

tura e, mesmo os capítulos mais técnicos, são escritos numa linguagem clara, evitando cuidadosamente o jargão esotérico dos construtores de modelos. Em resumo, embora o livro não possa ser considerado um marco na literatura sobre desenvolvimento, a força de suas idéias é suficientemente robusta para catalizar novos esforços de pesquisa sobre o assunto. E, mais do que isto, seria desejável que o livro pudesse desencadear um conjunto de políticas que pudessem contribuir para melhorar o perfil de distribuição de renda nos países subdesenvolvidos. □

Alkimar R. Moura

Ciência e sociedade no Brasil

Por Vanya Mundin Sant'Anna,
São Paulo, Edições Símbolo, 1978.

As análises mais comuns a respeito das diferenças existentes entre os sistemas científicos dos países desenvolvidos e dos países subdesenvolvidos se limitam, em geral, aos aspectos quantitativos de dados empíricos: número de cientistas e técnicos qualificados (*output* de universidades), proporção do PNB investido em *Pesquisa e Desenvolvimento*, etc. Tal abordagem não esconde seu caráter evolucionista e etnocêntrico: a ciência *subdesenvolvida* é vista como expressão de uma situação de *atraso*, uma disfunção ou desvio do padrão normal. A *Ciência*, definida de maneira genérica e idealista, é tomada como um conjunto de conhecimentos prontos e acabados, apresentando um desenvolvimento autônomo e unilinear. O padrão *normal* de desenvolvimento científico seria aquele ocorrido nos países desenvolvidos do Ocidente, explicado muitas vezes em função de aspectos culturais — *desencantamento do mundo*, racionalismo tipicamente ocidental, influência do protestantismo, obra e graça de uma elite de talento (o *gênio criador*). A institucionalização da pesquisa científica é então tomada como um sinal de secularização e modernização, parte de uma tradição cultural ocidental.¹ Em análises desse tipo, o *atraso* e o *desvio* inerentes à ciência subdesenvolvida são, por sua vez, também atribuídos a problemas étnicos e culturais — os hábitos, valores e cos-

tumes das *sociedades tradicionais* seriam fonte de resistência à mudança e à incorporação da ciência, condição *sine qua non* para o acesso à era de modernidade.

Uma outra linha de interpretação da ciência *subdesenvolvida* se aproximaria de uma abordagem que podemos chamar de estrutural. Opondo-se à tendência idealista e culturalista descrita acima, que não veria os nexos e relações entre ciência e sociedade, a ciência *subdesenvolvida* é agora vista como um reflexo da própria estrutura do subdesenvolvimento. Mas tal abordagem acaba não indo muito longe em propostas explicativas: prisioneira de um círculo vicioso, o máximo que consegue é levar-nos à conclusão de que se a sociedade é subdesenvolvida, a ciência também o é. E a recíproca é verdadeira.

Ora, *ciência e sociedade* não são duas realidades autônomas, que mantenham entre si apenas relações de exterioridade. Se tomarmos a ciência como produto do trabalho de indivíduos especialmente treinados, efetuado em organizações específicas, segundo uma divisão de trabalho e obedecendo a normas institucionalizadas, veremos que suas condições de produção, reprodução e utilização são produto histórico de relações sociais e de produção.

A ciência moderna — fruto da chamada *Revolução Científico-Tecnológica* — surge historicamente ligada às transformações no modo capitalista de produção e aos interesses de classe aí configurados. No entanto, as características institucionais e organizacionais da produção científica não podem ser tomadas como epifenômeno, reflexo mecânico de determinações externas ao campo. Os campos intelectual, em geral, e científico, em particular, possuem uma autonomia relativa que — deve ser lembrado — foi progressivamente constituindo-se dentro de sociedades históricas. Nesse sentido, possuem suas normas internas de legitimidade, de consagração, rituais específicos, relações de poder, etc.²

A propósito da ciência brasileira, o livro da Prof.^a Vanya Sant'Anna levanta importantes questões para a reflexão e o debate. A abordagem histórica efetuada pela autora tem o mérito de sistematizar informações que se encontravam esparsas aqui e ali. Além disso, num esforço interpretativo, fugindo à mera descrição e a cronologias, a autora procura vincular a evolução das instituições científicas entre nós às transformações histórico-estruturais da formação social na qual elas surgem e se desenvolvem (ou não). Assim, seu trabalho não pode ser sumariamente enquadrado em nenhuma das duas linhas de tratamento da ciência *subdesenvolvida* que criticamos acima. No entanto, a meu ver, a análise feita incorre em alguns equívocos, pois foram subestimados importantes elementos que permitem a compreensão mais rigorosa da evolução da ciência nacional.

