

Hilton Japiassu

**Introdução
ao pensamento
epistemológico**

6ª Edição
revista e ampliada


**FRANCISCO
ALVES**

SÃO PAULO - 1991

000000

d. filosofia, pelo menos, através de sua vertente epistemológica. A história das ciências é um tecido de juízos implícitos sobre o valor dos pensamentos e das descobertas científicas. O papel da epistemologia é de explicitá-los.

Hilton Japiassu

Alguns instrumentos conceituais

I. Saber, ciência, epistemologia

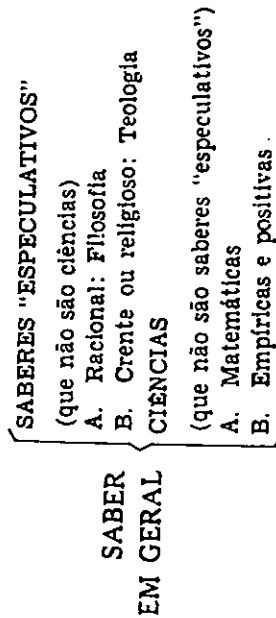
O termo *saber* tem hoje, por força das coisas e pela realidade do uso, um sentido bem mais amplo que o termo *ciência*.

a) É considerado *saber*, hoje em dia, todo um conjunto de conhecimentos metodicamente adquiridos, mais ou menos sistematicamente organizados e susceptíveis de serem transmitidos por um processo pedagógico de ensino. Neste sentido bastante lato, o conceito de "saber" poderá ser aplicado à aprendizagem de ordem prática (*saber fazer*, *saber técnico...*) e, ao mesmo tempo, às determinações de ordem propriamente intelectual e teórica. É nesse último sentido que tomamos o termo "saber".

b) Por *ciência*, no sentido atual do termo, deve ser considerado o conjunto das aquisições intelectuais, de um lado, das matemáticas, do outro, das disciplinas de

investigação do dado natural e empírico, fazendo ou não uso das matemáticas, mas tendendo mais ou menos à matematização.

Hoje em dia, podemos nos servir do termo "saber" para designar uma série de disciplinas intelectuais mais ou menos estabelecidas, mas que não podem ser consideradas como ciências, no sentido atual do termo: o saber "racional", constituído pela filosofia, ou o saber "crente" ou "místico". Entretanto, entre as ciências e os saberes especulativos, intercalam-se várias disciplinas cujo estatuto ainda permanece incerto: disciplinas de erudição, história, disciplinas jurídicas, etc. Um quadro poderá ilustrar melhor:



c) Por *epistemologia*, no sentido bem amplo do termo, podemos considerar o estudo metódico e reflexivo do saber, de sua organização, de sua formação, de seu desenvolvimento, de seu funcionamento e de seus produtos intelectuais. Haveria, assim, três tipos de *epistemologia*:

— *Epistemologia global* (geral), quando se trata do saber globalmente considerado, com a virtualidade e os problemas do conjunto de sua organização, quer sejam "especulativos", quer "científicos".

— *Epistemologia particular*, quando se trata de levar em consideração um campo particular do saber, quer seja "especulativo", quer "científico".

— *Epistemologia específica*, quando se trata de levar em conta uma disciplina intelectualmente constituída em unidade bem definida do saber, e de estudá-la de modo próximo, detalhado e técnico, mostrando sua organização, seu funcionamento e as possíveis relações que ela mantém com as demais disciplinas.

Fala-se também, hoje em dia, de *epistemologia interna* e de *epistemologia derivada*. A *epistemologia interna* de uma ciência consiste na análise crítica que se faz dos procedimentos de conhecimento que ela utiliza, tendo em vista estabelecer os fundamentos desta disciplina. Enquanto tenta estabelecer uma teoria dos fundamentos de uma ciência, a *epistemologia interna* tende a integrar seus resultados no domínio da ciência analisada. A *epistemologia derivada*, ao contrário, visa fazer uma análise da natureza dos procedimentos de conhecimento de uma ciência, não para fornecer-lhe um fundamento ou intervir em seu desenvolvimento, mas para saber como esta forma de conhecimento é possível, bem como para determinar a parte que cabe ao Sujeito e a que cabe ao Objeto no modo particular de conhecimento que caracteriza uma ciência. Donde a necessidade de se fazer apelo às outras ciências e às suas *epistemologias*. É a esta *epistemologia derivada* que chamamos de *epistemologia geral*. Dizer que esta não tem *objeto*, seria o mesmo que admitir que os cientistas estão conscientes de todos os fatores (socials, culturais, ideológicos, filosóficos, políticos) implicados em sua prática efetiva.

