

ESTUDO CRÍTICO

A EPISTEMOLOGIA ENGAJADA DE HUGH LACEY

Estudo Crítico de Hugh Lacey, *Valores e Atividade Científica* (São Paulo, Discurso Editorial), 1998, 222 pp. – ISBN 85-86590-04-5.

MARCOS BARBOSA DE OLIVEIRA

*Faculdade de Educação,
Universidade de São Paulo,
Av. da Universidade, 308,
05508-900 SÃO PAULO, SP
BRASIL*

mbdolive@usp.br

Hugh Lacey é australiano de nascimento. Fez seus estudos de graduação e mestrado na Universidade de Melbourne, o doutorado nos Estados Unidos na Universidade de Indiana e, de 1969 a 1971 foi professor do Departamento de Filosofia da USP. Retornou então aos Estados Unidos, onde reside até hoje, sendo desde 1972 professor do Swarthmore College, Pennsylvania. Mas ao longo de todo este último período, Lacey permaneceu um participante assíduo da cena filosófica brasileira, tendo nos visitado, com bastante regularidade, para ministrar cursos e palestras, tomar parte em congressos, etc.

No plano teórico, seu percurso pode ser dividido em três fases. Na primeira, Lacey dedicou-se a temas relativamente especializados, porém bem estabelecidos dentro da tradição anglo-saxônica, ou analítica na filosofia da ciência, e relativos à lógica, aos fundamentos da matemática, e aos domínios do es-

paço e do tempo. São representativos desta fase, além das teses de mestrado, *Proof and Truth in Mathematics*, (1963), e doutorado, *Causal Order and the Topological Properties of Time*, (1966), um artigo sobre o teorema de Gödel, escrito em colaboração com G. Joseph e muito citado na literatura subsequente ('What the Gödel formula says'), (Lacey (1968)), e o livro *A Linguagem do Espaço e do Tempo*, publicado em português, pela Editora Perspectiva, em 1972 (Lacey (1972)). O elemento formal tem um peso considerável nestes escritos, quer enquanto tema, quer pelo tipo de abordagem. Tendo em vista o contraste, a ser discutido mais tarde, com a terceira fase, convém observar que nesta primeira as publicações de Lacey o situam plenamente na *mainstream* da filosofia analítica da ciência.

Na segunda fase, o foco de interesse passa das ciências naturais e formais para as ciências humanas, mais precisamente, para o campo dos fundamentos da psicologia. O impulso central foi o de empreender uma crítica ao behaviourismo, e o resultado consiste, a meu ver, por seu equilíbrio e profundidade, no melhor tratamento crítico do behaviourismo disponível na literatura. Das publicações de Lacey, pertencem a esta fase mais de 20 artigos, bem como um livro, escrito em colaboração com B. Schwartz, e publicado em 1982 com o título *Behaviorism, Science, and Human Nature*, que teve grande vendagem nos Estados Unidos (Lacey & Schwartz (1982)).

As questões centrais da terceira fase emergem do trabalho na segunda, mas referem-se não mais a domínios específicos, e sim aos próprios fundamentos da epistemologia. Veremos a seguir quais são estas questões; por ora, diremos que Lacey vem há tempos se dedicando a elas, e nos últimos três ou quatro anos tem dado a público os resultados de suas reflexões em uma série de artigos. Uma coletânea deles acaba de ser lançada (em agosto de 1998) pela Discurso Editorial, com o título

Valores e Atividade Científica. Com exceção de um de 1986, e outro de 1990, os demais textos do livro foram publicados originalmente de 1996 para cá. As idéias defendidas nestes trabalhos são retomadas, de forma sistemática e mais completa em *Values and Scientific Understanding: Is Science Value-free?*, a ser publicado em meados de 1999 pela Routledge.¹

Este texto é um rápido comentário sobre a terceira fase do percurso teórico de nosso autor, tomando como base principalmente o livro *Valores e atividade científica*².

Em uma passagem da Introdução (p. 10)³, Lacey filia-se explicitamente à tradição analítica na filosofia da ciência. Por um lado, esta afiliação se justifica, pois há sem dúvida uma continuidade entre o livro e esta tradição, tanto no que se refere ao estilo de articulação e expressão das idéias, quanto em rela-

¹ Além daqueles que podem ser vistos como representativos de cada uma destas três fases, as publicações de Lacey incluem ainda outros itens que refletem seu envolvimento concreto em causas sociais. Os seguintes títulos servem para dar uma idéia da natureza destes envolvimento, bem como do aspecto religioso em seu pensamento, que não será examinado neste texto: "Comprehending reality from the perspective of the poor" (em co-autoria com J. Hassett) (Lacey & Hassett (1991)); "Liberation theology and human rights" (Lacey & Hassett (1991)); "The Chester-Swarthmore College Community Coalition: linking projects for community empowerment in a public housing development with a college's academic and outreach programs" (em co-autoria com T. Bradley e M. Eldridge) (Lacey, Bradley & Eldridge (1994)); "Methodologies of the study of poverty" (Lacey (1995)); "On relations between science and religion" (Lacey (1996a)).

