

**JOÃO MARIA ANDRÉ**

**A Dupla Ruptura Epistemológica em  
"INTRODUÇÃO A UMA CIÊNCIA PÓS-MODERNA"  
de Boaventura de Sousa Santos**

**nº 14**

**Novembro 1989**

**Oficina do CES  
Centro de Estudos Sociais  
Coimbra**

**OFICINA DO CES**

Publicação seriada do

**Centro de Estudos Sociais**

Praça de D. Dinis

Colégio de S. Jerónimo, Coimbra

**Correspondência:**

Apartado 3087, 3000 Coimbra

João Maria André\*

## A DUPLA RUPTURA EPISTEMOLÓGICA EM "INTRODUÇÃO A UMA CIÊNCIA PÓS-MODERNA" DE BOAVENTURA DE SOUSA SANTOS

### Implicações lógicas e epistemológicas

"A luta pela ciência pós-moderna e pela aplicação edificante do conhecimento científico é, simultaneamente, a luta por uma sociedade que as torne possíveis e maximize a sua vigência." (Santos, 1989:185)

1. Estas palavras, com que Boaventura de Sousa Santos termina o seu último livro, são aqui assumidas como uma possível abertura para estas breves notas reflexivas<sup>1</sup> sobre algumas implicações da "dupla ruptura epistemológica". Tal opção justifica-se pelo facto de o juízo que lhes está subjacente estabelecer, em última análise, o horizonte em que se têm movido os mais recentes trabalhos de Boaventura de Sousa Santos. Com efeito, o que aqui se postula é que o debate sobre a ciência pós-moderna não é um debate neutro, meramente intra-científico, inscrito num plano exclusivamente teórico. É antes um debate implicativo e envolvente na pluralidade de níveis teóricos e práticos, discursivos, actuantes e inter-actuantes em que convoca os seus agentes. É um debate que ultrapassa os limites com que a ciência moderna procurou configurar as suas epistemologias, para se inscrever no espaço que na obra em apreço é recoberto pela designação de "hermenêutica crítica da epistemologia" (Santos, 1989:28) visando a construção de uma "epistemologia pragmática" ou de uma "pragmática epistemológica" (Santos, 1989: 31). Ou seja, procurando definir uma postura científica, visa igualmente por implicação uma nova postura epistemológica. Além disso, a temática da "dupla ruptura" remete inevitavelmente para Bachelard. E o que, afinal, se pretende dizer é que é impossível falar de Bachelard sem tomar partido no debate que hoje opõe Modernidade e Pós-Modernidade. Por outras palavras, não é possível um discurso objectivo e neutral sobre este epistemólogo francês. Pretender fazê-lo, é legitimar, ainda

---

\* Docente de Filosofia da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra

<sup>1</sup> Este texto reproduz, com pequenas alterações, uma comunicação apresentada no 2º Encontro sobre Formação Educacional, realizado em Coimbra, em Outubro de 1989.

que inconscientemente, o paradigma científico em que se inscreve a sua epistemologia e, com isso, o paradigma societal a que esse paradigma científico se encontra intrinsecamente ligado. Com efeito, como diz Boaventura de Sousa Santos, "a ruptura epistemológica bachelardiana interpreta com fidelidade o modelo de racionalidade que subjaz ao paradigma da ciência moderna. [...] Mas se interpreta bem o paradigma da ciência moderna, também só é compreensível dentro dele." (Santos, 1989: 36-37) Quer isto dizer que um exercício filosófico-epistemológico, como acto de reflexão crítica, ou é feito dentro do paradigma pressuposto por Bachelard, funcionando ainda que involuntariamente como sua legitimação a perdendo com isso o seu potencial crítico, ou é feito a partir da consciência do lugar desse paradigma no debate epistemológico contemporâneo, com uma clara percepção das opções que estão subjacentes a esse debate. E neste contexto pensar a dupla ruptura epistemológica tematizada pelo autor de *Introdução a uma ciência pós-moderna*, é, sem dúvida, uma forma fecunda de re-pensar alguns traços fundamentais da epistemologia bachelardiana no contexto do paradigma societal em que essa epistemologia se tece e em que ela, afinal, encontra os seus limites.

2. Para compreendermos adequadamente as implicações da segunda ruptura epistemológica é importante determo-nos um pouco em dois pressupostos fundamentais que a condicionam na sua articulação com a primeira ruptura e a contextualizam na sua articulação com um eventual paradigma de cientificidade da pós-modernidade.

