivo envolvido na questão. Laudan oferece uma saída ao paradoxo baseada no que ele chama de nossas intuições pré-analíticas a respeito da racionalidade. Esse conjunto de intuições acerca da aceitação/rejeição de teorias que os cientistas possuem poderia ser usado para testar um modelo de racionalidade. Numa última parte Laudan discute o papel das normas na história da ciência, propondo que o historiador tenha a seu dispor a melhor teoria de racionalidade e que o modelo de racionalidade desenvolvido na primeira parte pode servir para tal propósito.

No capítulo seis o autor procura ressaltar a importância da história das idéias, que não goza de prestígio no momento. Laudan aponta algumas razões para esse desprestígio. Uma delas é o caráter disciplinar restritivo que ignora o processo interdisciplinar da evolução das idéias (p. 174); outra é a tendência de se ignorar os problemas que motivaram a construção dos sistemas do passado (p. 175). A seguir, Laudan discute os objetivos e os métodos da história das idéias. Ele distingue entre história exegética, cujo objetivo é a exegese e o

método é a *explication des textes*, e a história explanatória que aspira a explicar as seqüências temporais de eventos. Ele argumenta que essa última foi pouco desenvolvida em virtude das dificuldades encontradas pelos historiadores. Dificuldades surgidas por concentrarem-se em idéias ou conceitos e nas dificuldades em se explicar as crenças dos agentes humanos. Laudan propõe que nos concentremos em TPs e que as dificuldades encontradas na explicação da crença racional, devido às limitações dos modelos indutivistas ou dedutivos de crença racional, podem ser superadas com o desenvolvimento do modelo de resolução de problemas. Laudan também defende a posição de que uma avaliação racional de qualquer doutrina deve ser feita com um rico conhecimento de seu desenvolvimento histórico, opondo-se assim a uma versão da falácia genética que os lógicos pregam, isto é, que a origem ou o desenvolvimento histórico de uma doutrina não tem nada que ver com sua fundamentação cognitiva.

No último capítulo Laudan discute o escopo explanatório da sociologia do conhecimento científico. Ele distingue entre sociologia não cognitiva e sociologia cognitiva do conhecimento. Naturalmente haverá conflito entre o sociólogo cognitivo e o historiador de idéias. O conflito poderá ser dissipado se estipularmos um critério para decidir quando uma explicação sociológica cognitiva será bem-vinda. A tese central desse capítulo será a articulação desse critério. Laudan afirma que a sociologia cognitiva visa a explicar as crenças em termos das estruturas sociais. Há alguns que sustentam que toda mudança de crenças é explicada em termos sociais; outros sustentam que nenhuma mudança o é. Laudan sustenta o meio termo, porém é preciso mostrar quais crenças podem ser explicadas por uma análise social. É preciso possuir também um princípio regulativo que possa nos auxiliar nessa tarefa. Para que não caia numa armadilha, o sociólogo cognitivo precisa admitir que algumas crenças são racionalmente bem-fundamentadas. (O que diria ele então do seu sistema se não fosse assim? (p. 201).) Laudan finaliza discutindo com detalhes três princípios metodológicos, freqüentemente citados com respeito à sociologia do conhecimento, e analisa as conseqüências do seu modelo de ciência da parte 1

Em virtude do alvo de Laudan ser muito global, ele comete simplificações exageradas e às vezes más interpretações. Na sua crítica do positivismo lógico, por exemplo, ele diz que essa corrente ignorou o papel dos problemas conceituais na avaliação de teorias. Isso não é verdade. O positivismo lógico tinha como vetor de avaliação a evidência confirmatória, mas também permitia critérios complementares, tais como a "simplicidade", o peso negativo de uma inconsistência e outros. Quanto a Kuhn, ele diz que este apenas se concentrou no vetor empírico para a avaliação, porém no livro de Kuhn já citado este

