

RESENHA BIBLIOGRÁFICA

La civilización en la encrucijada

RICHTA, Radovan et alii. Trad. Fernando de Valenzuela. Cidade do México, Siglo Veintiuno Editores, 1971. 350 p.

Esta é uma obra pouco comum; tal qualificação pode ser empregada tanto em relação à sua forma, quanto a seu conteúdo e até a maneira como foi elaborada. Foi preparada por uma equipe de 44 pesquisadores que se dedicam às mais diversas especialidades no campo científico: filosofia, economia, sociologia, medicina, ciência política, psicologia, historiografia e outras, pesquisadores esses ligados aos diversos institutos da Academia de Ciências, às universidades e a outras instituições tcheco-eslovacas, e que trabalharam no projeto de pesquisa que deu origem a este livro sob a direção do Dr. Radovan Richta, da Academia Tcheco-Eslovaca de Ciências.

A diversificação dos campos a que se dedicam os membros da equipe poder-se-ia constituir em séria dificuldade, refletindo-se numa obra desconexa ou frágil do ponto de vista da coesão interna. Entretanto, talvez pelo fato de, nos países socialistas, haver também no campo intelectual e científico maior tradição de esforço coletivo, a obra em questão mostra que mesmo no difícil campo das ciências sociais podem-se obter ótimos resultados do trabalho de equipe, principalmente se não existem problemas de projeção pessoal; toda a obra apresenta alto nível de precisão teórica, sentindo-se também que os autores formularam cada proposição nela contida após uma pesquisa realmente crítica e discussões coletivas

de cada problema apresentado, sem que se notem em nenhum momento formulações gratuitas ou contrapostas ao sentido global do livro.

Não se trata, e os próprios autores o afirmam, de uma obra conclusiva ou exaustiva da matéria em estudo; na introdução, Richta a define, mesmo, como um projeto de análise teórica dos aspectos sociais e humanos do fenômeno que ele chama de revolução científico-técnica. Porém, se comparada à grande maioria das obras elaboradas nos EUA ou na Europa Ocidental sobre o desenvolvimento da técnica moderna e o chamado “fator humano”, verifica-se que a equipe de Richta logrou alcançar maior êxito na percepção da essência dos processos que caracterizam a civilização atual e das principais implicações do progresso científico e técnico sobre a vida do homem moderno. A mais flagrante falha que se poderia apontar na literatura ocidental sobre o tema é que, apesar da quantidade assombrosa de material empírico acumulado, o máximo que se consegue são análises, algumas interessantes, dos processos de automação ou das inovações tecnológicas; falta-lhe porém uma interpretação objetiva da verdadeira dimensão da revolução que atualmente presenciamos, e talvez por isso a maior parte das obras se apóie, alternada e conflituosamente, ora em quadros estatísticos dos mais “concretos”, ora em considerações extremamente fantasiosas, assemelhando-se seus autores, por vezes, a estranhas pitonisas. Uma das fontes de limitação das conclusões desses trabalhos pode ser encontrada na posição geralmente por eles defendida no sentido de enquadrar o desenvolvimento científico e tecnológico, extremamente acelerado de que somos testemunhas, e as transformações por ele acarretadas, como simples fase dentro da Revolução Industrial. Tal enquadramento não permite a visão de que as mudanças nas forças produtivas, introduzidas pela revolução científico-técnica não possuem apenas aspectos quantitativos, mas também, qualitativos, abrindo perspectivas inteiramente novas à atividade humana.

Essa limitação não se encontra na obra de Richta e sua equipe. O trabalho em questão conceitua a revolução científico-técnica não como uma fase da Revolução Industrial, e sim como uma nova revolução na base econômica da sociedade, que levaria a novas contradições com as superestruturas geradas pela Revolução Industrial, daí resultando novo estágio na evolução da humanidade. Esse tipo de abordagem permite uma visão mais clara da extraordinária força dinâmica contida no processo de desenvolvimento científico e tecnológico dos dias atuais, permitindo uma análise mais precisa e concreta dos fenômenos que decorrem desse desenvolvimento, do que aquele tipo de vaticínio que encontramos em certos autores, que pressentem a importância do que está acontecendo, mas não possuem o embasamento teórico ou a visão crítica necessários à elaboração de um estudo mais sério sobre o tema.