² Uma versão anterior deste texto foi apresentada no VIII Encontro Nacional de Filosofia, promovido pela ANPOF e realizado em Cambu em setembro de 1998. Agradeço a Isabel Maria Loureiro por comentários a versões anteriores do texto.

³ Salvo indicação em contrário, os números de páginas indicados referem-se a *Valores e atividade científica* (Lacey (1998)).

ção aos temas e conceitos. Mas, por outro lado, há também componentes de ruptura. Um deles diz respeito ao engajamento a que alude o título deste trabalho. A reflexão de Lacey sobre a ciência é engajada no sentido de que articula as questões epistemológicas aos problemas concretos que a humanidade enfrenta no presente momento histórico. Outro elemento de ruptura consiste na postura crítica que Lacey adota em relação à própria ciência – e não apenas a outras concepções sobre a ciência. Muito teria de ser dito para descrever estas duas características com a devida precisão, e demonstrar que estão de maneira geral ausentes da filosofia analítica da ciência, em sua fase atual⁴. Mas para mostrar apenas que as posições de Lacey o situam fora da vertente principal desta tradição existem evidências superficiais mais diretas: não é comum, para dizer o mínimo, encontrar obras nela inseridas em que, como aconte-

⁴ A história recente da filosofia analítica da ciência divide-se em dois períodos, o primeiro positivista-popperiano, o segundo pós-positivista, o qual se instaura a partir das críticas de Kuhn, Quine, Hanson e outros em fins da década de 50. É a este segundo período que se refere a expressão “fase atual da filosofia analítica da ciência” que ocorre no texto. A nosso ver o caráter engajado que atribuímos ao trabalho de Lacey está também presente no período positivista-popperiano, tendo se perdido na passagem ao pós-positivismo. Quanto à segunda característica, a postura crítica diante da ciência, não há mudança na transição do primeiro para o segundo período: ela está ausente de ambos. Nos dois predomina um certo racionalismo cientificista, com a diferença apenas de que na fase atual este fica implícito – pelo menos não é mais proclamado de maneira tão enfática, tão engajada quanto no período positivista-popperiano. A razão para o abandono da postura engajada – e esta é mais uma hipótese a ser testada por estudos históricos – residiria no próprio triunfo das posições positivistas-popperianas ao serem “exportadas” para os Estados Unidos e Inglaterra na década de 30 em decorrência da ascensão do nazismo.

ce em *Valores e Atividade Científica*, os temas epistemológicos mais abstratos sejam discutidos em conexão com métodos de produção de alimentos, com a dinâmica dos movimentos sociais nos países periféricos, com críticas ao neoliberalismo, etc.

Ao criticar a ciência, Lacey está longe de ser uma voz isolada no panorama intelectual contemporâneo. Se descrita apenas como crítica, parece que ela vem juntar-se ao coro que inclui desde filósofos pós-modernos a fundamentalistas religiosos e adeptos da *new age*, passando por sociólogos da ciência, antropólogos, muitos ecologistas e feministas. Assim como estes, Lacey contesta as pretensões da ciência de se constituir em paradigma da racionalidade, de gerar uma forma de conhecimento perfeitamente objetiva e universalmente válida, e de através da tecnologia, contribuir inequivocamente para o progresso material da humanidade. Há uma diferença fundamental, contudo: em contraste com o coro pós-moderno, as posições de Lacey se mantêm longe do relativismo, o qual ele rejeita explicitamente. Lacey se distancia assim tanto do racionalismo científico ainda predominante na filosofia analítica da ciência, e no pensamento oficial – que determina de fato as decisões referentes à prática científica –, quanto do relativismo pós-moderno. E, o que é mais importante, sua posição não constitui meramente um meio-termo entre os dois pólos, mas sim uma verdadeira síntese superadora da contradição entre a tese científica e a antítese pós-moderna.

O passo crucial neste movimento consiste, como veremos, na introdução de um novo nível na análise do método científico. Mas este é precedido de um outro passo que, apesar de preliminar, não é destituído de importância própria, e também representa certo afastamento da vertente principal da filosofia analítica da ciência.

Adotado o objetivo de caracterizar o método científico, de apontar aquilo que, na prática científica, constitui o cerne da racionalidade, a questão central que se coloca é a da decisão entre teorias. Dado um conjunto de teorias rivais sobre um domínio da realidade, como decidimos qual deve ser aceita? Seguindo uma longa tradição, a filosofia analítica da ciência adota uma abordagem em que o problema passa a ser formulado em termos de regras: dado um conjunto de teorias rivais, quais são as *regras* que norteiam o processo de seleção, e estabelecem sua racionalidade? Embora regras de vários tipos (indutivas, dedutivas, hipotético-dedutivas, probabilísticas, etc.) tenham sido exploradas, não se conseguiu chegar a uma formulação satisfatória o suficiente para gerar um consenso.