Assim, convém começar por sublinhar que se, como já referi, a tematização da ruptura epistemológica se inscreve no espaço paradigmático da ciência moderna, ela é, por isso mesmo, herdeira de outras duas rupturas anteriores, a partir das quais essa ciência se configurou e consolidou: uma de natureza ontológica e outra de natureza gnoseológica, ambas com raízes no pensamento cartesiano. A primeira, a ruptura entre o homem e o mundo, consubstancializada no dualismo *res cogitans/res extensa*, a segunda, intrinsecamente dependente desta, proclamada e praticada no dualismo sujeito/objecto (de conhecimento). Se a primeira sobredetermina as práticas humanas (relação do homem com a natureza e com os outros homens) através do primado da técnica, tal primado, por sua vez, transmuta-se, através da ruptura gnoseológica, numa concepção representativista da verdade, ou seja, numa configuração igualmente técnica das relações do homem como produtor de conhecimentos com os objectos e produtos da sua actividade cognoscitiva (configuração essa que está na base daquilo a que Boaventura de Sousa Santos

chama "aplicação técnica" do conhecimento científico, numa pormenorizada oposição à também por ele chamada "aplicação edificante" (Santos, 1989: 180-185)).

Se isto se passa em relação à primeira ruptura epistemológica o mesmo acontece com a segunda ruptura epistemológica. Ou seja, a tematização da segunda ruptura epistemológica só é compreensível no quadro de duas rupturas que a condicionam, contextualizam e determinam e que poderiam ser apresentadas como pressupostos subjacentes ao paradigma científico da pós-modernidade perfilhado e esboçado pelo autor de *Introdução a uma ciência pós-moderna*. Duas rupturas que, tal como as duas primeiras, se situam uma a um nível ontológico e a outra a um nível gnoseológico, e que, tal como a segunda ruptura epistemológica, podem ser interpretadas como rupturas com as rupturas anteriores.

2.1. Assim, se a ruptura entre o homem e a natureza é condição da primeira ruptura epistemológica, o reencontro do homem com a natureza numa relação de pertença mútua é condição da segunda ruptura epistemológica. O autor refere-se a esta condição quando aborda a teorização das relações epistemológicas entre as ciências naturais e as ciências sociais, ao afirmar que "...o ponto de partida é a hipótese de trabalho de que *a distinção entre natureza e sociedade tende a ser superada*" (Santos, 1989: 72). Mas o mais interessante é que esta superação surge não como um acto voluntarista do epistemólogo, mas como algo que está já contraditoriamente contido no próprio paradigma da ciência moderna. O que significa que se, por um lado, a ciência moderna assenta na desnaturalização do homem e na desumanização da natureza, por outro lado, ela só poderá cumprir cabalmente o seu programa se, numa fase que poderia ser definida como fase de transição paradigmática, operar a re-naturalização do homem e a re-humanização da natureza. Não deixa de ser importante acentuar este aspecto para compreender posteriormente em que medida é que a segunda ruptura epistemológica, não sendo possível sem a primeira, encontra nela os elementos que a justificam e potencializam a fecundidade das suas consequências e implicações. Mas convém ao mesmo tempo sublinhar que este reencontro do homem com a natureza não é senão um aspecto de um princípio orientador mais geral do modelo de racionalidade científica que se tem vindo a esboçar na segunda metade deste século: refiro-me à nova concepção sistémica da realidade que postula uma outra articulação entre o todo e as suas partes. Este princípio, que não é difícil descortinar nos modelos epistemológicos da psicologia, da antropologia e da sociologia propostos nas últimas décadas, está também subjacente às novas concepções da biologia, da química, e da física (especialmente no domínio da física quântica). De

tal princípio, aliás, já Boaventura de Sousa Santos se fizera eco ao tematizar, em livro anterior, alguns traços do novo paradigma emergente. Aí se poderá ler: "No paradigma emergente o conhecimento é total, tem como horizonte a totalidade universal de que fala Wigner ou a totalidade indivisa de que fala Bohm."(Santos, 1987: 47) Tem sido também predominantemente com base nesta nova concepção da articulação entre a parte e o todo que outros investigadores começam a propôr algumas aproximações entre o pensamento científico actual e alguns traços fundamentais da filosofia oriental (Capra, 1989).

