

A ecologia de saberes

INTRODUÇÃO

O conhecimento científico é hoje a forma oficialmente privilegiada de conhecimento e a sua importância para a vida das sociedades contemporâneas não oferece contestação. Na medida das suas possibilidades, todos os países se dedicam à promoção da ciência, esperando benefícios do investimento nela. Pode dizer-se que, desde sempre, as formas privilegiadas de conhecimento, quaisquer que elas tenham sido, num dado momento histórico e numa dada sociedade, foram objecto de debate sobre a sua natureza, as suas potencialidades, os seus limites e o seu contributo para o bem-estar da sociedade. De uma forma ou de outra, a razão última do debate tem sido sempre o facto de as formas privilegiadas do conhecimento conferirem privilégios extra-cognitivos (sociais, políticos, culturais) a quem as detém. Só assim não seria se o conhecimento não tivesse qualquer impacto na sociedade, ou, tendo-o, se ele estivesse equitativamente distribuído na sociedade. Mas não é assim.

Por um lado, só existe conhecimento em sociedade e, portanto, quanto maior for o seu reconhecimento, maior será a sua capacidade para conformar a sociedade, para conferir inteligibilidade ao seu presente e ao seu passado e dar sentido e direcção ao seu futuro. Isto é verdade qualquer que seja o tipo e o objecto de conhecimento. Mesmo que a natureza não existisse em sociedade — e existe — o conhecimento sobre ela existiria. Por outro lado, o conhecimento, em suas múltiplas formas, não está equitativamente distribuído na sociedade e tende a estar tanto menos quanto maior é o seu privilégio epistemológico. Quaisquer que sejam as relações entre o privilégio epistemológico e o privilégio sociológico de uma dada forma de conhecimento — certamente complexas e, elas próprias, parte do debate —, a verdade é que os dois privilégios tendem a convergir na mesma forma de conhecimento. Esta convergência faz com que a justificação ou contesta-

ção de uma dada forma de conhecimento envolvam sempre, de uma maneira mais ou menos explícita, a justificação ou contestação do seu impacto social.

Desde o século XVII, as sociedades ocidentais têm vindo a privilegiar epistemológica e sociologicamente a forma de conhecimento que designamos por ciência moderna (Santos, 1995a, 2003a). Quaisquer que sejam as relações entre esta ciência e outras ciências anteriores — ocidentais e orientais — a verdade é que esta nova forma de conhecimento se auto-concebeu como um novo começo, uma ruptura em relação ao passado, uma revolução científica, como mais tarde viria a ser caracterizada. Desde então, o debate sobre o conhecimento centrou-se no interior da ciência moderna, nos fundamentos da validade privilegiada do conhecimento científico, nas relações deste com outras formas de conhecimento (filosófico, artístico, religioso, literário, etc.), nos processos (instituições, organizações, metodologias) de produção da ciência e no impacto da sua aplicação. O que distingue o debate moderno sobre o conhecimento dos debates anteriores é o facto de a ciência moderna ter assumido a sua inserção no mundo mais profundamente do que qualquer outra forma de conhecimento anterior ou contemporânea: propôs-se não apenas compreender o mundo ou explicá-lo, mas também transformá-lo. Contudo, paradoxalmente, para maximizar a sua capacidade de transformar o mundo, pretendeu-se imune às transformações do mundo.

Nos termos da consciência de si próprios que a ciência e os cientistas tenderam, predominantemente, a formar desde os tempos da revolução científica até um período muito recente, o privilégio epistemológico que a ciência moderna se arroga pressupõe que a ciência é feita no mundo, mas não é feita de mundo. A ciência intervém tanto mais eficazmente no mundo quanto mais independente é dele. A ciência opera autonomamente segundo as suas próprias regras e lógicas para produzir um conhecimento verdadeiro ou tão próximo da verdade quanto é humanamente possível. A verdade consiste na representação fiel ou, pelo menos, o mais aproximada possível da realidade que existe, independentemente das formas que assume e dos processos através dos quais é produzido o conhecimento que se tem dela. Uma vez criadas e estabilizadas as condições institucionais que garantem a autonomia da ciência, tal verdade e tal representação não estariam sujeitas ao condicionamento ou à manipulação por parte do mundo não científico.

Ao longo dos últimos três séculos, os debates sobre a ciência tiveram sempre estas duas vertentes: a natureza e o sentido das transformações do mundo operadas pela ciência; a natureza e a validade do conhecimento científico que produz e legitima essas transformações. Em alguns períodos, dominou uma das vertentes e noutros, a outra. Os debates começaram por ser entre cientistas e titulares de outros conhecimentos — filósofos, teólogos, artistas, etc. —, mas, à medida que a ciência se expandiu e diversificou, passaram a travar-se igualmente entre cientistas, ainda que, por vezes, o debate tenha sido sobre o que é ser cientista e sobre quem o é.

A evolução dos debates tem a ver com uma pluralidade de factores: com o crescimento exponencial da produção científica e a consequente proliferação das comunidades científicas; com o extraordinário aumento da eficácia tecnológica propiciada pela ciência, uma eficácia posta tanto ao serviço da guerra como da paz; com as transformações na prática científica à medida que o conhecimento científico foi transformado em força produtiva de primeira ordem e a questão das relações entre a ciência e o mercado se transmutou na questão da ciência como mercado; com a crescente visibilidade de conhecimentos não científicos cujas relações epistemológica e pragmática com a ciência moderna são complexas, relações que podem ir da complementaridade à confrontação e à incomensurabilidade. Este último factor está muito presente neste capítulo.

Em *Um Discurso sobre as Ciências* (2003a)¹ defendi que estávamos a entrar num período de transição paradigmática que designei como de transição entre a ciência moderna — que identifiquei com a mecânica clássica, cartesiana e newtoniana, positivista (determinista, reducionista e dualista) — e uma ciência emergente que designei por ciência pós-moderna. Com base na reflexão epistemológica da nova física ou física pós-clássica, defendi que caminhávamos para um conhecimento pós-dualista assente na superação das dicotomias que dominavam a ciência moderna clássica: natureza/cultura, natural/artificial, vivo/inanimado, mente/matéria, observador/observado, subjectivo/objectivo, etc. Este colapso não só contribuiria para abalar as disciplinas, como produziria a prazo a superação entre as ciências naturais e as ciências sociais. Quanto ao sentido dessa superação, apesar de reconhecer a emergência de um novo naturalismo (la sociobiológico), que pretendia reduzir as ciências sociais às ciências naturais, previa que a tendência dominante ia no sentido da aproximação das ciências naturais às ciências sociais. Justificava-o com o facto de a ciência pós-clássica — qualquer que seja a sua designação: as novas ciências, ciências da complexidade, sistemas auto-organizados, teorias do caos — se centrar em conceitos e modelos explicativos similares aos dominantes nas ciências sociais: auto-organização, criatividade, potencialidade organizada, emergência, irreversibilidade, historicidade. Defendia também que os valores cognitivos não se podiam separar totalmente de valores éticos e políticos, que a cultura era constitutiva da ciência e que, por isso, sendo diversas as culturas, haveria de reconhecer-se a existência de outras explicações, não científicas, da realidade. Afirmei-o em termos que causaram a ira dos positivistas. Disse:

A ciência moderna não é a única explicação possível da realidade e não há sequer qualquer razão científica para a considerar melhor que as explicações alternativas da metafísica, da astrologia, da religião, da arte ou da poesia. A razão por que privilegiámos hoje uma forma de conhecimento assente na previsão e no controlo dos fenómenos nada tem de científico. É um juízo de valor (2003a: 83).

1. Publicado em Portugal inicialmente em 1987.

Escapou aos meus críticos o que me parece uma evidência: se aceitarmos que há uma pluralidade de explicações ou concepções da realidade — o que me parece consensual — a preferência por uma delas depende dos critérios epistemológicos que adoptarmos. Se eles forem os que sustentam a validade do conhecimento científico, eles não podem deixar de considerar este melhor. O importante é, pois, averiguar porque preferimos estes critérios epistemológicos e não outros. E essa preferência só se pode fundar meta-epistemologicamente, ou seja, por considerações culturais, políticas ou éticas. É um juízo de valor, o que só sublinha a importância das novas decisões. O que os positivistas — fechados como estão num universo determinista, reducionista e dualista — consideram irracionalismo é, de facto, uma racionalidade mais ampla, aquilo que alguns autores designam de poliracionalidades (Masolo, 2003: 23).

É debatível em que medida as minhas previsões se realizaram. Em minha opinião, as diferentes tendências que assinalai vincaram-se nas duas últimas décadas e o seu peso relativo talvez se tenha alterado. Por exemplo, a sociobiologia e, portanto, a ideia da redução das ciências sociais às ciências naturais, fortaleceu-se muito nas três últimas décadas. Os desenvolvimentos nas neurociências e na biologia da evolução levam alguns protagonistas da sociobiologia, como Edward O. Wilson (1998a, 1998b), a prever que as ciências naturais estão cada vez mais próximas de identificar os processos materiais, físico-químicos, que geram os fenómenos mentais e culturais. A mente é o cérebro em acção e este pode ser inteiramente compreendido como um fenómeno biológico. O pensamento consciente consiste em circuitos de neurões e em fluxos neurotransmissores que começam a ser concebidos, com a visualização do cérebro através de técnicas como a tomografia por emissão de positões (PET — *Positron Emission Tomography*). Com isto, crê-se que será possível resolver a prazo o problema central da ciência tal como é vista por esta corrente, o problema da relação mente-cérebro e, por implicação, o problema da interacção entre a evolução genética e a evolução cultural. A biologia é, assim, concebida como a disciplina fundacional das ciências sociais.

O reducionismo e a premissa da unidade que caracterizam a epistemologia da ciência moderna são aqui levados ao extremo. Seja qual for o nível de organização da vida, a explicação de novos fenómenos deve buscar-se no nível de organização inferior. É assim que a biologia da evolução se explica pela biologia ecológica, esta, pela biologia do organismo, esta pela biologia celular e esta, finalmente, pela biologia molecular. Para estes pesquisadores, no momento em que se descobrir a interacção entre a evolução cultural e a evolução genética, as leis gerais a que se chegar terão vigência em todas as disciplinas. A esta perspectiva Edward O. Wilson dá o nome de *consilience* (1998a, 1998b). Confirmar-se-á então que todos os fenómenos vivos obedecem às mesmas leis da física e da química já que os níveis mais altos da organização da vida (incluindo a cultura e a sociedade) decorrem de fenómenos de agregação que ocorrem nos níveis mais baixos (biológicos e

físico-químicos). A crença cultural ocidental na unidade da ciência, o que Gerald Holton chama o “encantamento iónico”, atinge aqui a sua formulação mais extrema (1995, 1998).

