

1. *Introdução;*
2. *Herman Kahn, o "mago" do Instituto Hudson;*
3. *Forrester e a ascensão da tecnocracia;*
4. *Os limites do crescimento;*
5. *O admirável Novo Mundo de B. F. Skinner;*
6. *Os críticos do status quo e da tecnocracia;*
7. *Políticos, cientistas e ideólogos (J. Galtung, 1970);*
8. *Futurologia do "establishment" e futurologia "crítica";*
9. *A futurologia crítica de Waskow;*
10. *Algumas considerações sobre a legitimidade da pesquisa do futuro.*

Henrich Rattner \*

\* Professor do Departamento de Ciências Sociais da Escola de Administração de Empresas de São Paulo, da Fundação Getúlio Vargas.

R. Adm. Emp., Rio de Janeiro,

## 1. Introdução

A aspiração de conhecer e prever o futuro é tão antiga quanto a própria humanidade. Desde o oráculo de Delphos, os profetas bíblicos, os movimentos messiânicos na época do império romano, até aos utopistas da Renascença (Campanella e Thomas Morus) e aos iluministas do século XVIII, os espíritos mais agudos e críticos da humanidade procuraram projetar e divulgar a imagem de uma sociedade perfeita, isenta dos vícios e problemas que afligem o convívio humano.

A partir da Renascença, contudo, os pensamentos e projeções do futuro foram sucessivamente influenciados pelos diferentes ramos das ciências, freqüentemente associados com determinadas correntes filosóficas. Assim, a astronomia de Galileu e de Copérnico destruiu a superstição medieval e iniciou a época de pensamento racionalista e crítico, cujos fundamentos eram francamente humanistas e naturalistas. Depois, durante a época do Iluminismo, culminando com a Revolução Francesa, o avanço da matemática e da mecânica contribuiu para reforçar as tendências liberais-democráticas, entre as burguesias européias, cujos porta-vozes propagaram idéias revolucionárias sobre uma sociedade em que predominariam liberdade, igualdade e fraternidade nas relações entre seus membros.

A segunda metade do século XIX foi revolucionada em suas idéias e valores sociais pelas teorias evolucionistas aplicadas à antropologia e à biologia, enquanto a crítica materialista-dialética, dirigida aos economistas clássicos ingleses, proporcionava as bases "científicas" para os movimentos operários reformistas ou revolucionários, cujo objetivo comum, contudo, era a criação de uma sociedade "socialista", em que a exploração do trabalho alheio, bem como a opressão política seriam completamente eliminadas do convívio social. A partir do período pós-guerra, os prestidigitadores do futuro recusam, de forma crescente, um *status* de quem realiza um exercício meramente especulativo. Cobrindo-se com o manto sagrado e infalível da ciência — fonte da "verdade última" — exigem o acatamento de seus prognósticos *sensu stricto*. De fato, a ciência positivista ou neopositivista postula como uma de suas características básicas o poder de *previsão* e *predição*.

A formulação de teorias e leis científicas garantiria, cada vez em que se estivesse na pre-

13(3) : 89-103,

jul./set. 1973

sença de uma determinada constelação de fatores, que o resultado fosse, invariavelmente e com certeza, o esperado de acordo com o enunciado da lei.

Acontece, porém, que desde a “incerteza” de Heisenberg, à geometria do espaço de Minkowski e à relatividade de Einstein, o conceito de “lei” ficou cada vez menos apropriado, passando a ser substituído por enunciados probabilísticos.

De qualquer forma, persiste o problema e a dúvida sobre a confiabilidade na “verdade” estabelecida por “leis” e proposições científicas. Se formos guiados apenas pelo sucesso passado e presente de “lei” em seu poder de predição, então está implícito o pressuposto *ceteris paribus* — a manutenção estável dos outros fatores que constituem as condições ambientais, em que ocorre o processo ou fenômeno observado. Contudo, a admissão de uma evolução linear e regular tão de agrado das correntes “deterministas” não satisfaz as exigências da análise sociológico-política, que procura abranger os processos sociais em sua complexidade e seus aspectos conflitivos e mutantes.

Os futurólogos críticos tendem a negar à ciência seu papel de inovadora infalível na sociedade contemporânea e encaram o futuro apenas em termos do provável, nunca como algo imposto em caráter irremediável. Afirmam que a ciência está sendo progressivamente assimilada pela ordem social existente e, assim, passa a funcionar como instrumento de controle e de dominação sobre o pensamento e a conduta dos membros da sociedade. O que é mais importante, a ciência, ou melhor, a maioria dos cientistas, teria perdido sua capacidade crítica: em sua forma e aplicação predominantemente funcional e instrumental, aqueles ramos da ciência que outrora contribuíram para a emancipação progressiva do homem, hoje estariam sendo utilizados para legitimar e perpetuar a opressão e a desigualdade, arrastando consigo também a filosofia que, à procura de uma legitimação da instrumentalização da ciência, transforma-se freqüentemente num apêndice auxiliar do computador.

Convém, portanto, distinguir duas grandes correntes entre os futurólogos: uma que considera o futuro como algo imposto, inelutavelmente, pelo próprio progresso das ciências e da tecnologia, determinantes da configuração socio-cultural e política da sociedade.

A outra corrente, embora sob formas diversas, encara o futuro como resultado de decisões conscientes, a serem alcançadas por meio de comunicação e interação. A ciência, assim afirmam seus porta-vozes, não nos esclarece sobre o tipo de futuro desejável e preferível — que só pode ser determinado pela vontade coletiva dos membros da sociedade — ela apenas nos fornece possibilidades alternativas.

Este trabalho visa responder à necessidade de uma versão sumária dos elementos ideológicos e epistemológicos presentes na discussão internacional sobre as pesquisas do “futuro” (futurologia).

A seleção feita não obedece a um princípio *a priori* estrito, mas procura descrever e analisar algumas idéias de representantes de certas escolas influentes, tanto dos que pertencem às tendências “críticas ou progressistas”, quanto daqueles que aparecem claramente como defensores do *status quo*.

A justaposição e confrontação não é acidental — visa, antes de tudo, a familiarizar o leitor com as principais idéias e correntes futurologistas no mundo ocidental, examinando, ao mesmo tempo, suas premissas lógicas e funções ideológicas.

Contudo, algumas dificuldades e problemas merecem menção prévia: além de posições e pontos de vista diferentes sobre o que deve ser considerada uma situação “real”, verifica-se uma grande disparidade na terminologia utilizada pelos diversos autores. Em segundo lugar, nem sempre será fácil ao leitor estabelecer a conexão entre as idéias relativamente abstratas dos autores e esquemas de planejamento e de ação social concreta para remediar ou aliviar determinados problemas sociais, sobretudo quando estão em debate posições “contestatórias”, tais como as defendidas por Waskow ou Habermas. Finalmente, as técnicas empregadas para se chegar a uma previsão do futuro variam bastante de um autor para outro.

Ao examinarmos algumas das proposições sobre o futuro, elaboradas por vários autores que se baseiam em seus conhecimentos do passado e do presente, podemos distinguir várias abordagens metodológicas:

a) a extrapolação ou prolongação de uma determinada tendência, admitindo-se a continuidade e regularidade dos fatores presentes como premissa básica do exercício de especulação;

b) a previsão por meio de analogia: dois objetos aparentemente similares “devem” comportar-se de acordo com os mesmos padrões, e de duas situações consideradas similares espera-se que evoluam na mesma direção. Enquanto a previsão por meio de extrapolações pressupõe um esforço intelectual mínimo, aceitando-se a evolução “natural” das coisas, a analogia exige um conhecimento bastante acurado da situação analisada pelo cientista ou pesquisador;

c) a parábola do “trem”, em que uma nação é comparada a um trem que corre atrás de outro, nos mesmos trilhos. Assim, enquanto a primeira estação pode estar situada no passado para os passageiros do primeiro, estará ainda distante no futuro para os do segundo. Esta visão evolucionista sugere a idéia de que os países pobres do mundo subdesenvolvido apenas repetiriam uma situação similar ocorrida 100 ou 200 anos atrás nos países hoje adiantados;

d) a abordagem sistêmica, em que um grupo de elementos materiais ou imateriais, mutuamente dependentes e interdependentes é concebido como um conjunto organicamente organizado e integrado, de modo que a modificação de um afetará, necessariamente, todos os outros elementos componentes. O ponto fraco da análise sistêmica está no perigo de se partir de premissas falsas, levando as inferências também a conclusões e previsões errôneas;

e) o uso de modelos ideais, pelos quais certas categorias de estrutura e de processos são empregados ao nível de análise, descrição e, também, da explicação e predição de fenômenos estudados.