II. Saber e pré-saber

Antes do surgimento de um saber ou de uma disciplina científica, há sempre uma primeira aquisição ainda

estabelecer
 → ser
 fundam-
 mentos
 saber
 → como a
 forma
 de co-
 nheci-
 mento
 é possí-
 vel.

não científica de estados mentais já formados de modo mais ou menos natural ou espontâneo. No nível coletivo, esses estados mentais são constitutivos de uma certa cultura. Eles constituem as "opiniões primeiras" ou *pré-noções*, tendo por função reconciliar o pensamento comum consigo mesmo, propondo certas explicações. Podemos caracterizar tais *pré-noções* como um conjunto falsamente sistematizado de *juízos*, constituindo representações esquemáticas e sumárias, formadas pela prática e para a prática, obtendo sua evidência e sua "autoridade" das funções sociais que desempenham. Como já dizia Aristóteles, "toda disciplina susceptível de se aprender, e todo estudo comportando um processo intelectual, constituem-se a partir de um conhecimento já presente".

Todo saber humano relaciona-se a um *pré-saber*. Aliás, a epistemologia contemporânea reconhece este fato. Por exemplo, Piaget elaborou uma epistemologia genética; Bachelard escreve *La formation de l'esprit scientifique*; M. Foucault, em *Les mots et les choses*, faz toda uma "arqueologia" das ciências humanas. Assim, como poderíamos caracterizar este *pré-saber* relativamente ao saber que se procura ou que já foi encontrado?

- a) caracterizações pejorativas:
opinião, conhecimento comum ou vulgar, etc.
- b) caracterizações positivas:
empíria, experiência, por vezes "arte", opinião válida, etc.
- c) caracterização técnica em Foucault:
"epistème": infra-estrutura cultural das emergências do saber propriamente dito.

O *pré-saber*, devemos notar, é uma realidade cultural *relativa* ao saber ou à ciência: é relativamente ao sa-

ber que há um *pré-saber*. Trata-se de uma realidade *ambígua*, comportando determinações contrárias ao saber (erro, preconceitos, idéias preconcebidas, etc.) e recursos de conhecimento e de atividades mentais indispensáveis ao saber. É em função desta relação do saber ao seu *pré-saber* que vemos definir-se na epistemologia atual toda uma série de categorias epistemológicas significativas. Mencionemos as mais correntes:

1. Em face da necessidade intelectual do saber e das tentativas de aproximação deste saber, temos a categoria de *obstáculos epistemológicos* (analisada por Bachelard em *La formation de l'esprit scientifique*): "resistência" ou "inércia" do pensamento ao pensamento, surgindo no momento da constituição de uma ciência como "contra-pensamento", ou num estágio superior de seu desenvolvimento como "parada de pensamento".

2. Em face da necessidade intelectual de se definir a atitude científica por oposição à atitude *pré-científica*, temos a categoria de *corde epistemológico* (analisada por Bachelard em *Le rationalisme appliqué*, cap. VI): tratando-se do momento em que uma ciência se constitui "correndo" com sua *pré-história* e com seu meio ambiente ideológico; não se trata de uma "quebra" instantânea, trazendo uma novidade absoluta, mas de um processo complexo no decorrer do qual se constitui uma ordem inédita do saber.

3. Para mantermos o progresso reflexivo da atitude científica, devemos fazer apelo à categoria de *vigilância epistemológica* (*Rationalisme appliqué*, cap. IV): trata-se de uma atitude reflexiva sobre o método científico, isto é, de uma atitude que nos leva a apreender a lógica do erro, para construir a lógica da descoberta científica como polémica contra o erro e como esforço para submeter as verdades aproximadas da ciência e os

métodos que ela emprega a uma retificação metódica, a fim de nos libertarmos das ideologias, das crenças, das opiniões, das certezas imediatas e chegarmos, assim, à objetividade científica; esta não pode repousar num fundamento tão incerto quanto a objetividade do cientista (que é sua subjetividade), mas exige o estabelecimento das condições de um controle intersubjetivo.

4. Em face da necessidade de explicar o devir de uma ciência, ligando o conhecimento de seu passado à análise de seu estado presente, e fazendo depender este estado presente de todos os elementos que constituíram sua possibilidade, devemos fazer apelo à categoria de *re-corrência epistemológica*. É este conceito que torna possível o desenvolvimento de uma história teórica ou de um conhecimento teórico da história das ciências. É ele que nos permite compreender o devir real de uma ciência, que é o objeto da epistemologia histórica.

O que é a epistemologia?