Esta corrente, hoje muito mais forte que há vinte anos, prevê, pois, uma evolução nos antípodas da que eu previ. As ciências sociais serão a prazo uma disciplina das ciências naturais. A aversão à biologia que as ciências sociais hoje manifestam é, segundo Wilson, irracional e tem, quando muito, uma explicação sociológica: os cientistas sociais querem manter a sua independência em parte devido à extrema complexidade do tema da coevolução genético-cultural, e em parte por medo que se abuse da biologia para sustentar ideologias racistas (1998b: 145).

Em contraposição com esta corrente, uma outra desenvolveu-se nos últimos anos, esta sim, em linha com o que eu tinha previsto, ou seja, no sentido de que está em curso um processo de indiferenciação entre as ciências naturais e as ciências sociais sob a égide destas últimas. Curiosamente, esta corrente nutre-se, em parte, dos avanços nas disciplinas focadas pela corrente anterior, como as neurociências, a biologia molecular, mas integra-os num contexto científico e epistemológico mais amplo que inviabilize o reducionismo. Esse contexto é constituído pelo que se designa por novas ciências onde se incluem a cibernética, as ciências da computação, a teoria do caos, a teoria dos jogos, a teoria dos sistemas complexos e auto-reguladores ou autopoiesis, a inteligência artificial, as ciências cognitivas, a nova matemática. As novas ciências, que se desenvolveram dramaticamente a partir de meados do século XX, são anti-reducionistas. Em vez do simples, o complexo; em vez da reversibilidade, a irreversibilidade; em vez do tempo linear, os tempos não lineares; em vez da continuidade, a descontinuidade; em vez da realidade constituída ou criada, os processos de criação e as qualidades emergentes; em vez da ordem, a desordem; em vez da certeza, a incerteza; em vez do equilíbrio, a instabilidade e as ramificações (“*branching*”); em vez do determinismo e dos sistemas lineares, o caos e o caos determinista e a teoria das catástrofes: em vez da prioridade da investigação da relação causa-efeito, a prioridade da investigação dos meios para atingir objectivos; em vez da separação entre sujeito e objecto, o objecto que é sujeito; em vez da separação entre observador e observado, o observador na observação; em vez da separação entre o pensar e o agir, a interactividade entre ambos no processo de investigação.

Esta corrente comporta uma enorme variedade interna. Em geral, pode dizer-se que o anti-reducionismo e o anti-determinismo convivem com a aspiração da unidade da ciência, a possibilidade de investigar a matéria, a vida e a sociedade com instrumentos analíticos e teóricos comuns. Algumas destas convergências vão no sentido da aproximação entre as ciências sociais e as ciências da vida (a biológica), ainda que entendida de modo diferente da proposta pela sociobiologia e com o objectivo de a contrapor ao “imperialismo da física mecânica como paradigma das chamadas “ciências duras” ou “ciências exactas”” (González Casanova, 2004: 81).

Para Pablo González Casanova, por exemplo, a aproximação crescente das ciências sociais e da biologia só será possível se se estabelecer um vínculo entre sistemas complexos e sistemas dialécticos, um vínculo que tem sido tabu no campo epistémico das ciências da complexidade e da tecnologia. Tal vínculo permitiria ver nas relações interactivas e complexas a presença de relações de exploração e de dominação. A superação da clivagem entre as duas culturas — a cultura científica e a cultura humanista — exige que a complexidade seja plenamente assumida pelas ciências sociais e especificamente pelas ciências sociais críticas. Segundo Casanova, as ciências da complexidade e as tecnociências permitiram prolongar a vida do capitalismo em termos que um marxismo reducionista e determinista está longe de compreender e muito menos de combater. Este quadro não se alterará enquanto as ciências da complexidade deixarem de fora as relações de exploração e de apropriação e o marxismo não incorporar os sistemas complexos, auto-regulados, adaptativos, autopoieticos, morfogenéticos que tanto tem contribuído para ampliar e consolidar o capitalismo (2004: 81-82).

A aspiração de unificação da ciência, o encantamento iónico, é bem visível nas ciências da complexidade e a ela não estive eu próprio imune quando escrevi *Um Discurso sobre as Ciências*. É certo que, como referi, chamo a atenção para a pluralidade dos saberes, mas, no fundo, a ideia de ciência pós-moderna, apesar de centrada na fragmentação e na heterogeneidade, deixa traçar uma certa saúde da unidade. Talvez por isso eu pense hoje que a ideia de pós-modernidade, mesma de pós-modernidade de oposição, e talvez ainda excessivamente moderna para nos guiar na transição paradigmática.²

Dois outros desenvolvimentos, entrevistados em *Um Discurso sobre as Ciências*, tiveram uma enorme expansão nos últimos trinta anos e são eles que alimentam a perspectiva epistemológica que designo por ecologia de saberes. São eles a *pluralidade interna* da ciência e a *pluralidade externa* da ciência.

AS CONDIÇÕES DA DIVERSIDADE EPISTEMOLÓGICA DO MUNDO

O reconhecimento da diversidade epistemológica do mundo sugere que a diversidade é também cultural e, em última instância, ontológica, traduzindo-se em múltiplas concepções de ser e estar no mundo.³ Este reconhecimento da diversidade e da diferenciação é um dos dois componentes da *Weltanschauung* com que

2. Ver a Introdução. Talvez uma concepção de transmodernidade, como a avançada por Enrique Dussel, seja a mais adequada (2000, 2001).

3. Existe hoje uma extensão extensa e diversificada reflexão sobre sistemas de conhecimento e sobre as diferentes concepções epistemológicas a eles associados. Contudo, tem sido menos visível a importância da reflexão sobre as diferentes concepções de conhecimento que são iminentes a esses sistemas.

imaginamos o século XXI. O outro só aparentemente contraditório é o que se designa vulgarmente por globalização, como processos concretos, reais e virtuais, mobilidade translocal de ideias e concepções. Esta *Weltanschauung* diverge radicalmente daquela com que os países centrais inauguraram o século passado. Duas diferenças são de salientar. A primeira é que a imaginação epistemológica no início do século XX era dominada pela ideia de unidade. Foi este o contexto cultural que condicionou as opções teóricas de Albert Einstein (Holton, 1998). A premissa da unidade do mundo e da explicação dele presidiu aos pressupostos que orientaram toda a sua investigação, a simplicidade, a simetria, a causalidade newtoniana, a completude, o *continuum*, e explicam, em parte, a sua recusa em aceitar a mecânica quântica. Segundo Holton, a atmosfera cultural de então, sobretudo na Alemanha, atribuía superioridade à ideia de unidade, uma ideia que tivera em Goethe a sua formulação mais brilhante com a noção de unidade orgânica do ser humano e da natureza, a totalidade articulada e interconectiva de todas as partes da natureza. Foi a mesma ideia que levou cientistas e filósofos a redigir em 1912 o manifesto para a criação de uma nova sociedade com o objectivo de desenvolver um conjunto de ideias unificadoras e de conceitos unitários, aplicáveis a todos os ramos do conhecimento (Holton, 1998: 26).

Apesar da premissa da unidade estar ainda hoje vigente em algumas das tendências epistemológicas do nosso tempo, penso que ela não colhe hoje a unanimidade que antes colheu e, pelo contrário, é cada vez mais confrontada com a premissa alternativa da pluralidade, da diversidade, da fragmentação e da heterogeneidade. Esta transformação cultural está articulada com outra que se pode descrever como a passagem do universalismo para a globalização. No início do século XX, o correlato da premissa da unidade era a premissa do universalismo, herdada do iluminismo. Tratava-se de um universalismo abstracto, negador das diferenças e atribuindo prioridade ao conhecimento supostamente válido, independentemente do contexto da sua produção. Por isso, também o facto de se tratar de um pressuposto cultural ocidental em nada afectava o seu universalismo. Afinal estávamos num tempo em que o mundo que contava era basicamente a Europa à qual estavam submetidas vastas regiões do mundo, especialmente em África e na Ásia. A invisibilidade das colónias e das suas culturas era o outro lado da universalidade do conhecimento produzido pela Europa colonizadora. Hoje o universalismo tem vindo a ser confrontado pelo reconhecimento da diversidade epistemológica, ontológica e cultural. Ao contrário do que sucedia no início do século XX, não há uma separação entre os processos de exclusão característicos da dominação colonial e os que ocorrem no interior das antigas potências coloniais. Esta indistinção vigora hoje sob a forma da globalização.⁴

4. Discuto este tema com mais detalhe e com enfoques específicos nos capítulos 6, 8 e 13.

Tal como o universalismo é constituído pela hierarquia entre o universal e o particular, a globalização é constituída pela hierarquia entre o global e o local. No entanto, ao contrário do universalismo, a globalização é um processo de translocalização concreto, protagonizado por forças económicas, políticas e culturais concretas. É um processo contraditório onde se confrontam o capitalismo global e os grupos sociais que lhe resistem, as lógicas homogeneizadas e as diferenciadoras, a americanização da cultura popular e as culturas locais vernáculas, a globalização hegemónica e a contra-hegemónica (Santos, 2002a). Ao contrário do universalismo, a globalização é a expressão de uma hierarquia entre o centro e a periferia do sistema mundial num contexto em que a invisibilidade das colónias entregues “à guarda” do centro deu lugar à proliferação de actores estatais e não-estatais, constituídos no âmbito das relações desiguais entre o centro e a periferia, entre o Norte global e o Sul global, entre incluídos e excluídos.

O contexto cultural em que hoje nos encontramos é, pois, dominado pelas ideias aparentemente contraditórias de diversidade, pluralismo e de globalização. Qual é o seu impacto nas práticas de conhecimento e na nossa imaginação epistemológica? Esta pergunta não permite uma resposta conclusiva porque é feita num momento de transição paradigmática, onde diferentes epistemologias se confrontam e onde tudo está em aberto. A resposta não pode, pois, deixar de assumir um tom normativo e selectivo que valoriza certas tendências em detrimento de outras.