Passamos, então, a analisar, embora de forma bastante resumida, as idéias de alguns representantes mais notórios das diferentes correntes da futurologia.

## 2. Herman Kahn, o “mago” do Instituto Hudson

Kahn trabalhou durante a II Guerra Mundial para as Forças Armadas como analista de problemas militares, tais como o uso estratégico de novas armas — bombas nucleares, foguetes, sistemas de radar — bem como as condições de emprego ótimo de armas convencionais, nos campos de batalha. Após a guerra, trabalhou como pesquisador e consultor da Rand Corpora-

tion, na Califórnia, época em que publicou a *Guerra nuclear*, livro que o tornou famoso e lhe permitiu criar seu próprio instituto. Neste livro, Kahn tentou pensar o “impensável”: o que aconteceria no caso de uma guerra termonuclear, após o emprego maciço de bombas *A* e *H*. Tais preocupações, nas quais calcula e analisa taxas de sobrevivência e advoga a construção de abrigos e aquisição de equipamentos contra a radioatividade, expuseram-no à crítica geral da imprensa e dos círculos acadêmicos, que o apelidaram de “Doutor Strangelove”. . . Dando pouca importância a essas críticas, Kahn continuou a pensar e escrever sobre o “impensável”, e, em 1962, publicou outro trabalho sobre a “escalada”, em que define o mundo como um vasto jogo militar-estratégico e, de forma crescente, também econômico, cujo prêmio ao vencedor é representado pela hegemonia mundial.

Nesta linha de pensamento, percebendo a rápida expansão econômica do Japão, publicou em 1967, junto com A. Wiener, o *Ano 2000*, em que os autores insistem na falta ou insuficiência de informações estatísticas para poderem fazer previsões com certo grau de fidedignidade, procurando, por outro lado, apoio nas idéias filosóficas e sociológicas de Max Weber e outros representantes da sociologia formal alemã, do período pré-guerra. Armado com esta bagagem teórica, Kahn postula um processo evolutivo para cada nação, durante o qual formaria seus súditos com determinada personalidade, fundamentada não em fatores raciais, mas sim em sua cultura e educação.

Para o sucesso (*sic*) da nação, a mera presença de matérias-primas e de capital não seria suficiente — fatores culturais, tais como a religião e atitudes éticas que promovem a identificação e a lealdade para com o Estado, incentivam e engrandecem o trabalho esforçado e a restrição do consumo, a obediência e a disciplina, enfim, uma reedição da “ética protestante” de Weber seria indispensável para se atingir altos níveis de desenvolvimento.

Num trabalho publicado em 1970 — *Japão, o superestado emergente* — Kahn aplica essas idéias ao caso japonês, procurando explicar o “milagre” da reconstrução, por meio de um estudo da história, da filosofia e das artes do Japão, através dos séculos, que ocupam um lugar tão importante na análise quanto os dados estatístico-econômicos e as considerações de estratégia militar.

Na linha de pensamento de Kahn, observa-se uma oposição muito grande à visão de “fim do mundo”, desenvolvida nos trabalhos de Jay W. Forrester e de seus discípulos, no Massachusetts Institute of Technology. Kahn acredita e afirma que os recursos naturais e as matérias-primas são praticamente inesgotáveis, enquanto os problemas da poluição poderão ser resolvidos com relativa facilidade, a partir do momento em que assim se decidir. Contrariamente a Forrester, cuja abordagem sistêmica exige a criação de novas indústrias a fim de resolver os problemas urbanos (ver especialmente *Urban dynamics*), Kahn acha mais conveniente criar empregos em áreas periféricas, às quais, pagando-se salários mais baixos, devem ser desviados os fluxos de migrantes que buscam as áreas metropolitanas.

Para os países pobres, Kahn mostra pouco interesse e preocupação em seus trabalhos, a menos que tenham algum potencial para fornecer matérias-primas a baixo custo ou mão-de-obra que aceite remuneração inferior à dos trabalhadores radicados nas metrópoles.

Dentre as atividades do Instituto Hudson, nos anos 1969-70, um estudo — financiado por mais ou menos cem empresas multinacionais — sobre as tendências e a evolução das condições para empreendimentos industriais e comerciais ocupa lugar de destaque. Os assuntos nele abordados incluem:

- a) desenvolvimento de novas tecnologias;
- b) mudanças e diferenças em valores sociais que afetam a produtividade;
- c) detecção e exploração de novas fontes de matérias-primas;
- d) planos de desenvolvimento “concretos” para certas áreas;
- e) análises e considerações políticas, sobre a segurança de investimentos e estabilidade das atitudes dos operários, concernentes à “disciplina” e trabalho “esforçado”.

Segundo Kahn, somente em alguns setores de engenharia mecânica, elétrica e outros relacionados com as ciências naturais existiriam “boas” teorias que permitem decisões acuradas. Embora os métodos desenvolvidos no período pós-guerra — pesquisa de diretrizes e operacional, análise de sistemas e de séries históricas, baseadas em dados estatísticos — possam ser adequados para resolver certos problemas táticos e de negócios ao nível da empresa, Kahn propõe a introdução de variáveis, tais como as

tradições e valores culturais para responder às complexas indagações sobre o desenvolvimento econômico e as constelações estratégicas do mundo atual. O estudo das atitudes e dos valores de um povo, mesmo quando baseado em informações escassas, pode-se revelar altamente significativo para a avaliação de seu potencial econômico e militar.

Novamente, o enfoque principal das análises de Kahn situa-se nos interesses e perspectivas da posição hegemônica dos Estados Unidos, em face dos quais os países em desenvolvimento ocupam, necessariamente, uma posição subordinada. Isto está em perfeita harmonia e coerência com a visão quase darwiniana e neoliberalista de Kahn, na qual o mundo e a humanidade são palco e atores de um imenso “jogo”, em que o mais “apto” — aquele que abandona velhos métodos e investimentos, praticando a “destruição criativa” (Schumpeter) e adota novas técnicas — será o mais forte e líder natural do desenvolvimento.

A abstração de quaisquer considerações filosófico-políticas e a recusa sistemática de incluir em suas análises aspectos ideológicos tornam a futurologia de Kahn, além de suas abordagens sumamente utilitaristas, também altamente enviesadas e, portanto vulneráveis à crítica. Nas suas soluções e diretrizes propostas transparecem claramente os interesses daqueles aos quais serve, o que levou Van Steenbergem a qualificar o pensamento de Kahn como “ciência da dominação” (*Herrschaftswissenschaft*).

### 3. Forrester e a ascensão da tecnocracia

A tentativa de prever o futuro da humanidade por meio de modelos de simulação e de computadores tem seus precedentes nos trabalhos de Jay W. Forrester, em que se procurou prognosticar a evolução das cidades norte-americanas e, ao mesmo tempo, fornecer “soluções” para os problemas de emprego, habitação, política fiscal e administração geral das áreas metropolitanas.

