

Razões e fatores na reconstrução da racionalidade científica

Alberto Oliva*

1 EPISTEMOLOGISMO X SOCIOCONSTRUTIVISMO

Moritz Schlick (1979, p. 116), um dos destacados membros do movimento empirista lógico, define conhecimento como um puro jogo do espírito. Em sua opinião, a busca da verdade científica é um fim em si mesmo, já que o cientista se deleita em medir forças contra os enigmas que a realidade lhe propõe independentemente dos benefícios que disso possam advir. O extremo oposto deste tipo de epistemologismo é encarnado pela sociologia que encara a essência da ciência, o valor explicativo de suas teorias, como socialmente determinada.

Os estudos clássicos devotados à reconstrução da racionalidade científica tenderam a caracterizá-la como autocontida e autojustificada. A ciência construiria teorias cujo endosso ou rechaço se daria com base apenas em imperativos lógico-empíricos. Sendo a ciência a *razão em ação*, para apreender sua cognitividade nenhuma referência precisaria ser feita ao que se situa fora de suas fronteiras explicativas. Bastaria identificar os procedimentos metodológicos por meio dos quais são seus resultados validados. A investigação dos componentes extracognitivos – dos psicológicos aos biológicos, passando pelos político-econômicos e os histórico-culturais – se prestaria à elucidação de como se deu a *formação* e a *difusão* das teorias científicas. Sendo de pouca ou nenhuma serventia no esclarecimento de por que foram acolhidas como confirmadas ou abandonadas como refutadas.

Hans Reichenbach ficou com o nome bastante associado à retomada da velha distinção entre *ars inveniendi* e *ars probandi*. Assim como outros positivistas lógicos, é defensor de uma rígida separação entre Contexto da Descoberta (CD) e Contexto da Justificação (CJ). Para Reichenbach (1954, p. 231), o ato da descoberta escapa à análise lógica, já que “não há regras lógicas com base nas quais se poderia construir uma “máquina de descoberta” capaz de substituir a função criativa do gênio”. Em sua opinião, “não é tarefa do lógico explicar as descobertas científicas: tudo que pode fazer é analisar a relação entre determinados fatos e uma teoria que lhe é apresentada como tendo o poder de explicar esses fatos”.

Hempel (1965, p. 6) endossa este tipo de visão quando afirma que “o que determina a validade de uma hipótese não é o modo pelo qual se chegou a ela (pode inclusive ter sido sugerida por um sonho ou uma alucinação), mas o modo como enfrenta testes, isto é, dados observacionais relevantes”. Com base nesta óptica, a racionalidade da ciência pode ser completamente reconstruída atentando-se apenas para seu evoluir interno. Sendo as variáveis contextuais consideradas irrelevantes para o ritual de confirmar e o de refutar uma hipótese ou teoria, a explicação sociológica é mantida à distância do coração da ciência. É contra isso que se insurge a chamada *sociologia cognitiva da ciência* (doravante SCC).

2 COMPULSÕES EPISTÊMICAS X DETERMINANTES SOCIAIS

Em suas várias versões, a *received view* (Suppe, 1977, pp. 6-16) distingue rigidamente entre as *razões (epistêmicas) que validam* o conteúdo e os *fatores (sociais) que explicam* a manufatura das teorias. Ao aceitar que a cognitividade é objeto passível apenas de reconstrução epistêmica, a sociologia da ciência

* Professor Associado 2 e Coordenador do Centro de Epistemologia e História da Ciência do Depto. de Filosofia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. E-mail: aloliva@uol.com.br.

tradicional não tem como deixar de se adstringir a *explicar* o processo de produção e institucionalização da pesquisa científica. O Programa Fraco em sociologia da ciência foi bem caracterizado por Manheim (1959, p. 239): a determinação existencial do pensamento pode ser considerada um fato demonstrado só naqueles domínios do pensamento em que se pode mostrar que o processo de conhecer não se desenvolve historicamente de acordo com leis imanentes. Só quando, enfatiza Manheim, não se segue apenas da “natureza das coisas” nem das “puras possibilidades lógicas”; quando, em suma, não é movido por uma “dialética interior”.

Sendo assim, só as ciências formais e as naturais podem se apresentar como possuidoras de uma história interna livre da influência de fatores extracognitivos. Quando perfilha esta visão, a sociologia da ciência fica com diminuto espaço de atuação explicativa. Resigna-se a entrar em cena apenas quando uma teoria é amplamente endossada por uma comunidade científica sem que existam (boas) *razões* para isso, apenas quando é preciso explicar decisões dissonantes com imperativos epistêmicos basilares (Laudan, 1978, p. 222).

