



# **MEIO AMBIENTE & DESENVOLVIMENTO**

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

---

Veiga, José Eli da

Meio ambiente & desenvolvimento / José Eli da Veiga. 4ª ed. –  
São Paulo : Editora Senac São Paulo, 2012. – (Série Meio Ambiente;  
5/ coordenação José de Ávila Aguiar Coimbra)

ISBN 978-85-7359-905-3

Bibliografia.

1. Desenvolvimento sustentável 2. Economia mundial 3. Meio ambiente 4. Mudança social 5. Problemas sociais I. Coimbra, José de Ávila Aguiar. II. Título. III. Série.

05-9078

CDD-333.7

---

**Índice para catálogo sistemático:**

1. Desenvolvimento sustentável : Economia ambiental 333.7

# MEIO AMBIENTE & DESENVOLVIMENTO

**JOSÉ ELI DA VEIGA**

Coordenação  
JOSÉ DE ÁVILA AGUIAR COIMBRA

4ª edição

Editora Senac São Paulo – São Paulo – 2012

ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DO SENAC NO ESTADO DE SÃO PAULO

*Presidente do Conselho Regional:* Abram Szajman

*Diretor do Departamento Regional:* Luiz Francisco de A. Salgado

*Superintendente Universitário e de Desenvolvimento:* Luiz Carlos Dourado

EDITORA SENAC SÃO PAULO

*Conselho Editorial:* Luiz Francisco de A. Salgado

Luiz Carlos Dourado

Darcio Sayad Maia

Lucila Mara Sbrana Sciotti

Jeane Passos Santana

*Gerente/Publisher:* Jeane Passos Santana (jpassos@sp.senac.br)

*Coordenação Editorial:* Márcia Cavalheiro Rodrigues de Almeida (mcavalhe@sp.senac.br)

Thais Carvalho Lisboa (thais.clisboa@sp.senac.br)

*Comercial:* Marcelo Nogueira da Silva (marcelo.nsilva@sp.senac.br)

*Administrativo:* Luis Americo Touse Botelho (luis.tbotelho@sp.senac.br)

*Preparação de Texto:* Valdinei Dias Batista

*Revisão de Texto:* Jussara Rodrigues Gomes, Léia Fontes Guimarães,

Rosa Visconti Kono, Sophia Visconti

*Projeto Gráfico:* Sidney Itto

*Editoração Eletrônica:* Antonio Carlos De Angelo e Fabiana Fernandes

*Capa:* João Baptista da Costa Aguiar

*Impressão e Acabamento:* Pontograf Gráfica e Editora Ltda.

Proibida a reprodução sem autorização expressa.

Todos os direitos desta edição reservados à

*Editora Senac São Paulo*

Rua Rui Barbosa, 377 – 1º andar – Bela Vista – CEP 01326-010

Caixa Postal 1120 – CEP 01032-970 – São Paulo – SP

Tel. (11) 2187-4450 – Fax (11) 2187-4486

E-mail: editora@sp.senac.br

Home page: <http://www.editorasenasacsp.com.br>

© José Eli da Veiga, 2006

e-mail: zeeli@usp.br

# SUMÁRIO

Nota do editor .....	7
Prefácio – <i>Eduardo Eblers</i> .....	9
Introdução .....	15
Desenvolvimento humano .....	23
DNA .....	28
Apenas isca .....	32
Crescer sem destruir .....	49
Pessimistas .....	54
Bizantinismo .....	59
Jardim do Éden .....	63
Globalização .....	69
Reversibilidade .....	73
Mercado obrigatório .....	77
Programa mínimo .....	83
Sete transições .....	91

Uma longa história .....	97
Corrosão .....	103
Determinismo geográfico .....	107
Crescimento intensivo .....	114
Repensar o desenvolvimento .....	119
Expansão natural .....	125
Diversificação .....	130
Girafa .....	133
Dissonâncias .....	138
Dois tipos de êxito .....	142
Muitos padrões .....	147
De cabeça para baixo .....	152
O desenvolvimento é enganação .....	155
O mito segundo Furtado .....	159
Balanço .....	164
Resgate da utopia .....	169
O nó górdio .....	176
Sobre o autor .....	181

## NOTA DO EDITOR

O tema *meio ambiente*, obrigatório na discussão dos destinos do planeta, é desses que todos os dias estão nas páginas dos jornais e na voz dos noticiários de rádio e tevê, dada a permanente evidência em que se mantém. Acompanhá-lo, saber de seu alcance e implicações, acrescentar argumentos na medida da importância a que faz jus, é dever de todas as pessoas conscientes da sociedade em que vivem.

A Série Meio Ambiente apresenta-se como uma contribuição no sentido de tornar o tema atualizado e bem fundamentado, aproximando-o de outras áreas do conhecimento e tendo sempre em conta a intenção didática do texto e seu caráter interdisciplinar.

Neste quinto volume, *Meio ambiente & desenvolvimento*, o economista José Eli da Veiga discute a noção de desenvolvimento das nações à luz da qualidade do seu cres-



cimento econômico, salientando que, ao longo da história, os problemas ambientais afetaram definitivamente a manutenção das sociedades. Analisa ainda o conceito de sustentabilidade, inicialmente restrito à biologia populacional, no processo de desenvolvimento como um todo.

É um novo título da Série que o Senac São Paulo propõe para a compreensão do mundo contemporâneo.

# PREFÁCIO

*Meio ambiente & desenvolvimento* é mais um livro do economista José Eli da Veiga que reúne instigantes reflexões recentes sobre a noção de desenvolvimento e sobre a necessidade de qualificá-lo com o adjetivo “sustentável”. O livro começa com uma esclarecedora exposição sobre o que se entende por desenvolvimento humano e sobre as mais avançadas tentativas de mensurá-lo. Trata, em seguida, de diferenciar desenvolvimento e crescimento econômico e chega à inevitável discussão sobre a possibilidade de se promover um crescimento menos nocivo ao ambiente. O lastro histórico de suas reflexões vem de uma ampla revisão sobre os principais ciclos de desenvolvimento da humanidade nos últimos 10 mil anos. E o lastro teórico, de um criativo diálogo com quem entende muito do assunto:

Nicholas Georgescu-Roegen, Amartya Sen, Ignacy Sachs, Jared Diamond, Celso Furtado, entre outros.

José Eli mostra que crescimento econômico é um ingrediente importante do desenvolvimento, mas não o único. Ainda mais quando se deseja que o desenvolvimento seja sustentável. Muitas das nações que prosperaram nos últimos séculos não conseguiram conservar seu patrimônio natural. E muitos povos que encontraram meios mais sustentáveis de utilizar seus recursos estão bem distantes do que se entende atualmente por desenvolvimento. Pode até haver uma ou outra exceção, mas são casos raros e isolados.

É cada vez mais fácil apontar a insustentabilidade dos atuais padrões de crescimento, mas a facilidade desaparece por completo quando se tenta definir os caminhos que levarão a um desenvolvimento mais sustentável. Desde o final dos anos 1980, quando os problemas ambientais globais se tornaram mais graves e evidentes, particularmente a dilapidação da biodiversidade e o aquecimento global, a noção de desenvolvimento sustentável espalhou-se por vários países, tornando-se um dos mais imprescindíveis ideais da sociedade moderna. O adjetivo “sustentável” foi rapidamente adotado por vários setores da economia, como o turismo, a agricultura, o transporte. E até mesmo a ecologia – ciência que estuda a relação entre os seres vivos – popularizou-se como se fosse um qualificativo para diferenciar os produtos bem intencionados em

relação ao ambiente. Casas, automóveis, roupas, vários produtos tornaram-se “ecológicos”.

Mas, apesar do crescente interesse, a noção de desenvolvimento sustentável permanece obscura e pouco se sabe sobre o seu significado prático. Prova disso é a incipiência dos índices e indicadores para monitorar os avanços nessa direção. Já dispomos de mecanismos bem conhecidos – como o Índice de Desenvolvimento Humano – para acompanhar o desenvolvimento de um município ou de uma nação, mas não há um índice consagrado que traduza claramente a sustentabilidade ambiental de um território ou de um ecossistema.

Em meio a incertezas, o debate sobre desenvolvimento sustentável abriga visões antagônicas quanto à capacidade das sociedades modernas de atingir esse ideal. De um lado, os otimistas, que encaram o desenvolvimento como uma consequência natural do crescimento econômico, confiam na capacidade tecnológica do industrialismo de superar os limites naturais e acreditam que o crescimento se encarregará de gerar os recursos necessários para se cuidar bem do ambiente. Do lado oposto, os pessimistas, para os quais as mudanças estruturais e institucionais são tão amplas e complexas que, praticamente, inviabilizam o ideal de um desenvolvimento mais sustentável.

Se o leitor faz parte de um desses grupos, certamente terá que rever suas convicções durante a leitura de *Meio ambiente & desenvolvimento*. Por enquanto, são escassas as

evidências científicas que permitem optar por um desses dois “lados”. O que o professor José Eli mostra é que “entre a miopia, que reduz o desenvolvimento ao crescimento, e o derrotismo, que o descarta como inexequível”, começa a surgir um “caminho do meio”, bem mais realista e promissor.

As dúvidas em torno do desenvolvimento sustentável não diminuem a importância desse debate. Ao contrário, o crescente interesse por essa noção evidencia a preocupação de diferentes segmentos da sociedade em relação à capacidade da natureza de suportar os padrões atuais de crescimento econômico. Evidencia, também, a necessidade de incorporar a conservação ambiental à noção de desenvolvimento. Nesse sentido, José Eli da Veiga mostra que o desenvolvimento sustentável tornou-se um dos principais valores surgidos no final do século passado e, talvez, a principal utopia do século XXI.

É inegável que estamos diante de um complexo processo de transição, o qual exigirá mudanças profundas em várias direções. O desenvolvimento de hoje é condicionado por decisões do passado e será necessário enorme esforço para romper a inércia das instituições e promover mudanças criativas. O que se sabe, entretanto, é que essa transição já começou. Basta ver os avanços institucionais em torno da conservação da biodiversidade e das mudanças climáticas conquistados desde os anos 1980, ou a surpreendente proliferação de organizações públicas e privadas dedicadas à conservação ambiental.

Ao mostrar o que há de consistente a respeito de desenvolvimento e sustentabilidade ambiental, este livro ajuda a compreender essa histórica transição. José Eli da Veiga provoca o leitor a repensar suas convicções e deixa claro que o desenvolvimento sustentável não é um simples conceito a ser incorporado nos principais glossários de economia. É, muito mais, um enigma a ser decifrado.

*Meio ambiente & desenvolvimento* é um desses livros indispensáveis, pelo menos para os que se preocupam com o futuro da humanidade.

*Eduardo Ehlers*

DIRETOR DE GRADUAÇÃO DO CENTRO UNIVERSITÁRIO SENAC



# INTRODUÇÃO

Diante de dois jovens que apresentem os mesmos indicadores de crescimento, nenhum médico se deixa enganar se um deles tem maior aumento de massa muscular e o outro maior aumento de gordura. Pressente no segundo um adulto de alto risco. Todavia, diante de dois países que neste início de milênio estejam crescendo a taxas anuais superiores a 5%, muita gente nem pensará naquilo que vem sendo chamado há décadas de “estilo” e que, agora, alguns economistas chamam de “qualidade do crescimento”. Eles estão convictos de que terá pernas curtas qualquer crescimento que se baseie em depleção dos recursos naturais.

Se o Brasil hoje apresenta chocantes desigualdades de gênero, raça, região e riqueza, além de medonhos níveis de pobreza de renda, de saúde e de educação, isso se deve ao estilo, ou à qualidade, de seu estupendo crescimento no



período 1930-1960, seguido da curta turbinagem que passou para a história como um “milagre”: 1967-1973. Quando os frutos do crescimento são utilizados para reforçar a matriz institucional herdada de uma sociedade oligárquica e escravocrata, em vez de servir para transformá-la, seus benefícios não chegam sequer a melhorar o acesso das populações mais vulneráveis àquilo que foi estabelecido na sexagenária Declaração Universal dos Direitos Humanos.

O pior é que a inércia de instituições patrimonialistas faz com que o progresso material de algumas elites seja obtido às expensas da qualidade de vida. Não apenas de multidões de desvalidos amontoados nos purgatórios que rodeiam meia dúzia de metrópoles e dezenas de aglomerações urbanas, mas, sobretudo, das gerações futuras, com as quais costuma ser nula a preocupação da maioria dos economistas.

Tudo isso foi intensamente debatido por expoentes da economia do desenvolvimento durante a segunda metade do século passado. O principal resultado foi a criação do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), lançado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (Pnud) em 1990.<sup>1</sup> Por isso não pode haver melhor ponto de partida que esse índice para uma discussão sobre a relação ambiente e desenvolvimento.

---

<sup>1</sup> Desde 1990, anualmente é publicado o *Relatório de desenvolvimento humano*, disponível em <http://www.pnud.org.br>.

Também se sabe que as ações humanas causam sérias agressões à natureza há pelo menos 35 milênios, isto é, pelo menos desde que todos os grandes mamíferos foram fulminantemente exterminados, na atual Austrália. Agressões desse quilate sempre estiveram relacionadas a saltos do progresso material das comunidades que as praticaram. Quando os primeiros firmes excedentes agrícolas deram origem à rede de cidades sumérias, há cerca de 3.700 anos, foi a brutal salinização de terras irrigadas que interrompeu tão fascinante surto intensivo de crescimento. Mesmo que invasões e guerras possam ter sido as causas imediatas de quase todas as frustrações de desenvolvimento anteriores ao século XIX, quando a ciência casou com a tecnologia, causas ambientais subjacentes têm sido cada vez mais reveladas por arqueólogos e biogeógrafos.

O que não falta, portanto, são advertências históricas sobre a possibilidade de colapso provocado por danos ao meio ambiente. Mesmo assim, são recentíssimas as mudanças de atitude em relação à natureza decorrentes da consciência de que é necessária a conservação ambiental. Elas só começaram a se insinuar com descobertas científicas capazes de sinalizar as ameaças de novos colapsos. E passaram a engatinhar desde que deixaram de ser evidentes apenas para um punhado de perspicazes observadores.

É bem verdade que os primeiros grupos dedicados à proteção da natureza foram organizados na década de 1860, na Grã-Bretanha. Mas foi somente na segunda metade do

século XX que o ambientalismo ganhou consistência, tornando-se uma força social geradora de novo vetor político. E foi em poucas décadas que a descrença na possibilidade de compatibilizar crescimento econômico moderno e conservação ambiental tornou-se uma forte aposta no “desenvolvimento sustentável”.

Mas será mesmo verdade que o desenvolvimento pode ser ambientalmente sustentável? Duas constatações lastreiam essa dúvida. Por um lado, as inúmeras sociedades que há milhares de anos vêm operando de modo mais ou menos sustentável não fazem parte do restrito clube das nações hoje consideradas desenvolvidas nem da periferia “em desenvolvimento”. Por outro, são por demais complexos os obstáculos para que sejam sustentáveis muitos dos estilos de acelerado crescimento atingido nos dois últimos séculos. É, pois, forçoso constatar que ainda não surgiu uma resposta científica para essa pergunta. Não há evidências definitivas que autorizem seguro otimismo ou ceticismo.

Até o finalzinho dos anos 1970, a sustentabilidade foi um conceito circunscrito à biologia populacional, usado principalmente em pesquisas sobre manejo da pesca e de florestas. Já se demonstrou, por exemplo, que uma gestão inteligente das atividades pesqueiras permitiria que a humanidade tirasse muito mais peixe dos oceanos sem provocar corrosão de seus estoques. No entanto, com a manutenção das recorrentes práticas predatórias atuais, é certeza de que essa fonte de proteína estará em breve comprometi-

da. Tragédia, pois o pescado fornece hoje 40% de todas as proteínas (vegetais e animais) consumidas nos países do Sul, além de ser o maior manancial proteico de mais de 1 bilhão de asiáticos.

Se é fácil explicar e entender o sentido da palavra “sustentabilidade” quando aplicada ao manejo da pesca, o mesmo não aconteceu desde que foi transferida, por analogia, para o processo de desenvolvimento como um todo. A novíssima expressão “desenvolvimento sustentável” foi publicamente empregada pela primeira vez em agosto de 1979, no Simpósio das Nações Unidas sobre as Inter-relações entre Recursos, Ambiente e Desenvolvimento. E começou a se legitimar como o maior desafio deste século quando Gro Harlem Brundtland, a presidente da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, caracterizou-a como “conceito político” perante a Assembleia Geral da ONU de 1987.<sup>2</sup>

A lembrança dessa gênese só pode exigir uma outra pergunta: o que fez com que um restrito conceito da biologia populacional, que permanecia ignorado pela maioria dos mortais até o início da década de 1990, passasse rapidamente a ser usado com tanta desenvoltura para qualificar o desenvolvimento? Qualquer resposta que se encontre para essa indagação evidenciará a existência de sólida

---

<sup>2</sup> Gro Harlem Brundtland (org.), *Nosso futuro comum* (São Paulo: Editora da FGV, 1987).

base material para tão brusca inovação retórica. Há pelo menos uma dúzia de problemas ambientais suficientemente sérios para que não possa ser descartado o cenário de colapsos semelhantes aos da civilização maia. E não adiantará encontrar solução para alguns desses problemas sem que se consiga resolver os outros. Mesmo que se reduza a velocidade do aquecimento global, se a questão da água não for enfrentada, sozinha ela poderá destruir sociedades contemporâneas.

Diversos motivos induziram grandes sociedades a opções desastrosas, como explicou Jared Diamond, premiado biogeógrafo evolucionista da Universidade da Califórnia.<sup>3</sup> Algumas foram incapazes de antecipar um grave problema, por não conservarem a memória de calamidades anteriores, ou por terem feito falsas analogias com situações conhecidas. Outras não se deram conta de que o problema já estava ocorrendo, seja pela insuficiência do conhecimento científico, por absentéismo das elites que poderiam tomar decisões acertadas, seja porque o problema se manifestava como uma lenta tendência marcada por desconcertantes flutuações. Todavia também houve muitos casos em que a opção pelo desastre decorreu do comportamento racional das elites no poder, cujos interesses se chocavam com o restante da

---

<sup>3</sup> Jared Diamond, *Colapso: como as sociedades escolhem o fracasso ou o sucesso* (Rio de Janeiro: Record, 2005).

sociedade. E é claro que também houve ocorrência de comportamento irracional, principalmente por motivações religiosas. Finalmente, em situações bem mais raras, sociedades puderam identificar o problema, entendê-lo e tentar resolvê-lo, mas infelizmente ele estava acima de sua capacidade de combate.

Assim, o adjetivo “sustentável” tem três tipos básicos de usuários. À frente estão os panglossianos, que simplesmente acreditam que não exista real dilema entre conservação ambiental e crescimento econômico. No outro extremo estão os apocalípticos, que evocam a inexorável entropia. E no meio está a maioria dos analistas não dogmáticos, com posições que podem variar de “A” a “Z”, justamente porque não é possível (ainda) demonstrar uma das duas possibilidades extremas da polêmica.

