

Capítulo 1

Ciência, tecnologia, tecnocracia e democracia

Simon Schwartzman

SciELO Books / SciELO Livros / SciELO Libros

SCHWARTZMAN, S. *Ciência, universidade e ideologia: a política do conhecimento* [online]. Rio de Janeiro: Centro Edelstein, 2008. Ciência, tecnologia, tecnocracia e democracia. pp. 7-17. ISBN 978-85-99662-50-2. Available from SciELO Books <<http://books.scielo.org>>.



All the contents of this chapter, except where otherwise noted, is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial-ShareAlike 3.0 Unported.

Todo o conteúdo deste capítulo, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença Creative Commons Atribuição - Uso Não Comercial - Partilha nos Mesmos Termos 3.0 Não adaptada.

Todo el contenido de este capítulo, excepto donde se indique lo contrario, está bajo licencia de la licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported.

Capítulo 1

Ciência, Tecnologia, Tecnocracia e Democracia¹

Um dos supostos mais difundidos no século XIX era o de que, graças à ciência, a humanidade poderia livrar-se da política. A ciência era considerada o domínio da lógica e da razão, enquanto a política era a órbita da emoção e da paixão. Esperava-se que a ciência alcançasse o Reino da Razão através de diversos meios. Em primeiro lugar, daria fim à pobreza, o que se supunha traria felicidade e paz. Em segundo, ensinaria as pessoas a pensar racionalmente, o que levaria ao comportamento racional em todas as esferas de atividade. E, finalmente, as próprias questões sociais e políticas poderiam ser tratadas de maneira científica, o que eliminaria disputas irracionais e produziria a melhor das sociedades.

Embora questionados tanto pela experiência histórica quanto intelectualmente, esses supostos não desvaneceram. Conservam o vigor de mitos e ideologias que justificam as atividades dos cientistas e dos que usam a ciência, ou sua cobertura, para quaisquer metas que tenham em vista. Na realidade, a ciência não eliminou, nem sequer reduziu a presença da política na vida social. Mas eliminou sua base de legitimidade, fazendo-a ser desdenhada como desprezível, irracional e indigna. Afastada a política do caminho, está aberta a via pela qual a ciência e a tecnologia podem transformar-se em tecnocracia. Podemos compreender melhor esse processo se olharmos mais de perto cada um dos meios pelos quais a ciência supostamente faria desaparecer a política.

Uma das importantes percepções da década de 1970 é que o crescimento da ciência e o desenvolvimento tecnológico não têm fronteiras abertas, mas estão aproximando-se de certos limites que já se percebem. Esses limites estão sendo postos pela exaustão previsível dos recursos naturais e de novas áreas a explorar, e pelas restrições que as sociedades estão começando a impor à constante expansão dos complexos científicos e tecnológicos. A decisão de não produzir o avião de transporte supersônico SST nos EUA, a interrupção do programa lunar, as campanhas contra a energia nuclear, as indecisões e dificuldades referentes à energia termonuclear, as resistências e limitações impostas nos EUA à pesquisa sobre a recombinação do DNA, tudo isso representa uma nova tendência e um desafio aos quais a ciência norte-americana não estava acostumada. No prefácio de recente número da revista *Daedalus* dedicada aos "Limites da investigação científica", a situação atual é comparada com a de vinte anos atrás, quando o conceito de limites, "tão significativo no contexto do mundo contemporâneo, pareceria impróprio, até absurdo, para uma

¹ Publicado originalmente como "Science, Technology, Technocracy and Democracy" em Cândido Mendes, editor, *The Controls of Technocracy*, Rio de Janeiro, Conjunto Universitário Cândido Mendes, 1979; e em *Interciencia* (Caracas), 4, 4. Tradução do inglês de Waldívnia Marchiori Portinho.

sociedade imensamente preocupada com os problemas gerados pelo objeto em órbita chamado Sputnik".²

Essa era, naturalmente, a perspectiva percebida desde os EUA, onde a reação ao Sputnik provocara um estímulo adicional à liderança econômica, científica e militar que o país já ocupava no mundo, desde a Segunda Guerra Mundial ou, de maneira menos conspícua, desde o começo do século. Nos EUA, o programa espacial significava mais dinheiro para pesquisas, mais vagas nas universidades, mais contratos para a indústria, e grandes esperanças sobre os benefícios secundários que a corrida espacial traria para a sociedade. Nas regiões mais pobres do planeta, era muito mais óbvio que se tratava de um programa tecnológico que não apenas não ajudaria muito a cumprir as promessas redentoras da ciência moderna, como ainda não conseguiria captar a atenção da população do mundo com suas conquistas. Na década de 1960, as fronteiras a serem conquistadas já tinham deixado de estar no espaço exterior para se encontrarem muito mais próximas da sociedade humana.