Devemos dizer, de início, que da epistemologia sabemos muito sobre aquilo que ela não é, e pouco sobre aquilo que é ou se torna, uma vez que se trata de uma disciplina recente e cuja construção é, por isso mesmo, lenta. Seu estatuto está longe de poder ser bem definido, tanto em relação às ciências, entre as quais pretende instalar-se como disciplina autônoma, quanto em relação à filosofia, de que insiste em separar-se sem se dar conta de que uma de suas razões de ser é postulá-la como uma das exigências fundamentais de qualquer olhar crítico e reflexivo sobre as ciências que se vêm criando e transformando o mundo através dos produtos que não cessam de lançar em nossa cultura. Por isso, definir o estatuto da epistemologia atual é tarefa delicada, pois os limites do domínio de investigação dessa disciplina são muito flutuantes. Além disso, não existe sequer um acordo quanto à natureza dos problemas que ela deve abordar. Seu campo de pesquisa é imenso, supondo grande intimidade com as ciências, cujos princípios e resul-

tados ela deveria estar em condições de criticar. Onde a variedade de conceitos de epistemologia.

Começemos pela noção mais simples. "Epistemologia" significa, etimologicamente, discurso (*logos*) sobre a ciência (*episteme*). Apesar de parecer um termo antigo, sua criação é recente, pois surgiu a partir do século XIX no vocabulário filosófico. Daí um primeiro problema: se aquilo que está por baixo desse termo (seu conteúdo) só apareceu no século passado, a que condições novas, na história das ciências e da filosofia, corresponde este aparecimento? Será que este termo surgiu tardiamente para designar uma antiga forma de conhecimento, contemporânea da prática dos primeiros sábios e filósofos? Em outros termos: teria a epistemologia começado com a filosofia clássica (com Platão, por exemplo), ou somente depois dela?

Colocando a questão nestes termos, podemos confiar a epistemologia, desde o início, nos limites do discurso filosófico, fazendo dela uma parte deste discurso. Foi assim que fizeram todas as epistemologias tradicionais, chamadas de filosofia das ciências ou de teoria do conhecimento. Todavia, colocando de outra forma a questão, caracterizaremos a epistemologia como um discurso sobre o qual o discurso primeiro da ciência deveria ser refletido. Assim, o estatuto do discurso epistemológico, como duplo, é ambíguo: discurso sistemático que encontraria na filosofia seus *princípios* e na ciência seu *objeto*. Seria um discurso dividido entre duas formas de discurso racional. Por esta dupla pertença ou filiação, a epistemologia teria por função resolver o problema geral das relações entre filosofia e ciências. Trata-se de saber se tal problema é verdadeiro, ou se a epistemologia não deve ir procurar suas funções, seus métodos e seu conteúdo fora da perspectiva filosófica.

Tradicionalmente, a epistemologia é considerada como uma disciplina especial no interior da filosofia. Eram os filósofos que faziam as pesquisas em epistemologia. Esta era "para" a ciência ou "sobre" a ciência, mas não era obra dos próprios cientistas. Todas as filosofias desenvolveram espontaneamente uma teoria do conhecimento e uma filosofia das ciências tendo por objetivo quer evidenciar os *meios* do conhecimento científico, quer elucidar os *objetos* aos quais tal conhecimento se aplica, quer *fundar* a validade deste conhecimento. Como se pode notar, este programa visa a um duplo fim: em primeiro lugar, descobrir um conhecimento positivo: de que fala o cientista? Como fala dele? Em segundo lugar, visa a ultrapassar os limites dessas questões, fazendo da prática científica o objeto de um juízo: o que é uma verdade científica? Em que condições há verdade? Em que limites podemos falar de verdade científica?

Esta concepção tradicional de epistemologia está registrada no *Vocabulário* de Lalande. Para este, com efeito, a epistemologia é a filosofia das ciências, mas com um sentido mais preciso. Ela não é, propriamente falando, o estudo dos métodos científicos, os quais pertencem à metodologia. Também não é uma síntese, ou uma antecipação conjectural das leis científicas (à maneira do positivismo ou do evolucionismo). Essencialmente, a epistemologia é o estudo crítico dos *princípios*, das *hipóteses* e dos *resultados* das diversas ciências. Semelhante estudo tem por objetivo determinar a origem lógica (não psicológica) das ciências, seu *valor* e seu *alcance* objetivos.