Por isso a apresentação deste livro seguirá um roteiro com quatro etapas. Depois do já mencionado ponto de partida sobre a noção de “desenvolvimento humano”, o foco será dirigido para seu componente mais problemático para a conservação ambiental: o crescimento econômico. Depois de conhecer melhor as respostas dos economistas à atual dúvida sobre a possibilidade de compatibilizá-los, o leitor é convidado a uma turnê histórica por dez milênios de crescimento. E durante esse passeio surgirão as dúvidas que justificam os dois últimos capítulos. Primeiro, será forçoso perguntar se, no fundo, não é o próprio fenômeno do desenvolvimento que precisa ser repensado. Em seguida,

será inevitável discutir o próprio sentido histórico dessa necessidade de qualificar o desenvolvimento com o adjetivo “sustentável”.

# DESENVOLVIMENTO HUMANO

Só há desenvolvimento quando os benefícios do crescimento servem à ampliação das capacidades humanas, entendidas como o conjunto das coisas que as pessoas podem ser, ou fazer, na vida. E são quatro as mais elementares: ter uma vida longa e saudável, ser instruído, ter acesso aos recursos necessários para um nível de vida digno e ser capaz de participar da vida da comunidade. Na ausência dessas quatro, estarão indisponíveis todas as outras possíveis escolhas. E muitas oportunidades na vida permanecerão inacessíveis. Além disso, há um fundamental pré-requisito que precisa ser explicitado: as pessoas têm que ser livres para que suas escolhas possam ser exercidas, para que garantam seus direitos e se envolvam nas decisões que afetarão sua vida.



As pessoas são a verdadeira riqueza das nações. Na verdade, o objetivo básico do desenvolvimento é alargar as liberdades humanas. O processo de desenvolvimento pode expandir as capacidades humanas, ampliando as escolhas que as pessoas têm para viver vidas plenas e criativas. E as pessoas são tanto beneficiárias desse desenvolvimento quanto agentes do progresso e da mudança que provocam. Esse processo deve beneficiar todos os indivíduos equitativamente e basear-se na participação de cada um deles. Essa é a abordagem do desenvolvimento que tem sido defendida por todos os *Relatórios de desenvolvimento humano*, desde o primeiro, em 1990.

A gama de capacidades que os indivíduos podem ter e as escolhas que podem ajudar a expandir essas capacidades são potencialmente infinitas, embora variem muito conforme a pessoa. Porém a política pública trata de fixar prioridades e há dois critérios úteis na identificação das capacitações mais importantes para avaliar o progresso mundial na realização do bem-estar humano, objetivos dos *Relatórios*. Em primeiro lugar, essas capacitações devem ser universalmente valorizadas. Em segundo, devem ser básicas para a vida, no sentido de que sua ausência impediria muitas outras escolhas. Por essas razões, os *Relatórios* incidem nas quatro capacitações mencionadas anteriormente: vida longa e saudável, conhecimento, acesso aos recursos necessários para um padrão de vida digno e participação na vida da comunidade.

O *Relatório* de 2004 enfatiza que o desenvolvimento depende da maneira como os recursos gerados pelo crescimento econômico são utilizados – se para fabricar armas, ou para produzir alimentos; se para construir palácios, ou para fornecer água potável. E resultados humanos como a participação democrática nas tomadas de decisão, ou igualdade de direitos para homens e mulheres, não dependem dos rendimentos. Por essas razões, o *Relatório* de 2004 apresenta um conjunto extensivo de indicadores (33 quadros e quase duzentos indicadores) sobre importantes resultados conseguidos em países de todo o mundo: a esperança de vida ao nascer, taxas de mortalidade de menores de cinco anos (que refletem a capacidade de sobreviver), e taxas de alfabetização (que refletem a capacidade de aprender). Também incluem importantes indicadores sobre a possibilidade de realizar essas capacitações, como o acesso à água potável, e sobre a equidade na realização, como os hiatos entre homens e mulheres na escolarização, ou na participação política.

É verdade que esse rico conjunto de indicadores fornece medidas para avaliar o desenvolvimento em suas muitas dimensões. Mas também não é menos verdade que as decisões políticas muitas vezes demandam uma medida sumária que incida mais claramente sobre o bem-estar humano do que sobre o rendimento. É para tal fim, então, que os *Relatórios* publicam o IDH, que vem sendo completado por índices que observam especificamente o gênero

(índice de desenvolvimento ajustado ao gênero e medida de participação segundo o gênero) e a pobreza (índice de pobreza humana). Tais índices dão uma perspectiva de algumas dimensões básicas do desenvolvimento, mas devem ser completados por meio da análise dos dados e de outros indicadores que lhes são subjacentes.

O Pnud admite que o IDH é um ponto de partida. Recorda que o processo de desenvolvimento é muito mais amplo e mais complexo do que qualquer medida sumária consegue captar, mesmo quando completada com outros índices. Ou seja, o IDH não é uma medida compreensiva, pois não inclui, por exemplo, a capacidade de participar nas decisões que afetam a vida das pessoas e de gozar o respeito dos outros na comunidade. Como aponta o *Relatório* de 2004, uma pessoa pode ser rica, saudável e muito instruída, mas, sem a capacidade de participar das decisões, o desenvolvimento é retardado.

A omissão dessa dimensão cívica tem sido realçada desde os primeiros *Relatórios*, e levou o Pnud a criar um índice da liberdade humana, em 1991, e um índice da liberdade política, em 1992. Nenhuma dessas medidas sobreviveu ao seu primeiro ano, o que testemunha a dificuldade de quantificar adequadamente aspectos tão complexos do desenvolvimento. A saída foi tratar extensivamente desses temas, mas de forma mais qualitativa. Em 2002 foi a vez da democracia, por exemplo, e em 2004 o *Relatório* foi dedicado ao tema da liberdade cultural.

De qualquer forma, é importante assinalar que o IDH permite ilustrar com razoável clareza a diferença entre rendimento e bem-estar. A Bolívia, com um Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* muito inferior ao da Guatemala, atingiu um IDH mais alto porque fez mais para traduzir esse rendimento em desenvolvimento. A Tanzânia, um dos países mais pobres do mundo, tem um IDH comparável ao da Guiné, um país quase quatro vezes mais rico. Pelo contrário, países com o mesmo nível de rendimento têm grandes diferenças de IDH. O Vietnã tem praticamente o mesmo rendimento do Paquistão, mas um IDH muito mais alto, devido à maior esperança de vida e alfabetização. O Sri Lanka ocupa, no IDH, a posição 96 dentre 177 países, muito mais alta que sua posição no PIB.

Apesar de ter sido legitimado nos últimos vinte anos, o IDH também padece de outras óbvias limitações. Nem tanto por subestimar o papel das desigualdades, mas principalmente por se concentrar numa absurda média aritmética dos desempenhos da renda *per capita*, da saúde e da educação, como critério de classificação dos países, como se eles participassem de torneios mundiais de desenvolvimento. Essa crítica deu origem, no Brasil, aos índices chamados de “terceira geração” (entre os quais se destacam o Índice Paulista de Responsabilidade Social, IPRS, e o gaúcho Índice de Desenvolvimento Socioeconômico, Idese, concebidos pelas respectivas fundações estaduais de estatística: Sistema Estadual de Análise de Dados, Seade, e

Fundação de Economia e Estatística, FEE). Todavia, mesmo esses novos termômetros municipais permanecem vítimas da ilusória vontade de monitorar desempenhos desenvolvimentistas por meio de algum indicador sintético que seria capaz de representar a essência do fenômeno. Justamente o problema que pretende ser superado por uma outra abordagem, que já pode se vista como de “quarta geração”: o DNA-Brasil, uma inovação proposta pelo Núcleo de Estudos de Políticas Públicas (Nepp), da Unicamp.<sup>1</sup>

## DNA

Apesar de também ser chamado de “índice”, o DNA é, na verdade, uma estrela cujas pontas e ângulos internos mostram as distâncias que separam o Brasil da Espanha. Usa 24 indicadores referentes a 7 dimensões: bem-estar econômico, competitividade econômica, condições socioambientais, educação, saúde, proteção social básica e coesão social. Uma estrela que mostra o país próximo da Espanha na participação dos setores de média e alta intensidade tecnológica na pauta de exportação, ou na cobertura previdenciária para maiores de 65 anos. Mas que também

---

<sup>1</sup> Núcleo de Estudos de Políticas Públicas da Unicamp (Nepp), *Projeto Índice DNA-Brasil*, documento de referência, setembro de 2004, mimeo, disponível em <http://www.nepp.unicamp.br>.

evidencia que o Brasil está a léguas daquele país em número de adolescentes com filhos, em participação nas exportações mundiais, em mortalidade infantil, ou em desempenho dos alunos no Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (Pisa).

No curso da reflexão que levou o Nepp a formular o DNA-Brasil, foi ficando cada vez mais claro que a ideia de níveis de desenvolvimento não implica somente um certo estágio a ser medido e comparado com as situações de outros países. Pode implicar também um projeto ético-político que resulta, entre outras coisas, numa projeção racional do comportamento desejado dos indicadores. Assim sendo, o desenvolvimento pode ser medido e comparado a uma dada configuração projetada, mediante cada um dos indicadores e de seu conjunto. Ou seja, em vez de um duvidoso índice sintético, que pretenda expressar em um único número a complexidade do desenvolvimento, é preferível ter um conjunto integrado de indicadores. Se um avião exige o domínio de um imenso e complicado painel para que seja pilotado, o que dizer então de uma sociedade?

O objetivo último do DNA-Brasil é criar uma mobilização nacional em torno de um projeto de desenvolvimento social e econômico para o país, ressaltando as dimensões problemáticas. E estabelecer com o máximo rigor e cientificidade possíveis, parâmetros que poderão orientar a formulação de políticas e a ação de atores individuais e institucionais. As comparações foram feitas quase sempre

com a Espanha, decisão que não tomou por base nenhum pressuposto de que o nosso modelo deva ser nem o país Espanha, nem outros países membros da Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômicos (OCDE). Ela se deve à disponibilidade de informação para a maioria dos indicadores e pela percepção de que aquele país alcançou, em curto período, altos níveis de progresso econômico e social. Nesse sentido, tem por objetivo exemplificar a possibilidade de comparar situações propiciadas pelo índice.

Na verdade, foi definida uma forma geométrica para sintetizar a comparação das dimensões incluídas. Na comparação com a Espanha, por exemplo, é atribuído valor cem a cada um de seus indicadores. O conjunto de pontos definidos pelos indicadores brasileiros conforma um polígono, de tal sorte que sua área corresponda à situação do Brasil em comparação com a da Espanha. Expressa de forma percentual, a relação entre a área do polígono e a área do círculo pode até ser interpretada com um verdadeiro índice que, no primeiro cálculo, feito no final de 2004, resultou em 46,8%. Ou seja, o desenvolvimento brasileiro é ligeiramente inferior à metade do espanhol.

Para a primeira dimensão – bem-estar econômico – foram selecionados quatro indicadores. O primeiro foi a renda *per capita*, com valores em dólares corrigidos pela paridade de poder de compra (PPC). Em 2002, a do Brasil correspondia a 34,7% da renda na Espanha (7.770 dólares PPC, contra 22.406 na Espanha). Isso significa, num raio

de círculo de 100 milímetros, por exemplo, que esse primeiro vértice estaria a apenas 35 milímetros de distância do centro. Ou, o que dá no mesmo, a cerca de 65 milímetros da borda que simbolizaria um objetivo de desenvolvimento semelhante ao da Espanha.

A relação entre as remunerações médias das mulheres e dos homens, segundo indicador dessa dimensão, era equivalente a 84% da registrada na Espanha (69% no Brasil contra 86% na Espanha). O que faria com que esse segundo vértice ficasse 85 milímetros distante do centro, isto é, a apenas 15 milímetros da borda que representaria um objetivo de desenvolvimento de tipo espanhol. Já a relação entre as remunerações médias dos negros e dos brancos, o terceiro indicador da primeira dimensão, equivalia a 68,8% da dos Estados Unidos (55% no Brasil contra 80% nos Estados Unidos). O vértice estaria então a 69 milímetros do centro, ou a 31 milímetros da borda. Finalmente, a taxa de ocupação formal do Brasil sendo 40% da registrada na Espanha (24% contra 60%), esse quarto vértice ficaria a 60 milímetros da fronteira.

Cabe esclarecer, pelo menos, que o último indicador, de justiça tributária, é uma medida da participação das bases impositivas “renda” e “propriedade” no conjunto de recursos recolhidos como carga tributária. Em sociedades mais desenvolvidas, a parcela dos recursos tributários provenientes do poder impositivo sobre essas bases supera, com raras exceções, a referente aos bens e serviços. No Bra-



sil ocorre o oposto. Metade da carga tributária incide sobre bens e serviços, pouco mais de 20% sobre os salários, pouco menos de 20% sobre rendas e lucros. É notória a incapacidade de tributar as rendas e o patrimônio. Pouco mais de 20% da carga tributária bruta sai de receitas que têm essas duas bases impositivas como fato gerador.

Em inusitada coincidência cronológica com a reunião realizada em 2004 em Campos de Jordão (SP), na qual o DNA-Brasil foi lançado ao público, um outro índice de desenvolvimento de quarta geração era apresentado na cidade do Rio de Janeiro, dessa vez por Roberto Cavalcanti de Albuquerque, diretor técnico do Instituto Nacional de Altos Estudos (Inae), responsável pelo Fórum Nacional criado e animado pelo ex-ministro João Paulo dos Reis Velloso.

## APENAS ISCA

O Índice de Desenvolvimento Social (IDS) tem cinco componentes com pesos iguais: a) saúde, com indicadores de expectativa de vida ao nascer e taxa de sobrevivência infantil (o complemento para 1 da taxa de mortalidade infantil); b) educação, com taxa de alfabetização e indicadores da escolaridade média, medida por anos de estudo; c) trabalho, com taxas de atividade e de ocupação; d) rendimento, com PIB *per capita* e coeficiente de igualdade (o complemento para 1 do coeficiente de Gini); e) habitação,

com disponibilidade domiciliar de água, energia elétrica, geladeira e televisão.

Nesse caso, as principais diferenças em relação aos índices de segunda e terceira gerações (IDH, IDH-M, IPRS, Idese) residem em três fatores. Em primeiro lugar, na inclusão de um indicador de desigualdade de renda (no componente rendimento). Em seguida, na inclusão de um componente relativo ao desemprego. E depois na inclusão de indicadores de acesso a bens fundamentais no último componente, chamado de “habitação”.

Roberto Cavalcanti de Albuquerque está convencido de que a melhor maneira de formular as bases de uma agenda social para o Brasil é arriscar-se em um exercício de prospecção que leva em conta dois conjuntos de parâmetros. O primeiro consiste em limitar a questão ao “trinômio desigualdade-pobreza-desemprego”. Mas sem deixar de reparar imediatamente que o primeiro desses problemas – a desigualdade – é de natureza estrutural e deita fundas raízes no processo mesmo de formação da sociedade nacional, tanto em sua expressão espacial, quanto em sua dimensão interpessoal.

O segundo conjunto de parâmetros consiste em estabelecer um número limitado de “objetivos-metas”, todos eles expressando o tal “trinômio-síntese”, ou vinculando-se estreitamente a ele. Assim, pode-se não apenas formular uma “imagem-objetivo” de futuro, mas também avaliar as trajetórias quanto à plausibilidade.

Já deve estar bem claro, portanto, que a maior dificuldade está na natureza necessariamente multidimensional do processo de desenvolvimento. Ela sempre tornará muito duvidoso qualquer esforço de encontrar um modo de mensuração que possa ser representado por um índice sintético, por mais que se reconheça seu valor simbólico e sua utilidade em termos de comunicação.

Ou seja, a principal lição que deve ser tirada dessa apresentação dos vários aperfeiçoamentos realizados desde 1990, quando surgiu o IDH, é aquela que foi enfatizada pelo ganhador do Prêmio Nobel de Economia Amartya Sen em carta publicada no *Relatório de desenvolvimento humano* de 1999. O emprego mais razoável do poder de atração dos índices sintéticos de desenvolvimento é aquele que estimula os usuários a examinar também o conjunto de tabelas estatísticas que certamente os acompanham. Os vários índices sintéticos apresentados poderão todos ser muito úteis se servirem apenas de isca para que cada uma das dimensões do desenvolvimento seja examinada em paralelo, isto é, de forma a que as principais discrepâncias sejam enfatizadas.

Antes mesmo que a ideia de desenvolvimento humano começasse a ser assimilada, também ganhava força uma expressão concorrente: desenvolvimento sustentável. Já a partir de 1992, um movimento internacional foi lançado pela Comissão para o Desenvolvimento Sustentável (CSD) das Nações Unidas com o objetivo de construir in-

dicadores de sustentabilidade. Reunindo governos nacionais, instituições acadêmicas, ONGs, organizações do sistema das Nações Unidas e especialistas de todo o mundo, esse movimento pretende pôr em prática os capítulos 8 e 40 da “Agenda 21” firmada na Rio-92, referentes à necessidade de informações para a tomada de decisões.

Em 1996, a CSD publicou o documento *Indicadores de desarrollo sostenible: marco y metodologías*, que ficou conhecido como “Livro Azul”. Continha um conjunto de 143 indicadores, que foram quatro anos depois reduzidos a uma lista mais curta, com apenas 57, mas acompanhados de fichas metodológicas e diretrizes de utilização. Foram cruciais para que o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) viesse a publicar – em 2002 e 2004 – os primeiros indicadores brasileiros de desenvolvimento sustentável.<sup>2</sup>

A importância desses dois trabalhos pioneiros do IBGE não deve ser subestimada pelo fato de a maioria de suas estatísticas e indicadores se referir mais ao tema do desenvolvimento do que ao tema da sustentabilidade. Foi a primeira vez que uma publicação dessa natureza incluiu explicitamente a dimensão ambiental ao lado da social, da

---

<sup>2</sup> Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), *Indicadores de desenvolvimento sustentável: Brasil 2002* (Rio de Janeiro: IBGE, 2002). Ver também: IBGE, *Indicadores de desenvolvimento sustentável: Brasil 2004*. (Rio de Janeiro: IBGE, 2004), disponível em <http://www.ibge.gov.br>.

econômica e da institucional. Não se deve esquecer que os temas ambientais são mais recentes e por isso não contam com uma larga tradição de produção de estatísticas. Mesmo assim, e apesar da imensa dificuldade de encontrar informações confiáveis sobre os principais objetivos de conservação do meio ambiente, foi possível apresentar 17 indicadores fundamentais, organizados em cinco temas essenciais: “Atmosfera”, “Terra”, “Oceanos, mares e áreas costeiras”, “Biodiversidade” e “Saneamento”.