Nesse sentido, o prêmio Nobel da Paz concedido em 1972 a Norman Borlaug teve altíssimo significado. Veio coroar o êxito tecnológico da "revolução verde", a criação de variedades de grande rendimento de trigo, arroz e milho, que prometiam resolver o problema da fome na Ásia, África e América Latina. Passaram-se poucos anos, no entanto, e já a lembrança da revolução verde parece ter-se apagado. Já em 1974, uma desalentadora retrospectiva da revolução podia ser feita: "Robert McNamara, presidente do Banco Mundial, comparou certa vez a revolução verde à Revolução Industrial quanto à importância histórica, mas já se confirmam as previsões feitas por Wharton de que as conquistas talvez não representassem tanto uma cornucópia como a caixa de Pandora, pois seus benefícios não ajudam grande parte das populações. Os que foram esquecidos começam a migrar para as cidades em busca de empregos, mas as oportunidades de trabalho não crescem no mesmo passo que as necessidades (...)." Gunnar Myrdal é citado como tendo resumido a situação já em 1968 da seguinte maneira: "Não estou cego à possibilidade de que se façam grandes coisas com a tecnologia. Mas se não forem alteradas as relações entre o homem e a terra, essas coisas beneficiarão principalmente as classes altas. Talvez deixem as classes inferiores pior do que antes. Não se deve acreditar apenas na tecnologia."³

Se a tecnologia sozinha não poderia resolver os problemas da humanidade, talvez a aplicação dos princípios da investigação científica à vida social o pudesse. A noção de que a ciência, tão bem-sucedida na conquista da natureza, também poderia dominar as organizações

² 1. Daedalus, primavera de 1978.

³ 2. Edwin, ed., *Feast or famine food, farming and farm politics in America*. New York, Charter House, 1974, pp. 33, 39.

culturais e sociais era irresistível, e foi sempre um elemento essencial nos supostos que cercam a ciência ocidental.

Um exame mais acurado mostra que havia duas maneiras basicamente contraditórias de sustentar essas pressuposições. A primeira fazia parte da tradição do liberalismo econômico e político. Apoiava a liberdade de pensamento e pesquisa em base individual, e a eliminação das barreiras institucionais e morais capazes de limitar a liberdade individual. O racionalismo científico dos indivíduos se agregaria naturalmente, ao que se supunha, para constituir uma sociedade racional e eficiente, da mesma forma que o racionalismo econômico de indivíduos se somaria para constituir uma economia próspera. A economia, nesse contexto, era a ciência social privilegiada. Ela fornecia um modelo analítico para a compreensão da racionalidade individual e uma justificação lógica para os valores econômicos, sociais e políticos do liberalismo.

A visão alternativa tem seu melhor representante no positivismo de Comte. Em certo sentido, era o resultado do desencanto com as promessas do liberalismo e com os benefícios da racionalidade individual. Seu alvo era produzir um plano para a organização da sociedade, e fazer com que os indivíduos a ele se submetessem; na esfera social, a sociologia era a disciplina predileta. Em sua versão durkheimiana, os fatos sociais eram coisas que tinham existência própria; os indivíduos eram levados por eles em seu comportamento, e tinham a ilusão da independência e da autonomia. Os positivistas, porém, eram evolucionistas, e para eles a sociedade ainda deveria alçar-se a níveis mais elevados de racionalidade, o que seria alcançado mediante a descoberta das leis, mecanismos e procedimentos técnicos que desvelariam um futuro que se supunha preordenado pelo processo evolucionário. A liberdade era o conhecimento da necessidade. Nesse sentido, o evolucionismo positivista incorporava a história.