Como podemos depreender dessa concepção, a epistemologia usaria a ciência como simples *pretexto* para filosofar. A filosofia teria com a ciência uma relação puramente *interessada*, explorando-a para seus próprios fins. Isto se torna manifesto nas três funções clássicas atribuídas à filosofia das ciências: 1. Situar o *lugar* do



conhecimento científico dentro do domínio do saber. Esta atividade, propriamente tópica (*topos*: lugar), é dupla: de um lado, ela distingue as *funções* e os *meios* que são apropriados às outras formas de conhecimento; do outro, apresenta o sistema geral de todas essas funções. Donde o paradoxo do discurso filosófico, que se confere a si mesmo um lugar específico no interior deste conjunto, mas permanecendo-lhe estranho, pois cabe-lhe designar seu esquema global. Daí a questão: por que a filosofia tem este privilégio de distribuir em torno de si os outros discursos? Não poderia o discurso científico descobrir por si mesmo seu próprio lugar? Destas questões, podemos deduzir a segunda função da filosofia das ciências. 2. Estabelecer os *limites* do conhecimento científico: este não pode tudo conhecer. Tal limitação se exprime numa *série* de oposições: ciência e sabedoria, conhecer e pensar, *compreender* e *conhecer*, etc. Estas duas atividades, de *distinção* e de *limitação*, supõem o uso de uma categoria, que é o produto da intervenção filosófica. 3. Buscar a *natureza* da ciência. Ora, a ciência não existe. Do ponto de vista da prática dos cientistas, não há ciência em geral, mas sistemas de conhecimentos específicos, em evolução e apropriados a seus objetos. "A" ciência não passa de uma ficção.

Ao buscar a *natureza* do conhecimento científico, a filosofia das ciências não se dá por objeto um conhecimento em sua gênese e estruturação progressiva, em vias de se fazer ou em processo, mas um conhecimento "em si", como *fato*. Ela se dá um objeto *ideal*, e não esses objetos *reais* que são às diversas modalidades nas quais os cientistas trabalham efetivamente e a partir das quais eles constroem, ao mesmo tempo, o edifício de suas teorias e esses elos positivos que permitem seu desenvolvimento. Portanto, trata-se de uma modalidade de epistemologia que poderíamos chamar de "metacientífica", em

oposição às epistemologias ditas "científicas". Ela parte de um postulado: o de que o conhecimento é um fato que pode ser estudado em sua natureza própria e nas condições prévias de sua existência. As questões colocadas por este tipo de epistemologia referem-se sobretudo à *possibilidade* do conhecimento. Ela não se interroga sobre suas *condições concretas* de elaboração, de gênese, de organização, de estruturação ou de crescimento. Daí as questões fundamentais: "como é possível o conhecimento?", "o que é o conhecimento?"

As razões de tal atitude não devem ser procuradas apenas nas doutrinas dos grandes filósofos, mas também no próprio pensamento científico, que por muito tempo acreditou ter atingido um conjunto de verdades definitivas, embora incompletas, permitindo que se interrogasse sobre "o que é o conhecimento". Ora, hoje em dia, o conhecimento passou a ser considerado como um processo e não como um dado adquirido uma vez por todas. Esta noção de conhecimento foi substituída por outra, que o vê antes de tudo como um processo, como uma história que, aos poucos e incessantemente, fazem-nos captar a realidade a ser conhecida. Devemos falar hoje de *conhecimento-processo* e não mais de *conhecimento-estado*. Se nosso conhecimento se apresenta em *devenir*, só conhecemos realmente quando passamos de um conhecimento menor a um conhecimento maior. A tarefa da epistemologia consiste em conhecer este *devenir* e em analisar todas as etapas de sua estruturação, chegando sempre a um conhecimento provisório, jamais acabado ou definitivo.

É neste sentido que podemos conceituá-la como essa disciplina cuja função essencial consiste em submeter a prática dos cientistas a uma reflexão que, diferentemente da filosofia clássica do conhecimento, toma por objeto, não mais uma ciência feita, uma ciência verdadeira

deira de que deveríamos estabelecer as condições de possibilidade, de coerência ou os títulos de legitimidade, mas as ciências *em vias de se fazerem*, em seu processo de gênese, de formação e de estruturação progressiva. Seu problema central, e que define seu estatuto geral, consiste em estabelecer se o conhecimento poderá ser reduzido a um puro registro, pelo Sujeito, dos dados já anteriormente organizados independentemente dele num mundo exterior (físico ou ideal), ou se o Sujeito, poderá intervir ativamente no conhecimento dos Objetos. É da tomada de posição relativamente a este problema, que as epistemologias se repartem em duas categorias ou orientações distintas. Portanto, de um lado, temos as epistemologias *genéticas*, para as quais o acordo entre o Sujeito e o Objeto deverá ser estabelecido progressivamente: o conhecimento deve ser analisado de um ponto de vista dinâmico (na sua formação e em seu desenvolvimento) ou diacrônico, quer dizer, em sua estrutura evolutiva. Por outro lado, temos as epistemologias *não-genéticas*, para as quais o acordo entre o Sujeito e o Objeto deve ser feito desde a origem, não sendo aceita a perspectiva histórica ou temporal: o conhecimento é estudado de um ponto de vista estático ou sincrônico, quer dizer, em sua estrutura atual.