Todavia uma rápida consulta aos resultados desses dois primeiros esforços certamente provocará a seguinte indagação: poderá surgir daí um índice sintético de desenvolvimento sustentável? A resposta mais sensata parece ser negativa, porque índices compostos por várias dimensões (que, por sua vez, resultam de diversas variáveis) costumam ser contraproducentes, para não dizer enganosos ou traiçoeiros. Por outro lado, sem um bom termômetro de sustentabilidade, o mais provável é que todo o mundo continue a usar apenas índices de desenvolvimento (quando não de crescimento), deixando de lado a dimensão ambiental.

Se o próprio desenvolvimento *tout court* não pode ser representado por um único número, o que dizer, então, do desenvolvimento sustentável? Tanto quanto um piloto precisa estar permanentemente monitorando os diversos indicadores que compõem seu painel, qualquer observador do desenvolvimento sustentável será necessariamente obriga-

do a consultar dezenas de estatísticas, sem que seja possível amalgamá-las em um único índice. Talvez seja essa a razão que faz o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Pnuma) não ter se lançado na construção de um índice de desenvolvimento sustentável equivalente ao IDH.<sup>3</sup>

Isso não impede, contudo, que se procure elaborar um índice de sustentabilidade ambiental, em vez de um índice de desenvolvimento sustentável, para que possa ser comparado com outros índices de desenvolvimento, como os que foram mencionados no início deste livro. Ou ainda, que se prefira representações gráficas multifacetadas a um número índice. A ideia foi apresentada em 2002 ao Fórum Econômico Mundial por um grupo de trabalho formado por pesquisadores de duas universidades americanas.<sup>4</sup>

Com 68 variáveis referentes a vinte indicadores essenciais, o índice de sustentabilidade ambiental elaborado por pesquisadores de Yale e Columbia pôde ser calculado para 142 países. Esse índice considera cinco dimensões: sistemas ambientais, estresses, vulnerabilidade humana, capacidade social e institucional, e responsabilidade global. O primeiro envolve quatro sistemas ambientais: ar, água,

---

<sup>3</sup> Cf. <http://www.unep.org>.

<sup>4</sup> Global Leaders of Tomorrow Environmental Task Force, World Economic Forum/Yale Center for Environmental Law and Policy, Yale University/Center for International Earth Science Information Network, Columbia University, *ESI-2002, 2002 Environmental Sustainability Index*, disponível em <http://www.ciesin.columbia.edu>.

solo e ecossistemas. O segundo considera estresse algum tipo muito crítico de poluição, ou qualquer nível exorbitante de exploração de recurso natural. No terceiro, a situação nutricional e as doenças relacionadas ao ambiente são entendidas como vulnerabilidades humanas. A quarta dimensão se refere à existência de capacidade socioinstitucional para lidar com os problemas e desafios ambientais. E na quinta entram os esforços e esquemas de cooperação internacional representativos da responsabilidade global.

As premissas básicas que norteiam essas cinco dimensões foram bem explicitadas pelos pesquisadores. Em primeiro lugar, é necessário que os sistemas ambientais vitais sejam saudáveis e não entrem em deterioração. Também é essencial que os estresses antrópicos sejam baixos e não causem danos aos sistemas ambientais. Em terceiro, a alimentação e a saúde não devem ser comprometidas por distúrbios ambientais. Em quarto, é preciso que existam instituições, padrões sociais, habilidades, atitudes e redes que fomentem efetivas respostas aos desafios ambientais. E, em quinto, há que cooperar para o manejo dos problemas ambientais comuns a dois ou mais países, além de reduzir os “transbordamentos” de problemas ambientais de um país para outro. A tabela 1 indica o número de variáveis que foram usadas em cada um dos vinte indicadores.

Se a média aritmética tivesse sido usada na elaboração do ESI-2002, teria ido por água abaixo todo o esforço de encontrar em 142 países os valores para essas 68 variáveis.

**Tabela 1 – Índice de sustentabilidade ambiental (ESI-2002)**

<b>Número de variáveis dos vinte indicadores</b>	
<b>Dimensão e indicador</b>	<b>Número de variáveis</b>
<b>1. Sistemas ambientais</b>	
Qualidade do ar	3
Quantidade de água	2
Qualidade da água	4
Biodiversidade	2
Qualidade dos solos	2
<b>2. Estresses</b>	
Redução da poluição do ar	5
Redução da poluição da água	4
Ecossistemas	2
Consumismo e desperdícios	2
Pressão demográfica	2
<b>3. Vulnerabilidade</b>	
Subsistência básica	2
Saúde ambiental	3
<b>4. Capacidade socioinstitucional</b>	
Ciência & tecnologia	3
Capacidade de debate	4
Governança ambiental	8
Setor privado: capacidade de resposta	5
Ecoeficiência	2
<b>5. Responsabilidade global</b>	
Participação em esforços multilaterais	7
Redução de “transbordamentos”	4
Emissões de gases de efeito estufa	2
<b>TOTAL</b>	<b>68</b>



Nesse caso, países tão diferentes quanto Holanda e Laos atingiriam um índice de sustentabilidade muito próximo, quase idêntico. O que não faria, evidentemente, nenhum sentido.

No entanto, em vez do simplismo da média aritmética, a opção dos criadores do ESI foi pelo método de análise estatística de *clusters*, que permite identificar os grupos de países com perfis semelhantes. E assim surgiram cinco tipos ou grupos, que são bem numerosos nos extremos: 47 de alta vulnerabilidade ambiental e 53 de moderada vulnerabilidade e média capacidade socioinstitucional de responder aos problemas ambientais. Entre esses dois extremos, surgiram três pequenos grupos que se diferenciam essencialmente pela ocorrência de estresses ou pela baixa capacidade socioinstitucional de resposta.

O grupo dos 47 mais vulneráveis é formado essencialmente por países do continente africano, mas também estão entre eles a Bolívia, a Guatemala, a Nicarágua e o Paraguai. É bem mais heterogêneo o grupo do outro extremo, formado por 53 países cuja situação poderia ser considerada “moderada”. Poder-se-ia dizer que a maioria desses países faz parte da chamada “semiperiferia”. Nele estão incluídos os seguintes “latino-americanos”: Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, Costa Rica, Cuba, Equador, El Salvador, Honduras, Jamaica, México, Panamá, Peru e Uruguai.

Um grupo menor, que poderia ser chamado de “razoável”, é formado por 11 países dos mais desenvolvidos:

Austrália, Canadá, Estônia, Finlândia, Islândia, Irlanda, Israel, Nova Zelândia, Noruega, Suécia e Estados Unidos. Em seguida, surge um grupo de 11 nações que se mostram, por enquanto, incapazes de lidar com seus problemas ambientais. É formado essencialmente por países “petroleiros”, mas inclui também a Coreia do Norte. E as principais surpresas estão no pior grupo, que poderia ser chamado de “estressado”. São 18 países, em sua maioria muito bem desenvolvidos pela óptica do IDH: Áustria, Bélgica, República Checa, Dinamarca, França, Alemanha, Hungria, Itália, Japão, Macedônia, Holanda, Polônia, Eslováquia, Eslovênia, Coreia do Sul, Espanha, Suíça e Reino Unido.

O mais interessante, contudo, é a comparação com os respectivos IDH. Ela permite identificar quais são os países de desenvolvimento mais insustentável, e também os de desenvolvimento mais sustentável. As tabelas 2 e 3 apresentam esses resultados que, em muitos casos, são bem surpreendentes.

Apesar de terem tido sucesso em estabelecer esses cinco grupos de países de acordo com seu grau de sustentabilidade ambiental, os autores do ESI-2002 advertem que ainda faltam dados estatísticos razoáveis sobre uma dúzia de fatores críticos: degradação dos solos, teor de chumbo no sangue, fragmentação dos ecossistemas, segurança de reatores nucleares, proporção de materiais reciclados, perda de terras úmidas (*wetlands*), concentração/emissão de

**Tabela 2 – Os 15 países de desenvolvimento mais insustentável**

Países	IDH-2004		ESI-2002	
	Classificação	Índice	Classificação	Índice
Alemanha	19	0,925	50	52,5
Bélgica	6	0,942	125	39,1
Coreia do Sul	28	0,888	135	35,9
Espanha	20	0,922	44	54,1
Estados Unidos	8	0,939	45	53,2
França	16	0,932	33	55,5
Grécia	24	0,902	60	50,9
Holanda	5	0,942	34	55,4
Inglaterra	12	0,936	91	46,1
Irlanda	10	0,936	37	54,8
Israel	22	0,908	63	50,4
Itália	21	0,920	84	47,2
Japão	9	0,938	78	48,6
Polónia	37	0,850	87	46,7
República Checa	32	0,868	64	50,2

Fontes: Pnud-2004 e ESI-2002.

metais pesados, impactos da disposição de resíduos e lixos, efetividades das regulamentações ambientais, níveis de subsídios à conservação dos recursos naturais, concentração/emissão de poluentes orgânicos persistentes, e proporção de cardumes explorados de formas predatórias.

Diante do ESI-2002, chega a parecer irrisória a dimensão socioambiental incluída em alguns índices criados por organizações não governamentais, ou por governos

**Tabela 3 – Os 15 países de desenvolvimento mais sustentável**

Países	IDH-2004		ESI-2002	
	Classificação	Índice	Classificação	Índice
Argentina	34	0,853	15	61,5
Áustria	14	0,934	7	64,2
Canadá	4	0,943	4	70,6
Costa Rica	45	0,834	9	63,2
Croácia	48	0,830	12	62,5
Eslováquia	42	0,842	14	61,6
Estônia	36	0,853	18	60,0
Finlândia	13	0,935	1	73,9
Hungria	38	0,848	11	62,7
Islândia	7	0,941	8	63,9
Noruega	1	0,956	2	73,0
Nova Zelândia	18	0,926	19	59,9
Suécia	2	0,946	3	72,6
Suíça	11	0,936	5	66,5
Uruguai	46	0,833	6	66,0

Fontes: Pnud-2004 e ESI-2002.

estaduais. No máximo três indicadores fazem parte dessa dimensão: a) instalações adequadas de esgotamento sanitário; b) destino adequado do lixo urbano; e c) tratamento do esgoto sanitário. Eles até poderiam ser representativos do componente “saneamento”, que certamente faz parte da dimensão ambiental, mas não dizem nada sobre atmosfera, terra, biodiversidade, e oceanos, mares e áreas costeiras, os outros quatro componentes para os quais o

IBGE já disponibilizou diversos indicadores em 2002 e 2004.

Para o componente “atmosfera”, o IBGE fornece dois indicadores: o consumo industrial de substâncias destruidoras da camada de ozônio e a concentração de poluentes no ar em áreas urbanas. Para o componente “terra”, fornece sete: uso de fertilizantes, uso de agrotóxicos, terras aráveis, queimadas e incêndios florestais, desflorestamento na Amazônia Legal, área remanescente de desflorestamento na Mata Atlântica e nas formações vegetais litorâneas. Para o componente “oceanos, mares e áreas costeiras”, também fornece dois: produção da pesca marítima e continental, e população residente em áreas costeiras. E para o componente “biodiversidade”, outros dois: espécies extintas e ameaçadas de extinção, e áreas protegidas.

Muita água ainda vai rolar por baixo das pontes antes que apareça um índice de sustentabilidade ambiental que possa produzir algum consenso internacional. Construir um índice quando se dispõe de razoável matéria-prima (bases de dados) é uma tarefa bem mais fácil do que conseguir legitimá-lo. E a enxurrada de críticas já feitas ao ESI-2002 indica que não está próximo o dia em que um índice de sustentabilidade ambiental possa obter legitimidade comparável, por exemplo, à que o IDH hoje desfruta.

Dessas críticas, a mais sistemática foi elaborada pelos professores Raghendra Jha, da Universidade Nacional

da Austrália, e K. V. Bhanu Murthy, da Universidade de Delhi.<sup>5</sup> Eles opõem ao ESI-2002 diversas considerações de ordem filosófica e empírica. A principal limitação apontada parece ser a falta de reflexão sobre as variáveis que estão correlacionadas e, principalmente, sobre as que mantêm relação de causa e efeito. Para Jha e Bhanu Murthy, variáveis causais e variáveis de impacto não deveriam ser misturadas no mesmo índice.

Além de fazerem uma crítica bem fundamentada ao ESI-2002, esses dois professores sugerem um outro índice, mais especificamente de degradação ambiental. Segundo esse *Environmental Degradation Index* (EDI), os Estados Unidos estão na 83ª posição, e não na 45ª, como indica o ESI-2002. E pior: segundo essa visão, o Brasil está na 103ª em vez de ocupar a 20ª posição.

Mesmo que ainda esteja longe o surgimento de uma medida mais consensual de sustentabilidade ambiental, é imprescindível entender que os índices e indicadores existentes já desempenham papel fundamental nas relações de fiscalização e pressão que as entidades ambientalistas devem exercer sobre governos e organizações internacionais. Nos últimos anos houve pelo menos três acontecimentos

---

<sup>5</sup> Raghendra Jha & K.V. Bhanu Murthy, *A Critique of the Environmental Sustainability Index*, relatório de trabalho, Camberra, Australian National University, 2003, disponível em: <http://ssrn.com/abstract=380160>. Ver também “An Inverse Global Environmental Kuznets Curve”, em *Journal of Comparative Economics*, nº 31, Camberra, 2003, pp. 352-368.

mundiais em que expressivos contingentes de nações assumiram sérios compromissos nessa direção. Em 2002, quando se realizou em Joanesburgo a chamada Rio+10 (World Summit on Sustainable Development); em 2004, quando se realizou em Kuala Lumpur o encontro das Nações Unidas sobre a convenção da biodiversidade (United Nations Convention on Biological Diversity). Paralelamente, todos os 191 países membros da ONU assinaram as Metas do Milênio (Millennium Development Goals), que não apenas focalizam algumas das causas sociais que estão na base da degradação ambiental, mas também metas específicas de sustentabilidade ambiental.

Pensando nesses compromissos internacionais, pode-se considerar a existência de vários índices de sustentabilidade ambiental como uma “oportunidade de ouro”. Segundo o doutor Claude Martin, diretor-geral do World Wildlife Fund (WWF International), é a primeira vez que os cidadãos podem monitorar, controlar e cobrar de seus líderes os sucessos, as vacilações ou os desastres usando medidas objetivas e quantificáveis sobre as várias dimensões da sustentabilidade ambiental.

No quinto relatório mundial do WWF referente ao impacto das ações humanas sobre o planeta,<sup>6</sup> foram ado-

---

<sup>6</sup> World Wildlife Fund (WWF), *Living Planet Report 2004* (Gland/Oakland/Cambridge: WWF International/Global Footprint Network/UNEP-WCMC, 2004). Este e outros trabalhos do WWF estão disponíveis em: <http://www.wwf.org.br>.

tados dois índices globais: o *Living Planet Index* (LPI) e o *Humanity's Ecological Footprint* (HEF). Enquanto o LPI é voltado para a avaliação do estado geral das condições naturais do planeta, o HEF avalia a intensidade do uso dos recursos naturais do planeta pela espécie humana. Entre 1970 e 2000 houve uma redução de 40% no LPI, pois a “pegada ecológica total” passou de 7,81 para 13,33 bilhões de hectares. Segundo o WWF, a capacidade biológica da Terra já foi excedida em 20%, situação que certamente só pode ocorrer por um período limitado. Em 2001 o HEF chegou a ser 2,5 vezes maior do que em 1961. Mas havia, evidentemente, uma brutal diferença de comportamento entre países ricos e pobres. Nesse período, enquanto nos países ricos a “pegada *per capita*” saltou de 3,8 hectares por habitante (ha/hab) para 6,6 ha/hab, nos pobres ela só aumentou de 1,4 ha/hab para 1,5 ha/hab. De resto, o relatório do WWF também permite estimar o déficit ecológico pela comparação da “pegada” (Total Ecological Footprint) com a “biocapacidade” (Total Biocapacity). Em 2001, o déficit ecológico global era de 0,4 hectares por pessoa (2,2-1,8). Todavia, enquanto nos Estados Unidos esse déficit já havia atingido 4,7 ha/hab (9,5-4,9), no Brasil ainda se encontrava um significativo superávit, isto é, negativos 8,0 ha/hab (2,2-10,2).





# CRESCER SEM DESTRUIR

O debate científico internacional passou recentemente a ser pautado pela hipótese ultraotimista de que o crescimento econômico só prejudicaria o meio ambiente até um determinado patamar de riqueza aferida pela renda *per capita*. A partir dele, a tendência se inverteria, fazendo com que o crescimento passasse a melhorar a qualidade ambiental. Raciocínio idêntico à velha parábola sobre a necessidade de primeiro fazer o bolo crescer para depois dividi-lo melhor.

Os precários dados estatísticos disponíveis no segundo pós-guerra, além de serem apenas sobre um punhado de casos, haviam levado os economistas a achar que pudesse existir uma lei que regeria a relação entre o crescimento do PIB e a desigualdade de renda. Piorava na arrancada, mas melhorava depois de ultrapassar certo patamar de ri-

queza. Para o desgosto dos que acham que o capitalismo é o fim da história, tal hipótese foi descartada quando estatísticas sobre um grande número de países revelaram que as relações entre crescimento e desigualdade foram das mais heterogêneas nos últimos cinquenta anos.

Idêntica conjectura sobre a relação entre crescimento e meio ambiente foi lançada na década de 1990. Alguns pesquisadores concluíram que as fases de desgraça e recuperação ambiental estariam separadas por um ponto de mutação que se situaria em torno de 20 mil dólares atuais de renda *per capita*. Pelo menos foi o que mostrou a relação entre o comportamento da renda *per capita* e quatro tipos de indicadores de deterioração ambiental – poluição atmosférica urbana, oxigenação de bacias hidrográficas, e duas de suas contaminações (fecal e por metais pesados).

O destino dessa hipótese certamente será idêntico ao do “crescimento do bolo”. Quando um grande número de países tiver indicadores confiáveis sobre um leque mais amplo de variáveis ecológicas, constatar-se-á que os estilos de crescimento e as circunstâncias em que ele ocorre são tão diversos que deve ser rejeitada a ideia de uma relação linear entre qualidade ambiental e renda *per capita*. Aliás, já existem bons indicadores que revelam as tragédias ambientais de países riquíssimos. Essa relação também já foi desmentida em experimentos com variáveis ambientais globais. Todavia, até que a comunidade científica se convença do contrário, será a proposição panglossiana que con-

tinuará a pautar o debate. Centenas de sofisticadíssimos testes serão relatados até que ela possa cair em descrédito.