É curioso verificar como ambas essas perspectivas extremas, cada uma à sua maneira, negavam legitimidade à política. A economia liberal estava atrelada ao entendimento das estruturas econômicas através do comportamento racional de indivíduos no mercado. Tudo que prejudicasse esse processo era considerado basicamente irracional, inoportuno e ineficiente. Esses elementos não-rationais mais tarde foram considerados como variáveis exógenas, institucionais e culturais, que balizavam o escopo do comportamento econômico mas não podiam ser submetidas elas mesmas à análise econômica. Mais recentemente, surgiu uma tendência para estender a lógica da racionalidade individual a outras áreas do comportamento social, incluindo o sistema político, a comunidade científica, as instituições educacionais, e decisões concernentes ao casamento e à criação dos filhos. Em todas essas áreas, admitia-se que os indivíduos "votassem com os pés": comprar ou não determinado produto, fazer ou não determinado investimento, aceitar ou não um emprego, ter ou não um filho, votar ou não num candidato, pertencer ou não a um partido político,

escolher um ou outro campo de investigação científica. Albert Hirschman chamou mecanismo de saída a esse processo, que exclui outras formas de comportamento e participação social baseados em sentimentos e compromissos de lealdade, identificação, solidariedade, ação coletiva. Essas "vozes" como ele as chama são formas essencialmente políticas de participação social que a perspectiva estritamente econômica tende a eliminar ou invalidar intelectualmente.⁴

Na perspectiva positivista, a política está presente, porém como um conflito entre luz e sombra, ciência e ignorância. De um lado está a ciência, o conhecimento; do outro existe apenas ignorância e atraso. A vida política, portanto, não é vista como a interação contínua de grupos distintos que possuem seus próprios valores, preferências e direitos legítimos. Não há lugar para as "regras do jogo" aceitas de comum acordo, pois não há um jogo a ser vencido com lisura, mas uma guerra a ser ganha de qualquer modo.

De que maneira o marxismo, em sua tentativa de unir a economia inglesa ao pensamento social francês, encarou a política? Basicamente, o marxismo aceitou a lógica da racionalidade individual, mas procurou colocá-la numa perspectiva histórica e evolucionista. O capitalismo era considerado o máximo da racionalidade, mas trazia em si mesmo os germes de sua substituição por uma ordem ainda mais elevada de organização social. A tese fundamental é bem conhecida: o comportamento econômico individual, privado, e a apropriação dos meios de produção iam de encontro ao crescente processo de socialização das forças produtivas. A lógica do capitalismo não era mero resultado de uma multiplicidade de ações individuais, mas possuía uma dinâmica própria que arrastava os indivíduos em sua senda. A contradição básica da sociedade capitalista tendia a traduzir-se no conflito de classe com vistas ao controle dos meios de produção. A política, nesse contexto, era essencialmente a transição da ação individual para a coletiva.

Desse modo, o marxismo tentava responder à questão deixada em aberto pelo positivismo ou pelo "socialismo utópico" a respeito de quem deveria liderar as transformações que suscitariam a sociedade aperfeiçoada. A resposta era: a classe operária, agindo como um organismo coletivo em favor dos interesses de cada um de seus membros. Nesse sentido, a contradição entre a racionalidade individual e a coletiva podia ser resolvida, pelo menos conceitualmente. Cada pessoa e grupo social tinha um interesse "objetivo" que era independente de sua vontade, mas ao mesmo tempo lhe atribuía determinada posição na luta de classe, na qual sua vontade deveria exercer-se na direção correta. Não se tratava, é claro, de uma luta de iguais: apenas um lado estava destinado a vencer, e contava com a ciência ao seu dispor; o outro dispunha apenas de ideologia. Nesse sentido,

⁴ 3. Hirschman, Albert, *Exit, voice and loyalty - responses to decline in firms, organizations and states*,. Harvard University Press, 1970

a política somente poderia ser aceita como tática; fundamentalmente, apenas a luta de classe importava, sendo "objetiva, "científica" e predeterminada.