A primeira ideia é que a diversidade e a pluralidade não têm ainda hoje uma expressão epistemológica adequada. Ou seja, a diversidade epistemológica do mundo não tem ainda uma forma. E isso é assim porque nos subterrâneos da diversidade e da pluralidade ainda corre o imperativo da unidade. Este palimpsesto de extractos culturais diversos e até contraditórios pode vir a sedimentar de muitas maneiras.⁵ Do meu ponto de vista, assumir a diversidade epistemológica do mundo implica renunciar a uma epistemologia geral. Ou seja, não há apenas conhecimentos muito diversos no mundo sobre a matéria, a vida e a sociedade; há também muitas e muito diversas concepções sobre o que conta como conhecimento e os critérios da sua validade. Nem todas são incomensuráveis entre si.

O debate sobre a diversidade epistemológica do mundo apresenta hoje duas vertentes: uma, que poderíamos designar por *interna*, questiona o carácter monolítico do cânone epistemológico e interroga-se sobre a relevância epistemológica, sociológica e política da diversidade interna das práticas científicas, dos diferentes modos de fazer ciência, da pluralidade interna da ciência; a outra vertente interroga-se sobre o exclusivismo epistemológico da ciência e centra-se nas relações entre a ciência e outros conhecimentos, no que podemos designar por pluralidade *externa* da ciência. Trata-se, pois, de dois conjuntos de epistemologias sectoriais ou regio-

nais que procuram, a partir de diferentes perspectivas, responder às premissas culturais da diversidade e da globalização.

Pluralidade interna das práticas científicas

Neste conjunto, identífico, entre outras, as perspectivas feministas, pós-coloniais, multiculturais e pragmáticas. Em geral, podemos designá-las como epistemologias das práticas científicas. Procuram uma terceira via entre a epistemologia convencional da ciência moderna e outros sistemas de conhecimento alternativos à ciência. Quanto à primeira, e apesar da emergência das chamadas novas ciências, ela continua fortemente devedora do positivismo com a sua crença na neutralidade da ciência moderna, na sua indiferença à cultura, no seu monopólio do conhecimento válido, na sua capacidade excepcional para gerar o progresso da humanidade. No pólo oposto, estão os críticos radicais da ciência moderna com uma visão distópica desta, salientando o seu carácter destrutivo e antidemocrático, a sua pseudo-neutralidade posta ao serviço dos interesses dominantes e uma disjunção total entre os dramáticos avanços tecnológicos e a estagnação, se não mesmo regressão, no desenvolvimento ético da humanidade. A terceira via parte da ideia de que estas duas posições, apesar de polarizadoras, partilham no fundo a mesma concepção de ciência: o essencialismo científico, o excepcionalismo, a auto-referencialidade, a tese da unidade da ciência, o representacionismo. E é em oposição a esta concepção que se constrói a terceira via, tentando resgatar tudo o que de positivo foi produzido pela ciência moderna (Harding, 1998: 92).

A questão da pluralidade interna da ciência foi suscitada sobretudo pelas epistemologias feministas, pelos estudos sociais e culturais da ciência e pelas correntes da história e da filosofia das ciências por estes influenciadas.⁶ Tratou-se, no fundo, de questionar a neutralidade da ciência, tornando explícita a dependência da actividade de investigação científica de escolhas sobre os temas, os problemas, os modelos teóricos, as metodologias, as linguagens e imagens e as formas de argumentação; de caracterizar, por via da investigação histórica e etnográfica, as culturas materiais das ciências⁷ de reconstruir os diferentes modos de relacionamento

5. Este tema é tratado detalhadamente em Santos, Menezes e Arriscado, 2005. Devido à importância de que este tema se reveste, tem conhecido uma ampla discussão, sendo de destacar Knorr-Cetina, 1981, 1999; Keller, 1985; Harding, 1986, 1998, 2006; Schiebinger, 1989, 1999; Haraway, 1989; 1992, 1997; Pickering, 1992; Lynch, 1993; Jasanoff et al., 1995; Stengers, 1996/97, 1997, 2003; Calison e Stump, 1996; Nunes, 1998/99, 2004; Latour, 1999; Kleinman, 2000; Cardey e Lowy, 2000; Nunes e Gonçalves, 2001. Veja-se também o capítulo anterior.

7. A título de exemplo destas realizações é de referir, no campo da física, Calison, 1997; sobre a biomedicina, Keating e Cambrosio, 2003; sobre bioquímica, Rheinberger, 1997; no campo da biologia, Kohler, 1994, 2002 e Creager, 2002.

dos cientistas com contextos institucionais, com os seus pares, o Estado, as entidades financiadoras, os interesses económicos ou o interesse público; e, finalmente, de interrogar as condições e os limites da autonomia das actividades científicas tornando explícita a sua relação com o contexto social e cultural em que ocorrem. Ao analisar a heterogeneidade das práticas e das narrativas científicas, as novas abordagens epistemológicas, sociológicas e históricas pulverizaram a pretensa unidade epistemológica da ciência e transformaram a oposição entre as “duas culturas” — a científica e a humanística —, enquanto estruturante do campo dos saberes, numa pluralidade pouco estável de culturas científicas e de configurações de conhecimentos.⁸

É interessante lembrar que nas suas origens, nos séculos XVI e XVII — e apesar de já então serem identificáveis posições distintas sobre o que era a ciência e como se determinavam os factos científicos⁹ —, as formas de inquirição que viriam a ser identificadas com a ciência moderna, não só incidiam sobre um leque muito alargado de temas e de objectos que não estavam ainda associados a disciplinas, sub-disciplinas ou especialidades distintas, como admitiam o uso de procedimentos diversos, que iam da observação naturalista, da descrição e classificação de espécimes vivos ou de recursos matemáticos e pela especulação filosófica. A diferenciação e especialização dentro das ciências é, pois, o resultado de um processo histórico, que não pode ser compreendido sem o associarmos à demarcação entre ciência e tecnologia que, ainda hoje, é frequentemente invocada para afirmar a neutralidade intrínseca da ciência e atribuir as consequências da investigação científica, desejáveis ou indesejáveis, boas ou más, construtivas ou destrutivas, às suas aplicações. As transformações das últimas décadas na organização da investigação científica e da sua relação com a inovação e o desenvolvimento tecnológico, a estreita interdependência de alguns dos principais domínios da investigação científica e da actividade tecnológica que está na origem de novos equipamentos, materiais e objectos — como acontece em domínios como a física das altas energias ou a biologia molecular, por exemplo —, levaram, contudo, a importantes revisões do registo histórico dessa separação, mostrando como a inovação e o desenvolvimento tecnológicos foram, em muitas situações do passado, inseparáveis da condução

da própria investigação científica. A expressão “tecnociência”, hoje muito utilizada, foi proposta precisamente para designar essa impossibilidade de diferenciação radical entre ciência e tecnologia e a sua implicação mútua.¹⁰

À redução da ciência a um modelo epistemológico único — o da física newtoniana —, erigindo a matematização em ideal de cientificidade respondeu a própria história das ciências com uma diversificação que viria a dar origem a uma multiplicidade de “ecologias de práticas científicas” (Stengers, 1996/97), organizadas em relação com modelos epistemológicos distintos, mas também associadas a práticas situadas, vinculadas a espaços e tempos específicos. Ao longo de mais de três décadas, os estudos sociais da ciência produziram um conjunto vasto de estudos empíricos e de reflexões teóricas e epistemológicas sobre as características situadas do trabalho de produção do conhecimento científico moderno. Os princípios de legitimação das várias práticas constituídas com ciências tornaram-se, assim, plurais e levaram não só a que diferentes ciências invocassem diferentes modelos de cientificidade, mas também que fossem atravessadas por tensões entre esses modelos de cientificidade. A inescapável relação da actividade científica com as condições situadas da sua produção não implica, contudo, a defesa de posições relativistas. Conhecer as circunstâncias e condições particulares em que se produz o conhecimento é fundamental para poder aferir a diferença que esse conhecimento faz. Defender as fronteiras significou, em muitos casos, a diferença entre a consolidação ou a fragilização de novas disciplinas ou domínios científicos.

Uma outra dinâmica, de sentido oposto, veio a marcar, contudo, essa história. Muitas das áreas mais inovadoras do conhecimento científico — incluindo a psicanálise, a bioquímica ou, mais recentemente, a biologia molecular — viriam a surgir precisamente nesses territórios de “passagem” que são as fronteiras. Não estamos aqui a falar de “interdisciplinaridade”, uma forma de colaboração que pressupõe um respeito pelas fronteiras entre disciplinas tais como elas existem. Contrariamente à relação policiada que define a interdisciplinaridade, este “trabalho de fronteira” pode, no seu melhor, gerar novos objectos, novas interrogações e novos problemas e, no seu pior, levar à “colonização” de novos espaços abertos ao conhecimento pelos “velhos” modelos.

Um exemplo particularmente interessante deste processo é o da história da biologia ao longo do último século e, em particular, da genética (após a redescoberta das leis de Mendel no início do século), da biologia molecular e da sua pos-

8. Este tema é discutido, a partir de perspectivas distintas, em Galison e Stump, 1996; Stengers, 1996/97, 1997; Nunes, 1998/99, 2001; assim como em vários dos capítulos em Santos (org.) 2004b.

9. Este tema tem sido objecto de especial atenção entre os autores que se dedicam à historiografia da Revolução Científica (por exemplo, Shapin, 1996; Osler, 2000). As historiadoras feministas da ciência, como Londa Schiebinger (1989) ou Paula Findlen (1995), mostraram como a diversidade de temas, métodos e concepções do saber nos séculos XVI e XVII incluíam saberes protagonizados por mulheres. Com a institucionalização das ciências, muitos desses saberes viriam ou a ser apropriados por uma comunidade científica constituída sobretudo por homens ou remetidos para posições marginais ou sub-bordnadas, ou simplesmente negados enquanto saberes.