Em meados dos anos 60 irrompeu uma forte reação contra a tendência a confinar a sociologia ao estudo da moldura extracognitiva no interior da qual se dá a produção do conhecimento científico (Brown, 1984). Bunge (1992, p. 105) rotula essa reação de irracionalista e idealista. Em sua opinião, trata-se de uma sociologia da ciência pseudocientífica que não tem pejo em se definir como construtivista-relativista. Já Barnes & Edge (1982, p. 65) salientam que o interesse real pela natureza do conhecimento científico só começou a permear a sociologia no final dos anos 60: “foi por essa época que as imagens idealizadas de ciência começaram a ser questionadas com base numa série de razões complexas”. Na opinião deles, a partir daí as formas de abordar o conhecimento científico foram se tornando manifestamente mais naturalistas e mais factuais. Avaliações tão díspares como as de Bunge e Barnes & Edge colocam o desafio de como julgar o que se diz *sobre* a ciência, de como arbitrar as diferenças abissais que subsistem entre metaciências descritivas e prescritivas.

De Bacon ao racionalismo crítico, o valor cognitivo das teorias científicas tendeu a ser visto como determinado *sempre* por *razões* lógico-empíricas, *jamaís* por fatores da vida social, sem que se deixasse de reconhecer que o curso da pesquisa – o que investigar, com que apoio institucional, com vista a que objetivos etc. – é *socialmente* direcionado. O pressuposto adotado era o de que, mesmo sendo valorativa a escolha *do que* estudar, a pesquisa tem evolver autárquico, isto é, é feita sem que os fatores extracognitivos afetem a *substância* dos resultados obtidos.

Se as filosofias da ciência posteriores aos anos 60 mostram tendência a questionar a visão que tornava incomunicáveis os contextos da descoberta e da justificação, a SCC apaga as fronteiras entre *ways of discovery* e *ways of validation* e passa a tachar de *idealizada* a Lógica da Pesquisa entendida como conjunto de processos metodológicos capaz de autônoma e soberanamente aferir conteúdos. O desafio da *justificação* (epistêmica) é posto de lado pela SCC para que *tudo* na ciência seja *explicável* por meio de causas sociais. Para a SCC, além de definir o que estudar, que ponto de vista adotar, a sociedade molda a forma e o conteúdo das teorias científicas. Sendo assim, é preciso compreender como funciona a sociedade para se saber como se dá a construção do que se supõe ser *pura cognitividade*. Disso resulta que invocação de razões passa a ser desqualificada como um modo inevitavelmente ilusório, mais que ocasionalmente errado, de reconstruir o processo de endosso ou rechaço de teorias científicas.

Pode-se dizer que a metaciência no século XX foi do extremo do epistemologismo – da *lógica da ciência* tal como a entende Carnap (1937, p. 279) – ao do sociologismo da Escola de Edimburgo (Bloor, 1991). Do empirismo lógico à SCC, passando pela metaciência kuhniana, ocorreu uma guinada na forma de abordar a ciência que pode ser caracterizada de vários modos. É cabível encará-la como uma virada que tirou a ênfase que vinha sendo dada à sintaxe e à semântica da linguagem científica em prol da entronização da pragmática. Kuhn representa uma etapa intermediária desse giro por defender a substituição da *Lógica da Pesquisa* estrita por uma metaciência *historical-oriented* à luz da qual a ciência é vista como uma *comunidade* no interior da qual o lógico, o empírico e o psicossocial aparecem em

inextricável associação (Barnes, 1982). A SCC adota a posição extrema ao substituir a concepção de conhecimento como teoria verdadeira justificada pela de crença socialmente causada.

Ao assinalar que “Fleck recusa o princípio segundo o qual algumas proposições são verdadeiras e outras falsas” e que “para ele – assim como para Kuhn, Feyerabend e seus acólitos – a verdade e o erro são conceitos sociológicos, não gnosiológicos ou semânticos”, Bunge (1985, p. 101) indica como os epistemólogos abriram caminho para a SCC. No mesmo diapasão, Laudan (1978, p. 4) sustenta que Kuhn e Feyerabend concluíram que “a tomada de decisão científica é basicamente um assunto de política e propaganda – no sentido de que o prestígio, o poder, a idade e a polêmica determinam de modo decisivo o resultado da luta entre teorias e teóricos em competição”. É fato que a *Nova Filosofia da Ciência* contribuiu para o surgimento da SCC. Só que Kuhn (2000, p.110), seu mais destacado membro, teve a oportunidade de quase ao final da vida se colocar de forma enfática contra teses cruciais da SCC.