A proposta de Lacey para o impasse consiste na substituição da abordagem por meio de regras por outra em que os *valores* desempenham o papel central (daí o título do livro, *Valores e Atividade Científica*). Em suas palavras, a nova abordagem “analisa a racionalidade em termos de um conjunto de valores (“valores cognitivos”), e não em termos de um conjunto de regras, e propõe que os juízos científicos corretos são feitos por meio de um diálogo entre os membros da comunidade científica acerca do nível de manifestação de tais valores por uma teoria, ou por teorias rivais, em vez de por meio da aplicação de um algoritmo ideal por cientistas individuais.” (p. 61) A idéia não é totalmente nova; foi sugerida por Kuhn, num artigo de 1977, “Objectivity, Value Judgement and Theory Choice” (Kuhn (1977)), e desenvolvida por McMullin (um autor pouco conhecido no Brasil) em vários trabalhos (Veja McMullin (1983), (1994), (1996)). Mas a nosso ver Lacey é quem melhor explora as possibilidades abertas pela nova abordagem.

As reflexões que nosso autor desenvolve a partir desta mirada valorativa consistem em uma análise, seguida de uma refu-

tação, da tese de que *a ciência é livre de valores*. Na base de tudo está uma dicotomia fundamental: a que distingue os valores *cognitivos* (tais como a adequação empírica, a consistência interna, o poder explicativo, a simplicidade, e outros) dos valores *não-cognitivos*, ou seja, sociais ou morais. Como ponto de partida, interpreta-se a tese em pauta como afirmando ser a ciência livre de valores *não-cognitivos*. Segundo a análise proposta, ela se divide em três subteses: da *imparcialidade*, da *neutralidade*, e da *autonomia*. A imparcialidade diz respeito ao processo de seleção de teorias, e afirma que nele apenas os valores cognitivos são relevantes. Se ela se sustenta, então é natural pensar que as teorias aceitas segundo o método científico são neutras, no sentido de que não têm implicações lógicas relativas aos valores não-cognitivos, de que as inovações tecnológicas decorrentes delas são aplicáveis em qualquer sociedade, e, como se costuma dizer, de que a ciência pode ser usada para o bem ou para o mal. Esta é a tese da neutralidade. Por sua vez, se as práticas científicas são orientadas para o objetivo de obter teorias que satisfaçam os requisitos de imparcialidade e neutralidade, então parece evidente que elas procedem melhor se não estão sujeitas a “influências externas” (cf. p. 9). Nisto consiste a tese da autonomia.

Grosso modo, pode-se dizer que o racionalismo cientificista sustenta, enquanto a crítica pós-moderna rejeita, as três subteses. A posição de Lacey se distingue das outras duas por manter a tese da imparcialidade, recusando as outras duas. Como isto pode ser possível, tendo em vista as implicações apontadas? É neste ponto que vem à tona o novo nível na análise do método científico que mencionamos acima, como constituindo o elemento-chave que faz da posição de Lacey não apenas um meio-termo, mas uma verdadeira superação do antagonismo entre o racionalismo cientificista e o relativismo pós-moderno.

Na abordagem em termos de regras para o problema da seleção de teorias, toma-se como ponto de partida um determinado conjunto de teorias rivais e evidências empíricas pertinentes. A mudança para a abordagem dos valores por si só não afeta esta pressuposição. Num caso, a aplicação das regras, no outro, a avaliação do nível de manifestação dos valores cognitivos, determinariam a teoria a ser aceita. O que Lacey faz, em essência, é, primeiro, mostrar que este conjunto, da maneira como é normalmente pensado na filosofia analítica da ciência, não é dado, é sim fruto de um processo de seleção prévio – por assim dizer uma fase eliminatória, como nos vestibulares. Em segundo lugar, Lacey argumenta que esta fase eliminatória não está regida por valores cognitivos, mas sim, em última análise, por valores sociais. (A analogia com os vestibulares entretanto – é importante observar – vai apenas até certo ponto, uma vez que a anterioridade da primeira fase no processo de seleção de teorias é apenas lógica, não necessariamente cronológica.)

A articulação da fase eliminatória com os valores sociais não é direta, mas mediada pelo que nosso autor denomina *estratégias de restrição e seleção*: num primeiro momento da análise, são tais estratégias que restringem o tipo de teoria considerado e selecionam o tipo de dado empírico a ser procurado a fim de testar as várias teorias provisoriamente mantidas. Com algumas ressalvas, a ciência moderna se caracteriza por adotar a estratégia *materialista* de restrição e seleção. Em contraste com a perspectiva aristotélica, a estratégia materialista vê o mundo em termos de causas eficientes, ficando excluídas as causas finais. Ela restringe “as teorias de tal modo que representem os fenômenos em termos de sua concordância com as leis da natureza, bem como em termos de sua geração por intermédio das estruturas, dos processos e das leis que lhes são subjacentes. [...] As teorias constituem uma imagem das coisas em termos de leis e

quantidades. Nelas os fenômenos são abstraídos de qualquer inserção na experiência humana e nas atividades práticas, além de qualquer relação com questões relativas a valores sociais. O lugar que um fenômeno ocupa no domínio de valores é irrelevante para a sua representação teórica.” (p.17) No que se refere às evidências empíricas, a estratégia materialista estipula que elas sejam selecionadas “à luz da intersubjetividade, replicabilidade (dos fenômenos experimentais) e possibilidade de serem expressos numa linguagem descritiva que contenha apenas termos materialistas, geralmente termos quantitativos e matemáticos, cujos valores sejam inferidos de medições, intervenções instrumentais e operações experimentais.” (p.116)