Curiosamente, da mesma forma que *World dynamics* proporciona uma justificativa para impor diretrizes econômicas que levem à paralisação do crescimento, assim *Urban dynamics* fornece uma *rationale* para uma política propositada de negligência e omissão, no que se refere às áreas e populações pobres das cidades. Porque, no modelo de Forrester, gastos em programas e obras públicos que visem a diminuir a po-

breza, ou construir habitações de baixo custo, seriam contraproducentes, atraindo mais pobres para essas áreas, agravando a carga tributária das empresas e das classes abastecidas, afugentando-as para outras regiões e distritos. Em suma, a solução lógica dos problemas urbanos é representada por uma política que propositadamente destrói velhas áreas de residência, sem substituí-las por novas, entregando os terrenos assim obtidos à iniciativa empresarial, para a construção de novas empresas.

Em seu depoimento perante uma comissão do Senado dos Estados Unidos, o Prof. Forrester afirma que suas pesquisas visam a melhor compreensão dos sistemas e processos sociais.<sup>1</sup>

Na prática, Forrester parte para um programa bastante ambicioso, visando a formular uma teoria geral sobre o comportamento de sistemas sociais complexos, que abrangeria desde os mercados de produtos, sistemas biológicos, o uso de entorpecentes numa comunidade, até as fases de crescimento e de declínio de uma cidade.<sup>2</sup>

Também no livro *Urban dynamics*, Forrester pretende estabelecer uma ponte entre a engenharia e as ciências sociais.<sup>3</sup>

Considerando a cidade como um "sistema em interação", cujos principais componentes seriam população-indústria-habitação, o autor apresenta uma teoria na forma de modelo de computador, no qual procura relacionar os componentes já mencionados do sistema "cidade".

Em seguida, por meio do modelo e do computador analisa uma série de medidas freqüentemente adotadas na política urbana contemporânea, por ele qualificadas de "diretrizes populares", tais como:

- a) obras públicas em grande escala, visando a criar empregos;
- b) treinamento de pessoal na indústria;
- c) desenvolvimento de redes de transporte entre cidade e subúrbios;
- d) planos de construção habitacional a baixo custo;
- e) políticas de subsídios aos pobres ou a áreas deprimidas, por parte do governo federal.

A conclusão a que chega o autor é deveras surpreendente: todas elas têm efeitos negativos ou, na melhor das hipóteses, neutros se o objetivo for a "solução do problema urbano".<sup>4</sup>

Novamente, o valor operacional do modelo proposto depende das premissas sobre as quais está construído: se, realmente, a única maneira

de manter empresas e gente rica, nas cidades, é reduzir sua carga tributária, então nada mais compete ao poder público do que arrasar sistematicamente as habitações dos pobres ou, na melhor das hipóteses, impedir que estas sejam renovadas ou reconstruídas. Assim, a cidade perfeita e próspera, de acordo com *Urban dynamics*, de Forrester, seria aquela onde há permanentemente uma falta absoluta de habitações para populações de baixa renda ou "marginalizadas".

Forrester não se dá ao trabalho de levar suas prescrições até as últimas conseqüências: o que aconteceria se todas as cidades decidissem seguir seus iluminados conselhos, quanto à política de empregos, fiscal e de construção habitacional? Aonde iriam os pobres? A transferência do problema de uma comunidade urbana para outra não parece uma solução ideal para o problema da pobreza ao nível da nação como um todo!

No fundo, atrás da argumentação formulada em termos matemáticos e bombasticamente divulgada como "verdade" científica, com apoio no prestígio dos computadores, transparece a visão estreita do "administrador" e do tecnocrata, profundamente distorcida por sua posição de subserviência ao sistema e agravada pela formação técnica e cultural unilateral, pautada pelas necessidades de acumulação de capital.

Longe de levar a um enfoque sério dos problemas, revelando as causas verdadeiras da irracionalidade em nosso sistema urbano e na vida econômica, as teses de Forrester servirão apenas para justificar a omissão das empresas até o presente e a transferência de suas responsabilidades para a coletividade em geral.

#### 4. Os limites do crescimento

Produto de pesquisas realizadas por uma equipe interdisciplinária, liderada por D. L. Meadows, do Massachusetts Institute of Technology, o livro *The limits to growth* pretende nada mais nada menos que uma "redescoberta das leis da natureza", através do uso de computador. Financiada pelo Clube de Roma, a pesquisa utiliza técnicas desenvolvidas por J. W. Forrester (ver *Urban dynamics*, *World dynamics*, etc.) a fim de provar a "falácia do desenvolvimento industrial".

Indubitavelmente, a simulação por meio de modelos matemáticos constitui uma técnica eficiente para testar projetos de engenharia, com um custo reduzido e sem risco à vida dos cons-

trutores e usuários. Contudo, a mencionada técnica tem-se revelado bastante inadequada para prognosticar e prever mudanças mesmo nas taxas de crescimento da renda nacional, do desemprego e da inflação, para períodos de tempo curtos e imediatos. Isto não consegue desanimar os autores de *Os limites do crescimento*: tendo definido seu campo de investigação — o mundo inteiro — e estendido suas preocupações para os séculos vindouros, os autores determinam as variáveis independentes e determinantes dos movimentos populacionais e do aumento da renda nacional, combinando-as em algumas poucas equações, pelas quais se pretende projetar o futuro, a partir de um conhecimento, por mais frágil que seja, do passado. Assim se admite que o crescimento populacional seja limitado pela produção de alimentos, poluição crescente e disponibilidade decrescente de serviços de saúde e higiene; o crescimento industrial e agrícola, por outro lado, encontraria seus fatores limitativos no esgotamento de recursos naturais e na poluição crescente das áreas urbanas e rurais. Uma premissa básica dos autores é a de que a humanidade seria completamente incapaz de perceber e reagir aos problemas da escassez: no modelo de simulação, a poluição é ignorada e a tecnologia praticamente não se ajusta aos desafios e ameaças à sobrevivência.

Financiado pelo Clube de Roma, uma espécie de “conselho de sábios” (automeados), onde se acham reunidos homens de grandes negócios e executivos de empresas multinacionais, uma verba proporcionada pela VW alemã permitiu o início do estudo que foi apresentado aos leitores do mundo ocidental, em 1972.

94 O grupo iniciou seus estudos coletando e analisando dados sobre o crescimento da população mundial, utilização de recursos naturais, consumo de alimentos, produção agrícola e industrial, taxas de mortalidade e de natalidade. Em seguida, de acordo com os estudos anteriores de Forrester, presumiu-se que todos esses fatores seriam de alguma forma inter-relacionados num “multi-loop, non-linear feedback system”, levando os autores a desenvolver o seguinte raciocínio:

O crescimento da população só pode ser sustentado com a produção crescente de alimentos. Face à inexistência de terras virgens adequadas e cultiváveis, um aumento da produção de alimentos só será conseguido com o emprego maciço de equipamentos mecânicos, fertilizantes, inseticidas, ou seja, produtos da indústria,

cujas expansões forçosamente levará a uma devastação ainda maior dos já escassos recursos materiais e naturais, enquanto aumentaria, ao mesmo tempo, a ameaça da poluição total do ambiente.

Como solução, a equipe propõe um esforço generalizado para impedir o crescimento exponencial da população e da indústria, através de uma política demográfica de estabilização, igualando as taxas de natalidade e de mortalidade. Para substituir equipamentos obsoletos, somente seriam autorizados novos investimentos em estabelecimentos não-poluidores do ambiente.

A fim de conseguir tais objetivos, a equipe sugere mudanças radicais na mentalidade e nos padrões de comportamento: em vez de aspirar insaciavelmente por mais e mais bens de consumo, “. . . devemos aprender a preferir mais serviços, como a educação, recreação, etc.”.

Quanto aos países subdesenvolvidos, os autores não pretendem condená-los à pobreza eterna. Também ali, sem o fardo de uma população crescente, poder-se-ia, eventualmente, proporcionar mais conforto e bem-estar a um número menor de cidadãos.