Somos de opinião que para destacar os fatores como determinantes e depreciar as razões como *racionalizações* – entendidas como elaborações de explicações aceitáveis ou cómodas, nas quais normalmente se acredita por oposição à explicação real de uma ação ou conduta – faz-se necessário desenvolver uma teoria capaz não só de dar sustentabilidade *empírica* à tese de que o social plasma ou molda toda e qualquer modalidade de conteúdo intelectual como também de provar a inutilidade das razões em todas as suas versões epistêmicas.

Diante da contraposição – (1) conteúdos são socialmente determinados *ou* (2) são socialmente independentes, ou seja, *podem* ser logicamente (in)validados e empiricamente (in)firmados – aceita pela filosofia e pela sociologia da ciência tradicionais, a SCC sequer admite a possibilidade de (2) ser verdadeiro na maioria dos casos. A SCC faz isso por saber que se a sociologia se limita a investigar o que é endossado sem receber a requerida certificação epistêmica deixa a ciência, enquanto atividade metodologicamente comprometida com a *busca da melhor explicação possível*, de estar entre seus objetos de estudo. E para evitar que o social seja reduzido a cenário institucional da pesquisa, a SCC entroniza os fatores (sociais) e inutiliza as razões (epistêmicas).

Neste debate, o que está em questão é saber se há enunciados nos quais as pessoas *devem* acreditar, para além de qualquer interesse ou motivação, simplesmente porque sancionados pelos mais rigorosos cânones da racionalidade. Ou se a compulsão que impele alguém a acreditar, por exemplo, no enunciado ‘p’ nada tem de epistêmico, sendo social o mecanismo que o leva a endossar ‘p’ como *verdadeiro* ou *provável* (Boghossian, 2006).

Ao negar a existência de *propriedades epistêmicas intrínsecas* como a crescente confirmação ou a elevada corroboração a SCC adota um monismo social que tira da sociologia da ciência aquela que seria, em nossa opinião, sua missão crucial: indicar as reais interações estruturais ou processuais entre razões e fatores. Do contrário, que serventia pode ter a SCC como metaciência? O que perde a ciência, até que ponto suas pesquisas são mal conduzidas, se não se dão conta seus praticantes de que o conteúdo de suas teorias é socialmente construído? Deixa a ciência de cumprir função socialmente relevante? Torna-se o cientista politicamente alienado, vira refém do que se poderia classificar, estando a SCC certa, de ideologia da “razão pura”?

3 INTERACIONISMO OU REDUCIONISMO?

Existe hoje um abismo metacientífico entre os que consideram relatórios de experimentos, verificações de predições, comprovações de consistência interna etc. suficientes para definir o valor cognitivo da pesquisa científica e os que desmerecem as razões epistêmicas absolutizando os fatores extracognitivos. Como determinantes sociais não são invocados – ou mesmo percebidos – por cientistas quando aferem hipóteses e teorias, com base em que pode uma metaciência no estilo da SCC proclamar que a identificação deles é fundamental para se compreender a cognitividade da ciência? A nosso juízo, requer comprovação empírica o pressuposto de que os cientistas, sob determinação causal social, *desconhecem* a natureza (*socialmente construída*) de suas práticas e procedimentos.

Quando se tenciona problematizar os papéis cumpridos respectivamente por razões e fatores nos processos de avaliação das teorias científicas, três possíveis vertentes podem ser apontadas:

1) Internalismo: o império das razões. Defendido pelas filosofias da ciência tradicionais e endossado pelo Programa Fraco em sociologia da ciência. A cognitividade *qua tale* está sujeita à legislação da razão e não à causalidade social. O internalismo cobre o espectro que vai do justificacionismo da *veram et certam scientiam* de tipo cartesiano ao falibilismo, *à la* Popper, que reduz a busca de conhecimento à atividade crítica de eliminação de erros.

2) Externalismo: a dominância dos fatores. Tudo que ocorre na ciência é socialmente determinado. Não existe racionalidade científica auto-subsistente. Como observa Bunge (1991, p. 538), o externalismo forte pode ser associado ou com a visão de que (1) a comunidade científica constrói idéias que têm, em última análise, um conteúdo social; ou com a de que (2) a sociedade em geral constrói as explicações. No caso de (2), deixa a substância da ciência de possuir até mesmo autonomia intelectual relativa, a ponto de inexistirem explicações *socialmente independentes*.