É claro que, no interior dessas duas categorias podem ser distinguidas subclasses, conforme o acordo suponha um primado do Objeto que se impõe ao espírito (conhecimento tirado do *objeto*), um primado do Sujeito (conhecimento tirado do *sujeito*) que antecede ao objeto, ou uma interação entre o Sujeito e o Objeto. E as epistemologias contemporâneas repartem-se segundo confirmam o primado ao Sujeito, ao Objeto ou à Interação entre ambos. Contudo, as epistemologias atualmente vivas e significativas estão centradas sobre as interações do Sujeito e do Objeto: a epistemologia fenomenológica,

ilustrada por Husserl; a epistemologia construtivista e estruturalista, ilustrada por Piaget; a epistemologia histórica, ilustrada por Bachelard; a epistemologia "arqueológica", ilustrada por Foucault; a epistemologia "racionalista-crítica", ilustrada por Popper.

É necessário que se compreenda como a epistemologia se situa a si mesma relativamente à *filosofia das ciências* e a outras disciplinas que lhe são mais ou menos afins. Em outros termos, a epistemologia se situa na *intersecção* de preocupações e de disciplinas bastante diversas, tanto por seus objetivos quanto por seus métodos. É muito difícil encontrar uma lista completa e precisa dessas disciplinas. Limitemo-nos a algumas. Trata-se, de fato, de uma divisão nas maneiras de abordar a epistemologia, isto é, de um conjunto de vias de acesso a esta disciplina, cada uma com seu tipo próprio de inteligibilidade, constituindo uma abordagem que não se impõe às outras.

A. A filosofia das ciências

No pano de fundo de toda abordagem epistemológica, encontramos toda uma *tradição filosófica*. Todos os grandes filósofos também foram teóricos do conhecimento, quer dizer, construíram uma teoria do conhecimento fazendo parte integrante de seu sistema filosófico. Eles se perguntaram *como a ciência é possível*. Ao se referirem às ciências, tinham em vista duas coisas: quer ultrapassá-las com métodos análogos, quer opor-se a elas determinando seus limites e tentando abrir, com essa crítica, outros caminhos possíveis. As diversas teorias clássicas do conhecimento eram o produto de uma reflexão sobre as ciências, dizendo respeito aos diversos

tipos de saber e às suas fontes: razão, imaginação, experiência, etc. No fundo, a questão *como* vinha a significar *em que condições*. Procuravam-se, pois, as condições ou os princípios logicamente exigidos para que a ciência se tornasse possível. Podemos chamar essas teorias do conhecimento, partindo de uma reflexão sobre as ciências e tentando prolongá-la numa teoria geral do conhecimento, de epistemologias "metacientíficas": elas visam a estabelecer a relação que o Sujeito e o Objeto mantêm entre si no ato de conhecer, mas tendo em vista determinar o valor e os limites do próprio conhecimento, a fim de extrair sua natureza, seu mecanismo geral e seu alcance.

Todas as formas clássicas de epistemologia estiveram sempre, de um modo ou de outro, vinculadas ao progresso das ciências. No passado, houve uma solidariedade da filosofia com as ciências. Todos os filósofos refletiram sobre aquilo que faziam. E foi assim que se cons tituiu a filosofia das ciências. O problema consiste em saber como ela ainda pode justificar-se hoje em dia. Atualmente, são os próprios cientistas que se interessam por refletir sobre o que fazem. De uma forma ou de outra, eles se colocam, mesmo que seja de modo implícito, questões sobre a razão de ser dos problemas, dos métodos e dos conceitos de suas disciplinas. Aliás, há toda uma tendência a fazer a reflexão sobre a ciência curvar-se à disciplina científica: de um lado, fazendo-se apelo à linguagem lógica, do outro, multiplicando-se os conceitos com os fatos. Isto não quer dizer que a epistemologia tenha cortado completamente seus laços com a filosofia: em primeiro lugar, porque as grandes epistemologias continuam estreitamente associadas a uma filosofia; em seguida, porque elas a sugerem ou a confirmam; finalmente, porque acima das epistemologias "regionais" ou "internas", há problemas de epistemologia

9

geral que ultrapassam a competência dos especialistas. E mesmo que possamos colocar em dúvida a validade atual de uma epistemologia filosófica, não poderíamos negar a importância de uma *teoria* da história das ciências. Esta teoria, muito solidária da epistemologia, não perde seu caráter filosófico. Uma teoria das ciências só é epistemológica porque a epistemologia é histórica. Assim, a *historicidade* é essencial ao objeto da ciência sobre o qual é estabelecida uma reflexão que podemos chamar de "filosofia das ciências" ou epistemologia. E a história das ciências, não sendo ela própria uma ciência, e não tendo por isso mesmo um objeto científico, é uma das funções principais da epistemologia.