2.2. Se este pressuposto ontológico é importante para situar e compreender a dupla ruptura epistemológica, não o é menos o correspondente pressuposto gnoseológico. Aliás, é mesmo a ruptura com a primeira ruptura ontológica que determina uma ruptura gnoseológica que rompa com a primeira ruptura gnoseológica, isto é, com a ruptura entre o sujeito e o objecto de conhecimento que sobredetermina a concepção de verdade como representação. Preside-lhe o *Discurso do Método* de Descartes e o seu dualismo entre o sujeito *cogitans* e o objecto *cogitatum*, com o critério da evidência, da clareza e da distinção das ideias como norma suprema de aferição da sua verdade, entendida como correspondência com o *ideatum*. Toda a ciência moderna radica nesta configuração gnoseológica e a epistemologia que mais claramente a tematiza, não poderia, de modo algum, ser-lhe alheia. Por outras palavras, a ciência moderna é uma ciência da clareza e da distinção porque é, em última análise, uma ciência da verdade representacional, ou seja, uma ciência em que um sujeito se re-presenta um objecto e que nessa re-presentação encontra reunidas as condições que legitimam a percepção (posse cognitiva) clara e distinta do objecto que através dela é re-presentado. Ao mesmo tempo, convém não esquecer, este sentido de posse da verdade (representativa) é decorrente do sentido de posse da natureza que a ruptura ontológica atrás assinalada comportava. Todavia, e precisamente por isso mesmo, a ruptura com essa ruptura ontológica acarreta inevitavelmente uma nova ruptura com esta ruptura gnoseológica. Ou seja, a dupla (nova) ruptura epistemológica implica uma nova ruptura gnoseológica que se concretiza numa diferente concepção de verdade que se apoia, por sua vez, numa outra rearticulação entre o sujeito e o objecto de conhecimento que supere o dualismo fundador do paradigma de racionalidade da ciência moderna.

Boaventura de Sousa Santos não é alheio a estas implicações. Daí que por todo o seu livro perpassasse uma nova concepção de verdade que aparece explicitamente tematizada no ponto 4.2. do capítulo IV sob o tópico genérico de "Verdade e discurso de verdade". A inspiração de que o

autor se reclama é a do pragmatismo de William James: "A prática científica é assim, como queria James, a única força evidente que nos permite avaliar as teorias e manter uma relação cordial com os factos."(Santos, 1989:108) Neste contexto, é postulada, como condição inerente à dupla ruptura epistemológica, uma concepção pragmática de verdade, que se afasta tanto do racionalismo como do empirismo configuradores das epistemologias subjacentes ao paradigma da ciência moderna.

É este um ponto que me parece merecer uma atenção mais reforçada. Com efeito, o paradigma subjacente à perspectiva do proponente de uma nova ruptura epistemológica postula uma nova concepção de verdade. Mas à verdade dessa nova concepção, mais do que chamar-lhe pragmática, na linha do filósofo americano, eu preferiria chamar-lhe **praxística**, designação mais consentânea com a tradição filosófica europeia e com outros filões presentes (ainda que a um nível mais profundo) na sua reflexão sociológico-epistemológica. Com efeito, mais do que dizer que "as teorias lutam por uma dupla verdade, a verdade científica em sentido restrito e a verdade social"(Santos, 1989:108), há que reconhecer que ao anterior modelo de verdade, característico da modernidade, centrado no sujeito ou no objecto de conhecimento, se contrapõe hoje um novo modelo de verdade científica entendida como "verdade para a acção". Ou seja, quer o modelo cartesiano de verdade, centrado no objecto de conhecimento e postulador de uma verdade como a sua representação adequada, quer o modelo kantiano de verdade, centrado no sujeito de conhecimento (seja este entendido no seu apriorismo interno transcendental ou no seu apriorismo externo sociológico) e postulador de uma dupla verdade (a verdade fenoménica cognoscível e a verdade numérica desconhecida mas polarizadora do processo cognoscitivo que a pretende apreender), como modelos baseados na ruptura entre sujeito e objecto de conhecimento entram em crise com a crise do paradigma de racionalidade científica que, alimentando-os, deles se alimenta num autêntico processo de sobrevivência epistemológica.