discute questões que poderíamos chamar de problemas conceituais. Laudan refere-se ao modelo de racionalidade de Popper, mas este não é citado diretamente, e Feyerabend só é lembrado vagamente em citações. Isso dá margem a pensar que o livro foi escrito às pressas, servindo-se de caricaturas. Contudo, Laudan poderia ter avançado mais na direção em que ele se lançou. A estrutura lógica do modelo de resolução de problemas agora está sendo investigada por lógicos e epistemólogos, tais como Nilsson, Herbert Simon, Belnap-Steel, Reitman, Tichy e o clássico Polya. Laudan não procurou aplicar alguns dos resultados da área da lógica *erotetic* que esses últimos autores trabalham. Ele baseou seu trabalho na área em que tem maior competência: a histórica; os seus argumentos são em grande parte baseados na história da ciência. Desta forma, apesar de não ter muita coisa para dizer a respeito da estrutura dos problemas e das teorias, o seu modelo proporciona uma rica fonte de problemas e diretrizes para a pesquisa atual na filosofia da ciência.

Vito Algirdas Sukys

* *

*

GILLES-GASTON GRANGER: *Langages et épistémologie*, Paris, Klincksieck, 1979.

La variada multiplicidad de puntos de vista, programas y metodologías en la lingüística del siglo XX ha creado una confusión tal, que era necesario que alguien, con una vasta cultura científica y filosófica y con un ponderado buen sentido, tratase de poner un poco de orden en este caos. Este libro de Granger es de difícil lectura por su gran erudición; el lector hará bien en leer primero aquellos capítulos que por sus temas le sean más congeniales. En este sentido el libro es rico en el análisis de problemas que en general la literatura deja de lado. Entre ellos cito una investigación (capítulo II) sobre los sistemas de notación en matemática y química. En general los lingüistas o se ocupan de sistemas formales abstractos, que el científico no utiliza directamente, o analizan el lenguaje cotidiano. Granger, por el contrario, nos muestra esa zona intermedia, la más rica desde el punto de vista de la práctica científica, en la cual las ciencias no son ni lenguaje cotidiano ni sistemas formales, pero sí sistemas simbólicos con una gran capacidad expresiva y, sobre todo, con una gran capacidad de invención y descubrimiento científicos. En el capítulo V Granger ataca el problema de la axiomatización de la noción básica de signo, una empresa sobre cuya importancia no se puede abrigar la menor duda y que desde los tiempos de Karl Bühler no había sido cultivada.

El hilo conductor que corre a lo largo de todo el libro es la idea de que la unidad del lenguaje no es la unidad de lo simple, sino la de lo análogo. El lenguaje es para Granger un fenómeno integrado por capas de muy distinta naturaleza y que cumplen también muy distintas funciones. De ahí que la extrapolación apresurada de métodos o resultados significativos para una cierta capa del lenguaje a otras o termina en vagas generalizaciones y analogías o, en el peor de los casos, remata en una increíble confusión teórica. No es que Granger, para evitar estos riesgos, postule un ideal de pureza metódica, que implica por lo general un cercenamiento del fenómeno a estudiar. No, Granger postula la necesidad de una reflexión crítica para determinar en cada caso la aplicabilidad y el valor teórico de un cierto método. En este sentido Granger denuncia haciendo gala de un gran coraje intelectual la "inflación panlingüística" de muchos

estructuralistas (habría que agregar: de más de un fenomenólogo) que encuentran lenguajes en todas partes basándose en remotas semejanzas con la definición saussuriana (cf. pág. 98). Pero además señala con no menor valentía el uso estéril y torpe de métodos matemáticos donde el trabajo de conceptualización y de esclarecimiento previos a una tal matematización ni siquiera ha sido intentado (cf. pág. 136). Estas dos críticas, tan justas y tan importantes, caerán como baldazos de agua fría sobre la cabeza de más de un lingüista joven, que sin mucha reflexión seguirá la moda imperante de matematización y/o lingüistificación. Pero confiamos que el efecto final de este libro de Granger para la lingüística será muy saludable, porque la investigación se volverá a orientar por fin según problemas a resolver y no, como es usual hoy en día, según métodos (muletas o zancos, según el caso, habría que decir) a aplicar.