Chegamos agora ao ponto mais controvertido do livro, de acordo com o próprio autor. A tese é a de que a adoção de uma estratégia materialista por tão grande parte da ciência moderna decorre não de valores cognitivos, mas de um valor social: o valor atribuído à prática de *controle da natureza*. A estratégia materialista é adotada porque o conhecimento produzido desta forma contribui para aumentar a capacidade humana de controlar a natureza, tendo em vista a produção material de sua existência. Trata-se portanto de uma concepção de ciência na qual a utilidade baconiana, a capacidade de gerar tecnologia, desempenha um papel preponderante, mesmo no plano epistemológico. Na visão ortodoxa, embora a utilidade baconiana possa ser valorizada, ela aparece como um subproduto: o fato de uma teoria ter aplicações tecnológicas bem sucedidas não figura entre as justificativas essenciais para sua aceitação racional.

Da maneira como acabamos de caracterizar a concepção defendida por nosso autor, ela parece colocar a ciência inteiramente a serviço da tecnologia, do valor social do controle. Tal concepção entretanto não poderia acomodar as constata-

ções de que nem toda teoria bem confirmada conduz, ou pode conduzir a aplicações práticas, e, conversamente, de que nem toda inovação tecnológica é o resultado de aplicações de teorias científicas. A análise de Lacey é na verdade bem mais complexa, e apresenta a relação entre a perspectiva moderna de controle e a estratégia materialista não como uma relação unidirecional entre um fim e um meio, mas, recorrendo ao conceito weberiano, como uma relação de *afinidade eletiva*. Esta afinidade tem várias dimensões, sendo apenas uma delas o fato de que as teorias desenvolvidas de acordo com a estratégia materialista tendem a permitir aplicações tecnológicas bem sucedidas. Nesta dimensão, a tecnologia aparece como beneficiária da ciência; a relação se inverte quando se considera uma outra das dimensões, a correspondente ao papel da tecnologia no desenvolvimento dos aparatos utilizados na experimentação científica. (Outras três dimensões são relacionadas na p. 75 do livro.)

O reconhecimento desta afinidade eletiva, acoplada ao fato, também demonstrado por Lacey, de que a justificativa para a adoção da estratégia materialista não pode ser obtida a partir de uma metafísica materialista, faz com que sua concepção de ciência seja significativamente diversa da concepção ortodoxa vigente na tradição analítica. A diferença central reside em que, de acordo com Lacey, a aceitação das teorias bem confirmadas de acordo com os cânones em vigor na ciência moderna não pode ser racionalmente justificada apenas por considerações epistemológicas e metafísicas, mas depende de um valor social – o valor do controle da natureza – ligado aos problemas da produção da vida material. Nos termos do materialismo histórico, pode-se dizer que se trata de uma oposição entre uma concepção *idealista* e uma concepção *materialista* da ciência moderna.

As estratégias materialistas de restrição e seleção (ao lado de outras possíveis estratégias) correspondem o novo nível de análise da metodologia científica. O nível reconhecido anteriormente, da escolha concreta de teorias, continua existindo, e sendo regido exclusivamente por valores cognitivos. Isto corresponde à manutenção da tese da imparcialidade – a qual, é importante observar, é sustentada não puramente como uma verdade factual, mas também como um ideal; um ideal nem sempre atingido na prática real da ciência, mas que não obstante merece ser preservado enquanto um valor. Mas, na medida em que a aceitação das teorias científicas depende, em última análise, do valor (não-cognitivo) atribuído à prática de controle da natureza, e este valor não é, nem descritiva nem normativamente, comum a todas as sociedades, a tese da neutralidade cai por terra. E junto com ela, é fácil perceber, a da autonomia.

Havendo uma conexão fundamental entre a ciência e a tecnologia, muitas proposições podem ser afirmadas a respeito de ambos os domínios pensados conjuntamente. Em vista disto, e também por motivos estilísticos, usaremos a partir de agora o termo ‘ciência’ como incluindo a tecnologia científica – na verdade, como sinônimo de ‘racionalidade científico-tecnológica’ (a não ser em algumas passagens onde o contexto deixará claro que se estará revertendo ao sentido tradicional). Com esta convenção, pode-se dizer que a crítica de Lacey, até o ponto onde chegamos em sua exposição, tem por alvo outras concepções *a respeito da* ciência, a concepção pós-moderna, e, de forma muito mais desenvolvida, a concepção que prevalece na tradição analítica. Esta é também a concepção dominante no pensamento oficial – aquele que influencia diretamente as decisões referentes à prática concreta da ciência –, e, em virtude disto, não pode ser tomada apenas como uma representação,

mais, ou menos fiel à coisa representada, e não tendo influência sobre esta. A concepção ortodoxa racionalista-cientificista tem um peso normativo, contribui efetivamente para moldar a prática científica, e desta forma a crítica a ela não pode deixar de se estender à própria ciência.