10. Sobre a relação entre ciência e tecnologia, veja-se as discussões em Latour, 1987 e Stengers, 1996/97, 1997, bem como os estudos referidos na nota 7 sobre a cultura material das ciências. As contribuições incluídas em Santos (org.), 2003a mostram como a indissociabilidade da ciência e da tecnologia é um factor crucial para a compreensão das dinâmicas globais do conhecimento e das desigualdades, tensões e conflitos que a atravessam.

terior convergência com a genética, da biologia do desenvolvimento e da biologia da evolução, e das relações entre esses diferentes domínios das ciências da vida.¹¹

Mas será esta “desunidade” e diversidade das ciências apenas um efeito de um pluralismo epistemológico, associado a maneiras diferentes de olhar e de manipular um mundo que é, de facto, único e homogêneo? Ou existirão também causas ontológicas desta diversidade, associadas à própria heterogeneidade do mundo e das entidades e relações que o povoam? Esta última posição tem vindo a ser defendida por alguns filósofos da ciência e é compatível com o que também é postulado por aqueles que consideram que a diversidade epistemológica encontrada no mundo — incluindo outras formas de conhecimento para além do conhecimento científico — é a expressão, ela própria, de maneiras diferentes de conceber o mundo e as suas divisões e, conseqüentemente, de intervir sobre este para o conhecer, conservar ou transformar.¹² Ela permite sublinhar uma característica fundamental das ciências na actualidade, que já foi referida, que é a sua indissociabilidade da tecnologia, do desenvolvimento de instrumentos e de procedimentos para a intervenção no mundo, com vista à sua transformação, nomeadamente através da criação de novas entidades.

Como argumento em vários capítulos deste livro, a diversidade epistemológica não é um mero reflexo ou epifenómeno da diversidade ou heterogeneidade ontológica. Ela assenta na impossibilidade de identificar uma forma essencial ou definitiva de descrever, ordenar e classificar processos, entidades e relações no mundo. O próprio acto de conhecer, como não se cansaram de nos lembrar os filósofos ligados ao pragmatismo, é uma intervenção sobre o mundo, que nos coloca neste e aumenta a sua heterogeneidade. Diferentes modos de conhecer, sendo necessariamente parciais e situados, terão conseqüências diferentes e efeitos distintos sobre o mundo. A própria capacidade das ciências modernas de criar entidades novas e, dessa forma, de promover uma política ontológica (Mol, 1999, 2002) — com o efeito, intencional ou não, de ampliar a heterogeneidade do mundo — parece apoiar esta concepção. Ela configura um realismo robusto e uma objectividade forte, uma consciência clara da necessidade de identificar com precisão as condições em que o conhecimento é produzido e a avaliação deste pelas suas conseqüências observadas ou esperadas. Esta caracterização vale para todos

11. Sobre esta história e as suas implicações epistemológicas e teóricas, veja-se, por exemplo, Lewontin, 2000; Keller, 1995, 2000; Oyama, 2000; Oyama et al., 2001; Singh et al., 2001; Robert, 2004. Sobre os desafios teóricos e as práticas científicas no domínio da biologia veja-se J. Ramalho-Santos, 2004, e M. Ramalho-Santos, 2004.

12. Veja-se, em particular, a proposta de John Dupré de um “realismo promiscuo” que postula, ao mesmo tempo, uma pluralidade ontológica do mundo e a inexistência de modos “essenciais” de descrever, ordenar, classificar e explicar as diferentes entidades existentes no mundo (Dupré, 1993, 2001, 2002, 2003). A posição defendida por Dupré sugere uma aproximação à filosofia pragmática, em especial à obra de John Dewey, que já havia sido explorada por mim (Santos, 1989).

os modos de conhecimento, e permite caracterizar com rigor o carácter situado e parcial de todo o conhecimento, rejeitando ao mesmo tempo o relativismo.

O conceito de *construção* é aqui um recurso central para a caracterização do processo de produção tanto do conhecimento como dos objectos tecnológicos. Construir, nesta perspectiva, significa pôr em relação e em interacção, no quadro de práticas socialmente organizadas, materiais, instrumentos, maneiras de fazer, competências, de modo a criar algo que não existia antes, com propriedades novas e que não pode ser reduzido à soma dos elementos heterogêneos mobilizados para a sua criação. Não faz sentido, assim, a oposição entre o real e o construído, tantas vezes invocada para atacar os estudos sociais e culturais da ciência e da tecnologia. O que existe — conhecimento, objectos tecnológicos, edifícios, estradas, obras culturais — existe *porque* é construído. A distinção pertinente, como lembra Latour, não é entre o real e o construído, mas entre aquilo que é bem construído, que resiste às situações em que a sua consistência, solidez e robustez são postas à prova, e aquilo que é mal construído, vulnerável à crítica ou à erosão. É esta diferença que permite distinguir entre factos (bem construídos) e artefactos (mal construídos).¹³

Nesta perspectiva, as práticas de produção de conhecimento envolvem um trabalho sobre os objectos, seja no sentido de os transformar em objectos de conhecimento reconhecíveis no quadro do que já existe, seja no sentido da sua redefinição enquanto parte de uma redefinição mais geral dos espaços de conhecimento. Alguns objectos transformam-se quando colocados em novas situações, seja adquirindo novas propriedades sem perder as que os caracterizavam, seja assumindo identidades novas que permitem a sua reapropriação em novas condições. Outros, mantendo embora a sua identidade e estabilidade, são apropriados de modo distinto em diferentes situações ou contextos — é o caso, por exemplo, de certos objectos “partilhados” pela investigação biomédica e pela prática clínica. Mas, ao lidar com o desconhecido e com a ignorância em relação às propriedades e comportamento futuro de novos objectos — como os organismos geneticamente modificados, os priões ou as transformações climáticas —, a relação com o desconhecido e com a ignorância no modo da conquista e da redução ao que já se sabe ou ao que se pode dizer com base no que se sabe contrasta com a posição cautelosa e edificante de interrogar e respeitar o que não se conhece, procurar produzir conhecimento novo na base de um reconhecimento do que não se sabe e do que se pode aprender de novo na relação com esses novos objectos (Santos, 1989).¹⁴ A invocação do princípio da precaução — de que voltarei a falar adiante — na rela-

13. Sobre este tema, veja-se as contribuições incluídas em Santos (org.), 2004b. Sobre o conceito de construção tal como ele é usado nos estudos sociais e culturais da ciência existe já uma volumosa bibliografia. Para duas esclarecedoras discussões, veja-se Taylor, 1995 e Latour, 1999.

14. Analisei este tema em detalhe no capítulo anterior.

ção com os fenómenos que não se conhece ou se conhece mal e na acção sobre eles não constitui, por isso, uma renúncia ao saber ou à intervenção, mas, pelo contrário, a assunção de um risco específico, o de pôr à prova as nossas convicções e a nossa ignorância sem reduzir o que se desconhece ao que já se sabe e sem proclamar a irrelevância do que não podemos descrever por o desconhecermos.

A definição do que é um objecto e a distinção entre sujeito e objecto aparecem como outro factor de diferenciação interna das ciências. Algumas práticas científicas são obrigadas a lidar directamente com as dificuldades próprias da distinção entre sujeitos e objectos e da constituição de sujeitos em objectos e, por isso, oferecem-nos um ponto de entrada privilegiado para a abordagem deste tema. Da biomedicina às ciências sociais, passando pela psicanálise, a definição dos objectos do conhecimento é indistinguível de uma relação com os sujeitos que são constituídos como os seus objectos. Estabelecer a fronteira entre sujeito e objecto torna-se, nestas circunstâncias, uma operação que nos obriga, simultaneamente, a trabalhar sobre várias das fronteiras que desenham os territórios dos saberes e a sua história: por um lado, não podemos prescindir da passagem pela relação intersubjectiva e pelo uso “vulgar” da linguagem e das competências interaccionais partilhadas entre cientistas e leigos enquanto membros de colectivos ou de sociedades para constituir a “matéria-prima” das operações de produção de conhecimento e, por outro, procedemos à objectivação daquilo a que essa relação nos permite aceder, como a “estrutura” e a “acção”, o “normal” e o “patológico”.¹⁵ E é também pela definição da fronteira entre sujeitos e objectos que passam as tensões internas que caracterizam a história das ciências humanas — entendidas aqui num sentido lato que abrange a medicina e a psicanálise. Outras oposições, como explicação/compreensão, procuraram fundar uma dualidade epistemológica que, como hoje sabemos, lida mal com os híbridos sujeitos/objectos das ciências humanas.

Sandra Harding distingue (1998, 2006), dentro da terceira via entre a epistemologia convencional da ciência moderna e outros sistemas de conhecimento alternativos à ciência, duas perspectivas de estudos de ciência e tecnologia: a perspectiva pós-kuhniana dos estudos produzidos no Norte e os estudos pós-coloniais, muitos deles realizados no Sul global. A primeira perspectiva pode ser caracterizada a partir dos seguintes temas: postulados históricos e culturais têm conformado a história da ciência moderna ocidental; a ciência progride através de discontinuidades conceptuais; o núcleo cognitivo e técnico da ciência moderna não pode ser isolado da cultura ou da política; as ciências são e devem ser desunificadas; conceber a ciência como um conjunto de representações obscurece a dinâmica da intervenção e da interacção; cada momento da história da ciência moderna partilha os postulados sobre a diferença sexual da sua época. Por sua vez, a perspectiva

pós-colonial¹⁶ partilha as características da perspectiva, mas acrescenta-lhe duas mais: no Norte, a ciência aí produzida é tida como se fosse toda a ciência produzida no mundo; a expansão europeia e o desenvolvimento da ciência moderna estão causalmente ligados. Estas duas perspectivas concebem a ciência de modo não essencialista, admitindo serem ambíguas as fronteiras que a separam de outros sistemas de conhecimento; consideram que todos os sistemas de conhecimento são sistemas de conhecimento local; valorizam a diversidade cognitiva da ciência que conhecem em termos de virtualidade tecnológica do que em termos representacionais; por último, entendem que o sujeito do conhecimento científico, longe de ser um sujeito abstracto, homogéneo, culturalmente indiferente e um conjunto muito diversificado de sujeitos com diferentes histórias, trajectórias e culturas, produzindo conhecimento científico com objectivos igualmente diferenciados (Harding, 1998: 104).

Este conjunto de perspectivas que designei como as epistemologias plurais das práticas científicas está embebido na *Weltanschauung* da diversidade e da pluralidade que caracteriza parcialmente a transição paradigmática. Em meu entender, porém, não vai suficientemente longe no reconhecimento da diversidade e da pluralidade. Com a excepção parcial das perspectivas pós-coloniais, estas epistemologias confinaram-se à ciência e, quando se referem a outros sistemas de conhecimento, fazem-no sempre a partir da perspectiva da ciência moderna. Isto ocorre porque o outro componente sociocultural da transição paradigmática, a globalização, não é devidamente tomada em conta. Ora, tal como na ciência clássica, a unidade da realidade e de conhecimento foi de par com o universalismo, hoje a diversidade e a pluralidade vão de par com a globalização.