A dupla ruptura epistemológica não pode assim ser compreendida no âmbito de uma teoria da verdade em que o centro de interesse seja o objecto do conhecimento ou o sujeito cognoscente, mas sim a acção humana com todas as suas componentes. A filiação mais remota desta perspectiva poderia encontrar-se na 11ª tese de Marx sobre Feuerbach quando afirma: "Os filósofos não fizeram mais do que interpretar o mundo de modos diversos; o que importa é transformá-lo." Mas o seu desenvolvimento, ao longo deste século, poderia passar por Gramsci e, ao nível da epistemologia e da sociologia da ciência, por G. Fourez quando afirma: "Os 'objectos'

não têm, com efeito, nenhuma característica de 'realidade' que seria a sua 'verdade última', mas ser verdadeiros para eles é serem 'possibilidades' para a acção humana'. A 'verdade' dos objectos é, em última análise, relativa às acções dos homens" (Fourez, 1974:108). Só nesta perspectiva, em que "saber é saber que se pode" e em que a verdade é precisamente aquilo que permite iluminar e dar sentido à acção humana no seu jogo dos possíveis, se recuperará a intrínseca pertinência entre saber e poder que tanto o modelo cartesiano como o modelo kantiano de verdade veladamente encobriam na sua busca de um conhecimento objectivamente neutral em si, ou transcendentalmente neutral na sua representação para o sujeito humano. O mesmo é dizer que só nesta perspectiva é possível pensar a segunda ruptura epistemológica que, reconciliando o homem com a natureza e reintegrando-o no todo a que sempre pertenceu, o reconcilie com a sociedade de que se separou no exercício de um poder técnico-gnoseológico que *a posteriori* o legitimou na sua categoria de sujeito epistemo-gnoseológico.

3. Uma vez analisados estes dois pressupostos contextualizadores da dupla ruptura epistemológica, é altura de focar mais especificamente a natureza e o sentido dessa ruptura. Todavia, como ela também não é compreensível fora do quadro da ruptura epistemológica bachelardiana, é importante começar por algumas reflexões críticas sobre o lugar que este epistemólogo francês ocupa no panorama dos estudos sobre a ciência neste século.

Referi atrás, reportando-me a considerações de Boaventura de Sousa Santos, que o equacionamento da ruptura epistemológica por Bachelard se inseria plenamente no quadro paradigmático da ciência moderna. Convém, no entanto, acrescentar que, inserindo-se nesse quadro, tal equacionamento pode simultaneamente ser interpretado como uma abertura de caminhos que acabariam por levar à sua crise e fragmentação.

3.1. Com efeito, a concepção de epistémé que poderá ser deduzida da reflexão teórica bachelardiana é uma herança clara dos princípios gnoseológicos cartesianos, nos quais a revolução científica do século XVII encontra a sua explicitação filosófica. Mais ainda: há nela inclusivamente traços de um platonismo idêntico àquele que A. Koyré pretendeu descobrir na epistemologia galilaica aquando da publicação dos seus célebres *Études Galiléennes* (Koyré, 1986). Em traços gerais:

a) em primeiro lugar, o objectivo fundamental da tematização da ruptura epistemológica por Bachelard é, em última análise, a abordagem da formação e do desenvolvimento do conceito de



passagem ao conhecimento científico, considerado como o resultado de uma ruptura com uma situação caracterizada quer pelo desconhecimento dos fenómenos a que esse conhecimento se refere, quer por uma explicação nova de fenómenos de que já se tinha notícia;

b) em segundo lugar, tal objectivo implica que a ciência não operando com objectos que sejam de uma evidência primária, cria ou "desoculta" fenómenos ultrapassando evidências imediatas;

c) em terceiro lugar, essa ultrapassagem das evidências imediatas concretiza-se numa luta contra a opinião que "pensa mal, ou melhor, não pensa" (Bachelard, 1975: 14).

Estes pressupostos repercutir-se-ão numa definição do processo do conhecimento científico que assentará fundamentalmente nos seguintes princípios:

a) Distinção entre "fenómeno" (aparência) e essência numa linha claramente herdeira dos traços epistemológicos mais característicos do platonismo;

b) concepção da verdade em termos representativos de uma "essência" descoberta na desocultação das aparências;

c) caracterização dos obstáculos epistemológicos numa perspectiva profundamente subjectivista: o obstáculo epistemológico é fundamentalmente um obstáculo psicológico, o que vai dar sentido à proposta de reflexão sobre a *formação do espírito científico*, que ostenta como subtítulo a sua *contribuição para uma psicanálise do conhecimento objectivo*.