O ponto fundamental da tese dos autores é que os males da humanidade — poluição, superpopulação e desnutrição — não podem ser combatidos diretamente: a solução estaria na paralisação das tendências ao crescimento. Restaurando os argumentos do Rev. Malthus, Meadows e sua equipe atribuem às necessidades do crescimento industrial e agrícola taxas geométricas, enquanto conferem ao desenvolvimento tecnológico, de forma bastante arbitrária, taxas apenas aritméticas. Não se admire, portanto, que todos os exercícios de simulação, com ajuda dos mais potentes computadores, terminem, finalmente, em colapso total — a diferença está apenas no prazo fatal!

Os profetas da “danação” manipulam os dados de modo que os resultados sempre correspondam às suas visões apocalípticas: não importa se e como a ciência e a tecnologia serão mobilizadas para responderem ao desafio — a única saída é parar o crescimento.

O remédio advogado — “parar o crescimento” — implicaria, segundo os autores, sacrifícios, não somente para os membros das sociedades já fluentes, mas, também, das sociedades pobres que ainda não colheram os frutos da Revolução Industrial. Por outro lado, uma redistribuição do estoque de capital entre nações ricas e pobres, e dentro das nações subdesenvolvidas, é conside-

rada inviável pelos autores, porque além de causar conflitos violentos, provocaria tão-somente uma generalização da miséria.

## 5. O admirável Novo Mundo de B. F. Skinner<sup>5</sup>

Para Skinner, o ser humano deve ser considerado como um sistema, entendido como um sistema funcionalmente unificado de respostas.

A evolução das culturas, segundo Skinner, parece seguir e pode ser comparada à evolução das espécies, sendo que às diferenças culturais corresponderiam as “mutações” nas teorias genéticas...

A sobrevivência do grupo portador de determinada cultura seria a medida de seu sucesso e não seus padrões morais e éticos. Em consequência, Skinner propõe abandonar as exigências de felicidade, liberdade, virtude, porque seria duvidosa a possibilidade de “sobrevivência” das sociedades baseadas numa motivação “egocêntrica”.

Skinner encontra a fundamentação de sua teoria filosófico-histórica em sua formação de behaviorista. Tendo pesquisado durante décadas os problemas do comportamento humano, ele acentua a importância fundamental e o papel determinante das recompensas e dos castigos ou, na linguagem behaviorista, dos reforços positivos e negativos. As motivações internas do comportamento, dentro do esquema de Skinner, são consideradas irrelevantes para a análise funcional, embora não negue sua existência.

Sendo impossível conhecer um sistema (o ser humano) apenas pela introspecção, faz-se mister conhecer as forças que sobre ele agem de fora. Portanto, os sentimentos de dignidade, liberdade individual e virtudes morais devem ser considerados como fatores secundários na determinação do comportamento social dos indivíduos.

Em outras palavras, o que Skinner nos apresenta é uma visão do homem como autômato, recebendo estímulos que se traduzem em resultados concretos de ação. O que acontece no meio do processo, as reflexões, emoções, conflitos e motivações pessoais devem ser considerados como produtos colaterais e não podem ser confundidos com as “causas” reais do comportamento.<sup>6</sup>

Como, então, conseguir ou condicionar um comportamento desejado? Como conciliar os so-

frimentos decorrentes de castigos e de auto-derrota com a preservação da dignidade humana? Skinner propõe um condicionamento “operacional”, recompensando cada pequeno passo em direção à ação total esperada pelo processo de condicionamento...

Para tal fim, criou o famoso “Skinner-box”, uma caixa-laboratório, pela qual o pesquisador é capaz de controlar completamente todas as reações, ou melhor, todas as condições nas quais, um rato ou cobaia, ou mesmo um homem agem. Alterando sucessivamente um elemento do ambiente, enquanto mantém estável os outros, ou recompensando certas ações enquanto castigam outras, os pesquisadores esperam verificar modificações substanciais nos padrões estabelecidos de comportamento.

No fundo, tais técnicas filiam-se diretamente à escola pavloviana de psicologia behaviorista do fim do século XIX.

Das experiências de laboratório, Skinner avança para a modelação da sociedade: da mesma forma pela qual cria um ambiente controlado no seu “box”, assim também propõe um modelo semelhantemente planejado para a sociedade. Exemplificando: crimes e violências seriam eliminados por técnicas que transformam a personalidade dos delinquentes; por meio de experiências de laboratório, seria possível determinar o tipo de exercício ou tarefa que levariam à mudança de seu comportamento. A expectativa e os objetivos são, tais como em *Animal farm* de George Orwell, criar uma espécie de cidadãos que procurassem agir somente em benefício da coletividade. Skinner, em sua obra utópica *Walden two*, sonha com um altruísmo cientificamente induzido e controlado.

O programa utópico de organizar mais racionalmente a sociedade levanta algumas indagações inquietantes: quem decidirá sobre o comportamento a ser elogiado e recompensado e qual será desencorajado e castigado? Skinner fornece a resposta em seu último livro *Beyond freedom and dignity*, em que ataca decididamente as “fantasias” dos que acreditam nos direitos inalienáveis do indivíduo, em sua liberdade e dignidade. Para Skinner, os indivíduos não têm liberdade e vontade própria, a sociedade os condiciona e orienta em seu comportamento, muito embora, conforme reconhece, certas disciplinas científicas ainda operem com a doutrina da autonomia individual.

Uma análise mais profunda dos trabalhos mais recentes de Skinner revela suas intenções

conscientes ou subconscientes, pelas quais procura manter e preservar certas virtudes da era vitoriana, associadas com a ênfase num individualismo remanescente e ultrapassado. Revelando sua "ideologia", Skinner insiste nas vantagens e virtudes do pequeno grupo, da aldeia, da atmosfera de vizinhança, nas quais o condicionamento do comportamento pode levar à observância de padrões morais. Ademais, o autor é adepto de trabalho esforçado e procura, por todos os meios, evitar os "longos períodos de ócio" que, junto com a liberdade sexual exagerada, levam à decadência moral. . .

O que fazer, contudo, face à tendência crescente de urbanização e aglomeração de populações, cujo comportamento moral não pode mais ser controlado da mesma forma como o das populações rurais, das pequenas "comunidades"? Skinner, embora protestando a neutralidade de sua "ciência", advoga a entrega do controle sobre a população aos especialistas: a polícia, os padres, proprietários, professores, terapeutas, etc. A mistura de terapeutas com os donos de empresas como últimas instâncias de controle social é altamente significativa da mentalidade do pequeno burguês do subúrbio, que sente a "degeneração" da vida social que escapou ao seu controle e acredita firmemente numa melhora, a partir do momento em que os "outros" aprenderão como comportar-se.

A pretensa neutralidade científica das teorias de Skinner revela-se como mistificação, atrás da qual se esconde Skinner, o moralista, de visão estreita e anticientífica.

O fracasso final de suas idéias fica patente no capítulo sobre dignidade humana: segundo Skinner, esta seria simplesmente uma questão de reforço positivo, ou seja, questão de comportar-se de tal forma a merecer elogios e recompensas. Significaria isto que os inúmeros opositores e contestadores dos regimes nazista ou stalinista eram menos dignos? Certamente sofreram tremendo reforço negativo e, mesmo assim, foram eles que apesar de perseguidos, conspurcados e torturados na época, firmaram os nossos parâmetros de uma conduta humana digna, numa sociedade conflitiva e violenta. Skinner simplesmente não consegue abarcar estes aspectos da vida social e, portanto, suas teorias pouco ou nada de positivo contêm para a compreensão da sociedade atual e futura.

Não se pretende negar a utilidade e eficiência do método proposto na educação e no treinamento de débeis e excepcionais, cuja estrutura

de personalidade é passiva e, portanto, necessita de estímulos trazidos de "fora". Entretanto, dificilmente poderiam ser aplicadas as técnicas "educacionais" de Skinner às formas de comportamento de indivíduos normalmente socializados.