O crescimento econômico contínuo trará cada vez mais danos ao ambiente da Terra? Ou aumentos da renda e da riqueza lançam as sementes de uma melhora dos problemas ecológicos? É com essa alternativa formulada em duas perguntas que os principais adeptos da hipótese panglossiana introduzem sua argumentação. Se os métodos de produção fossem imutáveis, é óbvio que só seria possível responder afirmativamente à primeira pergunta. Contudo há inúmeras evidências de que o processo de desenvolvimento leva a mudanças estruturais naquilo que as economias produzem. E muitas sociedades já demonstraram notável talento para introduzir tecnologias que conservam os recursos que lhes são escassos. Em princípio, os fatores que podem levar a mudanças na composição e nas técnicas da produção podem ser suficientemente fortes para que os efeitos ambientalmente adversos do aumento da atividade econômica sejam evitados ou superados. E se houver evidência empírica que confirme essa suposta tendência, será permitido concluir que a recuperação ecológica resultará do próprio crescimento.

Com o propósito de testar essa hipótese, seus adeptos investigam a relação entre a escala da atividade econômica e a qualidade ambiental, utilizando metodologia consolidada e dados disponíveis mais confiáveis sobre qualidade do ar em grandes cidades e qualidade da água em suas bacias hidrográficas. Além das séries publicadas pela Or-

ganização Mundial da Saúde (OMS) – o sistema Global Environmental Monitoring System (GEMS) – para o período 1977-1984, conseguiram alguns dados inéditos para o período 1985-1988, na agência federal dos Estados Unidos para o meio ambiente (U. S. Environmental Protection Agency, EPA). Embora tais medidas estejam muito longe de constituir uma lista representativa das variáveis capazes de descrever a situação dos respectivos ecossistemas, os economistas panglossianos acreditam que a variedade dos tipos de poluentes considerados na investigação autoriza uma generalização para outros tipos de problemas ambientais, crença certamente compartilhada pela maioria de seus pares.

O dióxido de enxofre e a fumaça relacionam-se com o PIB *per capita* na forma de uma curva em “U” invertido. Na verdade, a poluição por dióxido de enxofre volta a subir quando são atingidos altos níveis de renda *per capita*, mas considera-se que o reduzido número de observações de casos em que atingiu 40 mil dólares atuais impede que se tenha confiança na forma que a curva adquire nesse estágio. Para os particulados, constatou-se um monótono declínio da relação poluição/renda. No entanto foram encontradas boas “curvas em U invertido” para praticamente todos os outros principais indicadores de poluição do ar e da água: BOD (demanda de oxigênio biológico), COD (demanda de oxigênio químico), nitratos, coliformes fecais, coliformes totais, chumbo, cádmio, arsênico, mercúrio e níquel, com variação dos picos de renda *per capita* entre 5 e 27 mil dólares atuais, respectivamente, para os coliformes totais e cádmio.

Ao fazer a síntese dos resultados obtidos, os pesquisadores afirmam que não encontraram evidência significativa de que a qualidade ambiental tenda a se deteriorar de maneira firme, constante, ou estável, com o crescimento econômico. Ao contrário, quase todos os indicadores apontaram para uma deterioração em fase inicial do crescimento, mas com subsequente fase de melhoria. Foram levados, então, a “suspeitar” que essa recuperação posterior esteja em parte ligada ao aumento da demanda (e da oferta) de proteção ambiental quando a renda nacional chega a níveis mais altos. Os pontos de mutação variam bastante segundo o poluente considerado, mas, na maioria dos casos, eles ocorrem antes que o país atinja 20 mil dólares atuais de renda *per capita*.

Assim, rechaçando gritos alarmistas de grupos ambientalistas, os panglossianos afirmam que o crescimento econômico não causa inevitável dano ao hábitat natural. Segundo eles, isso só ocorre mesmo em países muito pobres. Entretanto o meio ambiente desses países será, ao contrário, beneficiado pelo crescimento econômico, assim que atingirem certos níveis mínimos de renda *per capita*, próximos ao patamar de 20 mil dólares atuais.

Desde que essa contribuição empírica foi publicada,<sup>1</sup> pululam confirmações pela utilização de outras variáveis, outros países, outros períodos. É preciso lembrar, contudo,

---

<sup>1</sup> Gene M. Grossman & Alan B. Krueger, “Economic Growth and the Environment”, em *The Quarterly Journal of Economics*, 110 (2), Cambridge, maio de 1995, pp. 353-377.

a existência de um pressuposto nessa análise que só pode ser facilmente aceito pela comunidade dos economistas convencionais, pois são todos inveterados otimistas tecnológicos. Todos acreditam piamente que as inovações tecnológicas acabarão por superar qualquer impasse que venha a colocar em xeque a continuidade do crescimento econômico. Tal pressuposto é de que os indicadores de poluição usados sejam termômetros da qualidade ambiental. Basta lembrar alguns outros fenômenos já bem conhecidos – como, por exemplo, a erosão da biodiversidade, as perdas de patrimônio genético, o aquecimento global, a deterioração da camada de ozônio, a chuva ácida ou a escassez de água – para que se perceba o duvidoso valor científico da extrapolação, que ficaria ainda mais absurda caso se evocasse o inevitável aumento da entropia. Essa é, entretanto, uma ideia que só preocupa um pequeno grupo de economistas heterodoxos, que constituem o extremo oposto do debate científico e que, com imensa dificuldade, estão conseguindo romper o isolamento que lhes foi imposto pelo *establishment* da ciência normal.

## PESSIMISTAS

As pesquisas do extremo oposto exigirão ainda mais paciência. Desde 1971, foi lançado um alerta sobre o inexorável aumento da entropia. As atividades econômicas

gradualmente transformam energia em formas de calor tão difusas que são inutilizáveis. A energia está sempre passando, de forma irreversível e irrevogável, da condição de disponível para a de não disponível. Quando utilizada, uma parte da energia de baixa entropia (livre) se torna de alta entropia (presa). Para poder manter seu próprio equilíbrio, a humanidade tira da natureza os elementos de baixa entropia que permitem compensar a alta entropia que ela causa. O crescimento econômico moderno exigiu a extração da baixa entropia contida no carvão e no petróleo. No futuro, certamente voltará a explorar de maneira mais direta a energia solar. Nem por isso poderá contrariar o segundo princípio da termodinâmica, o que um dia exigirá a superação do crescimento econômico. Em algum momento do futuro, com o decréscimo do produto, a humanidade deverá apoiar a continuidade de seu desenvolvimento na retração. O oposto do sucedido nos últimos 10 mil anos, desde o surgimento da agricultura.

É bom frisar que hipótese tão incômoda permanece simplesmente esquecida pela esmagadora maioria dos economistas. Até mesmo referências a seus adeptos passaram a ser evitadas nos principais manuais pedagógicos usados no treinamento dos novos economistas. Mesmo assim, é a ideia da inexorável entropia que orienta os mais heréticos programas de pesquisa.

Para essa corrente mais cética só haverá alternativa para a decadência ecológica na chamada “condição estacio-



nária” (*stationary state*) – que não corresponde, como muitos pensam, a crescimento zero. A proposta é superar o crescimento econômico pelo resgate de uma ideia formulada por economistas clássicos, principalmente John Stuart Mill, em 1857, agora chamada de *steady-state economy*.<sup>2</sup>

Para efeito pedagógico, pode-se usar uma analogia entre economias de ponta – como a dos Estados Unidos ou do Japão – e uma biblioteca que já esteja repleta de livros, sem espaço para absorver novas aquisições. A melhor solução é estabelecer o princípio de que um novo livro só poderá entrar no acervo quando outro for retirado, em uma troca que só seria aceita se o novo livro fosse melhor que o substituído. Ou seja, na “condição estável” a economia continuaria a melhorar em termos qualitativos, substituindo, por exemplo, energia fóssil por energia limpa. Mas nessas sociedades mais avançadas seria abolida a obsessão pelo crescimento do produto.

Um pequeno grupo de economistas hereges acredita que a economia deva ser absorvida pela ecologia por considerar a termodinâmica muito mais pertinente para a primeira do que a mecânica. Foi assim que tal grupo entrou em colisão com o paradigma que une todas as correntes do pensamento econômico, da mais convencional à mais hete-

---

<sup>2</sup> John Stuart Mill, *Princípios de economia política: com algumas de suas aplicações à filosofia social*, Coleção Os Economistas (São Paulo: Abril Cultural, 1983).

rodoxa, e da mais conservadora à mais radical. Achrom que assimilar o processo econômico a um modelo mecânico é admitir o mito segundo o qual a economia é um carrossel que de nenhuma maneira pode afetar o ambiente composto de matéria e de energia. A conclusão evidente é que não há necessidade de integrar o ambiente no modelo analítico do processo. Tal oposição irreduzível entre mecânica e termodinâmica vem do segundo princípio, a lei da entropia.

Na verdade, entropia é uma noção suficientemente complexa para que seja às vezes incompreendida pelos próprios físicos. Tentando trocar em miúdos, pode-se dizer que o aumento de entropia corresponde à transformação de formas úteis de energia em formas que a humanidade não consegue utilizar. No limite, trata-se de algo relativamente simples: todas as formas de energia são gradualmente transformadas em calor, sendo que o calor acaba se tornando tão difuso que o homem não pode mais utilizá-lo. Para ser utilizável, a energia precisa estar repartida de forma desigual. Energia completamente dissipada não é mais utilizável. A ilustração clássica evoca a grande quantidade de calor dissipada na água dos mares que nenhum navio pode utilizar.

Todo organismo vivo está sujeito ao aumento de entropia, mas procura mantê-la constante pela extração, de seu meio ambiente, dos elementos de baixa entropia necessários à compensação. O crescimento econômico moderno baseou-se na extração da baixa entropia contida no carvão e

no petróleo. Como já foi dito, um dia irá basear-se em formas de exploração mais direta da energia solar. Mas nem por isso poderá contrariar o segundo princípio da termodinâmica, o que acabará por obrigar a humanidade a abandonar o crescimento.

A conclusão dos heréticos é por demais inconveniente. Um dia será necessário encontrar uma via de desenvolvimento humano que possa ser compatível com a retração, isto é, com o decréscimo do produto. Por isso, no curto prazo, é preciso que o crescimento seja o mais compatibilizado possível com a conservação da natureza. Não se trata de conseguir “crescimento zero”, ou “condição estacionária”, visões por eles consideradas ingênuas. Crescimento é sempre depleção e, portanto, encurtamento de expectativa de vida da espécie humana. Não é cinismo, ou pessimismo, reconhecer que os seres humanos não querem abrir mão de seu presente conforto para facilitar a vida dos que viverão daqui a 10 mil anos. Trata-se apenas de entender que a espécie humana está determinada a ter existência curta, porém excitante. Em suma, esse pequeno grupo fica na dúvida entre rir ou chorar quando é obrigado a entrar na atual discussão entre os economistas convencionais sobre os dois gêneros de sustentabilidade apresentados a seguir.

## BIZANTINISMO

Para a teoria convencional sobre o crescimento econômico, a natureza jamais constituirá sério obstáculo à expansão. No longo prazo, os ecossistemas não oferecerão qualquer tipo de limite, seja como fontes de insumos, ou assimiladores de impactos. Qualquer elemento da biosfera que se mostrar limitante ao processo produtivo, cedo ou tarde, acabará substituído, graças a mudanças na combinação entre seus três ingredientes fundamentais: trabalho social, capital produzido e recursos naturais. Isso porque o progresso científico e tecnológico sempre conseguirá introduzir as necessárias alterações que substituam a eventual escassez, ou comprometimento, do terceiro fator, mediante inovações dos outros dois, ou de algum deles. Em vez de restrição às possibilidades de expansão da economia, os recursos naturais podem, no máximo, criar obstáculos relativos e passageiros, já que serão indefinidamente superados por invenções.

Os principais adeptos dessa tese simplesmente repudiam o que chamam de “arenga” sobre a intrínseca incompatibilidade entre crescimento econômico e preocupação com o ambiente natural. Todavia, desse ultraotimismo tecnológico, que sempre esteve na base do raciocínio convencional, não decorre necessariamente um sério desprezo pelo compromisso ético com as futuras gerações. A noção de sustentabilidade é até considerada muito útil, pois a

humanidade precisa evitar tudo o que possa ocorrer em detrimento de seus descendentes, não apenas dos mais diretos, mas também dos mais distantes. Só que isso significa, segundo seu ponto de vista, a preservação da capacidade produtiva para um futuro indefinido, pela ilimitada substituição dos recursos não renováveis. O que exigirá, evidentemente, mudanças importantes na maneira de medir o desempenho das economias, isto é, dos sistemas públicos de contabilidade, sejam eles nacionais, regionais ou locais. Será preciso calcular PIB e Produto Nacional Bruto (PNB) “verdes”, que preferem chamar de produtos interno ou nacional “líquido”.

Os economistas convencionais enxergam a sustentabilidade como capital total constante. Uma concepção que acabou sendo batizada de “fraca”. Isso porque assume que, no limite, o estoque de recursos naturais possa até ser exaurido, desde que esse declínio seja progressivamente contrabalançado por acréscimos proporcionais, ou mais do que proporcionais, dos outros dois fatores-chave – trabalho e capital produzido – muitas vezes agregados na expressão “capital reprodutível”. Ou seja, nessa perspectiva de “sustentabilidade fraca”, o que é preciso garantir para as gerações futuras é a capacidade de produzir, em vez de se manter qualquer outro componente mais específico da economia. É uma visão na qual a ideia de desenvolvimento sustentável acaba sendo absorvida e reduzida a crescimento econômico, o que permite entender a enfática advertência sobre a inconveniência de

se procurar uma definição menos vaga de sustentabilidade. Em suma: é o fortíssimo otimismo tecnológico que leva a pregar pela fraqueza da sustentabilidade.

Aqueles que não concordam com tal postura também não se preocupam com definições mais precisas para o adjetivo “sustentável”. O que os diferencia é que são menos otimistas sobre as possibilidades de troca-troca entre os fatores de produção, preferindo, por isso, propugnar o que chamam de “sustentabilidade forte”. Entendem que o critério de justiça intergerações não deve ser a manutenção do capital total, mas sim sua parte não reprodutível, que chamam de “capital natural”. E por não ignorarem que grande parte desse “capital natural” é exaurível, propõem que os danos ambientais provocados por certas atividades sejam de alguma forma compensados por outras.

Esse debate em torno da força relativa que deveria ter a sustentabilidade é dos mais bizantinos. Afinal, na concepção convencional, o objeto ciência econômica é o gerenciamento racional da finitude dos recursos produtivos em sociedades marcadas pela infinitude das necessidades humanas. O manejo dessa contradição se faz por um sistema no qual os preços exprimem a escassez relativa dos bens e serviços, papel que tem sido desempenhado da maneira mais eficiente por mercados livres, sem restrições (embora em quase todos se exija a institucionalização de códigos de comportamento e vários graus de regulamentação pública, principalmente estatal). A economia convencional

lida, portanto, com a alocação eficiente de recursos escassos para fins alternativos, presentes e futuros, por meio do sistema de preços de mercado. Nesse sentido, a questão da sustentabilidade corresponde à administração mais ou menos eficiente de uma dimensão específica da escassez.

Se os mercados de recursos naturais funcionassem razoavelmente e gerassem seus preços relativos, nem teria surgido preocupação especial com a sustentabilidade ambiental, pois eles estariam sendo alocados de maneira eficiente ao longo do tempo. Como isso não ocorre, o problema foi catalogado entre as “imperfeições de mercado”, e a saída que parece razoável para todos os convencionais é a criação de novos mercados para os bens ambientais, como, por exemplo, mercados de direitos de poluir ou de quotas de emissões. E para que tais mercados possam surgir, são adotados vários expedientes de “precificação”, mais conhecidos como técnicas de valoração.

Essa foi a maneira de responder à embaraçosa questão sobre o valor econômico de bens que não adquirem valor de troca, não tendo, portanto, preço. Os economistas convencionais passaram a dizer que o valor de troca e o valor de uso são apenas duas das partes de um valor total. E que esse valor também é formado por outros tipos de valores, entre os quais o “valor de existência”. Afinal, dizem eles, se algumas pessoas conseguem satisfação somente por saber que algum ecossistema particular existe em condições relativamente intocadas, o valor resultante de sua exis-

tência é tão real como qualquer outro valor econômico, seja de uso ou de troca.

O valor da existência começou então a ser medido por uma espécie de análise de custo/benefício da alteração do bem-estar. Para um indivíduo, o valor da mudança para uma situação preferida será revelado pela “dispa”: sua disposição de pagar por esse ganho. Se, ao contrário, houver perda, ela será revelada pela “disco”: sua disposição de aceitar algo como compensação. Para a sociedade, o valor líquido de uma mudança ambiental pode ser avaliado pela diferença entre o total das “dispa” dos que esperam ganhar e o total das “disco” dos que esperam perder.

## JARDIM DO ÉDEN

Os procedimentos para esse tipo de avaliação que se tornaram mais usuais são bem semelhantes às sondagens de opinião. Propõem alternativas a uma amostra populacional afetada por um problema ambiental de maneira a que sejam registradas as “dispa” e as “disco”. Assim, se os cidadãos estiverem bem informados sobre as consequências das opções propostas, podem ser calculados valores econômicos de bens para os quais não existem mercados. É dessa forma que costumam ser estimados, por exemplo, valores de existência de espécies em extinção.



Nesse processo, os adeptos da economia ambiental convencional também foram se convencendo de que a dificuldade de saber qual é o valor econômico da diversidade biológica, por exemplo, não decorre de limitações da ciência econômica e sim de limitações das ciências naturais. Achrom que seus métodos de avaliação só não trazem bons resultados porque os ecólogos costumam ter pouca confiança em suas estimativas sobre os impactos da alteração dos ecossistemas, além de raramente chegarem a um acordo. Se os peritos não podem construir cenários fidedignos que descrevam os efeitos de políticas alternativas para a biodiversidade, as “dispa” e as “disco” dos cidadãos reagirão a esses cenários refletindo aquela incerteza e desinformação, tanto quanto qualquer incerteza adicional que venha a ocorrer em relação às suas próprias preferências a respeito da biodiversidade. A confusão, a ignorância e a apatia entre os leigos refletiriam, então, sinais incompletos e dissonantes dos especialistas.

Seria um imenso equívoco imaginar que só os economistas convencionais utilizam essas técnicas de valoração dos elementos do meio ambiente que não têm preços. Por razões bem pragmáticas, ligadas ao maior poder de persuasão de argumentos baseados em valor monetário, é comum que economistas da corrente mais cética também se sirvam desses expedientes de precificação. Por isso, em países de capitalismo maduro, já é comum sondar a opinião das pessoas para saber que tipo de valor elas atribuiriam a uma

determinada melhora da qualidade do ar, ou à preservação de um rio.

O maior problema é que esse malabarismo nem sempre consegue persuadir. Qual poderia ser, por exemplo, o preço do ozônio em rarefação ou o preço de uma função como a regulação térmica do planeta? Será que a preservação da diversidade biológica e cultural poderia ficar na dependência do aperfeiçoamento dessas tentativas de simular mercados? Questões que só aumentam a distância entre economistas convencionais e ecológicos, mesmo que usem as mesmas técnicas. Os mais otimistas consideram que a ciência econômica só não respondeu a esses problemas no passado porque eles não eram considerados prementes pela sociedade. Os outros acham que esses problemas revelam a imaturidade da economia como ciência, pois questionam a própria visão de sistema econômico que é comum a todas as teorias, das mais radicais às mais conservadoras.