3) Interacionismo: a ciência como um todo é produto da ação combinada de razões e fatores (McMullin, 1981). Tudo que nela há de essencial, inclusive sua cognitividade, só pode ser reconstruído identificando-se a interação sincrônica e diacrônica entre os fatores do contexto da descoberta e as razões da justificativa. História da ciência e história geral caminham juntas, em simbiose, sem que a primeira seja epifenômeno da segunda.

Poucos têm sido os filósofos e sociólogos da ciência empenhados em evitar o Cila do epistemologismo e o Caribde do sociologismo em virtude de ser mais fácil reputar decisiva ou a cogência epistêmica das razões ou a determinação causal dos fatores. Defendemos que a eliminação da distinção entre *CD* e *CJ* e a decretação de que são determinantes os fatores e ilusórias as razões levam a uma sociologia desinteressada em enfrentar a questão fundamental referente aos pesos que razões e fatores podem ter na definição do curso de cada programa específico de pesquisa.

A favor da SCC cabe reconhecer que as tentativas de associar *razões*, regras lógicas de inferência e crivos empíricos, e *fatores*, determinantes psicossociais e político-econômicos, raramente têm ido além da defesa de generalidades interacionistas. É diminuto o êxito explicativo dos raros projetos dedicados a determinar como em cada caso específico de produção de conhecimento científico as *razões* interagem com os *fatores*. E sem determinar o peso exato das razões e dos fatores não se tem como definir se ocorreu a *validação* (epistêmica), a *legitimação* (social) dos resultados alcançados ou a conjugação de ambos os processos.

Supor que razões e fatores – ontologicamente dessemelhantes – sejam ambos decisivos – cada qual com seu poder próprio – sem que emirjam dissonâncias cognitivas só é possível caso se acredite que subsiste entre eles uma espécie de harmonia preestabelecida. Tanto o desejo de manter o social confinado ao plano da gênese das teorias quanto o de responsabilizá-lo por tudo, inclusive pela explicatividade, constituem expressões de um monismo carente de respostas para as indagações em torno de como pode se dar sincrônica e diacronicamente a interação – que não seja subordinada ou dependente – entre razões e fatores.

Diante das dificuldades de se mostrar como ocorre a articulação estrutural e processual entre razões e fatores, acaba prevalecendo o interacionismo generalista, o epistemologismo ou o sociologismo. Com isso, abandona-se o desafio de investigar, caso a caso, o papel cumprido respectivamente por razões e fatores. Acreditamos que sem estudos empíricos não há como estabelecer se há equipolência entre razões e fatores, se prevalecem as primeiras ou os segundos ou se não é em detrimento das razões que os fatores são determinantes. A SCC se limita a promover uma inversão: os fatores sociais são colocados no lugar reservado pela *standard view* (Scheffler, 1967) às razões epistêmicas.

Se a SCC encarasse os fatores como meros reforços em prol de uma opção ditada pela razão seria obrigada a reconhecer que só atuam de modo decisivo quando é preciso escolher uma dentre várias teorias explicativas e preditivamente equivalentes. E isso a tornaria dispensável. E tornaria desnecessário um enfoque interacionista com credenciais para se apresentar como alternativa ao

epistemologismo que advoga que nos casos em que as razões são claramente identificadas e bem fundamentadas cabe tomá-las como suficientes para o entendimento de como se (re)produz a racionalidade científica. Conferindo aos fatores o poder de determinar causalmente a natureza do conteúdo da pesquisa, a SCC pode decretar a inutilidade tanto dos questionamentos quanto das diretrizes epistemológicas.

O interacionismo pouco aparece na agenda da filosofia da ciência em virtude de a análise conceitual e a elaboração de argumentos transcendentais – referentes às condições de possibilidade da racionalidade científica – se revelarem pouco aptas a determinar se a interação entre razões e fatores é total ou parcial, periférica ou central, abrangente ou circunscrita; se segue algum padrão ou curso uniforme ou se é historicamente contingente. Tudo isso demanda estudo de caso.

E como a interação entre razões e fatores se desenrola de modos historicamente variáveis fica difícil subsumi-la a determinantes sociais *típicos*. O fato de precisar ser interdisciplinar a investigação voltada para a definição – caso a caso – do peso das razões e dos fatores dificulta sua realização. E com isso o debate fica polarizado entre os defendem que as escolhas *certas* em ciência *precisam apenas* ser epistemicamente justificadas e os que pregam que *só podem ser* – independentemente de se certas ou erradas – socialmente explicadas.