A globalização é hoje simultaneamente o referente da mobilidade e da desigualdade no mundo, da diversidade e das hierarquias na diversidade, da afirmação e da negação da própria diversidade, da imposição, da indiferenciação e da resistência diferenciadora, em suma, a globalização dá por vezes a ideia de ser tudo o que afirma e o seu contrário, é globalização e anti-globalização. Ao contrário do universalismo, que era a força de uma ideia que se auto-representava como imposta sem a ideia de força, a globalização é a força da ideia de força contida nos processos de translocalização e mobilidade desigualitários. Isto significa que a diversidade e a pluralidade, longe de florescerem de modo indiferente nos processos materiais, económicos, políticos, sociais e culturais, estão alojadas neles, tanto como sinais de cumplicidade, como de confronto, tanto como parceiros quanto como antagonistas. Ou seja, as relações de poder, de resistência, de dominação e de alternativas de hegemonia e de contra-hegemonia são constitutivas da globalização. Isto é assim porque a globalização é hoje o marcador

15. Para uma análise mais aprofundada do debate sobre a igualdade e a diferença, ver capítulo 8.

16. Ver a Introdução.

hegemónico dos termos do conflito social histórico criado pelo capitalismo. A globalização é simultaneamente o conflito (a ideia da força) e os termos do conflito (a força da ideia). O capitalismo global, por um lado, e a diversidade e a globalização, pelo outro.

Enquanto no final do século XIX, início do século XX, a luta contra o capitalismo nos países centrais podia ser conduzida com a aceitação acrítica da unidade do conhecimento e do universalismo — foi exactamente isso o que sucedeu com o marxismo — hoje a luta contra o capitalismo co- envolve a disputa sobre os termos do conflito, a diversidade e a globalização e, portanto, sobre a contraditoriedade interna de cada uma delas e sobre os processos de constituição mútua entre uma e outra. O avanço da luta anti-capitalista mede-se pela intensidade da mudança dos termos do conflito. Há, pois, uma diversidade ou pluralidade capitalista e outra anti-capitalista, uma globalização capitalista e outra anti-capitalista. A marca dos conflitos entre umas e outras percorre todas as disputas epistemológicas do nosso tempo.¹⁷ Por isso, é hoje inviável uma epistemologia geral. Tal como tenho defendido no domínio teórico,¹⁸ no domínio epistemológico é quando muito possível uma epistemologia geral sobre a impossibilidade da epistemologia geral. Daí a importância de passar da pluralidade interna à pluralidade externa, da diferenciação interna das práticas científicas à diferenciação entre saberes científicos e não científicos.

Pluralidade externa: outros saberes

As perspectivas interculturais têm vindo a permitir o reconhecimento da existência de sistemas de saberes plurais, alternativos à ciência moderna ou que com esta se articulam em novas configurações de conhecimentos. Analisando de forma crítica a ciência como garante da permanência do estatuto hegemónico do actual sistema económico capitalista, os autores que perfilham esta crítica têm vindo a lutar por uma maior abertura epistémica, no sentido de tornar visíveis campos de saber que o privilégio epistemológico da ciência tendeu a neutralizar, e mesmo ocultar, ao longo de séculos. A abertura a uma pluralidade de modos de conhecimento e a novas formas de relacionamento entre estes e a ciência tem sido conduzida, com resultados profícuos, especialmente nas áreas mais periféricas do sistema mundial moderno, onde o encontro entre saberes hegemónicos e não hegemónicos é mais desigual e violento. Não por acaso, é nessas áreas que os saberes não hegemónicos e os seus titulares mais necessidade têm de fundar a sua resistência em processos de auto-conhecimento que mobilizam o contexto social, cultural e

histórico mais amplo que explica a desigualdade, ao mesmo tempo que gera energias de resistência contra ela.¹⁹

Esta auto-reflexividade subalterna permite um duplo questionamento: por que são todos os conhecimentos não científicos considerados locais, tradicionais, alternativos ou periféricos? Porque permanece a relação de dominação apesar de mudarem as ideologias que a justificam (progresso, civilização, desenvolvimento, modernização, globalização, governação)? As metamorfoses da hierarquia entre o científico e o não científico têm sido, pois, variadas, e incluem as dicotomias monocultural/multicultural; moderno/tradicional; global/local; desenvolvido/subdesenvolvido; avançado/atrasado, etc. Cada uma delas revela uma dimensão da dominação. Como referi atrás, a dicotomia saber moderno/saber tradicional assenta na ideia de que o conhecimento tradicional é prático, colectivo, fortemente implantado no local, reflectindo experiências exóticas. Mas se se assumir, como faz a epistemologia crítica, que todo o conhecimento é parcial e situado, é mais correcto comparar todos os conhecimentos (incluindo o científico) em função das suas capacidades para a realização de determinadas tarefas em contextos sociais delimitados por lógicas particulares (incluindo as que presidem ao conhecimento científico). Esta é uma perspectiva que, já desde os finais do século XIX, enformava a filosofia pragmática e que parece especialmente adequada ao desenvolvimento de aplicações edificantes do conhecimento, incluindo o conhecimento científico.²⁰

A actual reorganização global da economia capitalista assenta, entre outras coisas, na produção contínua e persistente de uma diferença epistemológica, que não reconhece a existência, em pé de igualdade, de outros saberes, e que por isso se constitui, de facto, em hierarquia epistemológica, geradora de marginalizações, silenciamentos, exclusões ou liquidações de outros conhecimentos. Essa diferença epistemológica inclui outras diferenças — a diferença capitalista, a diferença colonial, a diferença sexista — ainda que se não esgote nelas. A luta contra ela, sendo epistemológica, é também anti-capitalista, anti-colonialista e anti-sexista. É uma luta cultural. A cultura cosmopolita e pós-colonialista aposta na reinvenção das culturas, para além da homogeneização imposta pela globalização hegemónica. Nega a tu-

19. Os debates epistémicos em torno da produção de conhecimentos são extremamente diversos e profícuos. Vejam-se as análises de Mudimbe, 1988; Alvares, 1992; Hountondji, 1983, 2002; Dussel, 2000, 2001; Vishwanathan, 1997, 2005; Mignolo, 2000, 2003; Chakrabarty, 2000; Lacey, 2002; Meneses, 2005; Xaba 2005.

20. Sobre este ponto, veja-se Santos, 1989, onde defendo uma ciência orientada para aplicações edificantes, por oposição a aplicações técnicas, inspirada no pragmatismo de William James e John Dewey; Toulmin (2001, 2003) propõe uma posição próxima. Pratt (2002) tem vindo a defender a origem multicultural e a capacidade de incorporação de contribuições culturais e cognitivas diversas como características da filosofia pragmática. É possível que a partir desta filosofia se possa gerar um âmbito de reciprocidade mais amplo para o pensamento filosófico e epistemológico ocidental. Discuto este tema no capítulo 13, dedicado à questão dos direitos humanos numa perspectiva intercultural.

17. Estão presentes de formas e perspectivas diferentes em virtualmente todos os capítulos deste livro.

18. Ver capítulo 2.

tela do princípio da *mimesis* — entendido como a imitação servil da cultura da metrópole — como mecanismo central na constituição da cultura (Saïd, 1978, 1980), ao mesmo tempo que desenvolve um pensamento anti-fundacionista baseado na recriação constante dos discursos identitários. O multiculturalismo emancipatório²¹ parte do reconhecimento da presença de uma pluralidade de conhecimentos e de concepções distintas sobre a dignidade humana e sobre o mundo. A avaliação do mérito ou das validades dos diferentes conhecimentos e concepções deve ter obviamente lugar, mas não na base da desqualificação *à priori* de alguns deles ou delas.

Ao longo dos séculos, as constelações de saberes foram desenvolvendo formas de articulação entre si e hoje, mais do que nunca, importa construir um modo verdadeiramente dialógico de engajamento permanente, articulando as estruturas do saber moderno/científico/ocidental às formações nativas/locais/tradicionais de conhecimento. O desafio é, pois, de luta contra uma monocultura do saber, não apenas na teoria, mas como uma prática constante do processo de estudo, de pesquisa-acção. Como Nandy (1987a) defende, o futuro não está no retorno a velhas tradições, pois nenhuma tecnologia é neutra: cada tecnologia carrega consigo o peso do modo de ver e estar com a natureza e com os outros. O futuro encontra-se, assim, na encruzilhada dos saberes e das tecnologias.

Em suma, pode-se afirmar que a diversidade epistémica do mundo é potencialmente infinita, pois todos os conhecimentos são contextuais e parciais. Não há nem conhecimentos puros, nem conhecimentos completos; há constelações de conhecimentos. Consequentemente, é cada vez mais evidente que a reivindicação do carácter universal da ciência moderna é apenas uma forma de particularismo, cuja particularidade consiste em ter poder para definir como particulares, locais, contextuais e situacionais todos os conhecimentos que com ela rivalizam. Daí, a minha proposta de uma ecologia de saberes ou de uma ecologia de práticas de saberes.

A ECOLOGIA DE SABERES

A ecologia de saberes é um conjunto de epistemologias que partem da possibilidade da diversidade e da globalização contra-hegemónicas e pretendem contribuir para as credibilizar e fortalecer. Assentam em dois pressupostos: 1) não há epistemologias neutras e as que clamam sê-lo são as menos neutras; 2) a reflexão epistemológica deve incidir não nos conhecimentos em abstracto, mas nas práticas de conhecimento e seus impactos noutras práticas sociais. Quando falo de ecologia de saberes, entendo-a como ecologia de práticas de saberes.²²

21. Este tema é tratado no capítulo anterior. Veja-se igualmente o conjunto de textos que integra a colecção “Reinventar a Emancipação Social”, especialmente Santos (org.), 2003a.