Por tudo isto, podemos afirmar que nem estamos longe da concepção representativista de verdade da epistemologia cartesiana (ainda que reformulada através do que poderíamos chamar um representativismo fenomenotécnico), nem da sua preocupação metodológica em afastar do sujeito científico todas as interferências dos seus interesses, desejos ou paixões como salvaguarda da objectividade do seu conhecimento. Aliás, algumas expressões utilizadas por Boaventura de Sousa Santos para caracterizar este paradigma bachelardiano revelam com evidência a filiação acabada de referir: "um paradigma cuja forma de conhecimento procede pela transformação da relação eu/tu em relação sujeito/objecto, uma relação feita de distância, estranhamento mútuo e de subordinação total do objecto ao sujeito (...); um paradigma que pressupõe uma única forma de conhecimento válido, o conhecimento científico, cuja validade reside na objectividade de que decorre a separação entre teoria e prática, entre ciência e ética; um paradigma que tende a reduzir o universo dos observáveis ao universo dos quantificáveis e o rigor do conhecimento ao rigor matemático do conhecimento[...]; um paradigma que desconfia das

aparências e das fachadas e procura a verdade nas costas dos objectos[...]; um paradigma que se orienta pelos princípios da racionalidade formal ou instrumental..."(Santos, 1989: 37). Ou seja, em última análise, e retomando o mesmo autor, "a epistemologia bachelardiana representa o máximo de consciência possível do paradigma da ciência moderna." (Santos, 1989:38).

3.2. Todavia, se ela representa esse máximo de consciência do paradigma da ciência moderna, convém não esquecer que ela contém implícitos os sinais da sua crise e do seu questionamento. Tais sinais podem ser encontrados em dois níveis distintos da epistemologia de Bachelard.

O primeiro sinal tem a ver com o outro lado do espelho da sua concepção representativista de verdade: o primado do erro. Assim, o reconhecimento de que o processo científico é um processo que visa, através de sucessivas superações de erros anteriores, um "conhecimento aproximado" da realidade<sup>1</sup>, contém, no seu programa, uma profunda crítica ao positivismo epistemológico do século XIX que representa, por sua vez uma dimensão determinante e extremamente significativa do paradigma da ciência moderna. Mais ainda, essa perspectiva que assume a "rectificação" como uma constante do processo científico instaura, igualmente contra o positivismo, a historicidade como uma dimensão constitutiva do conhecimento racional (Fichant, 1977: 128).

O segundo sinal, intrinsecamente articulado com este, tem precisamente a ver com a sua tematização da problemática da ruptura. Esse afastamento de uma leitura progressiva a continuísta da história das ciências inaugurou uma interpretação histórico-descontinuísta da ciência cujas consequências Bachelard estaria longe de imaginar. Assim, por um lado, a sua apropriação por filósofos marxistas franceses<sup>2</sup> levou à consideração de elementos considerados ausentes da epistemologia bachelardiana e reveladores de uma das suas principais lacunas: "uma explicação satisfatória dos processos de formação dos obstáculos epistemológicos e das condições que

---

<sup>1</sup> A tese de doutoramento de Bachelard, defendida em 1927, tinha precisamente por título "Essai sur la connaissance approchée".

<sup>2</sup> Referimo-nos nomeadamente a Louis Althusser, cuja leitura da história das ciências, sendo herdeira da epistemologia bachelardiana da ruptura, a pretende superar através da consideração da ideologia, mas numa perspectiva que, presa ainda à concepção de verdade do paradigma da ciência moderna, se inscreve naquilo de que ele mais tarde se viria a demarcar, numa autocrítica em que lhe chamaria desvio teorista.

determinam a sua produção teórica" (Castells, 1976: 11), ou seja, uma articulação entre ciência, poder e sociedade, em que a abordagem das interferências da ideologia na produção do conhecimento científico permitiria superar o já referido psicologismo da sua concepção de obstáculo epistemológico. Por outro lado, a sua repercussão na filosofia e na sociologia da ciência desenvolvidas no continente americano marcou profundamente um dos autores que viria a produzir uma das obras de mais fecundas consequências no debate epistemológico deste século e que é justamente considerado um dos primeiros pensadores a abrir os caminhos de uma epistemologia da actual transição paradigmática: Thomas Kuhn e a sua *Structure of scientific revolutions*. Também neste caso, no contexto de uma leitura descontinuista da história das ciências são igualmente tematizados outros elementos que, apesar de não completamente marginalizados por Bachelard, não tinham na sua epistemologia o devido destaque: os elementos de natureza sociológica condicionantes do processo de produção científica. Mas ao serem abordados no contexto daquilo a que Thomas Kuhn chama **paradigma**, eles irão determinar uma significativa superação do modelo científico da modernidade, sobretudo no que se refere aos seus pressupostos epistemológicos. O que vem justificar a tese segundo a qual Bachelard, ao mesmo tempo que representa a consciência do paradigma da ciência moderna, transporta nas suas reflexões algumas vertentes que vieram a determinar a sua crise.