B. A história das ciências

Esta disciplina conheceu um grande desenvolvimento no início do século XX. O grande problema que se coloca é o do conhecimento do passado: em que medida podemos descrever uma história das ciências sem interpretar os conhecimentos passados através dos conhecimentos presentes? Uma história puramente descritiva corre o risco de introduzir juízos de valor inoportunos sobre o que os cientistas "deveriam ter feito", sobre seus "erros", etc. E hoje sabemos que fazer a história das ciências consiste em fazer a história dos conceitos e das teorias científicas, bem como das hesitações do próprio teórico. Trata-se de um esforço para se elucidar em que medida as noções, as atitudes ou os métodos ultrapassados foram, em sua época, um ultrapassamento. Mais profundamente, como nos mostrou Canguilhem, interrogar-se sobre a história das ciências consiste em interrogar-se ao mesmo tempo sobre sua *finalidade*, so-

bre seu destino, sobre seu porquê, mas também sobre aquilo pelo que ela se interessa, de que ela se ocupa, em conformidade com aquilo que ela visa. Sendo assim, a epistemologia não pode deixar de interessar-se pela história das ciências. É através da epistemologia que os filósofos se interessam por ela, na medida em que esta consciência crítica dos métodos atuais de um saber adequando a seu objeto vê-se obrigada a celebrar o poder desses métodos, lembrando os embaraços que retardaram sua conquista. Assim, entre as razões apresentadas por Can- gulinhem para se fazer história das ciências: *histórica* (extrínseca à ciência, entendida como discurso verificativo sobre determinado setor da experiência), *científica* (realizada pelos cientistas enquanto são pesquisadores e não acadêmicos) e *filosófica*, esta última é a mais importante. Porque, sem referência à epistemologia, toda teoria do conhecimento seria uma meditação sobre o vazio. Por outro lado, sem relação à história das ciências, a epistemologia seria uma réplica inútil da ciência que toma como objeto de discurso.

Portanto, contrariamente aos epistemólogos que se reclamam do empirismo lógico, para os quais a história das ciências situa-se fora do campo epistemológico, pois pertenceria às ciências empíricas, ligadas ao conhecimento dos fatos, sustentamos que a epistemologia é profundamente solidária das ciências, devendo alimentar-se amplamente de seus ensinamentos. Na perspectiva positivista, a ciência só é tomada como objeto de estudo na medida em que existe a título de fato, isto é, como ciência *presente*. Contrariamente a esta posição, devemos dizer que compete à epistemologia fornecer à história das ciências o princípio de um *juízo*, pois é ela que lhe ensina a última linguagem falada por tal ciência, permitindo-lhe, assim, recuar no tempo até o momento em que esta linguagem deixa de ser inteligível. É a epis-

temologia que nos permite discernir a história dos conhecimentos científicos que já estão *superados* e a dos que permanecem *atuais* (ou sancionados), porque atuantes e colocando em marcha o processo científico. A diferença entre o historiador das ciências e o epistemólogo consiste em que o primeiro toma as *idéias* como fatos, ao passo que o segundo toma os fatos como *idéias*, inserindo-os num contexto de pensamentos. Em outras palavras, o primeiro procede das origens para o presente, de sorte que a ciência atual já está sempre anunciada no passado, ao passo que o segundo procede do presente para o passado, de sorte que somente uma parte daquilo que ontem era considerado como ciência pode hoje ser fundado e justificado cientificamente.

Resulta que é a epistemologia, enquanto teoria do fundamento da ciência, que faz com que o objeto da história das ciências não se identifique com o objeto da ciência e com que a história das ciências seja uma tomada de consciência explícita do fato de as ciências serem *discursos críticos e progressivos* para a determinação daquilo que, na experiência, deve ser tido por real. É ainda ela que faz com que o objeto da história das ciências seja um objeto *não dado*, mas um *objeto construído*, um objeto cujo inacabamento é essencial. Em suma, da história das ciências, filosoficamente questionada, surge uma filosofia das ciências que outra coisa não é senão uma das modalidades da epistemologia geral, e que constitui uma das vias de acesso à epistemologia, próxima às que passam pela psicologia, pela sociologia e pela metodologia dos conhecimentos.