Um bom exemplo foi o estudo realizado pela turma da “economia ecológica” sobre os benefícios proporcionados aos seres humanos por dezesseis grandes ecossistemas terrestres, publicado em 1997 pela revista *Nature*. O estudo diz que as funções desempenhadas por esses ecossistemas, que há milhões de anos vinham sendo usufruídas gratuitamente pela humanidade, na verdade valem quase duas vezes toda a riqueza produzida no mundo durante um ano, isto é, cerca de 33 trilhões de dólares anuais da época. Um dos pesquisadores envolvidos reconheceu que esse resulta-

do pode até não ser muito preciso, mas serve para dar uma dimensão da importância da natureza na atividade humana. E um outro membro da equipe enfatizou que fica muito mais fácil para a população e para as autoridades compreender que, quando se usa a natureza, há um preço a pagar.

Será que a atribuição de um preço fictício a um bem natural é a melhor maneira de ganhar a opinião pública para a preservação ambiental? Uma parte crescente dos economistas responde que sim. No fundo, eles estão convictos de que a racionalidade econômica sempre dominará as outras racionalidades. Como o pequeno príncipe de Saint-Exupéry, eles acham que os adultos nunca valorizam uma casa porque ela tem tijolos rosados, gerânios nas janelas e pombas no telhado. Só são capazes de admirar sua beleza quando ouvem quantos milhões ela custa.

O problema é que os adultos também não acreditam em histórias da carochinha. Sabem que os preços são determinados simultaneamente pela utilidade e pelo custo de produção. Percebem intuitivamente que não se pode saber se o preço é governado pela utilidade ou pelo custo de produção, tanto quanto não se pode afirmar se é a lâmina inferior ou superior de uma tesoura que corta uma folha de papel.

Isso quer dizer que só podem ter valor econômico e, portanto, preço, bens que sejam produtíveis e apropriáveis. E tais bens representam, por mais espantoso que possa parecer, uma ínfima parcela do universo formado por todos

os seres vivos e objetos que compõem a biosfera. A aceitação dessa microscópica redução foi indispensável para que se chegasse à visão de sistema econômico representado pelas contas sociais.

Ao nos perguntarmos como será possível contabilizar monetariamente bens naturais que não têm preço, estamos nos perguntando se é possível estender a economia para um campo que não é o seu. A noção usual de sistema econômico consolidou-se justamente pelo crescente distanciamento da natureza. Por isso toda tentativa de incorporar variáveis ambientais nas contabilidades esbarra em obstáculos conceituais e práticos que acabam tornando os resultados muito suspeitos. Tão suspeitos quanto esses 33 trilhões de dólares anuais atribuídos, em 1997, a dezesseis grandes ecossistemas terrestres.

O que realmente opõe os economistas ecológicos a todas as outras correntes não é, portanto, o uso de técnicas de valoração. O verdadeiro pomo da discórdia é o seguinte: recursos naturais e capitais são geralmente complementares e não substitutos. Pensar, como os convencionais, que eles possam se substituir, é contrariar duas leis da termodinâmica. Imaginar uma economia sem recursos naturais – como chegaram a fazer alguns de seus expoentes – é simplesmente ignorar a diferença entre o mundo real e o Jardim do Éden. E a melhor defesa dos convencionais se baseia em argumento que é muito simples: os modelos analíticos da economia convencional são feitos para ajudar em ques-

tões de médio prazo, isto é, para os próximos cinquenta ou sessenta anos. Um horizonte em que os recursos naturais ainda poderão ser facilmente substituíveis por capital.

Não pode ser mais patente, então, a raiz do impasse. Quando se evoca a segunda lei da termodinâmica para evidenciar a fatalidade entrópica, o horizonte temporal é evidentemente de longuíssimo prazo. Por isso prevalece um verdadeiro anátema entre os economistas convencionais e os ecológicos a respeito da sustentabilidade, mesmo na tal versão chamada de “forte”. E a questão que imediatamente surge só pode ser a seguinte: nada poderia preencher esse imenso vazio que separa modelos de crescimento para algumas décadas da milenar fatalidade entrópica? Não há, nesse caso, um “caminho do meio”?

O que existe de diferente não chega a ser um “caminho do meio”, mas sim um incipiente desdobramento menos pessimista das ideias dos hereges. O principal é entender que a esmagadora maioria dos economistas contemporâneos é ultraotimista. Consideram que a economia mundial continuará desfrutando indefinidamente do crescimento intensivo e acelerado da produção, como vem ocorrendo desde a Revolução Industrial. No extremo oposto, a ínfima minoria que repudia esse tipo de otimismo insiste que os serviços da natureza estão sendo usados a uma taxa superior àquela que a biosfera é capaz de suportar no longo prazo. Preconizam políticas com o objetivo de sustar o aumento do uso dos recursos naturais, principalmente nos

países mais ricos. E apenas começam a surgir ideias que talvez até possam abrir um “caminho do meio”. Uma delas é a necessidade de resgatar a grande diferença que existe entre PIB e riqueza. Principalmente porque o PIB não inclui a depreciação de ativos, como é o caso da degradação de ecossistemas.<sup>3</sup>

## GLOBALIZAÇÃO

É profundo o choque de visões sobre a globalização. De um lado estão os que a enxergam como fenômeno real e pensam que nada sintetizaria melhor a condição humana contemporânea. Do outro, céticos para quem tudo não passaria de ilusão inflada pelo entusiasmo de inocentes globalistas. E nem de longe tais visões são redutíveis a meras retóricas ou ideologias. Há muito a se aprender com os dois campos, desde que se consiga separar o trigo do joio que em ambos prolifera.

Enquanto os melhores globalistas mostram a crescente importância de problemas mundiais que engendram cada vez mais consciência sobre o destino comum da hu-

---

<sup>3</sup> Um bom exemplo está no “contraponto” de Partha Dasgupta às ideias de Herman E. Daly. Cf. Herman E. Daly, “Sustentabilidade em um mundo lotado”, em: *Scientific American Brasil*, 4 (41), São Paulo, outubro de 2005, pp. 92-98. Ver também o relatório do Banco Mundial, *Where is the Wealth of Nations? Measuring Capital for the XXI Century*, julho de 2005.

manidade, os melhores céticos alertam para a contínua primazia de interesses nacionais e de fatos culturais que dão sentido às identidades socioterritoriais. Tanto quanto os primeiros insistem no crescimento explosivo dos mercados financeiros durante o último quarto do século passado, seus contestadores enfatizam a organização das economias reais, lembrando das insignificantes mudanças nas proporções entre comércio e PIB ao longo de todo o século, ou das raízes geográficas das multinacionais.

Examinar esse debate com serenidade exige ponderação dos bons argumentos lançados por ambos os lados, com o intuito de discernir terreno comum que conduza a algo mais consistente. Exatamente o contrário dos que pensam que haveria “consenso” sobre um suposto “fracasso” da globalização.

Apesar de muitas frentes de desacordo entre globalistas e céticos, notam-se cinco áreas de convergência. Os “trigos” dos dois lados tendem a aceitar que esteja ocorrendo: a) maior interligação econômica nas e entre regiões do mundo, ainda que com consequências multifacetadas; b) novas desigualdades e abalo de velhas hierarquias, ambos provocados pela competição inter-regional; c) ampliação de problemas transnacionais e transfronteiriços (como lavagem de dinheiro ou disseminação de organismos geneticamente modificados, os OGMs); d) expansão das formas de gestão internacional – como a União Europeia e a Organização Mundial do Comércio (OMC) – que traz novas

interrogações sobre o tipo de ordem mundial a ser construída; e) exigência de novas maneiras de pensar e de dar respostas criativas a respeito das futuras formas democráticas de regulação política.

Há, entretanto, pelo menos uma sexta face da globalização que não poderia ser ignorada até pelo pior dos analistas céticos. É inédito o reconhecimento do caráter planetário da apreensão sobre a decadência ambiental. E não é por outra razão que os movimentos ambientalistas são os que mais questionam (e até desafiam) a manutenção do Estado-nação como principal lócus de legitimidade do poder. Aliás, não é mera coincidência o fato de terem sido os Verdes os primeiros a fundarem um partido europeu, mediante a fusão de 32 formações políticas nascidas em países que, em grande maioria, fariam parte da União Europeia. Esse primeiro partido europeu foi fundado em Roma, durante o carnaval de 2004.

O desgaste da camada de ozônio, o aumento do efeito estufa e as perdas de biodiversidade são problemas globais em sua própria gênese e âmbito; são três questões que explicitam o cerne dos conflitos sociais sobre a sustentabilidade. Esse cerne reside na dificuldade de preservar e expandir as liberdades substantivas de que as pessoas hoje desfrutam sem comprometer a capacidade de as futuras gerações desfrutarem de liberdade semelhante ou maior. Mesmo que se atribua absoluta supremacia ao antropocentrismo, ainda assim a questão central é a de garantir



condições para que as futuras gerações possam desfrutar de liberdade bem maior que a atual.

Duas ideias são aqui transcendentais. A primeira é a crítica ao que muitos supõem ser o “conceito” de desenvolvimento sustentável. A versão original do *Relatório Brundtland* comparava as “necessidades” desta e das próximas gerações. Na forma ampliada por economistas convencionais, a comparação passou a ser entre “padrões de vida”. Mas está ausente das duas versões a liberdade de os seres humanos salvaguardarem aquilo que valorizam e aquilo a que atribuem importância. Nossa razão para valorizar determinadas oportunidades não precisa sempre derivar da contribuição que elas oferecem ao nosso padrão de vida.

A segunda se refere ao senso de responsabilidade quanto ao futuro das espécies. É justamente pelo fato de a espécie humana ter conseguido se tornar a mais poderosa que ela deve ter responsabilidade para com as outras, em generoso e altruísta esforço por minorar tal assimetria. Se uma comunidade humana demonstra preferência pela conservação de determinado ecossistema, em vez da implantação de um parque de diversões, por exemplo, isso só pode ser sinal de que interesses estreitamente locais foram subordinados a uma bem mais vasta atenção global a valores morais e estéticos.

Como reagem os economistas diante desse dilema entre a postura francamente otimista de sua ciência normal – a mecânica dita “neoclássica” – e uma outra que poderia ser considerada apocalíptica, no original termodinâmico?

Em esmagadora maioria, os economistas simplesmente ignoram a existência desse dilema. Usam todas as suas energias intelectuais para continuar a crer naquilo que foram treinados a acreditar. Por razões eminentemente pragmáticas, ou por fervor doutrinário, dão preferência ao otimismo. Tornam-se usuários de versões cada vez mais recauchutadas do raciocínio convencional, que sempre serão mais “pé no chão” do que sua antítese ecológica. E entre esses dois extremos há um heterogêneo pântano que insiste em tentar “esverdear” outras variantes tradicionalmente antiecológicas das ciências econômicas, sejam elas de caráter institucionalista, ou duramente marxista.

## REVERSIBILIDADE

O mais importante aqui é ter uma compreensão geral da história do pensamento econômico. Entender que a economia só pôde se tornar ciência por um processo reducionista que consolidou a noção hoje usual de “sistema econômico”, um sistema formado apenas por aqueles objetos que, além de apropriados e valorados, sejam considerados produtíveis. Todas as tentativas atuais caminham para estender a economia a um campo que, na verdade, não é o seu. É por isso, aliás, que alguns economistas ecológicos que parecem dos mais heterodoxos acabam usando e abusando, sem a menor cerimônia, de técnicas de valoração

ambiental que foram concebidas por seus oponentes dos mais ortodoxos.

Não resta dúvida de que os programas de pesquisa em economia do meio ambiente se separam essencialmente pela adoção de pressupostos contrários sobre a reversibilidade dos processos de degradação ambiental, uma escolha que está intimamente associada a um horizonte temporal, de pouquíssimas ou muitas gerações. A atividade econômica de qualquer geração não deixa de influenciar a das gerações seguintes: os recursos terrestres em energia e materiais são irrevogavelmente degradados e se acumulam os efeitos nocivos das poluições sobre o ambiente. Por isso um dos principais problemas ecológicos que se apresenta à humanidade é o da relação entre a qualidade de vida de uma geração à outra e, particularmente, o da repartição do dote da humanidade *entre todas as gerações*. Ora, a ciência econômica não pode sequer sonhar com o tratamento desse problema. Seu objeto é a gestão de recursos raros no âmbito de uma única geração, ou, no máximo, também das duas seguintes. Não faz parte do raciocínio econômico a demanda e oferta de recursos naturais no ano 3000, para não mencionar os que poderiam existir daqui a 100 mil anos. De resto, nunca seriam mecanismos de mercado os que poderiam proteger a humanidade de crises ecológicas nem de otimizar a repartição dos recursos entre gerações, por mais que se consigam fixar preços “justos”.

Ocorre, porém, que muitas das atuais agressões ao meio ambiente podem, sim, ser mitigadas, ou mesmo evitadas, por mecanismos de mercado cujas instituições resultam de novas regulamentações, principalmente regulamentações de incentivos. Vêm daí as forças que rejuvenescem a ciência econômica convencional. Sobre tal questão é fundamental o arguto relato de casos ocorridos nos Estados Unidos, feito no fascinante livro *Tudo à venda*, de Robert Kuttner. Dada a importância desse depoimento, ele será resumido nas próximas páginas.<sup>4</sup>

A primeira onda de regulação ambiental, nos anos 1970, começou com critérios de saúde pública que procuravam reduzir a poluição em sua origem. Exigiam que as indústrias empregassem a melhor tecnologia disponível para conformar-se às normas para a qualidade do ar e da água, para o controle de substâncias tóxicas e assim por diante. A lei americana do ar puro (*Clean Air Act*) de 1970 obrigava que os modelos de automóveis ano 1975 apresentassem uma redução de 90% na emissão de dióxido de carbono e de hidrocarbonetos, apesar de a tecnologia necessária para atingir esses resultados ainda não existir na época. A data de cumprimento desses patamares teve de ser prorrogada, mas os carros dos anos 1980 já os tinham atingido e mesmo superado, graças a tecnologias tornadas possíveis pela

---

<sup>4</sup> Robert Kuttner, *Tudo à venda. As virtudes e os limites do mercado* (São Paulo: Companhia das Letras, 1998), pp. 401-412.

regulação. Hoje o controle da poluição automobilística é um negócio de 7 bilhões de dólares por ano.

Nos primeiros anos da regulação da qualidade do ar, vários problemas se evidenciaram. Os estados não possuíam nem a informação nem os recursos para coletar dados sobre as fontes de poluição. Alguns dos patamares de emissão especificados nos objetivos iniciais mostraram-se tecnologicamente inatingíveis ou proibitivamente caros. Com o tempo, a maioria dos estados conformou-se à maioria das normas, mas outros problemas apareceram. Logo de início, os idealizadores da Lei do Ar Puro decidiram impor normas mais exigentes às novas gerações de tecnologias de produção. Isso parecia fazer sentido. Limpar o ar a um custo aceitável é uma finalidade de longo prazo. Velhas fontes de poluição acabariam por se tornar obsoletas. Em termos de custos, parecia muito mais eficiente exigir que novas fábricas e geradores de energia incluíssem em seus projetos tecnologias mais limpas do que adaptar dispendiosamente instalações velhas. Por isso os requisitos de emissão mais exigentes foram aqueles aplicados a novas fontes poluentes.

Contudo tal abordagem saiu, em parte, pela culatra. Muitas usinas elétricas e outros tipos de instalações industriais acabaram por exigir uma longevidade muito maior do que a projetada, especialmente como resultado de manutenção e renovação. Em 1990, mais de dois terços das emissões de usinas elétricas responsáveis pela chuva ácida provinham de instalações com 25 anos de idade ou mais. A

imposição de requisitos mais rigorosos de controle de poluição em novas instalações aumentava o custo marginal de se construir uma nova usina. De modo que os padrões mais dispendiosos de emissão impostos a novas fontes desencorajavam perversamente a adoção de novas tecnologias.

Um segundo problema era que a solução mais barata para atingir padrões de qualidade do ar ambiente – chaminés altas – simplesmente exportava o problema. Na primeira geração da regulação da qualidade do ar, chaminés altas pareciam a solução ideal. Jogar poluentes na alta atmosfera resulta num ambiente local mais limpo, possibilitando aos estados atingir mais cedo os patamares ambientais. Infelizmente, aquilo que sobe, cai mais adiante. O gás sulfídrico e o óxido nitroso emitidos por fábricas e usinas do Meio-Oeste dos Estados Unidos, muitas das quais queimavam carvão barato e sujo, com alto teor de enxofre, voltaram à terra na forma de chuva ácida, que caía centenas de quilômetros adiante, na Nova Inglaterra e no Canadá. A chuva ácida matou peixes, desnudou florestas, arruinou colheitas.

## MERCADO OBRIGATÓRIO

Embora o problema da chuva ácida já estivesse bem documentado desde os anos 1960, o Congresso norte-americano ficou travado por quase vinte anos, até que se deci-

disse por controlá-la. O dilema era a repartição dos custos. O principal culpado era o carvão de tipo sujo, abundante na região dos Apalaches e amplamente usado pelas empresas de eletricidade da região central dos Estados Unidos. O Meio-Oeste era responsável por uma parcela desproporcionalmente alta de precipitações de chuva ácida, mas controlar diretamente tais emissões não causaria somente elevação dos custos locais de eletricidade; também fecharia as portas de muitas das minas de carvão de alto teor de enxofre de West Virginia, Pensilvânia e Kentucky, a um custo de dezenas de milhares de empregos. Os estados do Sul e do Oeste, estes últimos detentores de um carvão muito mais limpo, destinado à exportação, não estavam dispostos a arcar com os custos da limpeza do Meio-Oeste. Este não queria pagar mais caro pela eletricidade, porque isso originaria uma desvantagem competitiva regional. De modo que o impasse permaneceu.

Nesse ínterim, os economistas continuavam a refinar sua posição em favor da regulação por incentivos – nesse caso, a negociação de direitos de emissão. Embora de início a permissão de se venderem “direitos de poluir” tenha se configurado para muitos ambientalistas como um modo de sancionar a poluição e de degradar partes do país que ainda estavam limpas, os economistas conseguiram demonstrar que um ambiente perfeitamente imaculado seria inatingível. Sendo assim, o desafio colocado à política pública era conseguir o máximo de controle de poluição com

um mínimo de custo – independentemente de qual controle de poluição se tratasse. Embora repulsivo à primeira vista, um sistema que cria e permite a negociação de licenças de poluição apresenta diversas virtudes.