Uma chave importante para a compreensão dos mecanismos de legitimação da dominação política moderna é considerar a maneira pela qual a substituição proposta da política pela ciência realmente opera. Sabemos, por Michael Polanyi, que o mundo da ciência é comandado pela busca prioritária da verdade, mas também por mecanismos bem estabelecidos de autoridade e confiança inter-pessoal.⁵ Para que uma descoberta científica seja consagrada, observou Polanyi, não é preciso apenas que seja comprovada como verdadeira, mas também que seja "plausível", que faça sentido para os especialistas na área, e seja aceita pelos que detêm suficiente autoridade científica. A ciência, portanto, é naturalmente conservadora e resistente a mudanças drásticas e desafios. Ao mesmo tempo, é certo, existem vários mecanismos que procuram mantê-la quase sempre livre da esclerose: os valores de prova e evidência que só podem ser condicionados até certo ponto por limitações sociais; mecanismos de concorrência intelectual e livre circulação de idéias e informação; e os rituais de entrada para a comunidade científica, às vezes difíceis de cumprir, mas importantes para fazer da ciência uma República de Iguais. A cientificação da vida política incorpora algumas dessas características, mas não outras. Essencialmente, coloca-se ênfase nos mecanismos de autoridade e confiança inter-pessoal, e também no processo educacional capaz de permitir que as pessoas distingam entre o que é "científico" e o que não é. Mas, ao mesmo tempo, os rituais de passagem são mantidos secretos ou severamente contidos. Estabelece-se, portanto, uma rígida estratificação que separa os que cumpriram os rituais e adquiriram os direitos de produzir conhecimento e os que não os conquistaram e somente podem acreditar na competência técnica dos que estão por cima. A autoridade tecnocrática, nesse sentido, está mais próxima da noção weberiana da autoridade carismática do que da racional.

Em termos mais simples: num sistema de dominação tecnocrática, uns poucos comandam e os outros obedecem. Os que comandam utilizam os sinais externos que os qualificam para sua tarefa; usam o jargão correto e a parafernália técnica, falam com o tom esperado e exibem as credenciais apropriadas a suas assertivas. Os que obedecem não podem compreender ou julgar o que eles estão fazendo, mas aprenderam o significado dos sinais exteriores, e confiam.

Seria ingênuo acreditar, porém, que a tecnocracia não passa de uma mistificação ideológica que se desmontaria quando seus princípios operacionais fossem descobertos. De fato, existem fortes razões que atingem o próprio cerne das sociedades modernas que respondem por sua persistente existência.

⁵ 4. Polanyi, Michael, "The Republic of Science, its political and economic theory", in E. Shils (org.), *Criteria for scientific development: public policy and national goals*, Cambridge, Mass., The MIT Press, 1968.

Em termos muito gerais, as sociedades modernas testemunharam um processo duplo e contraditório de modernização social que pode ser descrito em termos da clássica dicotomia entre *Gemeinschaft* e *Gesellschaft*, ou seja, comunidade e sociedade. A tradição sociológica supunha que a modernização poderia identificar-se com a transição da primeira para a segunda, de pequenas comunidades para grandes sociedades, da homogeneidade para a diversidade. Organizações produtivas cada vez maiores, vastas concentrações urbanas, sistemas complexos de divisão do trabalho, sistemas de estratificação social baseados numa pluralidade de afiliações institucionais e de posições sociais - relativas à profissão, vizinhança, antecedentes educacionais, religião da família, grupo lingüístico - todos esses processos pareciam confirmar essa hipótese. Contudo, o que não foi bem entendido por muitos - exceto, talvez, por Durkheim - é que algumas das características das antigas comunidades também se expandiam e se recriavam numa escala muito maior do que jamais.

O crescimento da *Gemeinschaft* nas sociedades modernas chamou a atenção dos cientistas sociais nos termos da "sociedade de massa", tradição de investigação que é pelo menos tão antiga quanto a de Tocqueville. Mais recentemente, a noção de uma "aldeia global" criada pela expansão dos modernos sistemas de comunicação social fez de McLuhan um profeta dos tempos modernos. Basicamente, o que caracteriza a nova *Gemeinschaft* é a crescente padronização dos hábitos, padrões de comportamento, sistemas de valores, e assim por diante, que deriva do moderno sistema de produção de massa, comunicações de massa e mercados de massa. O que existe de paradoxal é que esses sistemas de massa, para existir e operar, exigem estruturas altamente complexas de produção, administração, contabilidade e comercialização - em outras palavras, uma *Gesellschaft* muito complicada. É como se os cidadãos das sociedades modernas se relacionassem entre si de duas maneiras simultâneas e opostas. Na qualidade de produtores e assalariados, ocupam postos que exigem formação especializada e participação em estruturas profundamente complexas e diferenciadas. Na qualidade de consumidores, são conduzidos a um mundo de faz-de-conta que resolve a complexidade da sociedade em termos muito familiares: os mesmos produtos a comprar, as mesmas novelas a acompanhar na TV, os mesmos clubes pelos quais torcer, as mesmas lojas onde comprar, hotéis das mesmas cadeias onde se hospedar, o mesmo Deus e a mesma bandeira a venerar. Como no filme de Kubrick, *2001 - Uma odisséia no espaço*, tudo é familiar ao fim da jornada.