C. A psicologia das ciências .

Esta disciplina ainda está em seu início. Mas seu campo de pesquisa é vasto. Há muitas questões episte-

mológicas que só são resolvidas através de uma psicologia do conhecimento. Por exemplo, a seguinte questão: qual é a influência dos processos simbólicos inconscientes sobre a produção do pensamento lógico na pesquisa científica? Estamos hoje em presença de todo um trabalho que certamente podemos chamar de *epistemologia psicológica*, visando a elucidar como se articulam as diferentes etapas do conhecimento, desde a infância até a ciência dos adultos, associando estreitamente a análise lógica à análise psicológica. São as pesquisas levadas a efeito por Piaget e sua equipe no Centro Internacional de Psicologia Genética, em Genebra. Ao partirem da questão fundamental do pensamento kantiano: "como o conhecimento é possível?", acreditam esses autores que a psicologia genética foi criada para trazer-lhe uma resposta. Eles mostram toda a carência da filosofia tradicional para solucionar este problema, bem como as insuficiências, tanto das velhas certezas e respostas do empirismo, quanto das novas soluções propostas pelo positivismo lógico. E pretendem instaurar, com a psicologia genética, as bases sólidas de uma nova epistemologia. Esta não pode mais contentar-se com uma fidelidade às tradições anglo-saxônicas, que permanecem orientadas para um *associacionismo empirista*, o que reduziria todo conhecimento a uma *aguisição exógena*, a partir da experiência ou das apresentações verbais ou audiovisuais dirigidas pelos adultos. Por outro lado, a epistemologia genética tampouco aceita a solução proposta pelo empirismo lógico que, no processo de aquisição dos conhecimentos, continua a fazer apelo aos fatores de *ineidade* e de *maturação interna*. A nova epistemologia precisa ser elaborada a partir de uma concepção *construtivista* da aquisição dos conhecimentos: sem pré-formação, nem exógena (empirismo) nem endógena (ineidade), mas por contínuos ultrapassamentos das elaborações sucessivas.

11

Ao partir de sua concepção da psicologia genética, entendida como o estudo do desenvolvimento das funções mentais, Piaget mostra que este desenvolvimento pode fornecer uma *explicação* ou, pelo menos, um complemento de informação quanto aos mecanismos dessas funções mentais em seu estado acabado. Por outro lado, mostra que podemos utilizar a psicologia genética para encontrar a solução dos problemas psicológicos gerais e dos problemas do conhecimento. Em suma, é a esta epistemologia que devemos a maneira diferente de colocar o problema fundamental do conhecimento: ao invés de perguntar "como o conhecimento é possível?", devemos perguntar "como crescem os conhecimentos?" Donde podemos identificar a epistemologia da psicologia à psicologia do conhecimento científico em geral.

D. A sociologia do conhecimento

Também esta disciplina empreende pesquisas estreitamente ligadas à epistemologia. Assinalemos, por exemplo, o lugar que ocupam Marx, Dürkheim, M. Weber, Mannheim e muitos outros sociólogos do conhecimento. É evidente que as tendências manifestadas por esses autores em seus trabalhos são bem diferentes. Todavia, todos têm em comum uma abordagem global: para eles, os conhecimentos não são considerados como construções autônomas e individuais, mas como atividades sociais, inseridas num determinado contexto sócio-cultural. O conhecimento científico é sempre tributário de um plano de fundo ideológico ou filosófico. Também é tributário da religião, da economia, da política e de outros fatores extracientíficos. Sendo assim, o simples fato de concebermos a ciência ou um conhecimento científico como possíveis, já é um pressuposto que tem origens fi-

losóficas ou ideológicas. Por conseguinte, uma sociologia do conhecimento deve ter, entre outras funções, a de estabelecer uma *ruptura* entre os saberes comuns e o saber científico, interrogando-se sobre as condições sociais que tornam inevitável esta ruptura com o conhecimento espontâneo e ideológico. Ela tem a missão de evidenciar os pressupostos inconscientes das tradições teóricas. Ora, este fato de encontrar as condições históricas e sociais em que se realiza a prática sociológica, para ultrapassá-las, já é um trabalho específico da crítica epistemológica.

Nas últimas décadas, fala-se também de *sociologia da ciência*. Distinta da sociologia do conhecimento, que guardou um caráter especulativo para estudar o problema de uma determinação social do conhecimento, a sociologia da ciência dá preferência às pesquisas concretas do condicionamento social e dos fatores não-identificados concernentes às diversas descobertas científicas. Ela se interessa sobretudo pelo progresso da ciência, mas tentando levar em conta as relações entre a ciência e a sociedade: as consequências que decorrem da ciência, de seus progressos e de suas realizações para a vida social e sua organização. Não se interessa tanto, como a sociologia do conhecimento, pelos sistemas do conhecimento científico, mas pelos próprios cientistas, em suas condições sociais reais de trabalho.