22. Vou, pois, além de Stengers (1996/97, 2003) uma vez que ela restringe as ecologias aos saberes científicos.

O meu ponto de partida é que a modernidade ocidental se constituiu na base de duas epistemologias que tenho designado por conhecimento-regulação e conhecimento-emancipação (2000: 78-81). Ao longo deste livro voltarei várias vezes a esta concepção. Aqui basta recordar que enquanto no conhecimento-regulação, a ignorância é concebida como caos e o saber como ordem; no conhecimento-emancipação, a ignorância é concebida como colonialismo e o saber como solidariedade. À medida que a modernidade ocidental, enquanto paradigma sócio-cultural, reduziu as possibilidades de emancipação às compatíveis como capitalismo, o conhecimento-regulação adquiriu uma total preponderância sobre o conhecimento-emancipação e neutralizou-o convertendo a solidariedade numa forma de caos, e, portanto, de ignorância e o colonialismo numa forma de saber, e, portanto, de ordem. Neste processo, a ciência moderna, inicialmente um tipo de conhecimento entre outros, assumiu uma preponderância total, reclamando para si o monopólio do conhecimento válido e rigoroso, o que ocorreu com a consagração da epistemologia positivista e a descredibilização de todas as epistemologias alternativas. Convertida em conhecimento uno e universal, a ciência moderna ocidental, ao mesmo tempo que se constituiu em vibrante e inesgotável fonte de progresso tecnológico e desenvolvimento capitalista, arrasou, marginalizou ou descredibilizou todos os conhecimentos não científicos que lhe eram alternativos, tanto no Norte como no Sul. Tenho designado este processo como epistemocídio (1998c: 208). Foi um processo histórico complexo e contraditório. A hegemonia da unidade e da universalidade da ciência fez com que a credibilidade do projecto socialista de Marx e Engels assentasse no seu carácter científico em contraposição aos projectos de socialismo utópico. O desenvolvimento tecnológico, ao mesmo tempo que prolongou a vida do capitalismo, permitiu transformações sociais que beneficiaram a humanidade no seu conjunto. Não partilho, pois, nem a concepção utópica-positivista da ciência moderna como o demiurgo da abundância, nem a concepção distópica-antipositivista da ciência moderna como a tecnologia do mal. Situ-me, pois, no âmbito das epistemologias da terceira via acima mencionadas.

A minha diferença em relação a elas é que, em minha opinião, depois de dois séculos de vinculação estrita da ciência moderna ocidental ao projecto de desenvolvimento capitalista, não é possível imaginar horizontes não-capitalistas no marco exclusivo da ciência por mais convincentes que sejam as epistemologias da diversidade e da pluralidade adoptadas. Com recurso exclusivo à ciência moderna ocidental, a diversidade e a pluralidade possíveis ou credíveis serão sempre as que são compatíveis com o desenvolvimento capitalista. Tal como, a partir em exclusivo da ciência moderna ocidental, a globalização hegemónica neoliberal se converte facilmente na única forma de globalização.

No início do século XXI, pensar e promover a diversidade e pluralidade, para além do capitalismo, e a globalização, para além da globalização neoliberal, exige que a ciência moderna seja não negligenciada ou muito menos recusada, mas re-

configurada numa constelação mais ampla de saberes onde coexistia com práticas de saberes não científicos que sobreviveram ao epistemicídio ou que, apesar da sua invisibilidade epistemológica, têm emergido e florescido nas lutas contra a desigualdade a discriminação, tenham ou não por referência um horizonte não capitalista.²³

O contexto cultural em que se situa a ecologia de saberes é ambíguo. Por um lado, o reconhecimento da diversidade sócio-cultural do mundo favorece o reconhecimento da diversidade epistemológica de saberes no mundo. Por outro lado, se todas as epistemologias partilham as premissas culturais do seu tempo, talvez uma das mais consolidada no nosso tempo seja a da crença na ciência como única forma de conhecimento válido e rigoroso. Ortega y Gasset (1942) propôs uma distinção radical entre crença e ideias, entendendo por estas últimas a ciência ou a filosofia. A distinção reside em que as crenças são parte integrante da nossa identidade e subjectividade, enquanto as ideias são algo que nos é exterior. Enquanto as nossas ideias nascem da dúvida e permanecem nela, as nossas crenças nascem da ausência dela. No fundo, a distinção é entre ser e ter: somos as nossas crenças, temos ideias. O que é característico do início do século XXI é o facto de a ciência moderna pertencer simultaneamente ao campo das ideias e ao campo das crenças. A crença na ciência excede em muito o que as ideias científicas nos permitem realizar. Assim, a relativa perda de confiança epistemológica na ciência, que percorre toda a segunda metade do século XX, ocorre de par com a crescente crença popular na ciência. A relação entre crenças e ciência deixa de ser uma relação entre duas entidades distintas para passar a ser uma relação entre duas formas de experimentar socialmente a ciência. Esta duplicidade faz com que o reconhecimento da diversidade cultural do mundo não signifique necessariamente o reconhecimento da diversidade epistemológica do mundo.

A ecologia de saberes é assim simultaneamente uma epistemologia da corrente e da contra-corrente. As suas condições de possibilidade são também as da sua dificuldade. O impulso básico para a sua emergência decorre de duas constelações. A primeira é que as resistências ao capitalismo global têm vindo a proliferar na periferia do sistema mundial, num conjunto de sociedades onde a crença na ciência moderna é mais ténue, onde é mais visível a vinculação da ciência moderna aos desígnios da dominação colonial e imperial, e onde outros conhecimentos não científicos e não ocidentais prevalecem nas práticas quotidianas da resistência. A segunda é que nunca foi tão grande a discrepância entre a vitalidade das resistências e a insipidez na execução e consolidação das alternativas. Em termos de práticas de saberes isto significa que as práticas de saber crítico estão menos dominadas pelas práticas hegemónicas da ciência moderna do que as práticas de saber prospectivo.

23. Este tema atravessa vários dos estudos realizados no âmbito do projecto que já mencionei, "Reinventar a Emancipação Social". Veja-se especialmente Santos (org.), 2003a e 2005a.

A ecologia de saberes procura dar consistência epistemológica ao saber positivo. Trata-se de uma ecologia porque assenta no reconhecimento da pluralidade de saberes heterogéneos, da autonomia de cada um deles e da articulação sistémica, dinâmica e horizontal entre eles. A ecologia de saberes assenta na interdependência complexa entre os diferentes saberes que constituem o sistema aberto do conhecimento em processo constante da criação e renovação. O conhecimento é interconhecimento, é reconhecimento, é auto-conhecimento.

Na ecologia de saberes cruzam-se conhecimentos e, portanto, também ignorâncias. Como não há ignorância em geral, as ignorâncias são tão heterogéneas, autónomas e interdependentes quanto os saberes. Dada esta interdependência, a aprendizagem de certos conhecimentos pode envolver o esquecimento e a ocultação de outros e, em última instância, a ignorância destes. Ou seja, na ecologia de saberes, a ignorância não é necessariamente um estado original ou ponto de partida. Pode resultar de esquecimentos ou desaprendizagem implícitos nas aprendizagens recíprocas através das quais se realiza a interdependência. Daí que na ecologia de saberes seja crucial perguntar a cada momento se o que se aprende vale o que se esquece ou desaparece. A ignorância só é uma forma desqualificada de ser e de fazer quando o que se aprende vale mais que o que se esquece. A utopia do interconhecimento é aprender outros conhecimentos sem esquecer os próprios. É esta a tecnologia de prudência que subjaz à ecologia de saberes.

A ecologia de saberes parte do pressuposto que todas as práticas de relação entre seres humanos e entre eles e a natureza participa mais de uma forma de saber e, portanto, de ignorância. Epistemologicamente, a sociedade capitalista moderna caracteriza-se pelo privilégio que concede às práticas onde domina o conhecimento científico. Isto significa que só a ignorância dele é verdadeiramente desqualificadora. O privilégio concedido às práticas científicas significa o privilégio das intervenções no real humano e natural tornadas possíveis por elas. As crises e as catástrofes que decorrem eventualmente de tais práticas são socialmente aceites como custos sociais inevitáveis e a sua superação reside em novas práticas científicas.

Como o conhecimento científico não está distribuído socialmente de forma equitativa, as intervenções no real que privilegia tendem a ser aquelas que fornecem os grupos sociais que detêm o acesso ao conhecimento científico (Santos, Meneses e Nunes, 2005). A injustiça social assenta na injustiça cognitiva. A ecologia de saberes é a epistemologia da luta contra a injustiça cognitiva e assenta nas seguintes ideias que apresento sob a forma de teses:

1. *A luta pela justiça cognitiva não terá êxito se assentar exclusivamente na ideia da distribuição mais equitativa do saber científico.* Para além de não ser possível tal distribuição na consistência do capitalismo, este conhecimento tem limites intrínsecos no que respeita aos tipos de intervenção no real que torna possível. Esses limites decorrem da ignorância científica e da sua incapacidade para reconhecer saber alternativos e se articular com eles numa base igualitária.

2. *As crises e as catástrofes produzidas pelo uso imprudente e exclusivista da ciência são bem mais sérias do que a epistemologia científica dominante pretende.* São evitáveis por duas vias: na medida em que se valorizam os saberes não científicos, que circulam de forma subordinada dentro e fora das práticas científicas, e na medida em que se valorizam as práticas sociais em que predominam saberes não científicos. Na ecologia de saberes a credibilização de saberes não científicos não envolve a descredibilização do saber científico. Envolve tão só o uso contra-hegemonico deste. Consiste, por um lado, em explorar práticas científicas alternativas tornadas visíveis pelas epistemologias plurais das práticas científicas, e, por outro, em valorizar a interdependência entre saberes (científicos e não científicos).

3. *Não há conhecimento que não seja conhecido por alguém para alguns objectivos.* Todos os conhecimentos sustentam práticas e constituem sujeitos. Todos os conhecimentos são testemunhais porque o que conhecem sobre o real (a sua dimensão activa) é sempre dobrado pelo que dão a conhecer sobre o sujeito do conhecimento (a sua dimensão subjectiva). As ciências da complexidade, ao problematizarem a distinção sujeito/objecto, dão conta deste fenómeno mas confiam-no às práticas científicas. É preciso ir para além delas.

4. *Todos os conhecimentos têm limites internos e limites externos.* Os internos dizem respeito aos limites das intervenções no real que permitem. Os externos decorrem do reconhecimento de intervenções alternativas tornadas possíveis por outros conhecimentos e práticas. É próprio dos conhecimentos hegemónicos só conhecerem os limites internos. O uso contra-hegemonico da ciência moderna consiste na exploração paralela dos limites internos e dos limites externos. É por isso que o uso contra-hegemonico da ciência não se pode limitar à ciência. Só faz sentido no âmbito de uma ecologia de saberes.