Ao tratar da relação *ciência-estado-sociedade* no Brasil, por exemplo, a autora tende a tratar os três elementos como entidades autônomas, independentes entre si. Resumindo — e espero estar sendo fiel às suas idéias — a sociedade brasileira nunca teria equacionado a ciência como fator de desenvolvimento; na ausência de uma burguesia industrial que aspirasse à liderança no processo de desenvolvimento nacional, que tivesse um projeto próprio, que colocasse demandas sociais à ciência, caberia ao Estado a implementação do desenvolvimento científico-tecnológico do país.³

Por vezes, a Prof.^a Vanya parece achar que tais medidas, progressistas e modernizantes em si, seriam resultado da visão iluminada de uma *elite esclarecida* que, a despeito, por um lado, de reações populares (como no caso da febre amarela e da vacinação antivariólica), por outro, de uma burguesia nacional fraca e, portanto, incapaz de identificar seus próprios interesses, assumiria a liderança na constituição de um sistema científico nacional.⁴

É neste ponto que levanto algumas objeções. As medidas de política científica não são *neutras*

em si — e sei que nisso a Prof.^a Vanya concorda comigo. Aqui, como lá, nos países periféricos, como nos países hegemônicos do sistema capitalista, tais medidas se colocam como medidas *políticas*, que explícita ou implicitamente refletem, satisfazem ou se opõem a interesses e objetivos sociais bem definidos. Assim sendo, a questão da intervenção do Estado na ciência não pode ser tomada numa perspectiva voluntarista do processo de tomada de decisões (o Estado faz e acontece). Se partirmos do pressuposto de que o Estado no capitalismo expressa uma relação de dominação entre classes sociais, cabe indagar quem, em última análise, tais medidas beneficiam.

No Brasil, o Estado tem sido importante fator de expansão do setor industrial e de acumulação de capital; recentemente, sua atuação reflete não só o jogo de forças e interesses (alianças, conflitos, compromissos) do *tripé* representado pelo empresariado estatal, a burguesia nacional e as empresas multinacionais, como também as relações do *bloco no poder* com as classes subalternas. Nessa perspectiva, as vicissitudes que cerceiam o desenvolvimento científico-tecnológico nacional se ligam muito mais ao caráter associado que reveste a história da expansão capitalista entre nós — e às contradições que essa expansão engendra — do que a um fator tomado isoladamente, seja a incapacidade administrativa do Estado, ou a falta de uma burguesia *empreendedora*, nos moldes dos países de capitalismo central. Então, seguindo o raciocínio, a desvinculação entre *ciência e sociedade*, proposta pela Prof.^a Vanya, não é causa de nosso *atraso*, mas sim efeito de todo um processo de expansão capitalista tal como historicamente ele se vem realizando na formação social brasileira.

Penso também que essa *desvinculação*, acima referida, não se verifica; deve ser questionada, ou ao menos qualificada. A menos que queiramos atribuir ao acaso — o que seria a negação da História — a institucionalização, diferenciação e especialização de um sistema de

produção científica entre nós, devemos procurar estabelecer os nexos e relações que esse processo apresenta com interesses sociais específicos. Na verdade, é o que a Prof.^a Vanya procura fazer no decorrer do livro. Ou seja, se várias vezes nega essa relação *ciência-sociedade* no Brasil, ela mostra — e nisso consiste a qualidade maior de seu trabalho — como historicamente o desenvolvimento científico flutuou ao sabor dos interesses dominantes na sociedade brasileira; desde o caso de medidas que cercaram a vinda da Família Real Portuguesa, em 1808, passando pelas medidas sanitárias do governo Rodrigues Alves, pelo surgimento do Instituto Biológico ligado à broca do café, em São Paulo, até as recentes formulações de planos específicos para a ciência e a tecnologia. Portanto, cabe indagar por que, em determinados momentos históricos, o campo científico se especializa e se diferencia entre nós; por que a política científica se institucionaliza, gerida por organizações específicas que, de medidas esparsas, passam a implementar e financiar sistematicamente o desenvolvimento científico no Brasil. Cabe indagar, ainda, por que a *ciência* vem-se incorporar ao discurso governamental, onde é vista como a moça propulsora do desenvolvimento, a chave, portanto, dos portões do paraíso.

O problema, como aliás salienta a Prof.^a Vanya, extrapola o campo *neutro* da ciência, sua organização interna, um planejamento mais ou menos eficiente. Consiste, isso sim, em desvendar por trás de toda a retórica que cerca as medidas de política científica o seu comprometimento com o jogo de forças sociais em diferentes momentos históricos da formação social brasileira. E por aí chegamos à conclusão que a ciência nacional é muito menos *ornamental e desvinculada* do que se possa pensar. O Estado, que tanto a financia e promove, parece ter descoberto isso há muito tempo. □

Regina Lúcia de Moraes Morel

¹ Por exemplo: Ben-David. J. *O papel do cientista na sociedade*. São Paulo, Livraria

Pinneira, 1974; K. Merton. Robert. Puritanism, Pietism and Science. In Barber, B., & Hirsch, W. eds. *The sociology of science*. New York, The Free Press, 1962; Parsons, Talcott. The institutionalization of scientific investigation. In *ibid*, Weber, Max. *A ética protestante e o espírito do capitalismo*. Rio de Janeiro, Editora Zahar, 1967; e Weber, Max. *O político e o cientista*. Lisboa, Ed. Presença, s/d.