Daquilo que já sabemos sobre a "natureza" da epistemologia, podemos tirar algumas conclusões:

1. O simples fato de ainda hesitarmos entre duas denominações: filosofia das ciências e epistemologia (aliás, há várias denominações: filosofia das ciências, teoria do conhecimento, lógica das ciências, epistemologia, etc.), já é revelador da impossibilidade de estabelecermos um estatuto preciso e definitivo para a episte-

mologia. Ora falamos de *epistemologia* (termo que tem a vantagem de apresentar uma conotação mais "séria" e "científica"), ora falamos de *filosofia das ciências* (termo que apresenta a desvantagem de estar carregado de um sentido menos "sério" ou "literário"). No entanto, essas noções são complementares: a epistemologia guarda sua autonomia relativamente à filosofia, mas permanecendo solidária a ela numa integração profunda. A idéia salutar de autonomia não pode degenerar em pre-conceito isolacionista, nefasto como todo particularismo ou separatismo absolutos. Por outro lado, não devemos engajar-nos no sentido oposto, substituindo a autonomia indispensável por uma heteronomia desprovida de sentido. É preciso que confirmemos à epistemologia uma estrutura e um desenvolvimento específicos enquanto ramo do saber, sem no entanto prescindirmos daquilo que ela tem de comum com outras disciplinas, inclusive com a filosofia.

2. Portanto, o conceito de epistemologia não tem uma significação rigorosa e unívoca, com um conteúdo definitivo e aceito por todos os que se interrogam como se constitui uma teoria científica. Qual é o papel, na prática científica, do contexto social e ideológico? Qual é a gênese das ciências? Qual é sua estrutura? Como crescem os conhecimentos? Não existe um quadro comum, onde viriam articular-se harmoniosamente todos os trabalhos dos lógicos, dos psicólogos, dos sociólogos, etc. Sua colaboração choca-se quase sempre com obstáculos, sendo o primeiro deles o de conceituar sua disciplina.

3. Não é pois inútil que cada especialista se inter-rogue, antes de tudo, sobre a idéia que ele faz de sua disciplina. A este respeito, várias questões se colocam. Por exemplo, se queremos conceituar a epistemologia,

Sociologia da ciência
 Sociologia da ciência
 Sociologia da ciência
 Sociologia da ciência
 Sociologia da ciência

lógico, etc. Daí seu caráter de disciplina *interdisciplinar*. E como as ciências nascem e evoluem em circunstâncias históricas bem determinadas, cabe à epistemologia perguntar-se pelas relações existentes entre a ciência e a sociedade, entre a ciência e as instituições científicas, entre as diversas ciências, etc.

a questão inicial é a seguinte: *de que* fazemos a epistemologia? Em seguida, as outras questões: *Quem* vai fazê-la? *Por que* se faz epistemologia? *Como* ela é feita? E isto porque o objeto de uma disciplina não consiste apenas na matéria própria sobre a qual se aplica. seu estudo, naquilo pelo que ela se interessa ou naquilo de que ela se ocupa, mas em sua intenção, seu designio ou seu objetivo, quer dizer, em sua finalidade, em sua destinação e em seu porquê. E sabemos que não encontramos hoje a unidade de uma disciplina na direção de seu objeto, pois toda ciência se dá mais ou menos o seu objeto: é a ciência que constitui e constrói seu objeto pela invenção de um método, apropriando-se, assim, de seu domínio.

4. O conceito de epistemologia é, pois, empregado de modo bastante flexível. Segundo os autores, com seus pressupostos filosóficos ou ideológicos, e em conformidade com os países e os costumes, ele serve para designar, quer uma *teoria geral do conhecimento* (de natureza mais ou menos filosófica), quer estudos mais restritos interrogando-se sobre a *gênese e a estrutura das ciências*, tentando descobrir as leis de crescimento dos conhecimentos, quer uma *análise lógica da linguagem científica*, quer, enfim, o exame das *condições reais de produção dos conhecimentos científicos*. Qualquer que seja a acepção que dermos ao termo "epistemologia", a verdade é que ela não pode e nem pretende impor dogmas aos cientistas. Não pretende ser um sistema, *a priori*, dogmático, ditando autoritariamente o que deveria ser o conhecimento científico. Seu papel é o de estudar a gênese e a estrutura dos conhecimentos científicos. Mais precisamente, o de tentar pesquisar as leis reais de produção desses conhecimentos. E ela procura estudar esta produção dos conhecimentos, tanto do ponto de vista lógico, quanto dos pontos de vista lingüístico, sociológico, ideo-