5. *A ecologia de saberes tem de ser produzida ecologicamente: com a participação de diferentes saberes e seus sujeitos.* Há práticas de saber dominantes, assentes na ciência moderna ocidental, e práticas de saber subalternas, assentes em saberes não científicos, ocidentais e não ocidentais, e que esta hierarquia produz e reproduz a desigualdade social no mundo. As práticas de saber dominante são as que assentam na ciência moderna. Como esta não está distribuída equitativamente no mundo, nem como sistema de produção nem como sistema de consumo, as desigualdades no acesso, controle e uso da ciência são o resultado de desigualdades sociais e reforçaram-nas. A ecologia de saberes parte da ideia que a eliminação destas desigualdades não é possível através da democratização do acesso à produção e consumo da ciência moderna. Embora esta deva ser prosseguida, não bastaria por si própria devido aos limites intrínsecos da intervenção científica no real. O uso contra-hegemonico da ciência assenta no reconhecimento desses limites e, por isso, na necessidade de, para os superar, recorrer a outros conhecimentos.

6. *A ecologia de saberes é uma epistemologia simultaneamente construtivista e realista.* Não temos acesso directo ao real enquanto seres de saber, já que não

conhecemos o real senão através dos conceitos, teorias e da própria linguagem que utilizamos. Mas, por outro lado, o conhecimento que construímos sobre o real intervem nele e tem consequências. O conhecimento como intervenção no real — não o conhecimento como representação do real — é a medida do realismo. A credibilidade da construção cognitiva mede-se pelo tipo de intervenção no mundo que proporciona, ajuda ou impede. Como a avaliação dessa intervenção combina sempre o cognitivo com o ético-político, a ecologia de saberes parte da compatibilidade entre valores cognitivos e valores ético-políticos.

Ninguém questiona hoje o valor geral das intervenções no real tornadas possíveis pela ciência moderna através da sua produtividade tecnológica. O que se questiona são muitas das opções concretas, sejam elas a bomba de Hiroshima e Nagasaki ou a exploração destrutiva dos recursos da natureza. O que se questiona é também a possibilidade de valorizar outras intervenções no real tornadas possíveis por outras formas de conhecimento. Por exemplo, ninguém questiona a capacidade da ciência moderna para transportar homens e mulheres à Lua ainda que se possa questionar o valor social de tal empreendimento. Neste domínio a ciência moderna mostra uma superioridade indiscutível em relação a outras formas de conhecimento. Há, no entanto, outras formas de intervenção no real que nos são hoje valiosas para as quais a ciência moderna nada contribuiu e que, pelo contrário, são o produto de outras formas de conhecimento. Por exemplo, a preservação da biodiversidade tornada possível pelos conhecimentos camponeses e indígenas e que, paradoxalmente, está hoje ameaçada pela intervenção crescente da ciência moderna. E não nos deverá espantar a riqueza dos conhecimentos que conseguiram preservar, modos de vida, universos simbólicos e informações vitais para a sobrevivência com base exclusivamente na tradição oral? Dirá algo sobre a ciência o facto de que através dela tal nunca teria sido possível? A ecologia de saberes assenta na ideia pragmática de que é preciso fazer uma reavaliação das relações concretas na sociedade e na natureza que os diferentes conhecimentos proporcionam.

7. *A ecologia de saberes centra-se nas relações entre saberes, nas hierarquias e poderes que se geram entre eles.* O objectivo de criar relações horizontais entre saberes não é incompatível com a existência de hierarquias concretas e fixas no contexto de práticas de saber concretas. Aliás, nenhuma prática concreta seria possível sem tais hierarquias. O que a ecologia de saberes combate são as hierarquias e poderes universais e abstractos, naturalizados pela história e por epistemologias reductionistas. Ao contrário das epistemologias modernas, a ecologia de saberes não só admite a exigência de muitas formas de conhecimento, como parte da dignidade e validade epistemológica de todos eles e propõe que as desigualdades e hierarquias entre eles resultem dos resultados que se pretendem atingir com uma dada prática de saber. É a partir da valorização de uma dada intervenção no real em confronto com outras intervenções alternativas que devem emergir hierar-

quias concretas e situadas entre os saberes. Entre os diferentes tipos de intervenção pode haver complementaridade ou contradição e, em qualquer caso, a discussão entre eles pauta-se menos por juízos cognitivos do que por juízos éticos e políticos. A prevalência dos juízos cognitivos na construção de uma dada prática de saber é, assim, derivativa, deriva de um contexto prévio de decisão sobre produção do real onde dominam juízos políticos e éticos. A objectividade que preside ao momento cognitivo não colide com a não-neutralidade que preside ao momento ético-político.

8. *A ecologia dos saberes pauta-se pelo princípio da precaução.* Sempre que há intervenções no real que podem, em teoria, ser levadas a cabo por diferentes sistemas de conhecimento, as escolhas concretas das formas de conhecimento a privilegiar devem ser informadas pelo princípio de precaução. No âmbito da ecologia de saberes este princípio deve formular-se assim: em igualdade de circunstâncias deve preferir-se a forma de conhecimento que garanta a maior participação dos grupos sociais envolvidos na concepção, execução, controle e fruição da intervenção.

No caso de substituição de intervenções por outras paralelas mas informadas por outros conhecimentos, o princípio da precaução exige que a substituição não resulte de juízos assentes em hierarquias abstractas entre saberes, mas de deliberações democráticas sobre ganhos e perdas. O exemplo seguinte ilustra bem a importância deste princípio. Nos anos de 1960, os sistemas milenares de irrigação dos campos de arroz em vários países da Ásia foram substituídos por sistemas científicos de irrigação, promovidos pelos prosélitos da Revolução Verde. No caso do Bali, uma ilha da Indonésia, os sistemas tradicionais de irrigação assentavam em conhecimentos hidroológicos, agrícolas e religiosos ancestrais, e eram administrados por sacerdotes de Dewi-Danu, a deusa hindu da água (Callcott, 2001: 89-90). Foram substituídos precisamente por serem considerados supersticiosos, derivados do que os antropólogos designaram como "culto do arroz". Acontece que a substituição teve resultados desastrosos para a cultura do arroz, tão desastrosos que os sistemas científicos tiveram de ser abandonados e os sistemas tradicionais restaurados (Callcott, 2001: 89). O mais trágico, contudo, é que a suposta incompatibilidade entre dois sistemas de conhecimentos, para a realização da mesma intervenção — a irrigação dos campos de arroz — foi o resultado de uma má avaliação provocada precisamente por juízos abstractos (a partir do "universo" da ciência moderna) sobre o valor relativo dos conhecimentos. Anos mais tarde, a modelação computacional — uma área das novas ciências ou ciências da complexidade — veio demonstrar que as sequências da água geridas pelos sacerdotes da deusa Dewi-Danu eram os mais eficientes possíveis, mais eficientes, portanto, que as do sistema científico de irrigação (Callcott, 2001: 94).

9. *A centralidade das relações entre saberes, que caracteriza a ecologia de saberes, impele-a para a busca da diversidade de conhecimentos.* Essa busca ocorre tanto dentro do conhecimento científico, quanto dentro do não científico, tanto

dentro do conhecimento ocidental, quanto dentro do conhecimento não ocidental. Aliás, as práticas de saber não têm de ser linguísticas e incluem outros tipos de expressão e de comunicação. A ecologia de saberes convoca a uma epistemologia polifónica e prismática. Polifónica, porque os diferentes saberes são simultaneamente partes e totalidades e, tal como numa peça musical, têm desenvolvimentos autónomos, ainda que convergentes. Prismática, porque se cruzam nela múltiplas epistemologias cuja configuração muda consoante a "disposição" dos diferentes saberes numa dada prática de saberes.

10. *A ecologia dos saberes exerce-se pela busca de convergências entre conhecimentos múltiplos.* Para haver relações entre saberes são precisas duas condições que, à luz de uma epistemologia monocultural, são aporéticas. A primeira é que está presente ou pode estar presente mais de uma forma de saber. Dada a hegemonia da epistemologia convencional, monocultural, a identificação da presença de vários saberes obriga a que, a nível epistemológico, se proceda ao que, a nível sociológico, desigmo por sociologia das ausências e das emergências.²⁴ Trata-se, por um lado, de averiguar em que medida a ausência de outros saberes é o resultado de uma ocultação produzida pela epistemologia que consagra o conhecimento hegemónico como único. Trata-se, por outro lado, de averiguar e ampliar os sinais de saberes apenas emergentes nas práticas de saberes.

A segunda condição é que, entre os diferentes saberes presentes, seja possível identificar algo comum que permita falar de relações existentes ou futuras. Por exemplo, é possível estabelecer um diálogo entre a filosofia ocidental e a filosofia africana? Formulada assim, a pergunta parece só permitir uma resposta positiva, uma vez que partilham algo em comum: são ambas filosofia.²⁵ Acontece que, para muitos filósofos ocidentais e mesmo africanos, não se pode falar de o ser por, até agora, ter tido maior desenvolvimento no Ocidente.²⁶ Em África, são estes os chamados filósofos modernistas. Para outros filósofos africanos, há filosofia africana mas, como ela está embebida na cultura africana, é incomensurável com a filosofia ocidental e deve seguir o seu desenvolvimento autónomo. São estes os chamados filósofos tradicionalistas. Entre estas duas posições há aquelas que defendem a existência das duas filosofias e acham possível o diálogo e o enriquecimento entre elas. São estas que se defrontam muitas vezes com os problemas da incomensurabilidade ou de inteligibilidade recíproca. Neste domínio, os problemas têm muitas vezes a ver com a língua. E, de facto, a língua é um dispositivo central na ecologia de saberes. Um exemplo ilustra o que digo. O filósofo ganiano Kwasi Wiredu afirma

24. Ver capítulo 2.

25. O mesmo argumento se pode usar no diálogo das religiões.

26. Trata-se de um debate muito rico e intenso. Ver Oladipo, 1989; Oruka, 1990b; Wiredu, 1990; Hountondji, 1983, 2000; Masolo, 2003.

que na cultura e língua Akan, do Gana (grupo étnico a que pertence) não é possível traduzir o preceito cartesiano "*cogito ergo sum*". A razão é que não há palavras para exprimir tal ideia. Pensar em Akan significa "medir algo", o que não faz sentido quando acoplado a ideia de ser. Por outro lado, ser de "*sum*" tão pouco é exprimível em Akan porque o mais próximo é algo como "estou aí". Segundo Wiredu, o locativo "aí" "seria suicida do ponto de vista da epistemologia e da metafísica do "*cogito*" (1990: 6). Ou seja, a língua permite exprimir certas ideias e não outras. Isto não significa que neste caso a relação entre a filosofia africana e a filosofia ocidental tenha de ficar por aqui. É possível desenvolver argumentos autônomos a partir da filosofia africana, não só sobre o porquê de esta não poder exprimir o "*cogito ergo sum*", mas também sobre as muitas ideias que ela pode exprimir e que a filosofia ocidental não pode.