Para a equipe de cientistas tchecos, a essência da revolução científico-técnica resume-se, basicamente, nos seguintes pontos principais:

- a) ocorrência de profundas modificações na estrutura e na dinâmica das forças produtivas, modificações tanto quantitativas quanto, e principalmente, qualitativas;
- b) a ciência (ciências naturais e sociais) assumindo um novo papel no campo das forças de produção;
- c) a automação, definida como transformação da produção num processo técnico controlado pelo homem, eliminando o trabalho elementar e encaminhando a maior parte do trabalho humano a tarefas de direção técnica, planejamento, pesquisa, etc., o que traria uma transformação na relação homem/forças produtivas, levando-o a assumir um novo *status* na sociedade. O desenvolvimento do homem seria, então, um fim em si mesmo;
- d) o processo produtivo deixaria de ser um processo operativo, passando a processo científico; e,
- e) ciência e tecnologia transformadas em núcleo tanto da produção quanto do conjunto da vida social.

Estabelecido o que seria, então, a essência da revolução científico-técnica, os autores prosseguem a obra aprofundando análises sobre as transformações no trabalho, na qualificação profissional e na instrução; sobre a revolução científico-técnica e sua ação sobre o Terceiro Mundo, o desenvolvimento do socialismo, o lazer e a apropriação, pelo homem, do tempo e do espaço. Analisam, também, as novas características de progresso social na era da revolução científico-técnica, terminando com a apresentação de um apêndice tratando do caso específico da revolução científico-técnica na Tcheco-Eslováquia.

Uma das partes mais interessantes do livro é aquela em que se abordam modelos de desenvolvimento econômico, que os autores classificam como extensivo (que seria um desenvolvimento do tipo industrial), caracterizado pelo incremento do capital, absorção pela indústria de número maior de mão-de-obra e consumo das massas restrito, e desenvolvimento intensivo (trazido pela revolução científico-técnica), em que haveria uma “libertação do capital”, com predominância não da quantidade, mas da qualidade e grau de utilização do capital e do trabalho, substituição da mão-de-obra por processos técnicos e expansão do consumo. No desenvolvimento intensivo, o relacionamento ciência/tecnologia/produção traria o incremento da produtividade total e um rebaixamento na relação capital/produto. Essa análise do desenvolvimento econômico, porém, é logo seguida por uma abordagem mais ampla, em que se aponta a necessidade de avaliar o desenvolvimento intensivo do ponto de vista humano e social, avaliação que seria estabelecida pela amplitude com que a ciência, enquanto força produtiva, é controlada e usufruída pelo fator humano e provoca o desenvolvimento do próprio homem, através do aumento de sua capacidade e energia criadora; a revolução científico-técnica seria, também e principalmente, uma revolução cultural.

Note-se que, durante todo o decorrer da obra, são analisadas paralelamente as implicações da revolução científico-técnica tomando por base dois sistemas sociais — o socialismo e o capitalismo — sendo opinião dos autores que a revolução científico-técnica, em toda sua amplitude, vista como uma transformação qualitativamente superior no processo de evolução da humanidade, somente pode ser alcançada com o socialismo, apesar de seus primeiros sinais terem surgido nos mais avançados países capitalistas, pois sob o capitalismo a revolução seria embargada pelo obstáculo da disparidade entre o nível da ciência e da tecnologia e o tipo de relações sociais existente.

Chamando a atenção sobre os novos problemas e a necessidade de novas soluções que surgem da revolução científico-técnica; abrindo, em alguns aspectos, amplo campo à investigação e fornecendo algumas conclusões e sugestões (embora não detalhadas ou definitivas) bastante interessantes e principalmente por refletir o resultado de um trabalho libertado das influências nefastas do desejo de projeção individual e talvez em função disso, dos mais honestos que ultimamente tivemos oportunidade de ler, *La civilización en la encrucijada* constitui-se em leitura obrigatória a todo aquele que pretende, através da compreensão das mudanças trazidas pelo desenvolvimento científico e técnico, compreender nossa época.

NOTA Apesar de existir a tradução brasileira da obra comentada — sob o título *Economia socialista e revolução tecnológica*, traduzido do italiano *La via cecoslovaca* por Giseh Viana Konder, Rio de Janeiro, Editora Paz e Terra, 1972 — preferimos tomar como base de indicação a edição mexicana, em virtude de se encontrar a edição brasileira profundamente prejudicada por grosseiros erros de revisão, falhas de tradução que chegam a comprometer, em alguns casos, a compreensão do texto e principalmente pela supressão sumária de todos os quadros, tabelas, gráficos e referências bibliográficas que podem ser encontrados na edição mexicana.

GUSTAVO F. BAYER
E NIRA DE CASTILHO

O desenvolvimento pela ciência

SPAËY, Jacques. Trad. Jair Gramacho. Rio, Fundação Getúlio Vargas em convênio com a Universidade de Brasília, 1972. 331 p.