O fulcro da argumentação reside na prática de controle da natureza, que é criticada não de modo absoluto – já que, em certo sentido, faz parte da natureza humana – mas sim, pela extensão, preeminência e centralidade que ela adquire nas sociedades modernas. E, na medida em que tal preponderância é vista como decorrente de características estruturais do sistema capitalista, é o próprio capitalismo que passa a ser o objeto da crítica. O resultado de toda esta linha de raciocínio é uma perspectiva totalizante em que a crítica epistemológica não se restringe ao domínio das idéias; é parte de uma crítica social mais ampla, e está indissolivelmente ligada aos problemas concretos da humanidade na presente conjuntura histórica.

A limitação de espaço nos impede de examinar mais detidamente estas conexões. Diremos apenas que, em todo o percurso, os valores permanecem desempenhando um papel central no pensamento do autor, como deixa claro a passagem seguinte, bem ilustrativa do teor de sua crítica que ao neoliberalismo:

No momento atual, as práticas de controle da natureza estão nas mãos do neoliberalismo e, assim, servem a determinados valores e não a outros. Servem ao individualismo em vez de à solidariedade; à propriedade particular e ao lucro em vez de aos bens sociais; ao mercado em vez de ao bem estar de todas as pessoas; à utilidade em vez de ao fortalecimento da pluralidade de valores; à liberdade individual e à eficácia econômica em vez de à libertação humana; aos interesses dos ricos em vez de aos direitos dos pobres; à democracia formal em vez de à democracia participativa; aos direitos civis e políticos sem

qualquer relação dialética com os direitos sociais, econômicos e culturais. (p.32)

* * *

Em passagens anteriores, discutimos a posição de Lacey face à tradição analítica na filosofia da ciência, e ao pensamento pós-moderno. Dando mais um passo no sentido de determinar sua localização no panorama intelectual contemporâneo, observemos que há vários aspectos de seu pensamento que o aproximam da tradição dialética marxista. O mais fundamental, naturalmente, é a postura crítica diante do capitalismo. No que se refere à ciência e à tecnologia, a proximidade se dá, é claro, com relação não ao marxismo ortodoxo, mas sim a algumas vertentes do marxismo ocidental, em particular a teoria crítica da Escola de Frankfurt. Assim, por exemplo, a idéia de utilidade baconiana, da relação com a tecnologia enquanto um aspecto essencial da ciência moderna, corresponde à concepção frankfurtiana da ciência como razão instrumental. Outro conceito-chave, o de controle da natureza também tem seu correspondente, ainda que neste caso haja certa diferença, que se reflete no fato de os frankfurtianos usarem um termo mais carregado para designá-lo, a saber, 'dominação da natureza'. Indo mais adiante, também nos dois casos se encontra a idéia de que o controle/dominação da natureza leva, ou, no mínimo, está ligado ao controle/dominação do homem pelo homem (cf. p. 171).

Considerando agora, mais especificamente, a contribuição de Marcuse, outras semelhanças vêm à tona. Se compararmos o cap. 6 de *O Homem Unidimensional* ("Do pensamento negativo para o positivo: racionalidade tecnológica e a lógica da dominação") (Marcuse (1982)) com *Valores e Atividade Científica*

ca, e não obstante as enormes diferenças nos pontos de partida teóricos, e mais ainda no estilo de articulação e apresentação das idéias, fica evidente a presença de uma linha de pensamento comum, a qual articula, de forma estruturalmente idêntica, o conceito de controle/dominação da natureza às *estratégias materialistas de restrição e seleção*, no caso de Lacey, e ao *a priori tecnológico* da ciência, no caso de Marcuse.

Uma crítica às estruturas sociais, ou a qualquer prática humana, só se completa na medida em que aponta alternativas plausíveis. Sem isso, ela não tem capacidade de se transformar em força material, de alterar a realidade que tem por alvo, tendendo assim a ficar encerrada no domínio das idéias. Uma crítica da ciência que possa ter conseqüências práticas deve portanto incluir a caracterização de uma nova forma de ciência a ser proposta como alternativa. Na medida em que as formas de conhecimento de uma formação social estão dialeticamente ligadas às suas estruturas relacionadas à produção da vida material, o problema de conceber a nova ciência remete ao de de caracterizar a nova sociedade. Se, apenas para efeito de raciocínio, dermos o nome de socialista à estrutura social almejada (algo que Lacey não faz no livro em pauta), então o problema pode ser formulado como ‘Qual é o papel da ciência numa sociedade socialista?’ Dada a vagueza do conceito de socialismo hoje em dia, esta formulação tem a vantagem de por si só remeter à questão mais ampla: ‘O que vem a ser uma sociedade socialista?’