11. *A questão da incomensurabilidade põe-se também no interior da mesma cultura.* No caso das culturas ocidentais, além do conhecimento hegemónico da ciência, há muitos outros conhecimentos. Um dos temas mais controversos tem sido o da demarcação da ciência em relação a outros modos de relacionamento com o mundo, tidos por não científicos ou irracionais, incluindo as artes, as humanidades, a religião e muitas outras versões da relação "não-reflexiva" com o mundo que, parafraseando Marx, confunde a essência e a aparência das coisas, ou, como diria Durkheim, permite fazer assentar a vida colectiva em "ilusões bem-fundadas", e a que se costuma chamar senso comum. Mesmo as visões que criticam a concepção de uma progressiva purificação do conhecimento dos elementos "irracionais" que impediriam o seu acesso à condição de ciência, como as teses de Kuhn (1970, 1977), Bachelard (1971, 1972, 1975, 1981), Canguilhem (1988) ou (até certo ponto) Foucault (1980), não deixaram de fazer assentar os seus paradigmas ou *epistemes* em descontinuidades entre o conhecimento científico "corrente" e as versões deste remetidas para o passado e definitivamente ultrapassadas. A afirmação dessas descontinuidades exige, como mostra Cierny (1999), um trabalho permanente de demarcação (*boundary-work*), envolvendo um policiamento incessante de fronteiras e uma vigilância epistemológica persistente, a fim de conter e repelir os insistentes e sempre iminentes assaltos da irracionalidade.

Restringindo-nos ao campo dos saberes especializados, podemos perguntar pelo tipo de relações possíveis entre a poesia e a ciência. Não me refiro à ciência como poesia, mas ao valor epistemológico da poesia e a uma possível epistemologia polifónica entre a poesia e a ciência. Do mesmo modo, o saber teológico tem a sua epistemologia própria e, com base nela, pode ser considerado como incommensurável com o saber científico. Basta pensar que a teologia cristã assenta na revelação, um facto insusceptível de prova científica. Se passarmos ao saber geral que corresponde ao saber teológico, o saber religioso, a questão da relação entre saberes assume uma grande importância dado que, por exemplo, muitos movimentos sociais que lutam hoje contra a desigualdade, a exclusão e a opressão as-

sentam a sua militância e a sua acção em saber religioso combinado com vários saberes laicos, incluindo o saber científico.

12. *A ecologia de saberes visa ser uma luta não ignorante contra a ignorância.* Somos ignorantes porque não sabemos ou porque o que sabemos não conta como conhecimento? Entre conhecer e ignorar há uma terceira categoria: conhecer erradamente. Conhecer erradamente é a ignorância não assumida. Por isso, todo o acto de conhecimento contém em si a possibilidade ser ignorante sem saber. Ou seja, a ignorância nunca é superada totalmente pelo saber. Quanto mais plúrais são as ignorâncias, menor é seu impacto negativo na vida e na sociedade. E isto é assim porque os erros de conhecimento não se repercutem apenas nos cientistas ou, em geral, nos sujeitos de conhecimento. Se tal fosse o caso, não era necessário o princípio da precaução.

A característica distintiva do conhecimento hegemónico é poder impor a sua ignorância aos restantes conhecimentos. Trata-se de uma ignorância dupla: a do conhecimento hegemónico e a dos conhecimentos não-hegemónicos, incapazes de progredir contra as suas próprias ignorâncias. Para obviar a esta ignorância a ciência moderna tem de sair de si enquanto monocultura de saber para voltar a si enquanto componente da ecologia de saberes. A ecologia de saberes permite-nos ter uma visão mais ampla, tanto do que conhecemos, como do que desconhecemos. O importante é darmos conta do que não conhecemos como nossa ignorância, e não como ignorância em geral.

13. *A ecologia de saberes ocupa-se da fenomenologia dos momentos ou tipos de relações.* Esses momentos podem ser de isolamento e ignorância; de indiferença e desprezo; de recusa e conquista; de coexistência e comunicação; de reconhecimento e diálogo. Este último momento é o que é próprio da ecologia de saberes. Mas nenhum exercício no seio desta deve desconhecer os momentos anteriores e o que neles ocorre. Na ecologia de saberes a história faz parte constitutiva do presente. A história é o presente em acção.

14. *A construção epistemológica da ecologia de saberes suscita três questionamentos sobre a identificação dos saberes, sobre os procedimentos para o relacionamento entre eles, sobre a natureza e avaliação das intervenções no real.* O primeiro tem a ver com a identificação dos diferentes saberes que a integram. Este questionamento desdobra-se numa série de questões cuja centralidade ilustra a especificidade e a novidade epistemológica da ecologia de saberes. As seguintes questões parecem-me fundamentais: como se distingue conhecimento científico de conhecimento não científico? Será que há inter-conhecimentos? Como distinguir entre vários conhecimentos não científicos? Há um conhecimento não ocidental? A haver, em que se distingue do conhecimento ocidental? Se há vários conhecimentos ocidentais, como distingui-los entre si? Se há vários conhecimentos não ocidentais, como distingui-los entre si? Como identificar as hierarquias entre formas de conhecimento?

O segundo questionamento desdobra-se nas seguintes questões: a partir de que perspectiva se identificam os diferentes conhecimentos? Quais as possibilidades e os limites de a partir de um dado conhecimento reconhecer outro? Que tipos de relacionamento ou articulação são possíveis entre os diferentes conhecimentos? Com que procedimentos é possível levar à prática esse relacionamento?

Por último, o terceiro questionamento diz respeito à natureza e avaliação das intervenções no real: como identificar a perspectiva do oprimido nas intervenções no real ou na resistência a eles? Como traduzir essa perspectiva em práticas de saber? Na busca de alternativas à dominação e à opressão, como distinguir alternativas ao sistema de opressão ou dominação de alternativas dentro do sistema ou, mais especificamente, como distinguir alternativas ao capitalismo de alternativas dentro do capitalismo?

Nenhuma destas perguntas tem respostas inequívocas. É próprio da ecologia de saberes constituir-se através de perguntas constantes e respostas incompletas. Aí reside a sua característica de conhecimento prudente.

15. *É próprio da epistemologia da ecologia de saberes não conceber os conhecimentos fora das práticas de saberes e estas fora das intervenções no real que elas permitam ou impedem.* Por esta razão, as práticas sociais e os agentes em que se plasnam as práticas de saber têm também de caber no espectro do perguntar epistemológico. A pragmática da epistemologia justifica-se porque aos oprimidos interessa sobretudo uma epistemologia de consequências. São elas que determinam a necessidade ou até a conveniência de a complementar com uma epistemologia de causas.

16. *A ecologia de saberes visa facilitar a constituição de sujeitos individuais e colectivos que combinam a maior sobriedade na análise dos factos com a intensificação da vontade da luta contra a opressão.* A sobriedade advém da multiplicidade de perspectivas cognitivas sobre a realidade da opressão. Não basta uma perspectiva, não basta uma forma de saber por mais convincente ou esclarecedora que seja. A opressão é sempre o produto de uma constelação de saberes e de poderes. Também as hierarquias actuam em rede. Por sua vez, a intensificação da vontade resulta de um conhecimento mais profundo das possibilidades humanas com base nos saberes que, ao contrário do científico, privilegiavam a força interior em vez da força exterior, a *natura naturans* em vez da *natura naturata*.²⁷ Nesses saberes é possível alimentar um valor espiritual, uma imaginação da vontade que é incompreensível para o mecanicismo clássico da ciência moderna.²⁸

A ecologia de saberes não ocorre apenas ao nível do logos. Ocorre também ao nível do *mythos*, ao nível dos pressupostos tácitos que tornam possível o hori-

zonte de possibilidades de cada saber e do diálogo entre eles. A ideia de fermento é aqui fundamental — ligada à de “elan vital” — o campo de forças da energia humana que James e Bergson chamam espontaneidade tecnológica (Bloch, 1995, vol. 2: 683). A intensificação da vontade decorre da leitura polifónica da realidade, própria da ecologia de saberes. Esta leitura torna possível a emergência de um factor subjectivo que, aliado às tendências objectivas, ganha força para confrontar o destino e fazer emergir uma possibilidade auspiciosa, mesmo que débil.²⁹

O que está em causa é a formação de uma espontaneidade que incide sobre a realidade constituída com o objectivo de fundar uma vontade desconstituente e reconstituente. Não se trata de passar por cima das barreiras da “natureza das coisas” ou da “natureza humana”. Trata-se antes de identificar nessa natureza uma força criadora à espera de ser identificada. Trata-se, em suma, de repor a harmonia que o médico Paracelso, na primeira Renascença, identificou entre “Archeus”, o elemento da vontade na semente e no corpo, e “Vulcanus”, a força natural da matéria.

A ecologia de saberes coloca-se, assim, nos antipodas do dualismo natureza/sociedade e do reducionismo mecanicista que domina a epistemologia da ciência moderna ocidental. A intensificação da vontade decorre da activação de um potencial adormecido na natureza humana, um potencial que não conhece a sua força. Essa força só é concebível e utilizável a partir das concepções de outros saberes a que subjazem concepções não reducionistas do Mundo.

17. *Na ecologia dos saberes a intensificação da vontade exercia-se na luta contra a desorientação.* Na ecologia de saberes a vontade é guiada por várias bússolas com múltiplas orientações. Não há critérios absolutos nem monopólios de verdade. Cada saber é portador da sua epistemologia pessoal. Nestas condições não é possível seguir uma só bússola. É preciso avaliar a possível contribuição de cada uma em diferentes áreas, ou momentos ou para diferentes objectivos. A distância relativa em relação aos guias é um factor de consolidação da vontade. As escolhas permanentes resultam de que nenhuma intervenção no real, a partir de um só tipo de conhecimento, tem acesso à realidade toda.

A existência de múltiplas bússolas faz com que a vigilância epistemológica se converta no mais profundo acto de auto-reflexividade. Num contexto quicéa semelhante àquele em que Santo Agostinho confessou: “converti-me numa questão para mim”.

27. Sobre a tecnologia da vontade, ver Bloch, 1995, vol.2: 675.

28. Sobre a imaginação e o cruzamento entre saberes, veja-se Viswanathan, 1997, 2005.

29. Ver no capítulo 1 a análise das subjectividades desestabilizadoras.