O impacto exercido, em todas as atividades humanas, pelo crescente desenvolvimento da ciência e da tecnologia é fato incontestável, qualquer que seja a posição filosófica ou ideológica em que se coloque o observador. Assim também, cada vez menos se discute que ciência e tecnologia sejam objetos de uma política específica; o fato de que é necessário, e não apenas desejável, que uma nação aja no sentido de equacionar uma polí-

tica científica e tecnológica parece inquestionável. A simples observação mostra que, nas nações mais desenvolvidas, a utilização sistemática e planejada do conhecimento científico e da inovação tecnológica tem sido, recentemente, uma das mais importantes fontes de aceleração do progresso econômico e social. Nos países em desenvolvimento, a preocupação com a formulação de políticas ou planos de ação no campo da ciência e da tecnologia já se faz sentir, quer seja através de pronunciamentos oficiais, quer seja pelo maior interesse que vêm dedicando ao tema as próprias comunidades científicas dessas nações.

Entretanto, o fato de existir consenso quanto à necessidade de formulação de políticas científica e tecnológica (entendidas como parte ou instrumento de uma política de desenvolvimento econômico e social) nos países em desenvolvimento, se puder ser encarado como um dado altamente positivo, não é, ao menos no caso brasileiro, de muita valia na solução do problema da formulação e da operacionalização das referidas políticas. As divergências que surgem, então, são dos mais variados tipos, desde problemas como mecanismos de captação de fundos até determinação de áreas de competência ou estabelecimento de critérios de prioridade quando da alocação de recursos. Essa é uma pequena amostra do tipo de dificuldades que podem surgir quando se passa da discussão teórica sobre o problema política científica e tecnológica para uma real tentativa de formulação dessas políticas.

A equipe supervisionada pelo professor Jacques Spaey (secretário-geral dos serviços da programação da política científica do Primeiro-Ministro da Bélgica), responsável pela elaboração do livro que ora comentamos, certamente defrontou-se com problemas desse tipo; sua tarefa, porém, parece ter sido razoavelmente facilitada pelo tipo de estratégia adotado pelos autores. Esta seria a de alternar informações concretas e teóricas, permitindo assim ao leitor a familiarização progressiva com um tema de considerável abstração — o papel da ciência na sociedade contemporânea — ao mesmo tempo que o mantém informado sobre os processos e práticas que vêm sendo utilizados, em termos de formulação de política científica, naqueles países onde essa política é não mais um tema em aberto para discussões a longo prazo, e sim uma realidade. Desse modo, os autores conseguem evitar algo muito comum em obras do gênero, ou seja, uma passagem brusca do campo teórico, em que tudo aponta a necessidade imperiosa de que sejam formuladas as políticas em questão, para um terreno mais concreto, onde toda uma constelação de dificuldades parece erguer-se contra a efetivação dessas políticas, embora em parte essas dificuldades não passem de quixotescos moinhos de vento.

Outro aspecto da obra que nos pareceu bastante positivo, embora alguns possam encará-lo como falta de objetividade, é que em nenhum momento os autores se propõem a apresentar uma receita universal de política científica. Pelo contrário, sua preocupação parece ter sido a de dotar o leitor de um amplo quadro de reflexão, que lhe possa servir de subsídio quando da análise dos problemas característicos de seu país e da crítica

às decisões adotadas pelos órgãos encarregados da formulação das políticas científica e tecnológica nacionais. Nota-se, inclusive, que há diversidade não só na exposição dos problemas, mas também das opiniões emitidas, o que não chega a comprometer a unidade da obra, visto que seu propósito central, qual seja o de evidenciar a importância da ciência como fator de desenvolvimento e progresso, é sempre destacado, assim como é constantemente ressaltada a necessidade de não apenas relacionar a nação e o mundo científico e técnico, e sim colocar a ciência e a tecnologia a serviço dos objetivos maiores da nação, como condição *sine qua non* para que seja alcançada uma real política de desenvolvimento pela ciência.

O livro se desenvolve em três partes principais, sendo a primeira delas dedicada à análise dos objetivos a que geralmente se propõe uma política nacional de desenvolvimento econômico e social, sendo que essa análise é mais aprofundada quando se trata do crescimento econômico, visto ser esse um dos objetivos primordiais de tal política; ainda nessa primeira fase, os autores se estendem no estudo do processo de mutação científica e técnica da sociedade, encarado como uma transformação da sociedade que lhe afeta todos os valores e todas as estruturas. Essa é, sem dúvida, a parte que se poderia designar como a mais teórica de todo o livro, e é aí que os autores debatem um tema cada vez mais em evidência, a exigência de racionalidade que caracteriza a sociedade contemporânea.