Os socialistas utópicos criticados por Marx e Engels se caracterizam por dar respostas muito precisas e detalhadas a esta questão. No outro extremo encontram-se aqueles que julgam desnecessário fornecer uma resposta de antemão: apenas no decorrer das lutas sociais visando a transformação podem ir se definindo as características da nova sociedade. O bom senso

neste caso indica que o correto é o meio-termo – uma posição que rejeita a idéia do modelo prévio detalhado, mas não dispensa algumas diretrizes sobre o tipo de sociedade que se almeja, e dos caminhos viáveis para levá-lo à existência. Sem tais diretrizes, na verdade, é difícil até imaginar como o projeto de transformação poderia ter início.

No que diz respeito às diretrizes gerais, nem Lacey nem Marcuse se omitem e – tomando como referência os escritos de Marcuse da década de 70 – suas propostas têm muito em comum. Trata-se portanto de mais um elemento de semelhança entre as idéias dos dois autores. Ambos atribuem aos movimentos sociais o papel central de agentes de transformação, rejeitando a concepção marxista mais ortodoxa que considera a conquista do poder político de estado como o ponto de partida no caminho para a instauração de novas estruturas sociais.

Já quanto a diretrizes relativas à nova ciência, há uma diferença: enquanto em *Valores e Atividade Científica* se encontram muitas indicações, nos escritos de Marcuse elas estão quase totalmente ausentes. Pode-se dizer então que neste ponto Lacey vai além de Marcuse. Boa parte das considerações sobre o tema expostas no livro está relacionada ao caso da chamada *revolução verde* – um projeto de aumento da produtividade no cultivo de trigo e arroz através do emprego de sementes híbridas, aplicado em regiões empobrecidas, acostumadas às práticas tradicionais de cultivo.⁵

A revolução verde serve como exemplo de falta de neutralidade na ciência, na medida em que a introdução das novas técnicas de cultivo implica profundas mudanças nas estruturas sociais dos grupos envolvidos, com a conseqüente alteração no

⁵ Cf. Shiva, (1991) e Lewontin, (1991). (Estas referências são indicadas por Lacey.)

sistema de valores vigente. Até este ponto nada haveria a objetar, ainda mais na medida em que de fato se conseguiu um aumento de produtividade. As conseqüências globais do projeto, contudo, foram nada menos que desastrosas, envolvendo o êxodo rural, a degradação do ambiente, o empobrecimento na variedade genética das sementes, a dependência crescente de fertilizantes, herbicidas e pesticidas, etc. (Cf. p.152.) Do ponto de vista de seu objetivo primordial, o de resolver o problema de alimentação das populações envolvidas, a revolução verde foi um completo fracasso.

A partir de idéias estruturadas pelas oposições entre *desenvolvimento modernizador* e *desenvolvimento autêntico*, entre *tecnologia avançada* e *tecnologia apropriada*, e com base na contribuição de autores diretamente envolvidos em projetos com objetivos semelhantes aos da revolução verde, mas com abordagens distintas, Lacey aponta caminhos possíveis para a criação de novas formas de tecnologia e de ciência, significativamente diferentes das predominantes nos dias de hoje.

Gostaríamos de concluir com algumas considerações sobre o significado do livro de Lacey para o público brasileiro. Nossa sugestão é de que ele traz ensinamentos importantes para dois segmentos deste público, um consistindo na comunidade filiada à tradição da filosofia analítica da ciência, outro, bem mais amplo numericamente, no pensamento de esquerda.

Para os primeiros, a mensagem de Lacey é a de que é possível adotar uma postura crítica diante da ciência capitalista, e de alguns pressupostos básicos da filosofia analítica da ciência, sem abandonar os valores articulados pela própria tradição analítica como parte de sua auto-caracterização, os valores da clareza, do rigor, e do uso extensivo da argumentação. Com o rótulo de positivismo, as concepções ortodoxas da ciência, em outro momento de nossa história, sofreram pesadas críticas da

esquerda – críticas estas apresentadas às vezes de forma bastante grosseira. *Valores e atividade científica* demonstra que pelo menos uma parte do conteúdo destas críticas pode ser formulada de acordo com os mais exigentes critérios analíticos, não podendo assim ser ignorada.

Neste contexto, convém lembrar que Lacey teve a oportunidade recentemente de dirigir à comunidade da filosofia analítica no Brasil uma mensagem bem mais direta. Estamos nos referindo à sua resenha, publicada em 1996 nesta revista, da coletânea organizada por Maria Cecília M. de Carvalho com o título *A Filosofia Analítica no Brasil* (Lacey (1996b)). A resenha traz críticas a aspectos da maneira como a filosofia analítica vem sendo praticada em nosso país que não podem, a nosso ver, ser desconsideradas, uma vez que, apesar de relativamente severas, são com certeza bem intencionadas e construtivas, vindo de quem vêm, ou seja, de alguém que também tem raízes intelectuais na tradição analítica, e contribuiu significativamente para a formação desta própria comunidade a quem seu recado se dirige.⁶

Uma das críticas de Lacey aponta para certo descolamento da filosofia analítica no Brasil em relação à realidade brasileira, aos problemas concretos que o país enfrenta. Esta talvez seja a falha mais importante, na medida em que as outras podem ser vistas como decorrência dela. Em sua resenha, Lacey dá várias sugestões sobre caminhos possíveis de superação deste alheamento. A estas pode-se acrescentar a que vem implícita em *Valores e Atividade Científica*, sendo dirigida especialmente ao setor da filosofia analítica que se ocupa da ciência.