Finalmente, Skinner simplesmente não concebe a distinção fundamental entre o comportamento e a ação, pela qual podemos caracterizar a cultura de um grupo como um conjunto de formas aprendidas do comportamento preferido e valorizado por seus membros, porém, não necessariamente como a forma aprendida de ação social.

## 6. Os críticos do *status quo* e da tecnocracia

### 6.1 PARTICIPAÇÃO E DEMOCRACIA NA CONCEPÇÃO DE ROBERT JUNGK

Análises e prognósticos do futuro tendem a refletir necessidades e problemas particulares, como são vistos pelos diferentes autores, que freqüentemente são influenciados por experiências pessoais, por uma determinada formação educacional e um ambiente sociocultural mais amplo. Jungk clama por um mundo mais humano, democrático, e mais participatório, em que as idéias e os sentimentos de todos — operários, donas de casa ou jovens contestadores — seriam integrados em discussões e planos de ação. Demonstrando muita simpatia e compreensão pelas idéias e aspirações da juventude, Jungk advoga um mundo e uma sociedade, onde os homens seriam mais importantes do que a propriedade; onde cooperação é mais valorizada do que competição, e que levaria à gradual transformação e eventual eliminação das forças e correntes que estimulam o ódio e a agressão. O problema básico, portanto, seria fazer as pessoas pensarem e agirem de um modo participatório e democrático. Com esta finalidade em vista, Jungk lançou-se em experiências com grupos de trabalho, tentando orientá-los a trabalhar e conviver numa atmosfera de cooperação, igualdade e responsabilidade.

Quando à metodologia proposta para perscrutar o futuro, Jungk distingue três tipos de imaginação: lógica, crítica e criativa. Somente a primeira estaria sendo devidamente empregada e considerada pelos futurólogos atuais, enquanto que a negligência da imaginação crítica e da



inventiva tem sustado o desenvolvimento de estudos e projeções do futuro. A fim de ampliar as funções desses três tipos de imaginação, Jungk propõe que a imaginação lógica seja utilizada para antecipar o futuro "lógico"; a imaginação crítica seria necessária para um futuro "desejado" e, finalmente, a criativa seria essencial para um futuro "inovado".

Na esfera institucional, Jungk encara a possibilidade de criar institutos de "advertência" (*look-out*) que deveriam dedicar-se principalmente a tarefas civis, haja vista que, até o presente, a iniciativa neste campo pertença aos grandes conglomerados industriais e aos estados-maiores das potências mundiais.<sup>7</sup>

A criação de centros civis de prospecção do futuro deve evitar que esta função seja monopolizada por uma elite, cujos alvos e aspirações enfatizem as necessidades militares de armamentos e de expansão do aparelho de produção, enquanto carecem por completo de uma visão criativa e cooperativa sobre os destinos da humanidade.

Caberia, então, a estes centros de *look-out* uma série de tarefas, tais como:

- a) cultivar e desenvolver uma perspectiva ampla e global do futuro, em lugar de projetos especializados e parcelados;
- b) criar um sistema de aviso (*look-out*) ou alarme social;
- c) informar e educar o público;
- d) cultivar e apoiar programas de pesquisa do futuro;
- e) formar um "conselho de sábios", cuja tarefa precípua seria definir os objetivos e facilitar a consecução dos alvos sociais supremos.

Tais centros, segundo Jungk, seriam o ponto de partida para uma rede de institutos de prospecção do futuro e de alerta social, ao nível comunal, regional, nacional, continental e intercontinental.

## 6.2 TECNOLOGIA E DEMOCRACIA NA VISÃO DE J. HABERMAS

A fim de atingir a dimensão da racionalidade compreensiva e de penetrar e ultrapassar as fronteiras aparentes do positivismo, Habermas sugere um método de moda "antiquada": confia no poder da reflexão introspectiva — ao refletirmos sobre o que acontece no processo de pesquisa, chegaríamos à conclusão de que sempre

nos movimentamos no horizonte da discussão razoável, o que é bem mais do que o positivismo poderia assegurar.

Em relação ao processo de tomada de decisão política, Habermas define "tecnologia" como o controle cientificamente racionalizado sobre processos concretos. Isto incluiria também o sistema em que pesquisa e tecnologia mantêm relações de *feed-back* com a economia e a administração. Democracia é definida por Habermas como as formas institucionalmente garantidas de comunicação pública e geral, envolvendo questões práticas: como os seres humanos podem e querem viver juntos, nas condições objetivas de suas potencialidades imensamente acrescidas e desenvolvidas.

Este problema, segundo Habermas, pode ser expresso sob forma de uma questão de relacionamento entre tecnologia e democracia: de que modo é possível o poder da capacidade e realização técnica ser devolvido ao processo de formação de consenso entre cidadãos conscientes, ativos e inter-relacionados?

A teoria marxista, respondendo ao problema "tecnologia e democracia", afirma que o homem perdeu sua liberdade de autodeterminação devido ao processo de produção capitalista: "o processo técnico de produção de valores de uso torna-se submisso às leis estranhas do processo econômico de produção de bens de troca".<sup>8</sup>

Uma alternativa à interpretação marxista nos é fornecida por H. Schelsky. Aqui a tecnologia é considerada como tendo vida própria: "a partir de algum processo de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, submisso a leis, novos métodos aparecem, para os quais devemos encontrar, em seguida, finalidades de aplicação. Ganhamos capacidades abstratas multidirecionais através de processos semi-automáticos: aspirações, interesses e volições significativos devem superá-los posteriormente, a fim de formular e criar objetivos concretos".<sup>9</sup>

Esta tese de independência do progresso tecnológico é rejeitada por Habermas. A direção do progresso tecnológico depende, hoje em dia, em grande medida do investimento público. Tanto nos EUA quanto na URSS, os ministérios de defesa e as agências de exploração do espaço se constituem nos maiores clientes e consumidores da pesquisa científica. A tese de Schelsky, segundo Habermas, apenas consegue desviar a atenção do poder de grupos de interesse e de pressão, cujas decisões não se baseiam em princípios científicos.

A direção do progresso tecnológico ainda é largamente determinada por interesses sociais, que surgem naturalmente com a reprodução da vida social — sem reflexão ou confrontação com uma clara autocompreensão política dos grupos sociais; como resultado desta situação, novas potencialidades tecnológicas irrompem de forma despreparada nas formas existentes da prática de vida, revelando desproporções gritantes entre os resultados de uma racionalidade superorganizada por um lado, e objetivos irrefletidos e valores e ideologias obsoletos, por outro.

Nas sociedades industriais modernas, um esforço enérgico deve ser tentado para dirigir e controlar aquilo que até agora tem sido determinado historicamente, sem reflexão e sem confrontação com uma autocompreensão política dos grupos sociais, moldando as interações do progresso tecnológico com o estilo de vida das populações afetadas por este.

Habermas afirma que as diretrizes sociais, econômicas e políticas devem ser amplamente discutidas, uma vez que uma programação da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico, a longo prazo, depende delas. Não basta que um sistema social determinado preencha as condições de racionalidade tecnológica ou funcional ...

O desafio da tecnologia não pode ser enfrentado somente pela tecnologia. É mais importante fazer convergir racionalmente o potencial social de conhecimento e capacidade às nossas necessidades e conhecimentos práticos.

Essa discussão poderia esclarecer os políticos em relação às potencialidades técnicas, muito além de sua percepção tradicional ditada por seus interesses. A luz das necessidades assim articuladas e interpretadas, os políticos estariam em condições de julgar até que limite não de querer desenvolver os conhecimentos tecnológicos no futuro.