Na segunda parte do livro propõe-se uma tipologia de situações nacionais, baseada no estágio de desenvolvimento já atingido pela nação no momento em que a ação de desenvolvimento pela ciência foi desejada, concebida ou posta em prática; mostra, em suma, os pontos de partida da ação dos governos dos diversos países estudados. Essa tipologia traz como objetivo fornecer um método de análise da situação de um país e, a partir dessa análise, possibilitar a identificação e seleção dos objetivos que se pretendam alcançar através de uma política de desenvolvimento pela ciência. A segunda parte é complementada por algumas realidades numéricas, em forma de quadros e tabelas comparativas que dão uma visão da grandeza do fenômeno que se convencionou chamar de revolução científico-tecnológica, sendo apresentado também um apanhado histórico que evoca os primeiros métodos e instituições de estímulo à pesquisa e a maneira pela qual aquilo que atualmente se entende como política científica tomou forma e consistência.

A parte final caracteriza-se por situar a política científica no contexto mais amplo da política governamental, tentando definir-lhe funções e instrumentos próprios, conseguindo os autores alcançar um nível de razoável objetividade, principalmente se considerarmos o caráter amplo da obra e sua preocupação em não torná-la um manual ou receituário. A obra encerra-se com um breve histórico e a análise das formas de cooperação científica e técnica entre as nações.

Em resumo, se não se trata de uma obra revolucionária ou que vá marcar época, o livro em questão prima pela seriedade com que o tema

é tratado, o que não é desprezível, principalmente se levarmos em conta o grande número de publicações em geral de baixíssimo nível, cujos autores foram motivados apenas pelo interesse ultimamente despertado pelo tema ciência e tecnologia. Não houvesse os demais fatores positivos, anteriormente citados, essa seriedade já influiria bastante na recomendação do livro a todos os que se interessam pelo assunto.

MARA DARCY BIASI FERRARI PINTO
E NIRA DE CASTILHO

Le rôle de la science et la technologie dans le développement économique

Vários autores. Paris, Unesco, 1971. 231 p. (Études et documents de politique scientifique, n.º 18).

A ciência e a tecnologia ocupam um lugar cada vez mais importante na moderna teoria econômica; realmente, o desenvolvimento acelerado da atividade científica e técnica vem colocando frente aos estudiosos sempre novos e complexos problemas econômicos, em sua maioria de caráter essencial, dado o papel extremamente dinâmico desempenhado pela ciência e pela tecnologia não só no crescimento econômico, mas também em todo o processo de desenvolvimento econômico e social.

Despertada para a importância desses problemas, a Unesco iniciou o estudo de alguns deles, e a estratégia adotada foi a de se realizarem encontros periódicos, que permitissem a confrontação de pontos de vista de diversos economistas, visando à obtenção de soluções finais para aqueles problemas. Entretanto, das primeiras conclusões a que se chegou, quando da realização desses encontros, foi que a economia própria à ciência e tecnologia constitui-se num campo extremamente vasto e complexo, e que seu interesse e estudo não devem ficar restritos somente aos economistas, e sim devem-se estender a representantes de outros setores de pesquisa e dos órgãos de planejamento; é fundamental que esse campo seja explorado em conjunto por economistas, cientistas, planejadores. Nesse sentido, convocou a Unesco, em dezembro de 1968, uma reunião de especialistas, representando diferentes regiões e diferentes escolas teóricas, para a discussão do tema Papel da ciência e da tecnologia no desenvolvimento econômico. Seus objetivos principais eram dois: primeiro, discutir os novos problemas econômicos surgidos com o desenvolvimento da ciência e da tecnologia, a fim de poderem a Unesco e seus estados-membros dar uma nova orientação ao estudo desses problemas e estimular a pesquisa econômica nesse campo relativamente novo; o segundo objetivo seria chegar a conclusões práticas passíveis de utilização pela Unesco em proveito de suas atividades operacionais.

Um terceiro objetivo, acessório do ponto de vista da Unesco, porém importante se encarado pelo prisma do leitor comum, foi alcançado com a publicação das conclusões dessa reunião e dos trabalhos nela apresentados, pois essa obra impressa aparece como excelente contribuição a todos os que se interessam pelo assunto, servindo também como documentação complementar sempre que um especialista se dedique não apenas aos aspectos econômicos da ciência e da tecnologia, mas ao estudo aprofundado das implicações oriundas da formulação de uma política científica e tecnológica coerente com metas de real desenvolvimento econômico e social.