Andrés Raggio

* *

*

HANS-ULRICH WEHLER: *Geschichte als Historische Sozialwissenschaft*. Frankfurt: Suhrkamp, 1980. 3.^aed.

A consideração da ciência histórica como ciência social é-nos já bem familiar. Fazer história, cientificamente, é praticar uma ciência de conquista (da informação) e, até certo ponto, de colonização compreensiva de “áreas do passado” Entre outros (1), já Pierre Chaunu, em seu livro *Histoire: Science Sociale*, apresenta-nos uma visão elaborada desta concepção da história. O presente livro do Professor Wehler (Universidade de Bielefeld, Alemanha Federal), se compõe de três ensaios de vasta abrangência intitulados: História e Sociologia (pp. 9-44), História e Economia (pp. 45-84), História e Psicanálise (pp. 85-123). Inicialmente publicados entre 1971 e 1973, estes trabalhos constituem introduções a coletâneas de artigos de importância nas respectivas abordagens interdisciplinares (2). Embora já se tenham passado cerca de dez anos desde a publicação original, a presente terceira edição destes artigos de Wehler nada perdeu em atualidade. Aliás, suas reedições sucessivas demonstram-no sobejamente. O principal mérito de Wehler está na indiscutível concepção dinâmica e ativa da história como uma ciência viva, profundamente inserida no contexto presente e eficazmente vinculada às demais áreas da reflexão científica contemporânea, no caso específico: sociologia, economia e psicanálise.

O pano de fundo indispensável, tratado com feliz adequação, é o da fundamentação teórico-metodológica de que, como constata Wehler, de acordo com inúmeros outros colegas (p. 25), tanto carecem as ciências humanas e sociais contemporâneas. A ênfase atribuída à perspectiva crítica e sua preocupação com a orientação teórico-prática da feitura da história no âmbito da práxis científica

(1) — P. ex.: D. LANDES e C. TILLY (org.): *History as Social Science*. Englewood Cliffs, 1971. Este comentário foi redigido no período de pesquisas, com bolsa da Fundação Alexander von Humboldt, passado na Universidade de Munique (Alemanha Federal).

(2) — P.-C. LUDZ (org.): *Soziologie und Sozialgeschichte*. Colônia, 1973. (Suplemento da *Kölner Zeitschrift für Soziologie*).
H.-U. WEHLER (org.): *Geschichte und Oekonomie*. Colônia, 1973.
H.-U. WEHLER (org.): *Geschichte und Psychoanalyse*. Colônia, 1971.

emprestam nítido valor filosófico à abordagem das questões (pp. 28, 69, 73, 90, 105, e.o.). Cabe ressaltar que estes artigos de Wehler se situam no amplo movimento de reflexão epistemológica que vem-se desenvolvendo, no campo das ciências históricas, desde o início dos anos setenta e que tem resultado em bom número de publicações de qualidade, que abordaremos em comentários ulteriores.

Wehler analisa com acuidade as grandes direções da evolução do trabalho teórico nas ciências sociais em pauta e de suas relações com a história. Historismo, materialismo histórico, Marx, Weber, Schumpeter, “cliometria” (história dita quantitativa), Freud, neomarxismo e tantos outros mestres-pensadores ou escolas são ponderados com discernimento num balanço bastante completo do *status quaestionis*.

Um trabalho de tal fôlego constitui decerto um precioso instrumento de trabalho para o pesquisador na análise crítica da produção historiográfica posterior. Não se pode deixar de notar, contudo, que o autor escreve para o público de língua alemã. No entanto, o aparato de notas e de referências bibliográficas, de respeitável abrangência (incluindo numerosos autores de língua inglesa e francesa), completa a grade categorial das análises e permite o aprofundamento pela leitura dos textos referidos e também, dentro de louvável espírito de equilíbrio, a comparação com argumentos divergentes e/ou contrários de outros autores.