⁶ O conteúdo de algumas das considerações de Lacey nesta resenha estão presentes também na crítica/autocrítica do Prof. Porchat – outro dos mentores da atual geração de filósofos analíticos – em entrevista concedida à revista *Livro Aberto*. (Porchat (1997))

No que se refere ao pensamento de esquerda relativo à ciência, uma nova dicotomia se faz necessária. Devemos distinguir, de um lado, uma tradição mais antiga, dominada pelas idéias desenvolvimentistas e, em maior ou menor grau, pelas tendências positivistas do marxismo ortodoxo. Esta vertente tem diante da ciência uma postura essencialmente a crítica: ela é vista como um fator indispensável para a forma de desenvolvimento que se propõe, contribuindo assim inequivocamente para o progresso da nação. Uma característica essencial do desenvolvimentismo consiste em tomar os países avançados como modelo; o projeto nacional para a ciência desta forma fica automaticamente estabelecido: trata-se de fazer com que ela seja praticada de maneira tão semelhante quanto possível à dos países avançados. Esta tem sido a postura dominante entre os próprios cientistas, muitos deles com participação ativa nos processos de decisão que definem os rumos da pesquisa científica no país. O caráter de esquerda deste pensamento diz respeito não aos fundamentos da ciência em sua relação com a sociedade, mas a detalhes da maneira como sua prática deve ser implementada no país; o que se defende, em termos muito gerais, são alternativas nacionalistas, em contraste com outras que, implícita ou explicitamente colocariam o Brasil na posição de importador de ciência.

Pois bem, para este grupo, a mensagem de Lacey é a de que um exame mais atento das questões envolvidas leva a um questionamento da adoção, como ideal a ser atingido, da forma que a ciência assume nos países avançados.

A segunda vertente do pensamento de esquerda a ser considerada é de formação mais recente e, em comparação com a desenvolvimentista, está muito mais próxima do marxismo ocidental que do marxismo ortodoxo, sendo que, do marxismo ocidental, o setor mais influente é o da Escola de

Frankfurt. Ao comentar as idéias de Marcuse, dissemos que de certo ponto de vista pode-se enxergar nelas uma deficiência, a saber, a falha em indicar diretrizes, rumos plausíveis de transformação da prática científica que, juntamente com outras transformações estruturais, dariam origem a uma sociedade e uma ciência mais satisfatórias. Nos outros autores da Escola de Frankfurt, a ausência de tais indicações é ainda maior. O resultado é que a vertente por ela influenciada, na medida em que critica a ciência, o faz de uma forma que não contribui em nada para sua transformação real; na verdade, sem que haja ao menos tentativas de fazer com que a crítica seja levada em conta na tomada de decisões concretas referentes à prática científica. (O mesmo pode ser dito a respeito da crítica pós-moderna – com a qual, aliás, a crítica frankfurtiana é muitas vezes confundida.)

Existe hoje em dia um consenso geral, vigente tanto na esquerda quanto na direita, de que o conhecimento científico desempenha um papel na presente fase neoliberal mais importante ainda que em outras fases da história do capitalismo. Segue-se disso, evidentemente, que nenhuma crítica conseqüente ao neoliberalismo pode deixar de se pronunciar sobre este tema e, se o que se deseja é uma crítica que possa ter uma influência concreta nos negócios do mundo, ela não pode prescindir de diretrizes que possam realisticamente ser colocadas como alternativas às do neoliberalismo.

Na medida em que dá passos significativos nesta direção, o significado da contribuição de Lacey é evidente. Mesmo que não se conclua pela aceitação de suas propostas, o livro teria no mínimo o mérito de levantar as questões.

Se estes ensinamentos tiverem boa acolhida, isto estará contribuindo para a construção de uma ponte entre as tradições analítica e dialética em nosso país, uma aproximação que tem tudo para ser benéfica para ambas as partes.

Para finalizar, três rápidas observações. A primeira é a de que, dada a riqueza de idéias, a densidade e o caráter argumentativo de *Valores e Atividade Científica*, tudo o que foi dito aqui não pode de forma alguma ser tomado como um resumo, ou uma visão panorâmica do livro, uma vez que mesmo idéias da maior importância tiveram de ser deixadas de lado, devido aos limites inerentes a este trabalho. O tópico das ciências humanas, e sua relação com as ciências naturais, por exemplo, sobre o qual versam os dois últimos capítulos do livro, não foi sequer abordado. O que procuramos expor, da maneira mais esquemática possível, foi por assim dizer a espinha dorsal de um dos raciocínios desenvolvidos no livro. A favor desta escolha, por outro lado, pode-se dizer que o próprio Lacey a privilegiou, ao apresentar o livro na Introdução.