² A esse respeito, dentre outros: Bourdieu, Pierre. *A economia das trocas simbólicas*. São Paulo, Ed. Perspectiva, 1974; Bourdieu, Pierre. Campo intelectual e projeto criador. In Pouillon, Jean et alii. *Problemas do estruturalismo*. Rio de Janeiro, Ed. Zahar, 1968; Gianotti, J.A. Ciência para o desenvolvimento; O contexto e os intelectuais. In *Exercícios de filosofia*. Seleções CEBRAP, São Paulo, Ed. Brasiliense, 1975; Gianotti, J.A. Burocratas da cultura. *Opinião*, 21 mar. 1975, p. 20.

³ Tal proposição está claramente definida na p. 97 do livro em questão.

⁴ Pelo menos em alguns momentos, a descrição feita da movimentação que cercou a erradicação da febre amarela e a campanha de vacinação obrigatória contra a varíola — “o primeiro embate sério entre ciência e sociedade” (p. 66) — nos conduz a essa interpretação.

Operário, operária

Por Arakcy Martins Rodrigues.
São Paulo, Símbolo, 1978, 144p.

O livro de Arakcy Martins Rodrigues motivou-me já a partir da capa azul, do título não-acadêmico, *Operário, operária*, de uma produção acadêmica e da epígrafe, extraída da canção *Vai trabalhar, vagabundo*; li suas quase 150 páginas num só fôlego.

O leitor, após passar os olhos neste *nariz de cera* elogioso, naturalmente deverá estar-se perguntando o que, além desses traços formais, me atraiu. E é isso que pretendo detalhar na seqüência da presente resenha.

A. M. Rodrigues realiza um trabalho que, sem receio, pode-se classificar de multidisciplinar. Licenciada em filosofia pela Universidade de São Paulo, empreendeu, posteriormente, sua formação psicanalítica, ao mesmo tempo em que foi desenvolvendo ampla experiência como pesquisadora em instituições públicas e privadas; cursou, a nível de pós-graduação, algumas cadeiras de estatística na Faculdade de Saúde Pública da USP. Toda essa atividade profissional, conforme salienta Sérgio Miceli na apresentação, munuiu-a de um seguro domínio dos procedimentos quantitativos. Contudo, acabou optando, na pesquisa que compõe *Operário, operária*, pela técnica da entrevista aberta, adotando-a de maneira inovadora.

Afirma na introdução que seu trabalho “... é uma tentativa de levantar algumas hipóteses que aju-

dem na compreensão do comportamento da mulher em relação ao trabalho, dentro de uma categoria socioprofissional (operariado industrial)” (p. 17). E o subtítulo (acadêmico), neste sentido, é bastante elucidativo: Estudo exploratório sobre o operariado industrial da Grande São Paulo.

O estudo apresenta os resultados da análise de 20 entrevistas abertas (com 6 homens e 14 mulheres) realizadas durante o segundo semestre de 1975 e o primeiro de 1976 nos seguintes bairros, subdistritos e distritos da Grande São Paulo: São Caetano, Morumbi, Parque Bristol, São Bernardo, Cajamar, Jardim Palmeira, Vila Maria, Vila Élide, M'Boi Mirim, Jardim da Saúde, Peri-Peri, Casa Verde Alta, Pedreira, Vila Sônia; Campo Limpo, Diadema e Jardim Abril (p. 58-9). “Embora o foco de interesse fosse o comportamento da mulher em relação ao trabalho dentro de uma categoria socioprofissional”, salienta Arakcy que “a inexistência entre nós de pesquisas nesses moldes, sobre operários; nos levou a incluir homens na amostra, a fim de viabilizar as comparações”

Adotou-se como *definição de trabalho*, o trabalho doméstico e o trabalho remunerado feito em casa, “... donde a inclusão de mulheres que não trabalham remuneradamente (mulheres de operários) e de mulheres que exercem atividades remuneradas em casa”. E, finalmente, a categoria socioprofissional “operário industrial” foi definida a partir do tipo de trabalho realizado dentro da indústria, incluindo-se entre os entrevistados apenas os que se vinculassem à atividade produtiva. E o grupo estudado foi subdividido entre operários qualificados, semiquualificados e não-qualificados (p. 58).

Após esta sucinta exposição sobre a amostra da investigação, pretendo tecer algumas considerações a respeito da metodologia adotada na pesquisa. Arakcy M. Rodrigues enfatiza que se propôs “... a estudar o comportamento da mulher operária em relação ao trabalho, partindo da tarefa básica de investigar *como o indivíduo precisa enquanto tal os determinis-*