A reunião abordou três temas amplos, subdivididos, sendo que a cada um deles ligou-se a apresentação de estudos e trabalhos, contribuições de especialistas que representavam, como já foi dito, diferentes regiões e escolas teóricas.

O primeiro grande tema abordado foi Política científica e desenvolvimento econômico, dividido em dois subtemas: Contribuição da ciência e da tecnologia ao desenvolvimento econômico e Critérios econômicos de escolha na política científica e na aplicação da ciência e da tecnologia ao desenvolvimento. Nessa parte, destaca-se a necessidade de revisão dos modelos clássicos e neoclássicos de crescimento econômico, em função das novas relações surgidas entre ciência e economia. Apresentam-se, além disso, propostas de modelos de otimização da contribuição da ciência e da tecnologia ao desenvolvimento econômico e, como nota destacada, métodos recentemente desenvolvidos no sentido de fixação de instrumentos de seleção de projetos de *R & D*. A esse primeiro grande tema da reunião ligam-se os estudos apresentados por Matthews, R. C. O. Contribution de la science et de la technique au développement économique e L'Estoile, H. de. Critères de choix pour une stratégie de la recherche-développement, sendo este último um trabalho bastante interessante, do ponto de vista da utilização prática de suas proposições.

Segue-se a apresentação do segundo tema, Métodos de integração dos planos científicos e dos planos econômicos no planejamento geral, também subdividido em: Diversas abordagens ao problema da integração e Ciência, técnica e inovação: implicações econômicas. Discutem-se aqui os problemas de terminologia, a necessidade de integração dos planos científicos e econômicos e as dificuldades que se colocam a essa integração, e os possíveis métodos de integração. A seguir, abordam-se as implicações econômicas da ciência e da tecnologia: o efeito multiplicador da tecnologia, o problema da eficácia, no que se refere à adoção de novas tecnologias e finalmente a questão da intervenção pública ou o papel a ser desempenhado pelo Estado no processo de inovação tecnológica. Destaca-se nessa parte o estudo apresentado por James Brian Quinn em que o autor, contrariando o que parecia ser consenso geral, afirma que são os progressos nos setores mais "prosaicos", como a agricultura ou o transporte, com a consequente liberação de mão-de-obra para outros setores, que mais contribuíram para melhorar o nível de vida nos últimos 20 anos,

apesar da publicidade que se dá à pesquisa nuclear, à conquista do espaço ou à miniaturização da eletrônica.

O último tema em discussão tratava dos Problemas e métodos de financiamento da pesquisa científica e técnica, analisando tanto o aspecto do "quanto" deve ser dispendido, quanto o problema da escolha de critérios de alocação de recursos, e as técnicas de financiamento mais aconselháveis no caso da pesquisa científica.

Ilustram o terceiro tema da reunião trabalhos de J. C. Gerritsen, analisando tanto a dimensão quanto o fluxo e as técnicas de gestão dos fundos dedicados à *R & D*; de Mieczyslaw Marlewicz, apresentando o sistema de financiamento da pesquisa científica e técnica em alguns países socialistas e os estudos de Yujiro Hayashi e A. Rahman abrangendo, respectivamente, os problemas de financiamento da pesquisa científica e técnica no Japão e na Índia.

Em seu conjunto, a publicação é oportuna no sentido em que, apesar de seu caráter fragmentado, ou por isso mesmo, abre novas perspectivas à apreciação dos problemas discutidos na reunião, quer por parte do simples iniciante, que encontra aí ponto de partida para um posterior aprofundamento no tema, quer por parte do *expert*, que se pode utilizar de mais esta publicação da Unesco como subsídio para estudo e discussão, ao mesmo tempo que se mantém a par das teorias e métodos mais atualizados sobre o assunto.

ANNA MARIA S. M. CAMPOS
E NIRA DE CASTILHO

Ciencia y tecnología en el contexto sociopolítico da América Latina

JAGUARIBE, Hélio. Argentina, Universidad Nacional de Tucumán, 1971.
78 p. (Serie Mensaje.)

O título deste trabalho de Hélio Jaguaribe poderia, à primeira vista, sugerir tratar-se de mais um dos estudos genéricos, superficiais e irrelevantes sobre o tema. A personalidade acadêmica de Hélio Jaguaribe, porém, assegura uma abordagem pelo menos original, se bem que questionável, ao tratar o problema do desenvolvimento científico e tecnológico da América Latina sob uma perspectiva culturalista e historicista nitidamente weberiana. Como o autor explicita em sua introdução, a intenção é, partindo de considerações sobre os aspectos básicos das relações entre a ciência e a sociedade, indagar sobre as razões pelas quais a ciência e a tecnologia não se desenvolveram na América Latina e, finalmente, discutir como seria possível a recuperação do atraso científico-tecnológico dessa região a partir de decisões políticas.

