Síntese Nº 40 (1987) — Pag. 101-105

A ANÁLISE DAS CIÊNCIAS

Ricardo Fenati

O que se espera de uma análise das ciências que envolva esta palavra repetida e desconhecida, epistemologia? Não é verdade, ao menos não é de todo verdade, que não sabemos o que esperar, que apenas nos colocamos na posição de aprendizes, que somos capazes de fazer tábula rasa de nossos conhecimentos. As nossas relações com a epistemologia — o domínio da filosofia que versa sobre as questões relativas ao conhecimento — costumam ser bastante marcadas e possuem uma apreciável efetividade, ainda que todo este processo ocorra de forma não explícita e que seja custoso trazê-lo à tona. Para entender estas relações, convém repassar alguns acontecimentos concernentes ao nascimento dos campos científicos(1). A interpretação hegemônica nos livros-textos das disciplinas científicas sobre o aparecimento das ciências defende que estas nascem contra a filosofia. A filosofia é apresentada como um conjunto de dogmas, preconceitos e idéias a priori que os pensadores inexplicável e, às vezes comicamente, insistem em manter contra a evidência experimental. A ciência, ao contrário, está colada à experiência e não inclui quaisquer conceitos que não traduzam fielmente, ainda que de forma indireta, o mundo empírico. Liberta dos embaraços da filosofia, cabe à ciência prosseguir, constituir a sua história. A simplicidade deste esquema não deve nos iludir quanto à sua capacidade formativa e quanto à sua eficácia. Ainda que poucos cientistas prestem adesão imediata a esta posição, uma consulta aos manuais usados nos cursos de graduação — prefácio, introdução e, mais raramente, conclusões — bastaria para dissolver quaisquer dúvidas quanto ao nível de consenso obtido por ela.

Seria inteiramente plausível que recorrêssemos aos estudos, cada vez mais desenvolvidos, que se ocupam da história das ciências. A história das ciências já deixou, em alguns lugares, de ser uma disciplina cultivada nos ócios acadêmicos, para se constituir num campo cujos efeitos sobre a compreensão das ciências começam a se fazer notar. E certamente a história das ciências nos revelaria a indigência deste mo-

delo amplamente disseminado de interpretação do surgimento dos campos científicos. No entanto, este caminho, o cotejamento com a história das ciências, deixaria de fora questões importantes. Perguntar pela verdade de uma hipótese, um modelo, apontar, se for o caso, a sua falsidade e restringir-se a isto é uma tarefa limitada quanto se trata de uma crença fortemente influente.

Nestas condições, o que esta interpretação hegemônica permite? Se ela não é verdadeira, que outros requisitos tão poderosos, que tornam a questão de sua verdade periférica, ela possui? Para isto, é preciso entender o que ela propicia. Se caracterizarmos as idéias filosóficas como um discurso a priori e se caraterizarmos, por oposição, as idéias científicas como um discurso colado à experiência, o que é que nós obtemos para o grupo de conceitos científicos em questão? Uma grande dose de imunidade, pelo menos contra críticas de natureza mais fundamental. Deste modo, um determinado conjunto de conceitos, numa ciência qualquer, que representa uma etapa na história desta ciência em questão, obtem mediante um dispositivo epistemológico (idéias sobre a ciência) condições para o seu estabelecimento e manutenção. É bom repetir que a pergunta sobre a verdade deste modelo acerca das relações entre ciência e filosofia não é, aqui, muito significativa e nem profunda. Além das razões já mencionadas, cabe verificar se este modelo, esta estratégia, desempenhou num determinado momento da história de uma ciência qualquer, p. ex, a psicologia, um papel progressista, ou seja, favoreceu o desenvolvimento e o avanço da ciência em questão. Para além da verdade ou falsidade, este modelo também pode ser visto em relação ao papel que desempenhou ou desempenha numa determinada conjuntura científica. Daí eu desacreditar, no começo deste texto, que nós pudéssemos chegar sem idéias à epistemologia. A contrário, trata-se de um domínio tão básico quanto silenciado. Este silêncio, este aparente desinteresse pela questão, é sobremaneira revelador. Aqui a eficácia das teses depende de sua ocultação. Torna-se evidente, então, que, p. ex., se os neurobiólogos se dispensam de perguntar "O que é ver?", não é porque esta pergunta carece de importância. É que ela já recebeu uma resposta, a qual damos uma tal quantidade e espécie de assentimento que o nosso trabalho parece ser exclusivamente de natureza descritiva. Dizemos que estamos interessados apenas em como se vê. Mas em circunstâncias bastante específicas, como na competição entre paradigmas alternativos, este pacto de silêncio deve ser rompido e as discussões se acumulam. Nestas circunstâncias, torna-se visível uma verdadeira lei de segurança do paradigma (L.S.P.). Um grupo de teses, oculto em tempos de paz, versando sobre a natureza do real e so-

bre os nossos modos de atingí-lo — objeto e método — aparece como um conjunto consistente e estruturado, tentando continuar a ocupar o território científico.

A isto deve-se acrescentar a dimensão institucional da ciência. A ciência é, também, uma tradição formativa. Toda grande teoria científica, inseparavelmente decifração e moldagem do real, tem uma propensão inercial. As idéias científicas moldam a realidade e a visão de mundo daí decorrente estrutura a comunidade científica, aparecendo nos cursos, manuais, textos básicos, revistas, bibliografias e etc(2). A transmissão de um paradigma envolve, além de contéudos científicos determinados, idéias mais gerais acerca da ciência, da realidade, dos métodos de conhecimento. Recuperar para a análise a dimensão institucional da ciência tem permitido identificar com alguma precisão as tradições formativas. Estas tradições funcionam estruturando, bem mais do que imaginamos, o objeto da ciência e os nossos meios de acesso a ele. Um físico contemporâneo, W. Heisenberg, disse uma vez que as leis da física não descrevem o comportamento das partículas elementares, mas apenas o nosso conhecimento destas partículas. Pode-se parodiar esta frase e dizer que as nossas idéias sobre a ciência, as nossas, por assim dizer, leis epistemológicas, costumam descrever mais a nossa imagem de ciência, a imagem na qual fomos formados, do que a ciência efetiva.