Kuhn se destaca por ter tido, entre outros, o mérito de tentar desenvolver uma metaciência situada entre os extremos do epistemologismo e do sociologismo. Isso fica claro quando Kuhn (1970, p. 131) afirma que “em uma ciência madura (...) fatores externos (...) possuem importância significativa na determinação do fracasso do paradigma”. Diante das tantas dificuldades de se traduzir a linguagem da causalidade dos *fatores* para a da justificabilidade das *razões*, e vice-versa, Kuhn opta por uma saída engenhosa – a *racionalização* dos fatores e a *funcionalização* das razões – porém insuficientemente elucidativa. Essa “terceira via” deixa a impressão de que postula de modo entimemático uma espécie de harmonia preestabelecida entre o cognitivo e o extracognitivo, uma vez que os fatores não são vistos como atuando em sentido contrário ao das razões. Afastando-se da “terceira via”, a SCC opta pela mão única da *socialização* das razões.

A proposta de *funcionalizar* as razões e *racionalizar* os fatores parte do pressuposto de que a atuação operacional das razões – por exemplo, a aceitação de uma teoria com base na evidência que a respalda – sozinha não determina a decisão tomada; e que o influxo dos fatores – por exemplo, o apoio financeiro ao tipo de pesquisa da qual a teoria faz parte – não se reduz a um reforço extracognitivo. Por mais que o lógico, o empírico e o social comprovadamente desponhem em inextricável associação no processo comunitário de produção de conhecimento, o desafio consiste em destrinçar o que cada um faz na construção da identidade da teoria ou paradigma. Sem se comprovar a dominância dos fatores, o prudente será buscar *justificar* os resultados com base em *razões*.

O mínimo que o interacionista precisa reconhecer é que se são grandes as dificuldades para se especificar como cada conjunto – o das razões e o dos fatores – atua em separado mais ainda o são para determinar o poder decisório de cada um quando atuam articuladamente. Saber com que força incidem é vital para se definir em que extensão a ciência é mais racional que social e vice-versa (Haack, 1997). Imagine-se a situação conflituosa em que as *razões* se colocam a favor do endosso de uma teoria e os *fatores* militam contra sua adoção. Ou vice-versa. Como superar a “divergência” se as primeiras obedecem a imperativos lógico-empíricos e os segundos a nexos de causalidade? Como sobre os fatores não se tem controle – são causalmente determinantes sem depender de escolha – não haveria como evitar que prevalecessem mesmo quando contrariassem razões geradoras de autêntica *compulsão epistêmica*.

Privilegiar os fatores na reconstrução do conteúdo das explicações científicas faz com que se deixe de lado o conceito – sempre aplicável quando se pensa em razões – de *alternativas possíveis*. Pode-se, por exemplo, buscar confirmar gradualmente uma teoria *à la* Carnap ou tentar implacavelmente refutá-la *à la* Popper. E apresentar razões em defesa de uma ou outra *démarche*. Em contraposição, pensar em

alternativas, em optar por um caminho metodológico, deixa de ter efetividade se o que vai predominar é fruto de causas sociais e não de escolhas racionais.

Quando apregoa que sem o aval fundamental das razões os fatores não teriam força de determinação e sem a propulsão dos fatores as razões *não seriam vistas* como fortes e convincentes o interacionismo genérico se mostra, quando muito, trivialmente verdadeiro. Só que à teoria da dupla dependência faltam comprovações empíricas que mostrem como os determinantes da causalidade e os imperativos da racionalidade se integram no sistema comunitário de produção do conhecimento científico. Sem que se demonstre caso a caso a complementaridade decisória, ou a efetiva interdependência, entre *razões e fatores*, não se justifica pregar que tenham atuação isonômica. E havendo discrepância entre eles, é importante saber como são resolvidas.

À sociologia tradicional atribuía-se, como aponta Merton (1971, p. 827), a missão de explicar o erro, ou a opinião não-demonstrada, por meio de fatores extrateóricos. Essas explicações especiais se tornavam necessárias a partir do momento em que a realidade do objeto não podia explicar o erro. Salienta ainda Merton que no caso do conhecimento demonstrado ou verificado estava, ao contrário, de há muito estabelecido que podia ser explicado adequadamente com base numa relação direta do investigador com o objeto. E arremata: “a sociologia do conhecimento surgiu quando se passou a supor que também a verdade deveria ser socialmente explicável”.