A primeira parte do estudo — Ciência e sociedade — discute inicialmente as interpretações da evolução científica como um processo contínuo ou descontínuo, sendo que o autor tende à segunda interpretação ao constatar duas “grandes revoluções de paradigma na trajetória do conhecimento científico” (p. 10). A introdução, na cultura grega, do conceito da ciência como conhecimento sistemático e causal das características gerais das coisas, num sentido meramente descritivo, seria a primeira, e a ciência moderna baseada no modelo mecanicista do mundo, a segunda. O conceito grego teria permitido o surgimento de uma cultura racional, superando a visão mágica do mundo. A ciência moderna, porém, requeria uma visão puramente secular da natureza e a existência de fortes estímulos sociais para a produção e o consumo da ciência e suas aplicações. A evolução do cristianismo teria propiciado ambas as condições ao se opor à concepção cíclica do cosmo e da História, o que significa uma implícita visão mecanicista da natureza, tendência essa fortalecida pela acentuação da separação entre o homem e a natureza durante a Reforma. Neste contexto se desenvolve a ciência moderna, nitidamente distinta da grega por seu sentido operacional. Inicialmente poderia ser observado um progresso independente e até paralelo da ciência e da tecnologia, sendo que a partir da segunda metade do século XIX as relações entre ambas as formas do saber se estreitariam aceleradamente, até que a partir da II Guerra Mundial o processo de interdependência entre ambas, e entre essas e a evolução industrial, se tornaria evidente, originando o chamado “complexo científico — tecnológico — industrial”.

Ao estudar as condições que levaram ao atual atraso científico e tecnológico da América Latina na segunda parte do seu estudo:

Por que a ciência não se desenvolveu na América Latina — o autor destaca inicialmente três aspectos desse atraso:

a) há um desajuste do nível da produção científica — tecnológica da América Latina mesmo em relação a alguns países não plenamente desenvolvidos, inexistindo alguma integração e auto-sustentação de seus sistemas científico-tecnológicos;

b) não se trata de um atraso conjuntural ou historicamente recente, mas de um processo em evolução desde o surgimento da revolução científica, quando a Península Ibérica não acompanhou a tendência geral às demais culturas européias de abandonar o “paradigma aristotélico da ciência escolástica para adotar o galiléico”; e,

c) este atraso mantém na atualidade algumas de suas características históricas fundamentais, de tal maneira que tanto a comunidade científica como os dirigentes políticos e econômicos estão conscientes desse fato, sem que tenha sido possível modificar as condições que o determinam.

O segundo desses três aspectos é especialmente enfatizado pelo autor como o “legado ibérico”. Segundo sua interpretação, o florescimento da cultura ibérica durante o período da Reconquista, que teria levado a uma

unidade sociopolítica de alto nível em relação aos demais países europeus, foi seguido de um processo de decadência prematura, no qual ele destaca três aspectos:

- a) economicamente, o mercantilismo metálico, o “lingotismo”, teria levado ao descuido da própria capacidade agrícola e manufatureira;
- b) culturalmente, “a ilusão de pureza ideológica e de ortodoxia levou à ação política e a uma doutrina oficial, formulada e imposta pela Inquisição”. (p. 29); e,
- c) sociopoliticamente, a ilusão da onipotência do aparelho aristocrático-militar teria levado a “uma sociedade dualista de privilégios rígidos e baixas mobilização e participação populares, que conduziu ao imobilismo social” (p. 30).

Essa evolução é discutida como consequência de um processo cultural, desviando-se do “humanismo erasmiano” inicial, levando ao “ortodoxismo da Reforma, a um tradicionalismo medievalizante e a um oficialismo absolutista” (p. 30). Segundo a interpretação de Jaguaribe, a conquista de Granada representaria o momento de mudança da política oficial de tolerância cultural baseada na influência erasmiana, sendo que o processo de repressão oficial então iniciado “obedecia ao deliberado propósito de conduzir, por meio de unificação religiosa, à consolidação nacional do reino” (p. 34). Quando o conflito com a Reforma se radicalizou em toda Europa, essa nova tendência levaria à “constituição de uma administração dogmática e rígida de ortodoxia tradicionalista e medievalizante” (p. 34).