Habermas critica o fato de o processo de “poder e querer” desenrolar-se sem reflexão verdadeira, em função de interesses dominantes e elitistas, para os quais uma legitimação pública não é concebida nem exigida. Isto, também, é assunto de reflexão e, como tal, não pertence à esfera dos especialistas. A substância das relações de dominação não será eliminada pelo poder de controle técnico. A irracionalidade da dominação já se tornou um perigo coletivo que só poderá ser superado por um processo político, ancorado nos princípios da comunicação ampla e de discussão geral e livre de coerção.

A racionalidade substancial da estrutura de poder só pode ser concebida através de um relacionamento que favoreça o poder político da reflexão e do diálogo, os quais não podem ser substituídos simplesmente pela difusão de conhecimentos tecnicamente avaliados.

## 7. Políticos, cientistas e ideólogos (J. Galtung, 1970)

Parte importante dos trabalhos de Galtung versa sobre os problemas do papel dos políticos, cientistas e ideólogos. Rejeitando a divisão tradicional de trabalho entre eles que, segundo sua opinião, estaria sendo a responsável por seus pontos de vista conflitantes sobre a sociedade, Galtung sugere que a pesquisa dirigida ao futuro seja dividida em três componentes:

- a) pesquisa de valores para determinar os valores básicos do sistema e as condições em que melhor seriam realizados;
- b) pesquisa de tendências para estabelecer as tendências do sistema, baseando-se em dados do passado e teorias sobre como realizar extrapolações;
- c) análise das relações entre tendências e valores, ou seja, verificar se as tendências levam ou não o sistema para a “terra prometida”. Em caso afirmativo, indicar como reforçá-las e estabilizá-las e, em caso negativo, como mudá-las.

Uma decorrência desta abordagem é a rejeição de qualquer divisão estrita entre valores e tendências e, assim, também, entre políticos, cientistas e ideólogos que definem valores e tendências. Na situação atual, ocorre um contínuo debate entre essas categorias: os ideólogos argumentam contra os que delineiam as tendências, dizendo que eles tornam o futuro prisioneiro do passado. Os cientistas argumentarão contra os ideólogos dizendo que seus postulados são:

- a) mutuamente inconsistentes;
- b) impossível de serem alcançados “daqui”.

Ambos, cientistas e ideólogos, enfrentarão os políticos, acusando-os de não prestarem atenção suficiente aos valores, nem às tendências, envolvendo-se num emaranhado de intrigas, pequenos detalhes, tráfico de influências, conflitos mesquinhos e esterilismo burocrático.

Os políticos responderão que isto pode realmente acontecer, porém corresponde às comple-

xidades da ordem social real — muito diferente das torres de marfim dos ideólogos e cientistas.

Segundo Galtung, este debate só será resolvido quando a política tornar-se suficientemente tecnificada. Para que tal aconteça, a condição necessária seria a de:

- a) que haja alto consenso a respeito dos valores;
- b) que as ciências aplicadas se desenvolvam a um nível tal que possam oferecer meios e instrumentos aceitáveis, pelos quais se obtenham os valores, com alto grau de certeza.

A abordagem unificada dos três componentes mencionados deve, segundo Galtung, promover este tipo de tecnificação.

Em outros ensaios mais recentes, contudo, Galtung enfatiza mais a pluralidade de valores e o conflito construtivo entre eles como chave para a criação do futuro.

## 8. Futurologia do “establishment” e futurologia “crítica”

Van Steenbergen trata do problema das duas correntes opostas dentro da futurologia — a do “establishment” e a da “crítica”.

Analisando essas duas escolas que apresentam pontos de vista mais ou menos exclusivos sobre a sociedade, e negando a existência de uma ciência social “livre de valores”, Van Steenbergen distingue entre as perspectivas de “ordem” e de “conflito”.

A perspectiva de “ordem” estaria configurada pelas seguintes características:

- a) uma atitude positiva em relação à manutenção de instituições sociais; configurando estabilidade, equilíbrio, autoridade e poder, como valores positivos;
- b) a dinâmica social é representada como um equilíbrio em movimento, com ênfase no crescimento quantitativo;
- c) o modo da análise científica é o modelo das ciências naturais que, à procura de leis gerais e universais obtidas por pesquisas empíricas, enfatiza a objetividade e separa teoria de aplicação, confundindo-se assim em modelos de pensar a-históricos;

d) o comportamento atípico é patológico para o funcionamento do sistema social. A solução para este tipo de problema encontra-se na extensão do controle social e no ajustamento do indivíduo às necessidades do sistema.

Por outro lado, as características relevantes da perspectiva do “conflito” seriam:

- a) uma atitude positiva para com a mudança; liberdade encarada como autonomia, e mudança, crescimento qualitativo e ação como valores sociais positivos;
- b) sociedade é considerada como processo, uma luta contínua entre grupos com alvos e perspectivas opostos;
- c) comportamento atípico é eventualmente fator positivo para as transformações necessárias das relações existentes.

Van Steenbergen faz também uma distinção entre os diferentes métodos prospectivos e retrospectivos da pesquisa do futuro. Projeção e extrapolação — por não visualizarem algo de qualitativo novo no futuro — são retrospectivas. O método prospectivo não procura deduzir o futuro do passado, mas pesquisa uma variedade de futuros possíveis . . .

A distinção entre as correntes principais pode ser feita da seguinte forma:

- a) futurologia do “establishment”, com uma perspectiva clara de “ordem” para a sociedade, empregando técnicas retrospectivas;
- b) futurologia crítica, que apresenta uma série de características da perspectiva de “conflito”, utilizando técnicas prospectivas.

## 9. A futurologia crítica de Waskow

Waskow é considerado um dos representantes mais autênticos da futurologia crítica. Segundo ele, uma das tarefas mais importantes dos intelectuais seria ajudar o público, nos diferentes países, a imaginar seu futuro, a fim de que este possa ser criado de forma mais democrática do que acontece atualmente.<sup>10</sup>

Como historiador, critica sua profissão por parar no “agora”. “O planejamento das armas de destruição para as décadas dos 80 e 90 é uma realidade. A construção dos cenários para futuras escaladas já é fato.”<sup>11</sup> Para Waskow, trabalhar para o futuro significa a construção de *cenários da paz*. Tais cenários e a melhoria da

sociedade devem tomar em consideração as três mais importantes mudanças de “poder” da sociedade moderna:

a) o grande fortalecimento de um grupo relativamente restrito de homens, com amplo controle sobre a política externa dos EUA.<sup>12</sup>

b) a emergência de “nova classe” de gente educada, cuja única propriedade é aquilo que carregam em suas cabeças. Esta classe é nova no sentido de representar ampla camada de homens capazes de associarem-se e, conscientes da “desumanização” burocrática, têm potencial para construir nova visão da sociedade;

c) a existência contínua de uma classe “marginalizada”, cujos membros são isolados na pobreza, definidos sob aspecto racial e de forma crescente excluídos do sistema de mobilidade social em vigor nos EUA e no mundo ocidental. Waskow assinala os perigos de uma pesquisa de futuro altamente profissionalizada e elitista. O estudo do futuro não é assunto de profissionais, tal qual a astronomia: “... o futuro da humanidade presumivelmente pertence a toda a gente do mundo que, portanto, deve compreendê-lo e decidir sobre ele”.

Waskow adverte também aqueles que tendem a ignorar esses riscos, porque acreditam que a política se fundamenta em outras razões — não na análise intelectual daquilo que deve ou pode ser feito — mas na ira e revolta dos marginalizados, por um lado, e no desejo urgente de proteger bens e propriedades dos poderosos, por outro.

Contudo, aduz Waskow, conhecimento é poder, e ignorância do futuro pode impedir a eclosão de sentimentos de revolta e ira, até que seja tarde demais.

100 Construir o futuro no presente é considerado por ele tarefa de importância central, para a qual ele desenvolve alguns conceitos importantes como instrumentos para a mudança social.