Antes da criação de direitos negociáveis de emissão, uma geradora que emitisse gás sulfídrico em quantidade superior ao limite permitido tinha quatro opções básicas: 1) mudar para um combustível menos poluente; 2) incorporar tecnologia antipoluição, normalmente dispositivos de dessulfurização; 3) construir instalações novas e mais modernas; 4) apostar que a economia de energia reduzisse a produção e, portanto, a poluição. Uma geradora mais eficiente, cujas emissões totais já se encontrassem abaixo dos limites admitidos, não tinha qualquer motivo em especial para reduzi-los ainda mais, mesmo que isso fosse tecnicamente factível e barato.

Com a aparição dos direitos negociáveis de emissão, a geradora mais suja ganhou uma quinta opção. Passou a poder comprar, no mercado aberto, o direito de poluir. Simultaneamente, a geradora mais limpa passou a ter uma nova oportunidade de lucrar. Poderia reduzir ainda mais suas emissões, fazendo com que lhe sobrasse uma quantidade maior de licenças para vender. A virtude dessa abordagem foi a de passar a permitir que as forças descentralizadas do mercado encontrassem o caminho do menor custo para reduzir a poluição no sistema como um todo. Caso uma companhia de energia elétrica de Ohio concluísse que seria



mais barato trocar o carvão pelo gás natural, de modo a entrar em conformidade com os limites de emissão, seus executivos escolheriam esse caminho. Mas caso acontecesse de a mesma quantidade de poluição poder ser reduzida de modo ainda mais barato por uma geradora mais moderna, situada, digamos, no Colorado, então se tornaria mais interessante para a empresa de Ohio adquirir direitos excedentes de emissões da empresa do Colorado. Haveria redução da mesma quantidade de poluição por chuva ácida, mas a um custo menor.

A criação de uma espécie de “mercado obrigatório” mediante negociação do direito de poluir é uma evolução sofisticada da regulação convencional. Num esquema de negociação de emissões, as fontes ganham quando vão além dos controles mínimos que exerceriam se o sistema fosse outro. Enquanto a regulação convencional é concebida para forçar a empresa a internalizar seus custos sociais, os esquemas de comercialização de emissões são projetados para internalizar objetivos sociais nas decisões de produção da firma.

Nos quinze anos anteriores à promulgação das emendas de 1990, a Environmental Protection Agency (EPA) conduziu experimentos com a regulação de mercado em diversos domínios. Kuttner enfatiza que esses experimentos mostraram quão essencial é o processo de formulação de políticas públicas no desenvolvimento de tais regulatórios híbridos. Para que a política referente à chuva ácida pudes-

se ser implementada, foi necessária uma boa dose de manobra política, pois era preciso harmonizar interesses divergentes. As regras estavam sendo subitamente alteradas, e não havia uma forma “ótima” de alocar os custos, salvo por meio de barganha política.

Fortuitamente, aconteceu de as forças políticas se conformarem em um alinhamento propício. Em 1990, os ambientalistas e os economistas, que uma década antes eram adversários desconfiados, haviam encontrado algum terreno comum. A maioria dos principais grupos ambientalistas, que inicialmente havia se melindrado com a questão da venda do direito de poluir, passou a aceitar a ideia das licenças negociáveis – caso fossem solidamente amarradas a uma estrutura regulatória estável, que garantisse a redução de emissões totais ao longo do tempo. Exceto os mais doutrinários, todos os economistas reconheciam que um tal mercado exigiria uma regulação significativa.

Além do desafio da política havia o desafio do planejamento. Os experimentos com créditos comercializáveis de poluição anteriores a 1990 haviam mostrado que os planejadores tinham de dar resposta a diversas questões técnicas complexas devido a incertezas e custos de transação, um mercado de licenças negociáveis de larga escala. Qual seria a meta nacional atingível para a redução das precipitações de chuva ácida? Os limites de emissão deveriam exprimir-se na forma de taxas relativas à produção ou referir-se

a quantidades totais admissíveis de poluentes? Quais poluentes deveriam ser contemplados? E assim por diante.

Apesar de mercantil, o sistema resultante não foi de livre mercado. E, com efeito, críticos conservadores reagiram precisamente nesses termos. Lamentam que vales negociáveis não constituam realmente uma abordagem de livre mercado, pois é ainda um órgão público que determina o nível das licenças, e estas não forçam os poluidores a compensarem aqueles prejudicados pela poluição. Nesse sistema, dizem eles, é o processo político que determina os patamares iniciais ou ótimos de poluição, e não a barganha entre os poluidores e aqueles que arcam com o custo da poluição.

É importante registrar a ressalva de Kuttner sobre as possibilidades de generalização do esquema. Insiste em que o sucesso da regulação por incentivos no caso da chuva ácida não significa que se trate de uma abordagem para qualquer tipo de regulação ambiental.

Ela funciona para a chuva ácida porque o problema é nacional, as fontes de poluição são isoladas e essencialmente fungíveis, e a tecnologia para medir emissões é relativamente precisa. O regime de licenças negociáveis pode envolver uma mescla de regulações tanto de comando e controle como de incentivos. Outros tipos de regulação necessariamente requerem comando direto. Por exemplo, muitíssimos produtos químicos são de tal modo tóxicos, que faz mais sentido simplesmente

proibi-los do que maquinar alguma espécie de mercado em torno do direito de usá-los em troca de um preço muito elevado.

Em resumo, há bastante espaço para atingir metas sociais por meio do mercado e da regulação mercantil – do mesmo modo que, em uma economia mista, existe espaço para o mercado. Mas a regulação por incentivos e o mecanismo de preços não proporcionam uma abordagem superior em todos os casos, ou todo o tempo. E a regulação por incentivos continua a ser regulação. Só quem alimente um ponto de vista utópico sobre os mercados pode se surpreender com essas conclusões. O sistema no qual o mercado privado opera é inevitavelmente estruturado pela lei e pelas escolhas democráticas. Tais escolhas podem levar a tipos de economia mista relativamente eficientes ou ineficientes. Mas a busca por um mercado livre perfeitamente puro, ou por uma economia que seja livre de influências políticas, é uma ilusão, conclui Robert Kuttner.

## PROGRAMA MÍNIMO

A questão que emerge, portanto, é saber se a tão almejada sustentabilidade poderá ser paulatinamente conquistada por mecanismos semelhantes aos que foram acima descritos. Ou se, ao contrário, em algum momento, será necessário adotar também decisões semelhantes às que o

saudoso Nicholas Georgescu-Roegen<sup>5</sup> esboçou em seu “programa bioeconômico mínimo”.

Esse programa tem oito pontos a seguir resumidos. Primeiro, proibir totalmente não somente a própria guerra, mas a produção de todos os instrumentos de guerra. Segundo, ajudar os países subdesenvolvidos a ascender, com a maior rapidez possível, a uma existência digna de ser vivida, mas em nada luxuosa. Terceiro, diminuir progressivamente a população até um nível no qual uma agricultura orgânica bastasse para a sua conveniente nutrição. Quarto, evitar todo e qualquer desperdício de energia – se necessário, por estrita regulamentação – enquanto se espera que se viabilize a utilização direta da energia solar, ou que se consiga controlar a fusão termonuclear. Quinto, curar a sede mórbida por *gadgets* extravagantes, para que os fabricantes parem de produzir esse tipo de “bens”. Sexto, acabar também com essa doença do espírito humano que é a moda, para que os produtores se concentrem na durabilidade. Sétimo, as mercadorias mais duráveis devem passar a ser concebidas supondo-se que possam ser consertadas. Oitavo, reduzir o tempo de trabalho e redescobrir a importância do lazer para uma existência digna.

Depois de formular esses oito pontos de seu programa mínimo bioeconômico, Georgescu reconhece que é

---

<sup>5</sup> Nicholas Georgescu-Roegen, *Energy and Economic Myths. Institutional and Analytical Economic Essays* (Nova York: Pergamon Press, 1976).

muito difícil imaginar que as sociedades humanas venham um dia a adotá-lo. E, assim, conclui que o destino da humanidade é o de ter uma existência curta, mas fogosa, em vez de longa, mas vegetativa, sem grandes eventos. De forma bem irônica, sugere que deixemos a outras espécies – as amebas, por exemplo, que não têm ambições espirituais – herdar o globo terrestre ainda abundantemente banhado pela luz solar.

A atual retórica sobre o desenvolvimento sustentável oscila entre essa sinistra visão de futuro, delineada por Georgescu, e a confiante crença de que surgirão, em tempo, os novos mercados e as inovações tecnológicas capazes de evitar ou contornar as catástrofes ambientais. Por isso, além de ter surgido a já mencionada distinção entre sustentabilidade forte e fraca, também surgiu um sério debate sobre o caráter “objetivo” ou “subjetivo” do “conceito” de sustentabilidade. E há ainda quem diga ser absolutamente necessário ir além da sustentabilidade para que seja possível abordar a atual desordem existente no relacionamento humano com a natureza.

Seja qual for o futuro resultado dessa colossal polêmica, o que já está claro é que a hipotética conciliação entre o crescimento econômico moderno e a conservação da natureza não é algo que possa ocorrer no curto prazo, e muito menos de forma isolada, em certas atividades, ou em locais específicos. Por isso nada pode ser mais bisonho do que chamar de “sustentável” esta ou aquela proeza. Para que a

utilização desse adjetivo não seja tão abusiva, é fundamental que seus usuários rompam com a ingenuidade e se informem sobre as respostas disponíveis para a pergunta “o que é sustentabilidade?”.

Enquanto engatinha a elaboração intelectual sobre o que poderia ser um “caminho do meio” – entre a fábula panglossiana e a fatalidade entrópica – corre em paralelo, desde 1987, um intenso processo de legitimação e institucionalização normativa da expressão “desenvolvimento sustentável”. E vale aqui repetir o que já foi dito na introdução: nesse ano, perante a Assembleia Geral da ONU, Gro Harlem Brundtland, a presidente da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, caracterizou o desenvolvimento sustentável como um “conceito político” e um “conceito amplo para o progresso econômico e social”. O relatório ali lançado com o belo título *Nosso futuro comum* era intencionalmente um documento político que procurava alianças com vistas à viabilização da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a Rio-92.

Acontece que estão justamente nas fraquezas, imprecisões e ambivalências da noção de sustentabilidade as razões de sua força e aceitação quase total. Essa noção só conseguiu se tornar quase universalmente aceita porque reuniu sob si posições teóricas e políticas contraditórias e até mesmo opostas. E isso só foi possível exatamente porque ela não nasceu definida: seu sentido é decidido no

debate teórico e na luta política. Sendo assim, sua força está em delimitar um campo bastante amplo em que se dá a luta política sobre o sentido que deveria ter o meio ambiente no mundo contemporâneo. Além disso, esse conflito está ancorado, em última instância, nas diferentes visões sobre a institucionalização da problemática ambiental.

A sustentabilidade é o carro-chefe desse processo de institucionalização que insere o meio ambiente na agenda política internacional, além de fazer com que essa dimensão passe a permear a formulação e a implantação de políticas públicas em todos os níveis nos Estados nacionais e nos órgãos multilaterais e de caráter supranacional. Assim, um dos principais resultados da disputa política pela definição da sustentabilidade foi um claro predomínio da economia na determinação do que devam ser a teoria e a prática do desenvolvimento sustentável.

Enfim, como bem salientaram Marcos Nobre e Maurício Amazonas: é o *mainstream* da teoria econômica – a economia dita “neoclássica” – em sua vertente ambiental, a teoria hegemônica na determinação do que seja o desenvolvimento sustentável e, por consequência, do que seja a própria posição do meio ambiente na prática política, social e econômica. E isso não decorre simplesmente da posição hegemônica de que já dispõe a economia convencional no âmbito da teoria econômica, mas igualmente de sua posição hegemônica estratégica nos órgãos de regulação e fo-



mento de carácter mundial, como o Fundo Monetário Internacional (FMI) ou o Banco Mundial.<sup>6</sup>

Por evocar, em última instância, uma espécie de “ética de perpetuação da humanidade e da vida”, a expressão “sustentabilidade” passou a exprimir a necessidade de um uso mais responsável dos recursos ambientais. O que só pode ser complicado para qualquer corrente de pensamento que se fundamente no utilitarismo, individualismo e equilíbrio, como é o caso da economia “neoclássica”. Isto é, numa racionalidade da maximização das utilidades individuais com a resultante determinação do uso “ótimo” ou “eficiente” dos recursos em equilíbrio. Todavia, como “uso ótimo” e “uso sustentável” são categorias que atendem a critérios distintos – o de eficiência e o de equidade –, pode-se apresentar a economia ambiental convencional como um esforço para compatibilizar “otimalidade” com “sustentabilidade”. E depois de examinar todos os meandros das diversas variantes da economia “neoclássica”, “institucionalista” e “ecológica”, os autores concluem que a questão é aberta e de natureza ética: fazer ou não opções normativas na direção do favorecimento de gerações futuras, abrindo mão de afluência imediata.

Sendo uma questão primordialmente ética, só se pode louvar o fato de a ideia de sustentabilidade ter ad-

---

<sup>6</sup> Marcos Nobre & Maurício Amazonas (orgs.), *Desenvolvimento sustentável: a institucionalização de um conceito* (Brasília: Ibama, 2002).

quirido tanta importância nos últimos vinte anos, mesmo que ela não possa ser entendida como um conceito científico. A sustentabilidade não é, e nunca será, uma noção de natureza precisa, discreta, analítica, ou aritmética, como qualquer positivista gostaria que fosse. Tanto quanto a ideia de democracia – entre muitas outras ideias tão fundamentais para a evolução da humanidade – ela sempre será contraditória, pois nunca poderá ser encontrada em estado puro. Como enfatizou Georgescu-Roegen logo no início de seu principal livro, que discute o papel da entropia no processo econômico, sempre será possível encontrar características não democráticas no país mais democrático do mundo, como sempre será possível encontrar aspectos democráticos em países subjugados por regimes ditatoriais.

Entretanto, se existem somente bons motivos para se louvar essa rápida adoção do adjetivo “sustentável”, essa é justamente a razão de perguntar se a ideia de ser humano que ele abarca é suficientemente abrangente. É aqui que se concentra a elegante crítica do ganhador do Prêmio Nobel de Economia Amartya Sen à definição mais aceita, proposta, em 1987, pelo pioneiro manifesto *Nosso futuro comum* (Relatório Brundtland). Além das cruciais “necessidades” das atuais e futuras gerações, tão enfatizadas nesse documento, as pessoas também têm valores. Valorizam principalmente sua própria capacidade de pensar, avaliar, agir e participar. Ver os seres humanos apenas em

termos de necessidades é fazer uma ideia muito insuficiente da humanidade, diz o Prêmio Nobel de Economia de 1998.<sup>7</sup>

As pessoas não são apenas pacientes, cujas demandas requerem atenção, mas também agentes, cuja liberdade de decidir qual valor atribuir às coisas e de que maneira preservar esses valores pode se estender para muito além do atendimento de suas necessidades. É preciso perguntar, então, se as prioridades ambientais não deveriam também ser encaradas em termos de sustentação das liberdades humanas.

No contexto ecológico, basta considerar um ambiente deteriorado, no qual as gerações futuras não poderão respirar ar fresco (devido às emissões poluentes), mas no qual essas gerações futuras sejam bem ricas e bem servidas de outros confortos em que seu padrão de vida talvez se sustente. Uma abordagem de desenvolvimento sustentável seguindo o modelo convencional talvez se recuse a ver qualquer mérito nos protestos contra essas emissões, sob a justificativa de que a geração futura terá, ainda assim, um padrão de vida pelo menos igual ao atual. Mas isso desconsidera a necessidade de políticas de restrição de emissões que possam ajudar as gerações futuras a ter a liberdade de desfrutar do ar fresco que soprava para as antigas gerações.<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup> Amartya K. Sen, “Por que é necessário preservar a coruja-pintada”, em *Folha de S.Paulo*, Caderno Mais!, São Paulo, 14-3-2004, pp. 16-18.

<sup>8</sup> *Ibid.*, p. 18.

## SETE TRANSIÇÕES

Não é um Prêmio Nobel de Economia, mas de Física (1969), quem afirma que o destino da biosfera está virtualmente ligado a todos os aspectos do futuro do homem e, por isso mesmo, exige mais do que nunca uma agenda de pesquisas científicas. Uma agenda que conclame pessoas de muitas instituições e de uma ampla variedade de disciplinas a pensar juntas sobre a possibilidade de haver cenários evolutivos que conduzam da situação presente para um mundo “quase sustentável no século XXI”, na visão de Murray Gell-Mann.<sup>9</sup>

Ao explicar o que entende por “sustentável”, começa por lembrar que o significado literal da palavra é inadequado. A ausência completa de vida na Terra pode ser sustentável por milhões de anos, mas não é isso o que se quer dizer. A tirania universal pode ser sustentável durante gerações, mas também não é isso que se pretende. Imagine-se, então, um mundo muito apinhado e altamente regulado, talvez extremamente violento, com apenas algumas espécies de plantas e animais sobreviventes (estes últimos intimamente relacionados com a sociedade humana). Mesmo que essas condições possam de algum modo ser mantidas, elas também não correspondem ao que se quer dizer com

---

<sup>9</sup> Murray Gell-Mann, *O quark e o jaguar: as aventuras no simples e no complexo* (Rio de Janeiro: Rocco, 1996).

mundo sustentável. Enfim, o que Gell-Mann quer mostrar é que o que se está procurando “abarca um tantinho de desejabilidade junto com a sustentabilidade”. Surpreendentemente, diz ele, há um certo acordo hoje a respeito do que é desejável. Há um certo consenso a respeito das aspirações da humanidade que se corporificam, por exemplo, em declarações das Nações Unidas.

Que tipo de futuro se está visualizando, então, para o planeta e para a humanidade quando se mistura aos desejos uma dose de realismo? Certamente não se pensa em estagnação, sem esperanças de melhoria da vida dos seres humanos famintos e oprimidos. Mas também não se quer dizer abuso contínuo e crescente do meio ambiente enquanto a população cresce, os pobres tentam elevar seu nível de vida e os ricos exercem enorme impacto *per capita*. A humanidade precisa evitar guerras, tiranias, pobreza, assim como degradação desastrosa da biosfera e destruição da diversidade biológica e ecológica. Trata-se de obter, para o homem e para a biosfera, qualidade de vida que não seja conseguida principalmente à custa do futuro. Abarca a sobrevivência de diversidade cultural humana e também de muitos dos organismos com os quais ela divide o planeta, assim como as comunidades que eles formam.

Segundo Gell-Mann, o principal desafio para a humanidade é realizar um conjunto de sete “transições interligadas para uma situação mais sustentável no século XXI”. Em primeiro lugar, uma sustentabilidade maior, se puder

ser alcançada, significaria uma estabilização da população, globalmente e na maioria das regiões. Em segundo, práticas econômicas que encorajem a cobrança de custos reais, o crescimento em qualidade em vez de quantidade, e a vida a partir dos dividendos da natureza e não do seu capital. Terceiro, uma tecnologia que tenha comparativamente um baixo impacto ambiental. Quarto, é preciso que a riqueza seja de alguma forma mais equitativamente distribuída, em especial para que a extrema pobreza deixe de ser comum. Em quinto, são imprescindíveis instituições globais e transnacionais mais fortes para lidar com os problemas globais urgentes. Sexto, é fundamental um público mais bem informado sobre os desafios múltiplos e interligados do futuro. E sétimo – e talvez o mais importante e mais difícil de tudo – o predomínio de atitudes que favoreçam a unidade na diversidade, isto é, cooperação e competição não violenta entre tradições culturais diferentes e Estados-nações, assim como a coexistência com os organismos que compartilham a biosfera com os seres humanos.