Tal evolução teria levado também a um retorno ao Aristotelismo Tomista, justamente no período de formação e desenvolvimento da ciência moderna.

Em termos da América Latina, a colonização ibérica transferiu para o Novo Mundo as características básicas das metrópoles, e de acordo com Jaguaribe entre essas características estavam os três aspectos da própria decadência ibérica. Condições próprias aqui encontradas fortaleceriam ainda mais esses aspectos, dando origem a uma organização dualista da sociedade e a uma economia primário-exportadora. Posteriormente o iluminismo conseguiria, ao nível cultural, romper esse sistema medievalizante, tanto nas metrópoles como nas colônias americanas. Isso não correspondeu, porém, a um rompimento ao nível econômico e social, justamente pelo fato de o sistema tradicional não ter permitido a formação de uma burguesia moderna e dinâmica nem de uma capacidade de investimento suficiente. A alternativa que teria sido possível – intervenção do Estado – apesar de exercitada no caso da administração do Marquês de Pombal, foi frustrada pela “conjunção das forças internas e dos interesses estrangeiros (que) levou à adoção de políticas e medidas de alienação nacional, mediante uma filosofia liberal privatista que as justificava” (p. 41).

As consequências da crise de 1930 representariam a segunda interrupção nesse processo, em especial por ter estado ligada ao aparecimento

interno de novas demandas sociais, políticas e culturais das classes médias nos principais países da América Latina. Mais tarde demandas de participação do proletariado levariam a um novo tipo de regime político, o populismo, baseado em alianças multiclassistas, abrangendo a burguesia, a classe média e o proletariado, cuja ideologia estaria representada na tentativa “de conciliar os conflitos de classe sobre a base de um rápido crescimento geral da economia, permitindo uma redistribuição parcial às massas do excedente assim produzido e, sobretudo, alimentando esperanças de uma maior redistribuição futura” (p. 46). Essa evolução criaria necessidades que só poderiam ser satisfeitas pela importação total das facilidades correspondentes, e a consequência disso teria sido a comprovada importação maciça de ciência e tecnologia para fins produtivos. A incapacidade demonstrada pelo populismo de realizar a esperada Revolução Industrial, não conseguindo manter o ritmo suficientemente acelerado de crescimento econômico, levaria à crise dessa forma de expressão política, gerando condições para que as Forças Armadas assumissem o controle dos sistemas políticos latino-americanos. Isso significaria o início de uma segunda etapa do processo de industrialização que, segundo Jaguaribe, seria caracterizada pela renúncia a um modelo autônomo de desenvolvimento. A transferência do controle das principais indústrias a superempresas estrangeiras, como consequência dessa renúncia, criaria novos e insuperáveis obstáculos para o desenvolvimento científico-tecnológico latino-americano.

Essa diagnose da situação latino-americana serve de base ao autor para a discussão de políticas a serem adotadas frente a esses problemas, o que é feito na terceira parte de seu estudo: Ciência e projeto nacional. Inicialmente Jaguaribe acentua que a transferência do controle das principais indústrias latino-americanas a superempresas estrangeiras é acompanhada da alienação “tanto de sua capacidade de produzir ciência e tecnologia, como de sua própria capacidade de autodeterminação nacional” (p. 55). Daí sua conclusão genérica, de que “a formulação por parte de dirigentes de qualquer país de propósitos de produzir ciência e tecnologia (...) tem um sentido meramente retórico enquanto não está inserida, efetiva e estavelmente, em uma grande decisão política de desenvolvimento nacional autônomo” (p. 56). Seria portanto necessária uma decisão política de alcançar uma capacidade nacional relativamente autônoma e auto-sustentada de produção científica, no contexto de um “grande Projeto Nacional orientado para o desenvolvimento nacional autônomo; exteriormente na linha de uma integração latino-americana (...) e internamente na linha de uma integração da própria sociedade nacional” (p. 70).

A exposição da linha de raciocínio do estudo em questão pode parecer demasiado extensa para uma resenha bibliográfica, mas qualquer comentário a um trabalho tão original e interessante como este exige uma análise mais detalhada de sua estrutura lógica e metodológica. Como já foi mencionado, trata-se de uma interpretação dentro da metodologia weberiana pura de interpretação de fenômenos macrossociais, segundo a qual

a evolução histórico-cultural seria o elemento explicativo das transformações sociais. Tal modelo não exclui totalmente qualquer consideração dialética dos fenômenos em questão, mas torna impossível sua análise do ponto de vista da causalidade materialista. Isso fica suficientemente claro quando o autor, ao discutir a evolução histórica da ciência e da tecnologia, não faz nenhuma menção direta aos processos de causação econômica do progresso científico e tecnológico procurando, ao contrário, explicar esse progresso a partir de uma evolução cultural, a qual, no entanto, também pode ser justificada a partir de causações econômicas. Do outro lado, justamente, essa unilateralidade metodológico-teórica é que torna o estudo de Hélio Jaguaribe extremamente interessante, por conseguir introduzir uma alta dose de polêmica na discussão de um tema tão enfadonhamente tratado por diversos autores.