A “desordem criativa” introduzida como conceito operacional por Waskow fundamenta-se na convicção de que diferentes grupos na sociedade podem criar o futuro, inserindo no presente suas aspirações para o futuro. Assim, criarão uma “desordem criativa” — desordem, porque obedece a “leis e ordem” de um futuro mais ou menos distante, e por isso, pode ser considerada como “ilegal” ou “subversiva” pelos padrões e normas do presente.

A sociedade terá de reagir contra esta “desordem” e a tensão por ela causada — decidin-

do-se a favor ou contra ela. O *quantum* da tensão é muito importante para produzir a mudança desejada. Se a tensão for grande demais, então a “desordem criativa” desafia demais o presente e será reprimida, sem causar qualquer mudança.

Por outro lado, se algo irrelevante ao presente for criado, será ignorado e não provocará qualquer tensão ou mudança. É importante descobrir o ponto em que a “desordem” não seja reprimida nem ignorada, mas crie suficiente tensão para movimentar a sociedade.

Waskow assinala as diferenças políticas entre a análise do futuro implicada pela “desordem criativa” e dois outros modos, mais tradicionais, de encarar o futuro: o modelo “utopia/distopia” — a sociedade perfeita ou o modelo da sociedade “desastrosa”, e a sociedade planejada “cientificamente”. Frequentemente esses modelos são elaborados por indivíduos que não possuem poder nem esperança de jamais influenciar os acontecimentos reais.

Imaginar o futuro “planejando” é, segundo Waskow, o estilo daqueles que atualmente têm o poder e o empregam a fim de preservar suas posições.

O método da “desordem criativa” pode ser distinguido dos dois outros já mencionados, porque se dirige àqueles que podem alcançar o poder — mas não o detêm atualmente — e que eventualmente teriam capacidade de mudar as tendências em direção às quais a sociedade está evoluindo.

Este tipo de criação do futuro teria a vantagem de ensinar o possível, em lugar de persistir na continuação do presente ou na realização de um futuro impossível, embora desejável.

## 10. Algumas considerações sobre a legitimidade da pesquisa do futuro

Previsões futuroológicas estão geralmente assentadas em um determinismo histórico, de acordo com o qual a história é encarada como um processo linear e progressivo, o que conferiria aos homens a possibilidade de poder prever o futuro e intervir ativamente em sua gestação, com o objetivo de se lograr certos fins almejados.

Na realidade, atrás das diferentes doutrinas sobre a “necessidade histórica”, para cuja concretização tanto os partidos da direita quanto os da esquerda procuram assumir o papel de

parteira, ocultam-se as respectivas ideologias que prometem, cada uma de seu modo particular, soluções definitivas para todos os problemas que afligem a humanidade.

Tal pré-ciência dos destinos do homem e da sociedade só seria viável com o apoio e à luz de leis e teorias da história e sociologia, devidamente conceituadas, experimentadas e comprovadas — uma situação à qual os cientistas sociais aspiram, contudo sem grande sucesso até o presente.

Entretanto, criou-se uma potente mistificação ao redor da ciência e dos cientistas, proclamando suas virtudes de racionalidade, neutralidade científica e amoralidade, as quais garantiriam a “verdade” das soluções por eles propostas e que, portanto, deveriam ser acatadas por todos, em benefício da “coletividade”.

Esse modo de pensar é poderosamente estimulado e subvencionado, por coincidir com os interesses que se expressam na “ideologia dominante”.

A *praxis*, todavia, não parece conferir muita substância ao argumento de que uma fórmula química ou mecânica seja apenas uma informação neutra, destituída de juízos de valor. Na vida real, limitar a avaliação de determinadas invenções técnicas a critérios “autônomos” e puramente “racionais” de meio-fim significa abrir o caminho para que homens se transformem em cretinos morais, enquanto no desempenho de seus papéis técnicos. Na medida em que nossa sociedade cria papéis sociais para técnicos, cientistas e profissionais, em cujo desempenho são obrigados a ignorar tudo que está além das implicações técnicas ou instrumentais de seu trabalho, ela gera personalidades psicopatas e torna toda a estrutura social patogênica. As respostas aos problemas e desafios criados pela sociedade industrial do século XX não poderão ser encontradas na aplicação mecânica de variadas técnicas proporcionadas pelas ciências, como meios mais ou menos adequados aos fins. A escolha dos meios deve preceder a determinação dos fins e estes fogem a uma definição em termos de “racionalidade científica” ou técnica.

Ciência e tecnologia, na melhor das hipóteses, informam em termos de uma racionalidade formal e instrumental, respondendo à pergunta de “como” fazer, sem contudo alcançar o nível de racionalidade substancial, em que se indaga sobre o “porquê” e a validade dos próprios fins.

Em consequência, os diferentes modelos desenvolvidos para intervir deliberadamente na formação do futuro, através e por meio do conhecimento “racional”, ou seja, a ciência e a tecnologia, têm obtido poucos resultados satisfatórios.

Os sistemas de planejamento propostos, no Ocidente e no Oriente, pressupõem que, a partir do controle do sistema econômico, seria possível atender melhor às necessidades dos membros da sociedade. Assim, modelos teóricos elaborados pelos planejadores teriam a dupla função de orientar na escolha de alternativas ótimas e de servir como instrumentos básicos para a previsão da realidade futura.

Todavia, vários problemas surgem no caminho dos prestidigitadores e artífices do futuro:

a) os modelos de previsão puramente econométricos não funcionam satisfatoriamente, por mais que empreguem os serviços de computadores e técnicas quantitativas modernas. O planejamento do futuro não é essencialmente físico ou econômico, mas antes social e político, dependendo da comunicação e da participação responsável da população na criação de seu futuro;

b) a maioria dos modelos pressupõe um conhecimento perfeito da realidade, concebida como um sistema cujos elementos necessariamente estariam em harmonia e cujas variáveis dependentes e independentes e seus padrões de relacionamento e funcionamento seriam controláveis pelos detentores do poder. Bastaria, então, mudá-las ou combiná-las de modo diferente, a fim de se conseguir os objetivos almejados. Na realidade, os elementos componentes do sistema estão geralmente em tensão e conflito e é duvidoso que se possa chegar a um conhecimento de todas as variáveis que determinam seu funcionamento e a direção em que evolui o sistema;

c) os planejadores e tecnocratas, amparados por uma visão sistêmica e determinista da sociedade, cuja origem, evolução e destino estariam de acordo com “leis”, decidem sobre um projeto fundamental — destino de grande potência, hegemonia mundial ou continental, desenvolvimento industrial, etc., ao qual seria subordinado um conjunto de meios e processos, capaz de orientar, controlar e sancionar a conduta dos membros da sociedade, de modo a obter o máximo de conformação aos objetivos “gerais”.

Contudo, devido à inexistência ou ao baixo grau de comunicação e interação social na maioria das sociedades contemporâneas, as decisões quanto aos objetivos supremos da nação são geralmente tomadas por uma reduzida elite, que se autodefine como portadora da consciência ou “cabeça” do corpo social inerte e incapaz de pensar e agir de forma autônoma.

Quase inevitavelmente, numa situação de escassez generalizada, o planejamento será orientado para atender prioritariamente as necessidades da elite, cuja atuação é reputada vital para a sobrevivência do sistema. As opções a favor da elite e de suas aspirações, seja ela composta de chefes e burocratas do partido, tecnocratas, capitães de indústria, profissionais liberais ou artistas, refletem-se não somente no conteúdo concreto do plano, mas, também, nas estruturas políticas. Estipulando prioridades nas metas, com a conseqüente alocação de recursos escassos, torna-se necessária a repressão de todas as tentativas de crítica ou de reorientação dos objetivos “gerais”.