Como só pode dar diminuta contribuição metacientífica à sociologia que aceita que teorias apropriadamente testadas são endossadas como aproximada e provisoriamente verdadeiras sem qualquer participação decisiva dos fatores sociais, a SCC deixa de encarar o conteúdo da ciência como passível de justificação epistêmica e passa a pretender explicar socialmente tanto o falso quanto o verdadeiro. Seus seguidores se concentram em “episódios nebulosos” da história da ciência e nas controvérsias (Brante, Fuller & Lynch, 1993) da ciência do passado em busca de confirmação para suas teses. Extraem da história da ciência casos em que foi tomado por verdade o que não tinha como sê-lo e estendem as conclusões sociologistas sobre o erro provocado por fatores extrateóricos aos casos em que há razões para a aceitação (ao menos provisória) de uma hipótese ou teoria.

Na averiguação de como se aceitou como verdade o que não tinha credencial para tanto, do que induziu toda uma comunidade de pesquisadores a cometer erro com motivação extrateórica, cumpre identificar que combinação fortuita de circunstâncias internas e externas à ciência causou isso. A SCC não perde tempo com esse tipo de investigação por entender que o cientista está condenado a se iludir quando acredita que a credibilidade explicativa de sua teorização é independente do contexto sócio-histórico em que é produzida.

Para determinar se é efetivo o *poder de justificar* conteúdos por meio de razões ou se real é apenas o de *legitimar* enfeixado pelos fatores, não se pode deixar de contar com *boas razões*. Por esse motivo, aflora como autodestrutivo o pressuposto da inefetividade das razões adotado pela SCC. Para dar sustentabilidade à sua visão de que o conteúdo é fruto do que está fora dele, a SCC precisa considerar as razões não só ausentes da funcionalidade institucional da pesquisa científica como também do processo de construção heurística da cognitividade. Com a desqualificação das razões, a investigação sociológica passa a cobrir do empiricamente comprovado ao ideologizado e politizado em ciência. Desse modo, rechaça-se a visão, bem sintetizada por Newton-Smith (1981, p. 238), de que “a sociologia é só para [casos] desviantes”, isto é, só se aplica aos casos em que sendo a teoria *T* aceita sem boas razões torna-se necessário explicar causalmente seu endosso.

Para a SCC, nada justifica adstringir a sociologia à dissecação de “casos patológicos”, como o Lysenko (Huxley, 1949), em que uma teoria até então bem confirmada foi descartada para que outra, que não tinha a respaldá-la *boas razões*, passasse a ser ferrenhamente defendida com base em motivações político-ideológicas. A pretensão de *sempre* explicar por meio de causas sociais o conteúdo da ciência, independentemente de quão sólida seja sua defensibilidade epistêmica, se mostraria descabida se de forma fundamentada se pudesse conferir estatuto de *proven knowledge* aos resultados alcançados pelas ciências.

No fundo, as sociologias da ciência, tanto as do Programa Fraco quanto as do Forte, não se devotam a avaliar a capacidade de fundamentação das *razões* por não terem competência para isso. Ou acatam o que apregoam as filosofias da ciência internalistas sobre o papel e o poder das razões, como faz o Programa Fraco, ou simplesmente as desprezam como faz o Programa Forte. Como as Fracas endossam a visão internalista de ciência e as Fortes a rejeitam completamente, é esporádico o interesse dos sociólogos em lidar com a problemática de como reconstrutivamente transitar das razões para os fatores, e vice-versa. A polarização entre a concessão de completa autonomia às razões e a defesa da onipresente determinação dos *fatores* sociais (Nola, 2003) faz com que subsista incomunicabilidade entre filosofia e sociologia da ciência.

As *razões* que levam um pesquisador a aceitar ou rejeitar uma teoria estão de alguma forma sob seu controle e podem ser aferidas pela comunidade científica. Independentemente de seu poder de *estabelecer verdades*, podem passar pelo crivo de algum critério *epistêmico* em princípio também avaliável à luz de algum outro metacritério. No universo das razões há sempre um leque, ainda que diminuto, de possibilidades a considerar. É possível optar – em busca de explicatividade, preditibilidade e aplicabilidade – por operações metodológicas que no curso de uma pesquisa vão sendo aprimoradas ou substituídas em busca de melhores resultados. Em contraposição, se *fatores* determinam as opções e decisões do pesquisador ele não tem como questioná-los em virtude de agirem sobre ele sem que tenha como se contrapor a eles, sem que tenha como propor enredos causais alternativos.