Seria impossível fazer referência aqui a todos os itens dignos de discussão neste estudo de Jaguaribe. Algumas questões centrais poderiam, no entanto, ser brevemente lançadas.

As “duas grandes revoluções de paradigma na trajetória histórica do saber científico” mencionadas pelo autor são um fato. Mas teriam sido elas consequência de uma evolução filosófica, como o autor as coloca, ou não teriam sido motivadas por drásticas transformações no modo de produção dos períodos em questão? E do outro lado, seria impossível identificar uma terceira “grande revolução”, economicamente caracterizada pelas tendências à automação e filosoficamente caracterizada pelo materialismo dialético?

No que diz respeito à interpretação do autor sobre a evolução ibérica, a afirmação de que a Reconquista tenha levado a uma unidade sociopolítica parece ser carente de uma melhor definição. Se isso fosse uma constatação válida, realmente a decadência posterior seria inexplicável. Não se trata, porém, de uma unificação cultural no seu sentido mais amplo, como consequência de mobilização para uma “guerra santa”? E esse tipo de mobilização puramente ideológica, ou seja, não baseada em uma integração social nem econômica, não levaria necessariamente ao autoritarismo posterior? A evolução dos demais países europeus seguiu exatamente o caminho inverso: partindo da gradual integração econômica, passando por processo de integração social — formação da burguesia — para atingir uma integração cultural, inicialmente ligada ao movimento da Reforma e posteriormente ao Iluminismo. Não seria mais razoável procurar as causas da decadência científico-tecnológica da Península Ibérica em relação ao resto da Europa nessas diferenças, e não na atividade “medievalizante” da Inquisição?

No caso da explicação do atraso científico-tecnológico da América Latina a ênfase na exportação das tendências de decadência da Península Ibérica parece ser totalmente válida. Jaguaribe menciona também que condições locais favorecem essas tendências. Mais como sugestão a futuros trabalhos que como crítica à obra aqui comentada, poderia ser proposta uma análise mais minuciosa do impacto dessas condições locais

sobre as tendências do “legado ibérico”. Possivelmente isso poderia explicar o fenômeno mencionado, mas não analisado por Jaguaribe, de que apesar da consciência generalizada sobre o atraso científico-tecnológico não foi possível aos países latino-americanos, inclusive os de governos com tendências mais progressistas, tomar a iniciativa real em um processo de recuperação nesse setor.

Quanto à última parte do estudo de Jaguaribe, no que se refere à política necessária para a superação do atraso científico-tecnológico, suas considerações se baseiam no princípio de que seria possível a formulação de um “grande Projeto Nacional” visando um desenvolvimento autônomo e auto-sustentado. Ao comentar tais tendências durante a administração do Marquês de Pombal o próprio Jaguaribe acentua que interesses nacionais e estrangeiros transformaram essa experiência em um episódio histórico. Seria o caso de indagar aqui se, antes de procurar estabelecer modelos de política científica e tecnológica, não seria necessário um levantamento das condições econômicas, sociais e políticas que permitiriam a execução de tais modelos. Só assim seria possível esperar que trabalhos teóricos sobre políticas governamentais em geral, e especialmente no campo da ciência e da tecnologia, deixassem de ser meros exercícios intelectuais. Essa restrição não se refere somente ao estudo de Hélio Jaguaribe aqui comentado, mas também aos trabalhos que o próprio autor dessa “book review” vem desenvolvendo, inclusive o que consta deste mesmo número da RAP.

GUSTAVO F. BAYER

BÔNUS DA UNESCO

Facilidades especiais para importações, sem saída de divisas nacionais. Livros, revistas, materiais científicos e audiovisuais são obtidos através dos bônus da UNESCO.

Os bônus são utilizados também para pagamentos de anuidades de sociedades científicas e culturais, e de direitos autorais.

Atendem-se pedidos de bônus por correspondência.

Informações na Praia de Botafogo 186 — Cx. Postal 21.120 — ZC-05.
Tel.: 266-2856, Rio de Janeiro, GB.