A escolha desses objetivos e de suas variáveis relevantes, contudo, não pode configurar apenas um ato de racionalidade funcional-instrumental, mas deve ser encarado como um ato político, uma manifestação de poder, por mais que seus agentes procurem legitimar suas ações com a respeitabilidade e “verdade” da ciência. Pois, em última análise, a relação entre as variáveis e as metas supremas de uma sociedade nunca pode ser expressa por uma fórmula determinista. Os fatores aleatórios ou “irracionais” — a coesão e identificação da população com os “objetivos” dos planos, sua consciência das necessidades e sua disposição de aceitar sacrifícios se forem considerados necessários; enfim, a possibilidade de conciliar objetivos antagônicos e conflitivos dos membros da coletividade exigem o funcionamento de uma estrutura política tal que, dando ênfase aos incentivos ideológicos e morais, consiga também representar, motivar e fazer participar democraticamente a maioria da população nas decisões a ela atinentes. □

102

<sup>1</sup> Forrester, J. W. Hearings before the ad-hoc subcommittee on urban growth. USA, House of Representatives, XCI Congress, July-Dec. 1970. p. 226.

<sup>2</sup> Id. *ibid.*, p. 216.

<sup>3</sup> Forrester, J. W. *Urban dynamics*. Cambridge, The MIT Press, 1969. p. 240.

<sup>4</sup> Forrester, J. W. Hearings before the ad-hoc subcommittee ... *op. cit.* p. 241-6.

<sup>5</sup> Skinner, B. F. *Beyond freedom and dignity*. New York, Alfred A. Knopf, 1972.

<sup>6</sup> *Ibid.* p. 16

<sup>7</sup> A indústria norte-americana está gastando entre 50 a 110 milhões de dólares ao ano, em previsões tecnológicas e um orçamento semelhante é apresentado pelos chamados *think-tanks* criados pelo departamento de defesa e que contam com milhares de funcionários especialistas. Não é de se admirar que as análises, prognósticos, modelos e diretrizes elaborados nestes institutos reflitam a filosofia e interesses desses grupos.

<sup>8</sup> Habermas, J. *Technik und Wissenschaft als "Ideologie"*. Frankfurt, Suhrkamp Verlag, 1970.

<sup>9</sup> Schelsky, H. *Auf der Suche nach Wirklichkeit*. Koeln, 1965.

<sup>10</sup> Waskow, A. The historian's role in future research. *Futures*, v. 1, n. 2, 1968.

<sup>11</sup> Waskow, A. The next thirty years of American history. *Futurist*, Feb. 1970.

<sup>12</sup> Ver Mills, C. W. *A elite do poder*; e Galbraith, J. K. *New York foreign policy syndicate*.

## Referências bibliográficas

Forrester, J. W. *World dynamics*. Cambridge, Wright Allen Press, 1971.

Forrester, J. W. *Urban dynamics*. Cambridge, The MIT Press, 1969.

Forrester, J. W. Market growth as influenced by capital investment. In: *Industrial Management Review*, MIT, v. 9, n. 2, 1968.

Forrester, J. W. Hearings before the ad-hoc subcommittee on urban growth. USA, House of Representatives, XCI Congress, July/Dec. 1970.

Galtung, J. Pluralism and the human society. *Futuriblerne*, n. 2, 1970.

Galtung, J. On the future of human society. *Futures*, v. 2, n. 2, 1970.

Galtung, J. & Jungk, R. *Mankind 2000*. Oslo, Universitetsforlaget, 1969.

Habermas, J. *Technik und Wissenschaft als "Ideologie"*. Frankfurt, Suhrkamp Verlag, 1970.

Habermas, J. Technical progress and the social life-world. In: *Toward a rational society*. Boston, Beacon Press, 1970.

Jantsch, Erich. *Technological forecasting in perspective*. OECD, 1967.

Jouvenel, B. de. The art of thinking about the future. *The Futurist*, v. 1, n. 6, 1967.

Jungk, R. Zukunfts forschung und Imagination. *Futurum*, n. 4, 1970.

Jungk, R. The secrecy factor in future research. *Futures*, v. 2, n. 1, Mar. 1970.

Jungk, R. Look-out institutions for shaping the environment. *Futures*, v. 1, n. 3, Mar. 1969.

Jungk, R. *Dokumentation fuer Zukunftsfragen*. Berlin, TU, 1970.

Kahn, H. *A escalada: metáforas e cenários*. Trad. ingl., Rio de Janeiro, Bloch, 1969.

Kahn, H. & Wiener, A. J. *The year 2000: a framework for speculation on the next 33 years*. New York, MacMillan, 1968.

Meadows, D. H. et alli. *The limits of growth*. New York, Universe Books, 1972.

Schelsky, H. *Auf der Suche nach Wirklichkeit*. Koeln, 1965.

Skinner, B. F. *Beyond freedom and dignity*. New York, Alfred A. Knopf, 1972.

Skinner, B. F. *Walden two*. New York, MacMillan, 1948.

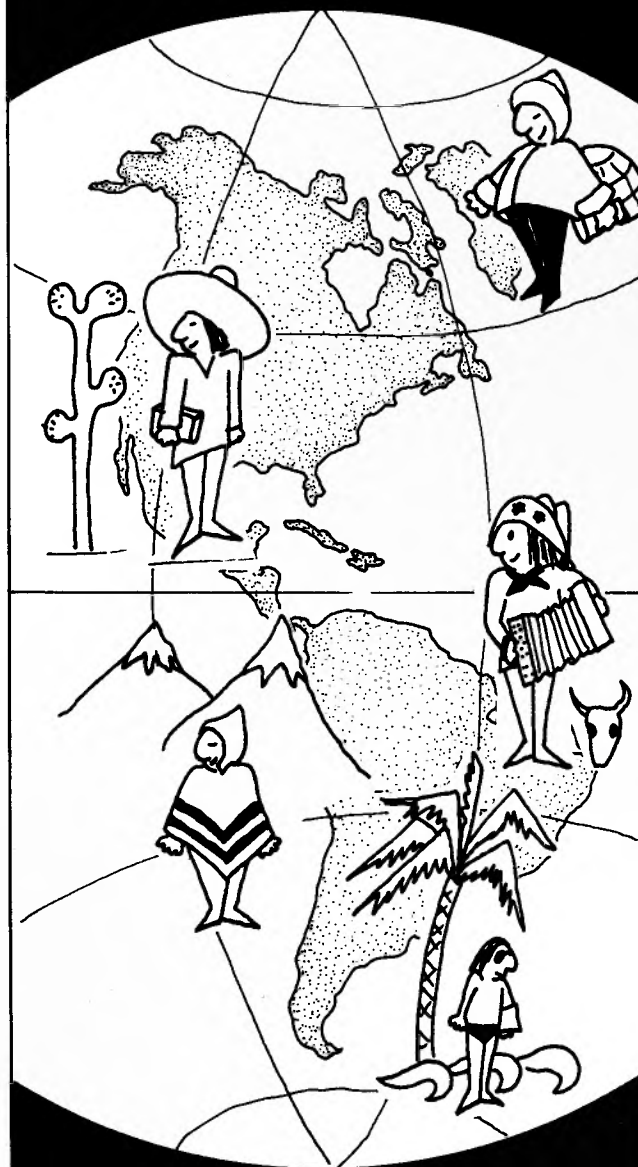
Van Steenberg, B. *Ordnung oder Konflikt: Analysen und Prognosen*, Sept. 1969.

Van Steenberg, B. Kritische und Establishment, Futurologie. *Futurum*, n. 2, 1970.

Waskow, A. The historian's role in future research. *Futures*, v. 1, n. 2, 1968.

Waskow, A. The next thirty years of American history. *Futurist*, Feb. 1970.

SEJA LÁ ONDE VOCÊ MORE  
NOSSAS PUBLICAÇÕES CHEGAM ATÉ VOCÊ



103

Consulte um dos agentes FGV.  
Pedidos pelo reembolso postal.

Serviço de Publicações - Praia de Botafogo, 388  
CP 21.120 - ZC - 05 - Rio de Janeiro - GR