Como os fatores, para ter efetividade, não dependem de quão justificáveis são, de se são bem ou mal avaliados, bem ou mal recepcionados por quem sofre sua determinação, sua incidência sempre parece externa; é assim que os percebe o pesquisador em comparação com a tomada de decisão que se afigura epistemicamente embasada. Quando os cientistas invocam razões acreditam que são *per se* capazes de justificar os resultados explicativos e preditivos obtidos. Supõem que a racionalidade procedimental imanente à pesquisa é suficiente para *justificar* os resultados e *explicar* como foram obtidos. Em contraposição, se as causas sociais direcionam a conduta dos cientistas sem que tenham conhecimento disso, e nem como impedir sua ocorrência, então as razões que invocam não passam de pseudo-razões ilusoriamente colocadas no lugar das causas. Ocorre, porém, que as razões, mesmo que ilusórias, afetam a conduta dos que as tomam como efetivas e têm o poder de convencer aqueles para os quais são apresentadas. Como costumam ser aceitas como fatores precipitantes não se justifica considerá-las destituídas da capacidade de formar algumas modalidades de crença que estão na origem de certos tipos de ação. Mesmo que a determinação primeira seja de causas fora do controle de quem sofre seu impacto, há outra modalidade de determinação, igualmente importante, que se dá pela aceitação das racionalizações que se criam sobre as causas. Se alguém acredita que age por causa de algo – por exemplo, um ideal político – isso afeta o que faz mesmo que não seja esse o caso. E isso também é verdadeiro com relação ao cientista.

Defendemos a tese de que a SCC muito deve a Durkheim. Adapta ao estudo da ciência o postulado de Durkheim (1967, p. 109) de que “a causa determinante de um fato social deve ser buscada entre os fatos sociais antecedentes e não entre os estados da consciência individual”. Se, como acredita a SCC, a ciência é essencialmente construção social, então qualquer fato que ocorra em seu interior, mesmo quando visto como racional, deve ser explicado com base em fatos sociais anteriores. Quando, por exemplo, um pesquisador tenta refutar uma hipótese esse é um fato social, e não uma operação metodológica, que se explica por fato social precedente – é, em suma, um conseqüente de um antecedente social.

Ao reduzir à identificação de causas sociais todos os *explanans* possíveis do conteúdo da ciência (o *explanandum*), a SCC se coloca contra os epistemologismos e os interacionismos. Por mais que padeça de interacionismo generalista, é elucidativo o estudo de Merton (1970) que intenta mostrar que o puritanismo foi o grande fomentador da ciência na metade do século XVII na Inglaterra. Pode o puritanismo ter impulsionado a ciência sem ter-lhe determinado o conteúdo. Na visão de Merton, cientistas como Robert Boyle, John Ray, Francis Willughby, John Wilkins e outros foram, na realização

de suas pesquisas, fortemente influenciados pelos valores da ética protestante. Só que não isso não justifica encarar a ciência moderna como *doutrinariamente* puritana. Mesmo porque os cientistas podem estar convencidos de que suas atividades lhes permitem promover o bem-estar da humanidade como um desejo divino sem que a substância de suas pesquisas seja afetada por tal crença.

Estudiosos profundamente influenciados por atitudes puritanas diante da vida podem sustentar teorias que de modo justificado – submetendo-se a crivos avaliadores – postulem a condição de científicas. A moldura religiosa não os impede de buscarem *razões* para o que defendem em ciência. Podem fazer uso de metodologias de talhe empirista, racionalista ou instrumentalista em nada determinadas pelo puritanismo ético-religioso que abraçam. No caso do influxo do puritanismo sobre a formação do espírito científico, *razões* e fatores podem se associar sem que se retire das primeiras a função de (in)validar teorias e dos segundos o papel de “impulsionadores sistêmicos”. Nisso acreditar equivale a preservar uma distinção entre CD e CJ incapaz de devidamente esclarecer como interagem.