Em seu esforço de compreensão da natureza e das sociedades, os teóricos precisam privilegiar as hipóteses mais simples e gerais que permitem dar conta de uma grande variedade de problemas: não houve disciplina que mais seguisse essa linha do que a física. Inquestionáveis resultados foram obtidos na procura de equilíbrios com a hipótese de que eles não dependiam das condições iniciais. Ou seja, com a hipótese de que quase todos os fenômenos são rever-

síveis. Foi com o surgimento da termodinâmica que tal hipótese geral pôde ser abandonada, fazendo nascer uma nova física.

O pensamento econômico teve evolução análoga. Quando a economia política se transformou em análise econômica, a ideia de equilíbrio passou a ocupar o centro nervoso da disciplina. Na segunda metade do século XX, foi o estudo da existência, da estabilidade, e até da unicidade, do equilíbrio que se tornou o principal esteio da análise econômica. Tanto a ausência de fricção, quanto a falta de pertinência da história são as hipóteses centrais que levam diretamente à ideia de perfeita reversibilidade ao equilíbrio. Uma reversão do sentido do movimento de qualquer variável permite facilmente a volta ao equilíbrio anterior.

As pesquisas científicas dos últimos vinte ou trinta anos indicam uma rejeição bem generalizada dessa hipótese. Termodinâmica não linear, inércia dos sistemas técnicos, dificuldades de estabilização macroeconômica pelas políticas monetárias e fiscais, tomada de consciência sobre os limites do cálculo econômico aplicado às degradações ambientais, tudo isso mostra a necessidade de levar em conta a história de qualquer sistema. Não há retorno ao estado inicial. Nas mais diversas áreas do conhecimento, histerese, persistência, inércia e irreversibilidade passaram a ser noções decisivas das pesquisas científicas contemporâneas. Para fazer um balanço sobre a evolução desse tipo de pensamento na ciência econômica, realizou-se em Paris, em 1989,

um importantíssimo colóquio sob a égide da Escola de Altos Estudos em Ciências Sociais. Dele resultou um livro que deve ser considerado como uma das principais referências de um futuro ponto de mutação.

Depois de comparar as duas respostas mais científicas que se opõem pelo grau de confiança que depositam na possibilidade de novas tecnologias virem a reverter os obstáculos ambientais à continuidade do crescimento econômico e depois de revisar as obscuras tentativas de construir um discurso sobre o que poderia ser considerado um caminho do meio, qual é o balanço que pode ser feito? Seria possível encontrar uma resposta positiva, direta e concisa à pergunta?

Entre os autores que mais se dedicaram ao assunto ao longo dos últimos quatro decênios – desde os primeiros preparativos da célebre Conferência de Estocolmo, realizada em 1972 – é Ignacy Sachs quem melhor soube evitar simultaneamente o ambientalismo pueril, que pouco se preocupa com pobreza e desigualdades, e o desenvolvimentismo anacrônico, que pouco se preocupa com as gerações futuras. Sua visão aparece claramente no segundo capítulo de um pequeno livro publicado em 2002, *Caminhos para o desenvolvimento sustentável*.<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> Ignacy Sachs, *Caminhos para o desenvolvimento sustentável* (Rio de Janeiro: Garamond, 2002). Este livro reproduz a apresentação do autor ao V Encontro Biental da International Society for Ecological Economics, realizado em Santiago do Chile, de 15 a 19 de novembro de 1998, cujo tema foi “Beyond Growth: Policies and Institutions for Sustainability”.



Sachs considera que a abordagem fundamentada na harmonização de objetivos sociais, ambientais e econômicos, chamada primeiramente de “codesenvolvimento”, e depois de “desenvolvimento sustentável”, não se alterou de forma substancial nos vinte anos que separaram as conferências de Estocolmo e do Rio. Acredita que permanece válida, na recomendação de objetivos específicos para oito das suas dimensões: social, cultural, ecológica, ambiental, territorial, econômica, política nacional e política internacional. No que se refere às dimensões ecológicas e ambientais, os objetivos de sustentabilidade formam um verdadeiro tripé: 1) preservação do potencial da natureza para a produção de recursos renováveis; 2) limitação do uso de recursos não renováveis; 3) respeito e realce para a capacidade de autodepuração dos ecossistemas naturais.

A sustentabilidade ambiental é baseada no duplo imperativo ético de solidariedade sincrônica com a geração atual e de solidariedade diacrônica com as gerações futuras. Ela compele a trabalhar com escalas múltiplas de tempo e espaço, o que desarruma a caixa de ferramentas do economista convencional. Ela impele ainda a buscar soluções triplamente vencedoras (ou seja, em termos sociais, econômicos e ecológicos), eliminando o crescimento selvagem obtido ao custo de elevadas externalidades negativas, tanto sociais quanto ambientais. Outras estratégias, de curto prazo, levam ao crescimento ambientalmente destrutivo, mas socialmente benéfico, ou ao crescimento ambientalmente benéfico, mas socialmente destrutivo.

# UMA LONGA HISTÓRIA

Do surgimento da agricultura, há cerca de 10 mil anos, ao início do século XIX, o crescimento da economia mundial foi predominantemente *extensivo*, isto é, com aumento da produção e da população a taxas muito próximas. Mas isso não quer dizer que crescimento *intensivo*, com aumento da renda *per capita* – essência do crescimento econômico moderno –, só tenha se manifestado nos últimos duzentos anos, após a ascensão da grande indústria.

O crescimento da era pré-industrial não podia deixar de ser principalmente extensivo porque as mudanças tecnológicas que permitiam a progressiva intensificação agrícola resultavam em redução da produtividade do trabalho, apesar do aumento do rendimento físico das culturas (produtividade dos recursos naturais). A intensificação agrícola de toda a época pré-industrial foi um árduo pro-

cesso de encurtamento do período de descanso da terra (pousio). Por milênios, houve apenas agricultura sem qualquer forma de aporte de água (submersão ou irrigação), isto é, agricultura de sequeiro, em ecossistemas florestais, com sistemas produtivos que exigiam a completa regeneração da cobertura vegetal por meio de pousios que duravam de vinte a trinta anos. O encurtamento desses períodos de descanso – por meio de tratos culturais e fertilização – não aumentava a produção na proporção do aumento das necessidades de trabalho, acarretando redução da produtividade marginal do trabalho. Em tais circunstâncias, só a pressão populacional podia levar as sociedades antigas a adotarem inovações tecnológicas, como mostrou o notável trabalho de Ester Boserup.<sup>1</sup>

Foi o crescimento extensivo permitido pela agricultura de sequeiro que predominou, desde o surgimento dos primeiros núcleos sedentários na região situada entre a atual Palestina e as montanhas do Irã (cujos principais testemunhos são os restos das vilas de Jericó e Çatal Hüyük, 8350-5000 a.C), até a chamada “revolução agrícola” europeia, a partir de meados do século XVI. Mas a transição ao cultivo de forrageiras em rotação com cereais, característica essencial dessa “revolução” que precisou de três séculos para atingir todo o oeste europeu, não foi a única saída. Muito antes

---

<sup>1</sup> Ester Boserup, *Evolução agrária e pressão demográfica* (São Paulo: Hucitec/Polis, 1987).

dela, diversas civilizações cultivaram suas melhores terras uma vez por ano, ou mais, com adubação orgânica e irrigação, deixando as terras mais fracas para pastagens permanentes. As pesquisas arqueológicas sobre antigas civilizações da Mesopotâmia, Egito, Índia, China, Mesoamérica, Peru, etc. indicam que essa alternativa deu origem a surtos muito significativos de crescimento intensivo.

A evolução do crescimento extensivo pode ser aproximada por meio das estimativas de aumento populacional. Deixando de lado as oscilações, o Prêmio Nobel Douglass North sugeriu três grandes etapas de expansão demográfica: a primeira, com uma taxa próxima de 0,036% a.a., entre o surgimento da agricultura e o ano 1 d.C., quando a população chegou a mais ou menos 300 milhões; a segunda, com taxa próxima de 0,056% a.a., que resultou em 800 milhões de pessoas por volta de 1750; a terceira, com forte aceleração, passando de uma taxa próxima de 0,44% a.a. entre 1750 e 1800, a 0,53% a.a. no século XIX, e depois a 0,79% a.a. na primeira metade do século XX e a 1,7% a.a. a partir de 1950, fazendo com que a população mundial ultrapassasse os 4 bilhões de habitantes.<sup>2</sup>

Já as sínteses de estimativas demográficas de Clive Ponting fornecem uma aproximação mais circunstanciada da evolução do crescimento extensivo. Do surgimento da

---

<sup>2</sup> Douglass C. North, *Structure and Change in Economic History* (Nova York: W.W Norton, 1981).

agricultura até por volta do ano 1000 a.C., a população mundial dobrou a cada milênio, passando de 4 milhões para 50 milhões de habitantes. Em seguida dobrou a cada 500 anos, chegando a 200 milhões no ápice dos impérios Romano e Han (c. 200 d.C). Com o declínio desses impérios, as guerras desestabilizaram a tendência até por volta do ano 1000. A partir daí, tanto na China quanto na Europa, houve nova aceleração que levou a população mundial a 350 milhões por volta de 1200. Mas o ritmo voltou a diminuir no século seguinte, elevando a população a apenas 400 milhões por volta de 1300. Com as grandes fomes e pestes, houve novo declínio e a população voltou aos 350 milhões por volta de 1400. Nos dois séculos seguintes recuperou-se a tendência anterior e a população chegou a 550 milhões por volta de 1600, quando as dificuldades climáticas tornaram a reduzir o ritmo de crescimento. Por volta de 1700 a população mundial estava em torno de 600 milhões. Daí para frente o aumento populacional passou a ser vertiginoso, chegando à marca de 1 bilhão em torno de 1825.<sup>3</sup>

Caracterizar os surtos de crescimento intensivo é uma tarefa muito mais difícil. Por isso permanece forte a ideia de que o crescimento tenha sido apenas extensivo antes do final do século XVIII, com a ascensão da grande indústria.

---

<sup>3</sup> Clive Ponting, *A Green History of the World: the Environment and the Collapse of Great Civilizations* (Nova York: Penguin Books, 1993).

A maioria dos economistas continua a pensar a partir da metáfora de uma “decolagem” com a Revolução Industrial. Poucos sabem que o Nobel de Economia Douglass North pensa exatamente o inverso, tomando como favas contadas a ocorrência de longos períodos de crescimento intensivo na Mesopotâmia, no Egito, na Grécia, em Rodes e certamente na República e no Império Romanos.

O avanço tecnológico exigido pela irrigação fez com que os primeiros surtos de crescimento intensivo só tenham ocorrido em férteis bacias aluviais de grandes rios que desciam contrafortes montanhosos para irrigar planícies. Sociedades complexas, muito parecidas entre si, surgiram nas bacias dos rios Tigre-Eufrates, no vale do Nilo, no vale do Indus (nos arredores de Harappa e Mohenjo Daro) e no rio Amarelo (Huang, nas proximidades de An-yang). O aparecimento das cidades indicava uma nítida divisão do trabalho, a existência de pessoas que tinham capacidade para ler e escrever e uma classe culta (geralmente sacerdotes), edifícios públicos monumentais, hierarquias políticas e religiosas, uma monarquia descendente dos deuses e, finalmente, um império ou a pretensão a um governo universal. Foi a eliminação do pousio mediante o domínio desse tipo de irrigação que estabeleceu uma clara distinção entre o que passou a ser considerado “mundo civilizado” e “bárbaros do mundo exterior”. As investidas violentas de povos cujos sistemas agrícolas eram baseados no pousio longo foram uma constante na história mundial até o século XV, quan-

do o advento de poderosas armas de fogo passou a permitir uma defesa mais eficaz dos núcleos “civilizados”.<sup>4</sup>

A primeira civilização urbana da Mesopotâmia (c. 3500 a.C.) talvez tenha influenciado indiretamente a civilização de Harappa no vale do rio Indus (c. 2500 a.C.). Excedentes agrícolas obtidos com irrigação permitiram que uma parte da sociedade fosse mantida em atividades não agrícolas e que segmentos políticos, militares e religiosos fossem mantidos por meio de tributos. Escribas treinados e empregados em templos registravam as contas e redigiam mensagens. Edifícios públicos monumentais reforçavam a autoridade do Estado, que detinha o controle do comércio de longa distância. Expedições comerciais eram enviadas na busca de bens raros e valiosos, como metais, madeiras e gemas. Artigos de luxo e matérias-primas importadas eram trocadas por têxteis e outros produtos manufaturados. Tais atividades levaram à comunicação entre cidades das planícies aluviais e centros menores dos vales ribeirinhos de regiões circunvizinhas, onde processos de urbanização ocorriam em menor escala. Uma verdadeira rede de centros comerciais em expansão formava um grande arco, do Mediterrâneo Oriental ao vale do Indus, enquanto do outro lado da selva do Sudeste Asiático e do Himalaia se desenvolvia a civilização chinesa.

---

<sup>4</sup> Cf. Marcel Mazoyer & Laurence Roudart, *História das agriculturas do mundo: do neolítico à crise contemporânea* (Lisboa: Instituto Piaget, 2001).

## CORROSÃO

A decadência da primeira civilização letrada do mundo, formada por dezenas de cidades-Estado sumérias – principalmente Kish, Uruk, Ur e Lagash –, foi motivada pelo processo de salinização, que obrigou a substituição do cultivo do trigo pela mais tolerante cevada. O trigo, que, por volta de 3500 a.C., ocupava uma área semelhante à da cevada, passou a abranger apenas 15% da área por volta de 2500 a.C. Quatrocentos anos depois, Ur já havia abandonado completamente a cultura do trigo, que só ocupava agora 2% de toda a região suméria. Por volta de 1700 a.C. a salinização havia liquidado a cultura do trigo em todo o sul da Mesopotâmia. Ao mesmo tempo, os rendimentos físicos da cevada diminuíram em 42% entre 2400 e 2100 a.C., e em 65% por volta de 1700 a.C. Com o colapso da base agrícola, conflitos bélicos se multiplicaram e a sociedade suméria foi declinando até tornar-se um império despovoado, empobrecido e atrasado.

Por razões parecidas, durou menos de quinhentos anos a complexa, hierárquica e centralizada civilização que surgira no vale do Indus por volta de 2300 a.C. Mas, nesse caso, além da salinização, houve também a influência da erosão provocada pela devastação florestal. Enquanto na Mesopotâmia templos e palácios eram construídos com tijolos que secavam ao sol, no vale do Indus os tijolos eram cozidos em fornos a lenha. Em 1900 a.C. essa civilização



praticamente desapareceu, tendo como causa imediata uma invasão bárbara, seguida de um período de colapso interno. Mas a base desse processo também foi a insegurança alimentar engendrada pela corrosão da base agrícola.

Nem sempre era viável a alternativa de interromper o cultivo de terras mais pobres, usadas em rotações com pousio curto, transformando-as em pastagens permanentes, enquanto a melhor terra passava a ser cultivada uma vez por ano (ou mais) com adubação orgânica e irrigação. Muitas sociedades não conseguiram encontrar os meios de repor a fertilidade dos solos que começavam a se degradar à medida que se encurtavam os pousios. Quando tentaram encurtá-los sem realizar as outras mudanças necessárias, provocaram o declínio dos rendimentos físicos e a exaustão dos recursos naturais. Outras vezes, essas sociedades até podiam saber como fertilizar os solos, mas não chegaram a estabelecer a necessária relação entre agricultura e pecuária que teria permitido a obtenção tanto da força de tração para o arado quanto o indispensável estrume.

O declínio de muitas sociedades esteve ligado a processos erosivos decorrentes de devastação florestal. O caso mais evidente foi o desaparecimento da civilização maia clássica, entre 800 e 900 d.C. Também na Grécia surgiram sinais de destruição por volta de 650 a.C., como consequência de excessivo pastoreio em terras que não serviam para a agricultura (4/5 do total). Apesar do conhecimento grego das técnicas de conservação de solo, como o terraceamento

e a fertilização orgânica, a pressão demográfica tornou carecas as colinas da Ática. Em 590 a.C., uma reforma constitucional proposta por Sólon chegou a prever a proibição da agricultura em áreas de declive. E, algumas décadas mais tarde, o tirano Peisistratus iniciou a recuperação dos solos degradados por meio do plantio de oliveiras. A mesma coisa ocorreu em escala ampliada com o Império Romano, a partir de 58 a.C.

Notável exemplo inverso é o do Egito. O manejo do processo natural da cheia do Nilo, desde o surgimento dos primeiros núcleos agrícolas (c. 5500 a.C.), garantiu por sete milênios a sucessão de muitas sociedades dominadas por faraós, ptolomeus, romanos, árabes e mamelucos, até que a especificidade desse agroecossistema passou a ser ameaçada pelas alterações introduzidas no sistema hídrico a partir do século XIX. Mas a mais genuína experiência pré-moderna de crescimento intensivo parece ter sido a da China sob a dinastia Sung, entre os séculos X e XIII.

Sob os Sung, mais de 1 milhão de homens chegaram a trabalhar em atividades não agrícolas. A produção de ferro *per capita* foi multiplicada por seis entre 806 e 1078, chegando, no norte, a sete libras *per capita*. Na Europa, em 1700, essa relação variava entre 3,5 e 4,3 libras *per capita*. Considerando-se o preço do arroz como base 100, o preço do ferro passou de 632 em 997, para 177 em 1080. Na Inglaterra, considerando-se o preço do trigo como base 100, o preço do ferro passou de 223 em 1600, para 160 em

1700. Somente o avanço tecnológico do final do século XVIII fez com que o preço relativo do ferro britânico viesse a ser inferior ao obtido na China durante a dinastia Sung. Apesar de os britânicos continuarem venerando a elegante ponte de Coalbrookdale, construída em 1779, como *the first Iron Bridge*, os chineses dispunham, sob os Sung, de centenas delas e de melhor qualidade.