Se a análise da ciência tem evidenciado, de modo crescente e refratário a qualquer dúvida, a presença destas idéias estruturadoras da prática científica — paradigmas, para usar uma expressão mais consagrada — já é hora de repensar a própria definição de epistemologia. A epistemologia tradicional, na sua variante hegemônica(3), o empirismo, disciplinava a ciência dentro de balizas bem determinadas. Com o propósito, progressista enquanto estratégia histórica, de demarcar ciência e não-ciência, de estabelecer uma linha divisória entre os conceitos científicos e os demais conceitos, acabava por confundir uma interpretação da experiência, obtida mediante teorias bem específicas, com a própria experiência. É desnecessário lembrar que as idéias científicas vigentes obtêm parte de sua credibilidade desta astúcia epistemológica. No entanto, o avanço da ciência , às vezes rebelde ao cerceamento epistemológico(4), acabou por mostrar a indigência ou, pelo menos, a limitação deste modo de conceber o conhecimento e de articular a relação entre ciência e epistemologia(5). Se na história das ciências esta crise estourou e, mais do que isto, constituiu uma crise de crescimento, é legítimo buscar algumas conseqüências no campo que se ocupa das ciências, a epistemologia. Algumas perguntas

clássicas da epistemologia permanecem, outras perguntas surgem, novas respostas começam a ser propostas. O que está sendo transformado, e de maneira radical, é nossa maneira de conceber o conhecimento. Este não é mais visto como um retrato de um processo inteiramente externo e independente dos nossos modos de acesso a ele, mas, ao contrário, como envolvendo uma significativa dose de moldagem e interpretação. Este lado, que seria apressado e errôneo entender como uma movimentação do conhecimento na direção do sujeito — isto seria tão fácil quanto falso —, está para ser decifrado e sua decifração certamente nos obrigará a repensar as nossas idéias assentadas de linguagem, verdade, objetividade, teoria, etc... Junto a esta mudança estrutural, outras, talvez ainda mais básicas, se impõem. Dizem respeito às novas tarefas da epistemologia. A análise da ciência, entendida à maneira tradicional, restringia-se à dimensão formal, lógica. Tolerava-se o discurso sobre a ciência desde que versasse sobre os passos do método científico, investigasse, sem maior distanciamento crítico, as características da ciência e deixasse claro as condições da cientificidade. A ciência, o seu corpo teórico, permanecia imunizado, ao abrigo da análise. Este quadro, nós já vimos, explodiu. Começa a ser possível reconstruir a ciência para além do nível meramente metodológico: investigam-se os pressupostos do corpo teórico das ciências, as visões de mundo subjacentes aos paradigmas científicos, os quadros interpretativos legitimadores das teorias científicas. Estas novas tarefas, e aqui reside a novidade fundamental, são levadas a cabo dentro da ciência e dentro da epistemologia, ao mesmo tempo. A divisão de áreas e os modos de relação entre estes dois campos, ciência e epistemologia, estão se modificando. As conseqüências resultantes desta redefinição de fronteiras ainda estão começando a aparecer. Até porque o trabalho de reestruturação da epistemologia, apanhada de surpresa pelas novas demandas vindas das ciências, não é fácil(6).

NOTAS

(1) É bom lembrar que esta questão específica coloca-se de forma diferente nos diversos campos científicos, ou seja, as coisas não se passam da mesma forma, p. ex., na física e na biologia. Não atentar para estas diferenças torna os problemas bastante mais obscuros.

(2) Th. Kuhn já chamou a atenção para a natureza rígida da educação científica: A função do dogma na investigação científica, in Deus, Jorge Dias, *A Crítica da ciência*, R. J., ed. Zahar, 1974.

(3) Hegemônica ao menos na comunidade científica.

(4) A ciência efetiva não costuma não caber nas reconstruções que dela são feitas. Não se deve pensar que um controle severo possa sobreviver por longo tempo — se bem que este ponto deva ser discutido com cuidado.

(5) Estas últimas observações valem para a história da física nos finais do séc. XX, embora não me pareça descabido estendê-las para outros campos científicos. Vale lembrar a densidade da obra epistemológica deste período — escrita simultaneamente por cientistas e filósofos —, que é um verdadeiro início da filosofia da ciência concebida de forma mais sistemática.

(6) Assim como falamos de novos paradigmas na ciência, o que está aparecendo é, na verdade, um novo paradigma em epistemologia.

RESUMO

A prática científica atual, estruturada por paradigmas que não raro estão em competição, e a descoberta de uma dimensão institucional da ciência puseram em crise a Epistemologia tradicional. A mudança estrutural na concepção do conhecimento e as novas demandas vindas da ciência exigem uma Epistemologia que não se restrinja à dimensão formal da análise da ciência.

SUMMARY

The crisis of traditional Epistemology is due partly to the scientific practice that frequently makes use of conflicting paradigms, and partly to the discovery of certain institutional aspects of scientific activity. The structural changes in the theory of knowledge and the new requirements from scientific practice demands for a Epistemology that is not limited to the formal aspects of the analysis of science.