Em países ricos, o processo da crescente massificação é limitado por diversos mecanismos. Antes de mais nada, pela contradição entre as estruturas de produção e de consumo de que participam os indivíduos. Depois, pela diversidade de padrões alternativos de consumo, organizações e instituições de lazer, e organizações voluntárias, que podem ser criados e adotados

tendo em vista a própria abundância de recursos. Isso, porém, é muito mais difícil em países mais pobres, nos quais a transição da *Gemeinschaft* tradicional para a moderna é muito mais violenta, sendo particularmente reforçada pelo papel que a tecnologia moderna desempenha.

A tecnologia moderna, de fato, tende a enfatizar processos de economia de mão-de-obra, que de maneira típica afetam muito mais pessoas através de seus produtos do que através de suas exigências gerenciais. A adoção de tecnologias de baixo coeficiente de mão-de-obra exerce atrativo óbvio sobre sistemas econômicos onde a mão-de-obra é cara e escassa, mas não parece fazer muito sentido em sociedades que se caracterizam por forças de trabalho baratas e abundantes. Contudo, há várias razões pelas quais essas sociedades tendem a buscar tecnologias que poupam mão-de-obra com tanto interesse. A primeira é que elas têm um déficit crônico de certos produtos e serviços essenciais - como serviços de saúde, alimentos, transporte, energia, educação - e os sistemas de grande escala e alta tecnologia parecem, à primeira vista, mais apropriados para produzi-los de maneira rápida e eficiente. A segunda é que esses países sofrem de um déficit crônico de mão-de-obra semi-qualificada, mas com frequência contam com uma relativa abundância de quadros de formação especializada. Esses quadros especializados preferem sistemas de alta tecnologia e tendem a pressionar em favor deles, por serem compatíveis com seu nível de formação e habilitação e não exigirem a incorporação de vastas forças de trabalho semi-qualificado no sistema produtivo. A terceira é que existe um processo de "transferência de tecnologia" dos países desenvolvidos para os países em desenvolvimento que tende a transferir os padrões organizacionais e tecnológicos dos países centrais para os periféricos.

A conseqüência é que o número de pessoas integradas nos setores produtivos dessas sociedades tende a ser muito menor do que o número dos consumidores ou usuários potenciais desses produtos. Numa situação de mercado, os que não produzem não ganham dinheiro, e portanto não podem consumir. Se essa situação não é atendida, gera o que tem sido chamado de "sociedades dualistas", nas quais um setor reduzido evolui para uma moderna economia de mercado enquanto o setor mais amplo permanece de fora, como uma reserva de mão-de-obra não qualificada. Essa situação não é isenta de problemas: o dualismo pode conduzir a situações políticas altamente perigosas, e também significa uma restrição de mercado para os bens e serviços produzidos pelo setor moderno da sociedade. Assim, manifesta-se uma crescente pressão no sentido de fornecer serviços de um setor ao outro, pela expansão dos sistemas de saúde e de órgãos de planejamento urbano, campanhas referentes a habitação, saúde e nutrição etc. Sejam quais forem os benefícios reais desses serviços, eles criam um novo mercado para os profissionais formados nas universidades do país, pela adoção de novas técnicas de comunicação de massa e educação, pela organização de

vastos sistemas médicos, e por uma sempre crescente burocracia, que na verdade expande o volume de recursos disponíveis para os chamados setores modernos da sociedade.

Em resumo, enquanto nas sociedades ricas existe uma contradição entre os cidadãos *qua* consumidores e os cidadãos *qua* produtores, nos países pobres uma parte significativa da população pode aspirar apenas a alcançar a posição de consumidores passivos numa sociedade massificada e benevolente.