4. É agora chegado o momento de clarificar um pouco mais a especificidade epistemológica daquilo que o autor de *Introdução a uma ciência pós-moderna* entende por dupla ruptura epistemológica. O mote para esta reflexão havia sido já dado num pequeno livro anterior, em que ao esboçar o paradigma emergente na pós-modernidade, "o paradigma de um saber prudente para uma vida decente", se apresentava como quarto tópico desse paradigma a ideia de que "todo o conhecimento científico visa constituir-se em senso comum" (Santos, 1987:55 e ss.). Na obra agora em apreço, este princípio é apresentado nos seguintes termos: "*uma vez feita a ruptura epistemológica, o acto epistemológico mais importante é a ruptura com a ruptura epistemológica*" (Santos, 1989: 39). Quer isto dizer que a transição paradigmática para a pós-modernidade implica, da parte da ciência, uma outra atitude com o senso comum: uma atitude de resposta à pergunta "para que queremos a ciência?" como a primeira surgiu para responder à pergunta: "para que queremos o senso-comum?" (Santos, 1989: 39); um atitude que, partindo da primeira ruptura epistemológica, feita de desvalorização, estranhamento, demarcação, superação, conduza a um

reencontro de um novo senso comum e, com ele, de uma nova ciência, ou, como diz Boaventura de Sousa Santos, "forçoso é concluir que caminhamos para uma nova relação entre a ciência e o senso comum, uma relação em que qualquer deles *é feito* do outro e ambos *fazem* algo de novo" (Santos, 1989: 43). Com isto, pretende o autor dizer que a ruptura com a ruptura epistemológica não anula a primeira ruptura epistemológica, mas antes que "a dupla ruptura epistemológica procede a um trabalho de transformação tanto do senso comum como da ciência" (Santos, 1989: 45). Continuando a citar o autor, "com essa dupla transformação pretende-se um senso comum esclarecido e uma ciência prudente, ou melhor, uma nova configuração do saber que se aproxima da *phronesis* aristotélica, ou seja, um saber prático que dá sentido e orientação à existência e cria o hábito de decidir bem"; por outras palavras, o objectivo é a criação de uma "configuração de conhecimentos que sendo prática não deixa de ser esclarecida e sendo sábia não deixa de estar democraticamente distribuída." (Santos, 1989: 45).

Boaventura de Sousa Santos completa esta caracterização epistemológica da dupla ruptura com a apresentação de três implicações dela decorrentes, implicações essas que deverão funcionar como *topoi* de orientação de uma nova prática científica: 1<sup>o</sup> a atenuação do desnivelamento e separação dos diversos discursos inscritos na nossa prática quotidiana e que vão desde os discursos vulgares aos discursos mais eruditos e especializados; 2<sup>o</sup> a superação da dicotomia contemplação/acção que deverá arrastar consigo a anulação do falso fosso entre a ciência e a tecnologia e redimensionar as relações entre a criação científica, a aplicação do conhecimento científico e o poder decisório dessa aplicação; 3<sup>o</sup> um novo equilíbrio entre adaptação e criatividade propiciador de uma praxis apoiada em novos critérios de racionalidade e pautada por um novo conceito de liberdade. (Santos, 1989: 46-49).

São estes alguns dos traços que caracterizam a dupla ruptura epistemológica. Todavia, na medida em que a noção de senso comum ocupa um lugar central nesta caracterização, é importante formular algumas reflexões críticas que, sem pôrem em causa a tese central de *Introdução a uma ciência pós-moderna*, visam simplesmente aprofundar o debate que tal obra pretendeu abrir.

A primeira observação prende-se, naturalmente, com uma certa indefinição inerente a esta noção operatória de senso comum. Assim, importa começar por distinguir três acepções distintas desta categoria na tematização da dupla ruptura epistemológica: a primeira, a acepção bachelardiana, pressuposta no ponto de partida para a primeira ruptura epistemológica; a segunda,