Tem a *sociologia da ciência* o direito de estender seu escopo explicativo ao conteúdo da ciência. Só que como teoria social a SCC está sujeita a ter a cientificidade de suas teses questionada. Outras teorias sociológicas podem propor enfoque metacientífico discrepante do dela. Como julgar as diferenças? É artificial a SCC manter-se à margem do *Methodenstreit* (Brown, 1979) que têm marcado a história das ciências sociais. Independentemente da concepção de cientificidade que se perfilhe, são manifestas as dificuldades enfrentadas pelas teorias sociais para granjear ampla aceitação epistêmica para os resultados explicativos que alcançam. Por pretender forjar uma *explicação* social do conteúdo da ciência, a SCC precisa tanto ser epistemicamente avaliada nos seus fundamentos epistêmicos quanto ser empiricamente escrutinada com vistas a determinar a defensibilidade da tese de que os fatores são determinantes e as razões inefetivas ou ilusórias.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARNES, Barry. *T. S. Kuhn and social science*. London: Macmillan, 1982.
- BARNES, Barry. & EDGE, David (orgs.). *Science in context. Readings in the sociology of knowledge*. Cambridge: The Massachusetts Institute of Technology Press, 1982.
- BLOOR, David. *Knowledge and Social Imagery*. London: Routledge and Kegan Paul, 1991.
- BOGHOSSIAN, Paul. *Fear of knowledge. Against relativism and constructivism*. Oxford: Clarendon Press, 2006.
- BRANTE, Thomas; FULLER, Steven; & LYNCH, William. *Controversial science. From content to contention*. Albany: State University of New York Press, 1993.
- BROWN, James (org.). *Scientific rationality: the sociological turn*. Dordrecht: D. Reidel Publishing Company, 1984.
- BROWN, Stuart. *Philosophical disputes in the social sciences*. Sussex: The Harvester Press, 1979.
- BUNGE, Mario. *Seudociencia e ideología*. Madrid: Alianza Editorial, 1985.
- . A critical examination of the new sociology of science. Part 1. *Philosophy of the Social Sciences* **21** (4): 524-560, 1991.
- . A critical examination of the new sociology of science. Part 2. *Philosophy of the Social Sciences* **22** (1): 46-76, 1992.
- CARNAP, Rudolf. *The logical syntax of language*. Trad. de Amethe Smeaton. London: Routledge and Kegan Paul, 1937.
- DURKHEIM, Emile. *Les regles de la methode sociologique*. Paris: Presses Universitaires de France, 1967.
- HAACK, Suzan. Science as social? – yes and no. Pp. 79-94, in: NELSON, Lynn & NELSON, Jack (orgs.). *Feminism, science and the philosophy of science*. Dordrecht: Kluwer, 1997.
- HEMPEL, Carl. *Aspects of scientific explanation*. New York: The Free Press, 1965.
- HUXLEY, Julian. *Soviet genetics and world science. Lysenko and the meaning of heredity*. London: Chatto and Windus, 1949.

- KUHN, Thomas. The structure of scientific revolutions. Vol. 2, pp. 53-272, in: NEURATH, Otto; CARNAP, Rudolf; MORRIS, Charles F. W. (eds.). *Foundations of the unity of science*. Chicago: The University of Chicago Press, 1970.
- . *The road since Structure*. Chicago: University of Chicago Press, 2000.
- LAUDAN, Larry. *Progress and its problems. Towards a theory of scientific growth*. Berkeley: University of California Press, 1978.
- MCMULLIN, Ernan. The rational and the social. Pp. 13-33, in: HALLER, Rudolf (org.). *Science and ethics*. Amsterdam: Editions Rodopi, 1981.
- MANHEIM, Karl. *Ideology and utopia*. Trad. de Louis Wirth e Edward Shils. New York: Harcourt Brace & Company, 1959.
- MERTON, Robert. *Science, technology and society in seventeenth-century England*. New York: Harper & Row, 1970.
- . *Teoria e struttura sociale*. Trad. De Carlo Marletti. Bologna: Il Mulino, 1971.
- NEWTON-SMITH, W. *The rationality of science*. London: Routledge and Kegan Paul, 1981.
- NOLA, R. *Rescuing reason. A critique of anti-rationalist views of science and knowledge*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2003.
- REICHENBACH, Hans. *The rise of scientific philosophy*. Berkeley: University of California Press, 1954.
- SCHEFFLER, Israel. *Science and subjectivity*. Indianapolis: The Bobbs-Merrill Co, 1967.
- SCHLICK, Moritz. On the meaning of life. Vol. 2, pp. 112-29, in: MULDE, Henk; van de VELDE-SCHLICK, Barbara (eds.). *Philosophical papers*. Amsterdam: Kluwer Academic Publishers, 1979.
- SUPPE, Frederick. *The structure of scientific theories*. Urbana: University of Illinois Press, 1977.