O sistema político é o local de encontro dessas duas modalidades de processo social. Por um lado, é o lugar da *Gesellschaft* onde os diferentes interesses sociais se aglutinam, fazem concessões mútuas e decidem a distribuição dos recursos escassos da sociedade. Por outro, todavia, o processo político democrático baseia-se no voto das massas nos dias de eleição, e é esse um solo fértil para o comportamento de massa, para a aplicação da lógica do comportamento afetivo e personalizado, manipulado pelos veículos de comunicação de massa, às decisões. Os eleitores sabem votar? Na medida em que seu comportamento é ditado pela *Gesellschaft*, supõe-se que o saibam; quando prevalece a *Gemeinschaft*, obviamente não o sabem. As sociedades democráticas dependem de um precário equilíbrio entre as duas. Esse equilíbrio é especialmente difícil em países onde o dualismo exclui a maioria da experiência efetiva de participação em estruturas produtivas complexas.

A resposta dos tecnocratas a esse problema tende a ser dupla. Dizem, por um lado, que a capacidade de votar é uma questão de educação e maturidade intelectual, que não se pode esperar encontrar em populações que não preencham os requisitos mínimos de educação formal. Nesse contexto, expressam uma confiança na futura racionalização da sociedade, que não guarda qualquer relação com a experiência real das sociedades modernas, conforme já vimos. Por outro lado, eles "realisticamente" consideram a política como a esfera do comportamento irracional e emocional, a ser tratada mediante os instrumentos da propaganda e do controle da opinião pública. A política não é considerada uma questão de articulação de interesses, mas de psicologia social. que assim deve ser tratada.

Serão os países socialistas um exemplo de alternativa eficaz para os modelos políticos democrático e tecnocrático? Não há que negar que os países socialistas foram muito eficazes no atendimento das necessidades básicas de suas populações - saúde, educação, alimentação - muito mais do que os países capitalistas de níveis similares de desenvolvimento econômico. A China, de modo particular, era citada freqüentemente como exemplo da renúncia do modo tecnocrático de organização social em prol de tecnologias "alternativas" ou "intermediárias" muito mais acessíveis a todos. Fornos domésticos, doutores-de-pés-descalços, acupuntura, eliminação das distinções entre trabalho manual a intelectual, todos essas fatores pareciam confirmar a negação radical dos

postulados ocidentais de modernização mediante tecnologias cada vez mais complexas e sofisticadas.

Sem tentar avaliar as conquistas reais em cada uma dessas áreas - existe muitíssima ilusão a pouquíssima informação no Ocidente a respeito de tudo o que se refere à China - é bem claro hoje que a explicação para os eventuais êxitos chineses não se relaciona com a adoção de tecnologias descentralizadas e menos sofisticadas⁶, mas, ao contrário, com a adoção de uma tecnologia muito complexa e abrangente de organização social e de produção. O que os países socialistas têm, a falta aos países capitalistas, são essas vastas redes da organização social que unam a sociedade de baixo para cima, a partir de cada oficina a área residencial. A experiência social em que se fundamenta esse processo parece estranha à tradição ocidental de individualismo, mas é bastante conforme à tradição asiática de impérios burocrático-patrimoniais de larga escala e complexas estruturas familiares e locais de inter-relações sociais.

Qual o fundamento desse tipo de organização social? Segundo a clássica posição marxista, esse seria o coroamento natural da maturação das sociedades capitalistas e da socialização dos meios de produção. Estamos, contudo, tratando de países subdesenvolvidos. Karl Wittfogel, em sua obra *Oriental Despotism*, tentou explicar o complexo sistema de organização social das sociedades asiáticas pelas necessidades de produção mediante a irrigação agrícola. A militarização de sociedades baseadas na guerra predatória também pode ser mencionada como explicação. A experiência do socialismo contemporâneo, porém, mostra a existência de um vigoroso elemento de voluntarismo social na criação dessas sociedades - com Lênin e o partido bolchevista, na União Soviética, ou com Mao e seu exército na China. A escolha de tecnologias aplicadas à produção econômica e ao bem-estar social, ao invés de ser a causa, parece ser apenas uma opção inerente a esses sistemas de mobilização e controle social em larga escala.