uma acepção imprecisa e problematizável, que se introduz como mediação para a segunda ruptura epistemológica: o senso comum ao qual a ciência se dirige no seu processo de superação do afastamento produzido pela primeira ruptura; a terceira, o resultado final do processo da segunda ruptura e que acima caracterizamos em traços gerais. A acepção mais vaga, imprecisa e problemática é a segunda: que senso comum é este? Um senso comum idêntico ao pressuposto pela reflexão epistemológica bachelardiana? Decerto que não, pois nesse caso ignorar-se-iam as críticas feitas à teoria clássica da ruptura tanto pelas posteriores teorias da ideologia, como pelos sociólogos e historiadores da ciência que levaram à reformulação da categoria de obstáculo epistemológico. Mas dizer que esse senso comum é "o menor denominador comum daquilo em que um grupo ou um povo colectivamente acredita" (Santos, 1989: 40), parece-me ser demasiado vago. Sobretudo, há que ter cuidado para evitar a ideia de uma auto-organização espontânea na construção do senso comum. É que o senso comum da fase final de domínio do paradigma da ciência moderna é um senso comum configurado por instâncias e factores que lhe são externos. Na sua dimensão cognitiva, por exemplo, o senso comum é um senso comum que a extensão da escolaridade obrigatória nas sociedades ocidentais acaba por configurar através das instituições de ensino (e neste contexto poderíamos dizer que ao nível da física, os elementos cognitivos do senso comum, mais do que pertencentes a evidências primeiras e aparentes, resultam precisamente da vulgarização das teorias de Galileu e de Newton, com alguns desenvolvimentos posteriores). Mas algo de idêntico se passa com a sua dimensão ética (uma das que é privilegiada por Boaventura de Sousa Santos na sua aproximação com a *phronesis* aristotélica): sem cairmos no erro de confundir senso comum com ideologia, não podemos deixar de reconhecer que o sentido do justo e do injusto é profundamente configurado pela interferência de factores ideológicos que geram, por isso mesmo, uma pluralidade de sentidos comuns éticos e políticos.

Com isto, somos remetidos para a segunda observação que a concepção de senso comum me sugere: parece-me difícil continuar a falar de senso comum no singular, uma vez que a sua realidade é, em última análise, uma realidade plural. É certo que Boaventura de Sousa Santos não o faz. A tese da contextualidade de todo o conhecimento implica naturalmente o reconhecimento da dimensão plural do senso comum (desde que se admita que o senso comum é também ele uma forma de conhecimento). Consequentemente, haveria que falar de, pelo menos, quatro sentidos comuns, correspondentes, cada um deles, aos quatro contextos estruturais do conhecimento constantes do quadro taxonómico apresentado na página 175 de *Introdução a uma ciência pós-*

*moderna*: o contexto doméstico, o contexto da produção, o contexto da cidadania e o contexto da mundialidade. Só que, em primeiro lugar, a realidade plural do senso comum não se esgota nestes quatro contextos, mas atravessa por dentro cada um deles o que nos obrigará a falar de uma pluralidade de sentidos comuns no contexto doméstico, de uma pluralidade de sentidos comuns no contexto da produção, de uma pluralidade de sentidos comuns no contexto da cidadania e de uma pluralidade de sentidos comuns no contexto da mundialidade (ou seja, penso que só uma concepção sistémica da razão e do real (Capra, 1983) nos permitirá dar menos desadequadamente conta do que seja ou possa ser o senso comum nas suas relações com a ciência). Além disso, e em segundo lugar, este reconhecimento da pluralidade dos sentidos comuns não está suficientemente presente na tematização da segunda ruptura epistemológica. Não me parece que seja contraditório com essa tematização, bem pelo contrário; mas importaria aprofundar a reflexão nesse sentido para melhor clarificar outras implicações epistemológicas dessa segunda ruptura e esboçar, de uma maneira também ela mais plural, o paradigma científico emergente na pós-modernidade.

5. Resta-me referir um último aspecto que, prendendo-se com as implicações lógicas da dupla ruptura epistemológica, constitui um dos pontos de partida que considero mais fecundo para a sua problematização e conseqüente aprofundamento.

Aludi atrás à introdução das teorias galileicas e newtonianas nos elementos cognitivos do actual senso comum em relação à física. Tal introdução, conseguida através das instituições escolares, não me parece ter sido difícil, apesar da primeira ruptura epistemológica, na medida em que a lógica subjacente à física clássica e ao paradigma da ciência moderna (uma lógica baseada no princípio da identidade e da não contradição e assente no cartesiano critério da clareza e da distinção como medida aferidora da verdade de uma ideia) não é afinal muito diferente da lógica do senso comum, salvo raras exceções, como o primado das evidências e das aparências imediatas. Foi assim possível à ciência moderna iniciar um processo interno de aparente superação da primeira ruptura epistemológica, à custa do qual foi progressivamente sobrevivendo.