Na análise crítica das diferentes correntes teóricas aplicadas ou a aplicar à e na pesquisa histórica deve-se destacar especialmente a concepção da história que Wehler utiliza. Cumprindo sua própria recomendação de explicitar pressupostos e opções (p. 25), o autor a formula inequivocamente: “ a ciência histórica se entende como ciência social histórico-crítica, possuidora de compreensão própria dos tempos históricos (ou da dimensão histórica das “questões contemporâneas”), orientada por problemas e não presa a períodos cronológicos previamente dados, dotada de claros interesses orientadores da pesquisa e, por conseguinte, de princípios de seleção fundamentados” (p. 28). Tal visão da história e de sua “leitura” pela ciência reforça, pois, a convincente concepção de que a história é sempre do social, isto é, da sociedade em que vive, pensa e age o homem, na complexidade de suas realções, de seus tempos e de seus espaços (pp. 73, 74, 91, 105). Uma das diversas conseqüências tiradas pelo autor destaca o aspecto da orientação prática, i.é., política, que a história pode (e deve) fornecer ao homem (pp. 96, 104, 108), ressaltando destarte a eminente função emancipatória da consciência histórica promovida, também, pela ciência.

Este livrinho de Wehler contém igualmente uma advertência contra o maniqueísmo disciplinar acadêmico e um veemente apelo à complementariedade interdisciplinar (pp. 10, 72, 85), sobre a qual somente repousa a fecundidade teórico-metodológica do presente e, por que não dizer?, a conjunção dos esforços de interpretação do mundo a partir de uma compreensão filosófica (analítico-crítica) que contribui decisivamente para transformações eficazes, a nível de mentalidade e de sociedade.

Estevão de Rezende Martins

Universidade de Brasília

CIÊNCIA E FILOSOFIA — FFLCH USP, Caixa Postal 8.105
São Paulo — Brasil

1 As colaborações podem ser propostas à direção da revista, ou a qualquer dos membros da comissão editorial ou do conselho consultivo.

2. Devem ser apresentadas em dois exemplares, escritos à máquina, com páginas de 30 linhas de 70 espaços.

3. Os artigos não devem ultrapassar o limite de 30 páginas, nem as resenhas o de 5 páginas.

4 As notas devem ser numeradas consecutivamente no texto, e apresentadas em páginas separadas. As citações de livros seguirão a seguinte ordem: a) sobrenome e nome do autor; b) título da obra (sublinhado); c) editor; d) lugar de publicação; e) data de publicação; f) n.º de volume, se houver; g) páginas citadas.

Citações de artigos: a) sobrenome e nome do autor; b) título (entre aspas); c) nome da revista ou volume (sublinhado); d) volume e/ou número da revista; e) data; f) páginas.

5 Não serão admitidos acréscimos ou modificações depois da entrega dos originais à gráfica.

6. Os originais não aprovados não serão devolvidos.

7 Os autores receberão cinco exemplares da revista.

ARTIGOS

- Fernando Gil — PROBLEMAS E PROBLEMÁTICAS
- Manuel Carrilho — INOVAÇÃO, ABDUÇÃO E PROBLEMA
- Michel Paty — A INSEPARABILIDADE QUÂNTICA EM
PERSPECTIVA
- Michel Thiollent — TÉCNICA, LINGUAGEM E FORMAS DE
VIDA
- Tullio Maranhão — ANÁLISE, LINGUAGEM E JOGOS DE
FALA
- Oscar Nudler — ENFOQUES CONTEMPORANEOS DEL
SISTEMA COGNITIVO HUMANO: UNA REVISION
CRITICA
- Arno Engelmann — O GRANDE PSEUDOPROBLEMA DA
PSICOLOGIA
- Osmyr Faria Gabbi Jr. — NOTAS SOBRE A IDENTIDADE
CONCEITUAL DA PSICANÁLISE
- Ernest Sosa — FACES E DESTINOS DA EPISTEMOLOGIA

ESTUDO CRÍTICO

- Sara Albieri — DO SUBLUNAR AO CELESTE: O PERCURSO
DA CIÊNCIA DA HISTÓRIA EM PAUL VEYNE

COMUNICAÇÃO

- Maria Beatriz Nizza da Silva — PROVAS E ARGUMENTOS
NO DISCURSO HISTÓRICO

RESENHAS