A segunda observação é a de que as considerações deste trabalho podem dar a impressão de uma concordância completa com as idéias de Lacey. Na verdade, não é isto que ocorre. Talvez uma análise mais profunda mostre que a divergência é apenas uma questão de ênfase, mas pelo menos na superfície há discordâncias em relação a alguns tópicos importantes, entre eles o do valor do conhecimento puro, e o da relação entre as ciências naturais e as ciências humanas – se entre elas há (ou poderá haver) uma homogeneidade fundamental, que permitiria uma unificação – como quer Lacey –, ou se entre os dois domínios existem diferenças essenciais, devendo portanto se manter uma separação. Deixamos o debate sobre estas questões para uma outra oportunidade.

E, para terminar, julgamos também que, se as idéias de Lacey constituem uma contribuição para o pensamento de esquerda, a conversa também pode ser verdadeira. Mais precisamente, a sugestão é a de que na tradição marxista existem elementos que podem ser associados às propostas de Lacey,aju-

dando a enriquecê-las. Por exemplo, a conexão entre a predominância da prática de controle nas sociedades modernas e o capitalismo é afirmada no livro, porém relativamente pouco explorada. Será que os conceitos marxistas da ciência como força produtiva, e da transformação do conhecimento científico em mercadoria, tão conspícua na presente fase neoliberal, não poderiam embasar uma reflexão mais desenvolvida sobre este tema? Talvez um avanço nesta direção possa estreitar os vínculos das propostas de Lacey com os problemas concretos do atual momento histórico, aumentando suas possibilidades de contribuir para o processo de construção de uma ordem social mais justa.

REFERÊNCIAS:

- KUHN, T. (1977). Objectivity, value judgment and theory choice. Em Kuhn, T., *The Essential Tension*, (Chicago, University of Chicago Press).
- LACEY, H. (1963). *Proof and Truth in Mathematics*. Dissertação de mestrado. Universidade de Melbourne.
- . (1966). *Causal Order and the Topological Properties of Time*. Tese de doutorado, Universidade de Indiana.
- . (1972). *Linguagem do Espaço e do Tempo*. (São Paulo, Editora Perspectiva).
- . (1991). Liberation theology and human rights. *Proceeding from the 38th Annual Meeting of the Rocky Mountains Council of Latin American Studies*, pp. 101-110.

- . (1995). Methodologies of the study of poverty, em J. W. Eby (org.), *Service-learning: Linking Academics and the Community*. Harrisburg (PA), Pennsylvania Campus Compact, pp. 139-147.
- . (1996a). On relations between science and religion. *Science and Education* 5:143-153.
- . (1996b). Resenha de Maria Cecília M. de Carvalho (org.), *A Filosofia Analítica no Brasil* (Campinas, Papyrus, 1995). *Manuscrito* XIX(2), pp. 253-258.
- . (1998). *Valores e Atividade Científica*. (São Paulo, Discurso Editorial.)
- . (no prelo) *Values and Scientific Understanding*. (Londres, Routledge.)
- LACEY, H., BRADLEY, T. e ELDRIDGE, M. (1994). The Chester-Swarthmore College Community Coalition: linking projects for community empowerment in a public housing development with a college's academic and outreach programs. *Universities and Community Schools* 4(1-2):41-49.
- LACEY, H. e HASSETT, J. (1991). Comprehending reality from the perspective of the poor. Em J. Hassett & H. Lacey (orgs.), *Towards a Society that serves its People: the Intellectual Contribution of El Salvador's Murdered Jesuits*. (Washington (DC), Georgetown University Press), pp.1-15.
- LACEY, H. e JOSEPH, G. (1968). What the Gödel Formula Says. *Mind* 77:77-82.

- LACEY, H. e SCHWARTZ, B. (1982). *Behaviorism, Science and Human Nature*. (Nova York, W.W. Norton.)
- LEWONTIN, R. (1991). *Biology as Ideology*. (Nova York, Harper.)
- MARCUSE, H. (1982). *O Homem Unidimensional: Ideologia da Sociedade Industrial*. (Rio de Janeiro, Zahar Editores.)
- McMULLIN, E. (1983). Values in science, em P. Asquith & T. Nickles (orgs.), *PSA 1982*. (East Lansing (MI), Philosophy of Science Association.)
- . (1994). Realism and cognitive virtue. *Paper* apresentado ao Greater Philadelphia Philosophy Consortium, La Salle University.
- . (1996). Values in Science. Em W. Newton-Smith (org.), *A Companion to the Philosophy of Science*. (Cambridge, Mass. Blackwell.)
- PORCHAT, O. (1997). O comum dos homens. Entrevista concedida a J. de Mello Júnior e Márcio Ferreira. *Livro aberto*, ano I, no 5, agosto de 1997.
- SHIVA, V. (1991). *The Violence of the Green Revolution: Ecological Degradation and Political Conflict in Punjab*. (Londres, Zed Books.)