Todavia, a segunda ruptura epistemológica postulada pelo paradigma da ciência pós-moderna e tematizada por Boaventura de Sousa Santos encontra, a este nível, dificuldades agravadas. Com efeito, os mais recentes desenvolvimentos quer nas chamadas ciências naturais, quer nas ciências sociais, ao jogarem com um tipo novo de racionalidade, implicam a superação dessa lógica e a sua substituição por uma outra cujos traços só lentamente vão sendo esboçados.

Ilustram tais dificuldades as observações de Heisenberg na "biografia intelectual" em que nos pretende dar conta do desenvolvimento e da expansão da física quântica (Heisenberg, 1975; Capra, 1989), tal como os obstáculos com que quotidianamente se deparam, por exemplo, os sociólogos, que procuram complementar ou substituir os tradicionais métodos quantitativos por métodos preferentemente qualitativos.

O que pretendo dizer é que a dupla ruptura epistemológica proposta por Boaventura de Sousa Santos contém implicações lógicas que ainda não foram tematizadas. O que nos deve levar a concluir que o paradigma da ciência pós-moderna exige a construção de uma nova lógica que caminhe num sentido bastante diferente daquele que tem vindo a ser seguido pelos desenvolvimentos da lógica matemática. Talvez lhe pudéssemos chamar lógica simbólica, não na acepção corrente que esta expressão assumiu, mas numa outra acepção em que o símbolo seja tomado na sua relação natural com a metáfora<sup>1</sup>. Neste contexto, uma metaforologia do discurso científico poderia constituir o chão fecundo e adequado para o desenvolvimento da lógica que a ciência pós-moderna começa a postular, permitindo-nos aprofundar criticamente outras implicações da dupla ruptura epistemológica ainda muito difusamente esboçadas e pouco mais que inovadoramente adivinhadas.

---

<sup>1</sup> Boaventura de Sousa SANTOS não deixa de estar atento a esta questão, produzindo, a propósito dela, uma interessante reflexão no capítulo que dedica às relações entre ciência e linguagem (Santos, 1989: 126-133). Sobre este tema, não deixaria de ser interessante recuperar uma reflexão produzida no final da Idade Média, por J. Gerson, que escreveu um texto intitulado "De duplici logica". Nesse texto, para além de distinguir uma "lógica científica" de uma "lógica das ciências humanas" (Direito, Política e Moral) a que chama "retórica" (e em que inclui o recurso a elementos da linguagem quotidiana como a própria metáfora), o autor postula a necessidade de uma complementaridade entre as duas e de um saber superior que se saiba construir sobre essa complementaridade (Gerson, *De duplici logica*, III; Bottin, 1982: 194-195 e 307-309).

## Referências Bibliográficas

- BACHELARD, Gaston, 1975, *La formation de l'esprit scientifique. Contribution à une psychanalyse de la connaissance objective*, 9ª ed., Paris: Librairie Philosophique J. Vrin.
- BOTTIN, Francesco, 1982, *La scienza degli occamisti. La scienza tardo-medievale dalle origini del paradigmanominalistaalla rivoluzionescientifica*, Rimini: Maggioli Editore.
- CAPRA, Fritjof, 1989, *O Tao da Física. Uma exploração dos paralelos entre a física moderna e o misticismooriental*, Lisboa: Editorial Presença.
- CAPRA, Fritjof, 1983, *The turning point*, London: Fontana Paperbacks.
- CASTELLS, Manuel, 1976, "Prática epistemológica e ciências sociais", in: Manuel CASTELLS et al., *Epistemologia e ciências humanas*, Porto: Edições Rés.
- FICHANT, Michel, 1977, "A Epistemologia em França", in: F. CHÂTELET (Ed.), *História da Filosofia. Ideias e doutrinas. 8. O Século XX*, Lisboa: Publicações Dom Quixote.
- FOUREZ, Gérard, 1974, *La science partisane, Essai sur les significations des démarches scientifiques*, Gembloux: J. Duculot.
- GERSON, Johannes, 1962, "De duplici logica" in: *Oeuvres complètes*, Paris: Tournai.
- HEISENBERG, Werner, 1975, *Diálogos sobre Física Atômica*, Lisboa: Verbo.
- KOYRÉ, Alexandre, 1986, *Estudos galilaicos*, Lisboa: Publicações Dom Quixote.
- SANTOS, Boaventura de Sousa, 1987, *Um discurso sobre as ciências*, Porto: Edições Afrontamento.
- SANTOS, Boaventura de Sousa, 1989, *Introdução a uma ciência pós-moderna*, Porto: Edições Afrontamento.