Em resumo, o que os países socialistas parecem ter conseguido é um sistema eficaz de incorporação de grandes massas de população nas sociedades modernas através de alguma espécie de organização social que ignora as exigências estritamente tecnológicas de mão-de-obra das organizações produtoras modernas. Nessas sociedades, a política é considerada passada, mas, como sempre, é apenas reprimida. A coesão da vasta teia da integração e participação social é assegurada por um amplo e complexo sistema de doutrinação ideológica, formação política e controle social de pessoa a pessoa. A dissidência só é tolerada dentro de limites restritos e cambiantes, e a coerção formal e informal é sempre uma possibilidade. A tecnocracia no sentido da dominação política por

⁶ Ver a defesa da tecnologia de "dimensões humanas" em E.F. Schumacher, *Small is beautiful - economics as if people mattered*. Harper & Row, 1973. (tradução brasileira: *O negócio de ser pequeno - um estudo de economia que leva em conta as pessoas*. 2 ed., Rio, Zahar, 1979); e Amory B. Lovins, *Soft energy paths*. Cambridge, Mass., Ballinger Publ., 1977.

cientistas e engenheiros não é muito manifesta - mas a dominação tecnocrática por aqueles que controlam os sistemas de organização social (o Estado, o partido, os sindicatos) é geral.

Se for correto o dito até agora, algumas conclusões parecem impor-se a respeito das relações entre a ciência, a educação, a tecnocracia e a democracia. As primeiras conclusões ou proposições são negativas: a ciência e a tecnologia não podem, por si mesmas, eliminar a escassez do meio social, e portanto não podem eliminar a política. Existem algumas razões claras para isso, que se relacionam com as estruturas econômicas e sociais que limitam e restringem os usos positivos e negativos do conhecimento científico. Se é ilusório acreditar que a ciência e a tecnologia, graças a seu crescimento, podem salvar a sociedade, é também ilusório supor que a volta a pequena escala, à tecnologia humanizada e "maleável", poderia produzir o mesmo resultado. Existem, porém, algumas outras razões mais profundas e filosóficas. A escassez não é apenas questão de necessidades absolutas, mas também de valores relativos ou posicionais, escassos por definição; e a política, bem entendida, é uma atividade essencialmente humana ou, como pensava Hannah Arendt, uma característica fundamental da condição humana.

As mesmas conclusões negativas podem ser aplicadas às incursões da ciência positivista na esfera da vida social. Os debates sobre as possibilidades epistemológicas das ciências sociais empíricas às vezes não se dão conta do ponto principal. A questão não é a possibilidade ou não de haver uma ciência positiva da sociedade (que, naturalmente, é possível), mas o que essa ciência pode fazer pela sociedade. O comportamento político certamente pode ser estudado de modo empírico e manipulado mediante técnicas de controle social, se alguém dispuser de suficiente poder; porém, somente em Walden, de Skinner, isso representaria a eliminação real da política e da sociedade humana como a compreendemos.

O poder da ciência na sociedade é muito mais limitado do que muitos cientistas gostariam que fosse; o poder dos cientistas sociais é ainda menor, ainda mais quando comparado com suas aspirações ainda maiores. Uma coisa que os cientistas sociais podem fazer, todavia, é tentar eliminar os mitos tecnocráticos do imperialismo científico que herdamos do século XIX. Isso tornaria a política uma atividade mais digna, legitimaria a diversidade e o pluralismo, e eliminaria uma das mais importantes justificativas ideológicas para o domínio tecnocrático. Como subproduto, isso poderia até mesmo resultar em melhor ciência.

Que efeitos redundariam para a democracia? Pode-se ter igualdade sem política numa utopia skinneriana, ou política com desigualdade e injustiça em sociedades modernas e estratificadas; em ambos os casos, os ideais democráticos não estarão sendo satisfeitos. Eu afirmaria que, imediatamente acima do nível de satisfação das necessidades básicas, existe um limite para a igualdade de que se pode usufruir numa sociedade sem política. A vida política é preciosa porque,

mesmo quando injusta e desigual, deixa abertas as portas para a mudança e a melhoria potenciais e também, é claro, para a deterioração e a crescente desigualdade. A política gera a incerteza e a improvisação, razão por que o positivismo administrativo, o cientismo do século XIX e o tecnocratismo do século XX se ergueram tão ferozmente contra ela. Mas é isso também o que faz com que a vida política seja um objetivo digno do nosso empenho.