Mesmo perdendo territórios, a China da dinastia Sung manteve a prosperidade, pois as áreas meridionais eram mais produtivas do que a região central do norte. A população continuou a crescer, comércio e indústria floresceram e a capital Hangchou tornou-se a maior cidade da época. Foi um período de realização cultural, com avanços nas artes visuais, literatura, filosofia, ciência e tecnologia. A instrução difundiu-se, ajudada pela invenção da imprensa em 730. A sociedade se transformou. Exames oficiais para a admissão de funcionários públicos aos poucos substituíram a casta aristocrática pelo mandarinato, uma meritocracia de burocratas de carreira. Os mercadores foram excluídos do funcionalismo público, mas muitos enriqueceram, formando corporações e instalando uma organização comercial complexa, com bancos, sistema de crédito e papel-moeda. Foi liberado o mercado de terras, muitos camponeses tornaram-se arrendatários, e um sofisticado sistema agrícola elevou os rendimentos físicos ao nível máximo que poderia ter sido obtido antes da introdução da fertilização química. O grande fator limitante parece ter sido a falta de terras

que pudessem ser destinadas aos animais, fonte indispensável da adubação orgânica. O ritmo de mudanças diminuiu no século XIII, devido a conflitos sociais e perturbações causadas pelos mongóis. Mesmo assim, a China continuou mais populosa, produtiva e rica, e sua sociedade muito mais avançada do que a da Europa. Nesse período a China foi a maior potência mundial e a cultura chinesa, a mais esplendorosa.

## DETERMINISMO GEOGRÁFICO

Em sentido mais abrangente, a questão central é entender por que foram os povos eurásianos que conquistaram, desalojaram ou dizimaram nativos das Américas, Austrália e África. E ninguém melhor do que Jared Diamond se dedicou a responder tal questão.<sup>5</sup> Segundo ele, quatro conjuntos de diferenças parecem ser os mais importantes. O primeiro conjunto consiste nas diferenças continentais entre as espécies selvagens de plantas e animais disponíveis como material inicial para a domesticação. Isso porque a produção alimentar era decisiva no acúmulo de excedentes para a formação de grandes populações com vantagem mi-

---

<sup>5</sup> Cf. Jared Diamond, *Armas, germes e aço: os destinos das sociedades humanas* (4ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2003).

litar apenas pela quantidade, antes mesmo de obterem qualquer vantagem tecnológica ou política.

O segundo e o terceiro conjuntos de fatores são formados por aqueles que influem no ritmo de difusão e migração. Por um lado, foi muito rápido na Eurásia, em virtude de seu eixo principal ser leste-oeste, permitindo que suas barreiras ecológicas e geográficas fossem relativamente modestas. Por outro, a difusão entre hemisférios não deu nenhuma contribuição às sociedades ameríndias complexas, isoladas da Eurásia a baixas latitudes por extensos oceanos, e a altas latitudes pela geografia e por um clima apropriado apenas para a caça e a coleta.

O último conjunto de fatores resulta das diferenças continentais em área ou tamanho da população total. Uma área maior ou uma população maior significam mais inventores potenciais, mais sociedades competindo entre si, mais inovações disponíveis, e mais pressão para adotar e reter inovações. Isso porque as populações que não as adotarem tenderão a ser eliminadas pelas rivais.

Esses quatro conjuntos de fatores constituem grandes diferenças ambientais, que podem ser quantificadas objetivamente e que não deixam margem a controvérsia. Todavia a simples menção a diferenças ambientais costuma levar os historiadores a lançarem o rótulo de “determinismo geográfico”, como se não contassem a criatividade e a inventividade humana, quando, de fato, todas as sociedades têm pessoas criativas. O que ocorre é que, em alguns

ambientes, a oferta de condições favoráveis para a utilização dos inventos pode ser bem superior à de outros. Um historiador que tivesse vivido em qualquer período entre 8500 a.C. e 1450, e que tivesse tentado prever as futuras trajetórias históricas, teria seguramente considerado o domínio europeu como o resultado menos provável, pois a Europa foi a mais atrasada das regiões do Velho Mundo durante grande parte desses 10 mil anos.

Houve muito progresso tecnológico na Europa ocidental entre os séculos XI e XIII, mesmo que seja exagerada a visão de “primeira revolução industrial”. De qualquer forma, o mito de uma obscurantista Idade Média difundido pelos historiadores liberais do século XIX foi totalmente desmentido pela historiografia contemporânea. E foi no oeste europeu que acabou ocorrendo o maior surto de crescimento intensivo pré-moderno.

A população europeia passou de 70 milhões para 190 milhões entre 1500 e 1800. Em 1700, Londres, Paris e Constantinopla já haviam ultrapassado a marca do meio milhão de habitantes. A grande demanda de trigo e centeio impulsionou a chamada “revolução agrícola” iniciada no século XVI, principalmente nas zonas mais densamente povoadas da Itália, Holanda e Inglaterra. Foi o processo que possibilitou, pela primeira vez, a supressão do pousio na agricultura de sequeiro. E o que permitiu a passagem do pousio curto ao cultivo anual foi a viabilização da tração animal, graças à introdução de forragens nas rotações.

As estimativas sobre a evolução da renda *per capita* no período em que ocorreu a “revolução agrícola” são divergentes. Para David Landes, parece claro que, ao longo do quase milênio decorrido desde o ano 1000 até o século XVIII, a renda *per capita* elevou-se expressivamente (talvez tenha triplicado), e que essa elevação acelerou-se drasticamente no século XVIII, antes mesmo da introdução da nova tecnologia industrial.<sup>6</sup>

Também há estimativas mais prudentes, segundo as quais o aumento da renda *per capita* teria sido de apenas um quarto entre 1500 e 1700, passando de U\$ 215 a U\$ 265 (dólares de 1970). Antes de 1500, com o simples “agrarismo”, a produção apenas acompanhava o aumento populacional. Após 1500, o crescimento intensivo ocorreu em três estágios: o de agrarismo avançado (1500-1700), quando o produto *per capita* teria aumentado a uma taxa média de 0,1% a.a.; o de capitalismo mercantil (1700-1820), quando essa taxa passou a 0,2% a.a.; e finalmente o de capitalismo propriamente dito (1820-1980), quando ela saltou para 1,6% a.a.

Seja como for, é inegável que, no caso europeu, a gestação do capitalismo – o sistema que fez nascer o crescimento econômico moderno – ocorreu no chamado renascimento do fim do século XV. Como “ferramenta

---

<sup>6</sup> David S. Landes, *A riqueza e a pobreza das nações: por que algumas são tão ricas e outras são tão pobres* (Rio de Janeiro: Campus, 1998).

monstruosa (modeladora) da história do mundo”, a Europa nasceu dois ou três séculos antes, se não mais, diz Fernand Braudel.<sup>7</sup> Mas foi a partir do século XV que os “componentes do capitalismo fundiram-se na poderosa mescla que impeliu as nações europeias à conquista territorial do mundo e à formação de uma economia mundial capitalista poderosíssima e verdadeiramente global”, como salientou Giovanni Arrighi.<sup>8</sup>

Uma das principais raízes desse processo foi a precocidade da integração entre a cidade-Estado genovesa e a Ligúria, região rural circundante. Muito antes que a Terraferma fosse controlada por Veneza, a Lombardia por Milão e a Toscana por Florença, a aristocracia rural genovesa já dera impulso à expansão comercial. Quando caía a rentabilidade do comércio, ela se refeudalizava, trazendo seus recursos para a apropriação do espaço rural e a formação de poderosos exércitos particulares; e quando aumentavam os lucros comerciais, ela se “aburguesava”. Com o correr do tempo, os banqueiros mercantis genoveses se transformaram na mais poderosa classe capitalista da Europa do século XVI.

---

<sup>7</sup> Fernand Braudel, *Civilização material, economia e capitalismo – séculos XV-XVIII*, 3 vols. (São Paulo: Martins Fontes, 1995).

<sup>8</sup> Giovanni Arrighi, *O longo século XX – dinheiro, poder e as origens de nosso tempo* (São Paulo/Rio de Janeiro: Editora da Unesp/Contraponto, 1996), p. 11.



Na interpretação de Arrighi, o capitalismo europeu se desenvolveu em três etapas, que denomina “ciclos sistêmicos de acumulação”, liderados por Gênova (séculos XV e XVI), Holanda (séculos XVII e XVIII) e Inglaterra (século XIX). Foi exatamente esse o percurso da “revolução agrícola”. Como sintetizou Ester Boserup,<sup>9</sup> ela começou no populoso e altamente urbanizado vale do Pó, e dali moveu-se para a Inglaterra e o norte da França, passando pela densamente povoada e urbanizada Flandres.

Outro surto de inequívoco crescimento intensivo pré-moderno também foi asiático, manifestando-se no Japão, durante o xogunato Tokugawa (1600-1868). A população japonesa, que havia dobrado entre 1000 e 1300, passando de 5 para 10 milhões, saltou para 18 milhões por volta de 1600. O desempenho da agricultura não apenas permitiu tal aumento populacional, mas também um avanço dos padrões de vida do clero, dos mercadores e dos guerreiros. Esse progresso continuou até mesmo durante o tumulto político do século XVI, que precedeu a unificação.

Sob o controle Tokugawa, entre 1600 e 1850, a produção agrícola japonesa quase dobrou, enquanto a população aumentava 45%. Isso foi possível pela expansão da área cultivada, mas também por avanços técnicos significativos nas práticas de irrigação e adubação. Como consequência,

---

<sup>9</sup> Ester Boserup, *Evolução agrária e pressão demográfica* (São Paulo: Hucitec/Polis, 1987), pp. 40-41.

houve inédita urbanização, especialização regional e aumento da esperança de vida. Em 1850 o padrão de vida era certamente mais alto no Japão do que na Grã-Bretanha.

Todavia um brutal desmatamento atingiu o Japão durante a paz e a prosperidade da era Tokugawa. Tornaram-se cada vez mais frequentes as disputas por madeira e os conflitos entre os que usavam os rios para transportá-la e os que os usavam para pesca ou irrigação. Os incêndios aumentaram porque as árvores novas que cresciam sobre a terra desmatada eram mais inflamáveis do que as florestas adultas. A erosão do solo aumentou em consequência das pesadas chuvas, águas de degelo, já que foram sendo removidas as florestas que protegiam as encostas íngremes. Os frequentes terremotos agravaram a situação. Desse modo, a produtividade agrícola começou a diminuir devido a enchentes nas terras baixas, provocadas pelo aumento do fluxo de água que passava a escorrer por essas encostas desnudas, tanto devido a níveis de água mais altos nos sistemas de irrigação, quanto em razão da falta de fertilizantes e forragens que vinham das florestas. E o alarme soou com a forte demanda por madeira para a reconstrução da capital, após o incêndio de Meireki, em 1657. A crise ambiental poderia ter colocado essa catástrofe sofrida pelo Japão na longa lista das catástrofes que interromperam surtos de crescimento intensivo. No entanto, ao longo dos dois séculos seguintes, a população foi gradualmente estabilizada e o consumo de recursos naturais deixou de ser insustentável.

Por isso o Japão da era Tokugawa é um dos melhores exemplos de sucesso, tendo a mudança vindo de cima, liderada por sucessivos xoguns que se valeram do confucionismo para legitimar um conjunto de políticas que limitaram o consumo e acumularam reservas com o objetivo de proteger o país contra o desastre.

## CRESCIMENTO INTENSIVO

A partir de meados do século XVIII, com a Revolução Industrial, a história da humanidade passou a ser quase inteiramente determinada pelo fenômeno do crescimento econômico intensivo. A vida quotidiana foi totalmente transformada, e não há exagero em dizer que o padrão de vida das pessoas foi multiplicado por dez nas áreas em que esse tipo de crescimento primeiro se manifestou. Em paralelo – mas somente desde meados do século XIX – a população mundial passou a aumentar a taxas absolutamente inéditas, principalmente devido à redução da mortalidade humana. A esperança de vida praticamente dobrou, passando, *grosso modo*, de 35 para setenta anos.

Esse fenômeno que muitos demógrafos chamam de “revolução da mortalidade”, entretanto, não foi uma simples manifestação ou decorrência do crescimento econômico desencadeado pela industrialização. Ao contrário, a mortalidade humana aumentou muito com a rápida urba-

nização das primeiras etapas da Revolução Industrial. Foi somente no final do século XIX que ela começou a cair de forma substancial e consistente nos países do norte da Europa. E tal defasagem não impediu que se espalhasse pelo mundo com mais rapidez do que o crescimento econômico marcado pela industrialização. A mortalidade passou a cair até em economias das mais estagnadas.

Quando se procura explicar essas significativas distâncias de cronologia e de velocidade entre as duas citadas revoluções – industrial e da mortalidade – fica logo evidente que elas não têm as mesmas nascentes. Foram inovações nas áreas da saúde pública e da medicina – que só começaram a aparecer no final do século XIX – as responsáveis pelos rapidíssimos aumentos da esperança de vida (que parecem convergir para idades superiores a sessenta anos por volta de 2025). Tais inovações não foram impulsionadas pela propriedade privada e pela busca do lucro, determinantes fundamentais da Revolução Industrial e do tipo de crescimento econômico que ela inaugurou. Resultaram essencialmente da iniciativa governamental e do empreendedorismo público.

Também é errado pensar que o crescimento econômico intensivo decorreu apenas da Revolução Industrial. Essa crença envolve dois sérios equívocos. O principal é a subestimação do crescimento anterior, não somente aquele que preparou vários territórios europeus para esse processo revolucionário, como também o que ocorreu nos milênios

anteriores, principalmente no Oriente. O outro engano está na própria escolha da Revolução Industrial como marco da grande virada. O que realmente provocou uma mudança fundamental no funcionamento do mundo foi muito mais o casamento entre ciência e tecnologia, no final do século XIX, do que a emergência de fábricas, operários e máquinas a vapor, quase cem anos antes.

Evidentemente, não é mais possível levar a sério a ideia de que a notável ausência de importantes melhoramentos técnicos teria sido uma das causas do lento ritmo de progresso, ou mesmo da “falta de progresso”, antes do início do século XVIII, como até mesmo o próprio Keynes pensava.<sup>10</sup> Avanços agrícolas de dez milênios – e particularmente as transformações pós-renascentistas da agropecuária europeia – fazem parte de uma única dinâmica que só foi essencialmente alterada na segunda metade do século XIX. Mesmo que vagaroso, foi imenso o progresso baseado em atividades primárias e artesanais. Não somente o crescimento é um fenômeno muito mais antigo do que se imagina, como sua versão moderna é mais nova do que parece.

Por que algumas sociedades tiveram tanto sucesso e conseguiram crescer tanto, enquanto outras continuam pobres e a maioria simplesmente fracassou e desapareceu?

---

<sup>10</sup> John Maynard Keynes, “As possibilidades econômicas de nossos netos”, em Tamás Szmrecsányi (org.), *John Maynard Keynes: economia* (São Paulo: Ática, 1984).

Quem melhor responde a essa questão é Jared Diamond. Em primeiro lugar, diz ele, por razões ambientais. Alguns ambientes impõem problemas muito mais difíceis do que outros. Ao serem povoados por imigrantes originários de ambientes menos desafiadores, não era provável que surgissem a tempo os conhecimentos e as técnicas necessárias à adaptação e à convivência com as novas condições.

Mas essa é apenas uma das faces da moeda. Se Diamond dissesse que a única razão dos diferentes resultados sociais de sucesso ou fracasso seria ambiental, sua interpretação seria justamente acusada de “determinismo geográfico”, ou coisa do gênero. No entanto suas pesquisas mostraram que as diferenças ambientais quase sempre deixaram muito espaço de manobra para que uma sociedade se salvasse ou se condenasse por suas próprias ações. E tudo indica que ainda não é possível explicar por que, em condições ambientais semelhantes, alguns grupos humanos optaram por caminhos que os levaram ao sucesso. Por enquanto, parece mais simples explicar por que muitos optaram por caminhos que os levaram ao fracasso. Por isso, além de insistir na importância das teses de Jared Diamond – principalmente as que foram enfatizadas na introdução –, também é preciso distinguir melhor “crescimento econômico” de “desenvolvimento”.



# REPENSAR O DESENVOLVIMENTO

Em seu sentido mais amplo, o desenvolvimento deve ser definido como uma significativa mudança qualitativa, que geralmente ocorre de maneira cumulativa. Essa é a visão de uma pensadora independente, que mereceria ser bem mais conhecida no Brasil: a autodidata Jane Jacobs.<sup>1</sup> Procurando fundamentos gerais aplicáveis a todos os tipos de desenvolvimento, pode-se pensar até na possibilidade de desenvolvimento inanimado, como o de rios que desenvolvem deltas depositando lodo, ondas que desenvolvem bancos de areia, ou sistemas climáticos que desenvolvem ventos e tempestades. As formas de desenvolvimento variam enor-

---

<sup>1</sup> Jane Jacobs, *Morte e vida das grandes cidades* (São Paulo: Martins Fontes, 2003). Em *A natureza das economias* (São Paulo: Beca, 2001), Jane Jacobs trata de forma mais pormenorizada a tese de que “o desenvolvimento econômico é uma versão do desenvolvimento natural”.



memente. Um embrião de rato e um broto de feijão não se desenvolvem exatamente da mesma forma, embora estejam ambos vivos. Assim também um animal, uma planta, um delta, um código jurídico ou uma nova sola de sapato – todos dependem do mesmo processo básico para se desenvolver.

Não são simples metáforas. Embriologistas e evolucionistas do século XIX foram os primeiros a tentar entender seriamente o desenvolvimento como um processo natural. A essência de sua definição era a seguinte: diferenciações emergindo de generalidades. Apenas quatro palavras, mas que descrevem desenvolvimento em todas as escalas de tempo e de dimensão, seja animado ou inanimado. O segundo princípio diz que as diferenciações se tornam generalidades das quais emergem novas diferenciações. Em outras palavras, desenvolvimento é um processo aberto que cria complexidade e diversidade, porque múltiplas generalidades são fontes de múltiplas diversificações – algumas ocorrendo simultaneamente, em paralelo, outras em sequência. Portanto um simples processo básico, quando se repete, se repete e se repete, produz atordoante diversidade. E o terceiro e último princípio é o de que desenvolvimento depende de codesenvolvimento. Não adianta pensar o desenvolvimento de forma linear, ou mesmo como um conjunto de linhas abertas. Ele opera como uma rede de codesenvolvimentos interdependentes. Sem essa rede não há desenvolvimento.

Os seres humanos criaram deliberadamente centenas de novas variedades (não necessariamente novas espécies) de cães, porcos, cabras e outros animais. Criaram também milhares de novas variedades e algumas novas espécies de plantas comestíveis e ornamentais. Isso foi feito estimulando diferenciações desejáveis e selecionando as que mereciam novos estímulos. Grupos humanos fizeram ferramentas e armas com objetos naturais. Começaram com generalidades que coletavam, como varas, pedras, ossos e fogo. Diferenciaram essas generalidades na forma de martelos, lanças, raspadeiras, atizadores e archotes. E como uma coisa leva à outra, também surgiram arcos, pontas de flecha, redes, jangadas, pigmentos, cornetas, mantos, sacos, etc. Quanto mais diferenciações, mais generalidades; e quanto mais generalidades, mais bases para desenvolvimentos posteriores, e assim por diante.

No que concerne à vida econômica, a maior diferenciação que emergiu da repartição foi a prática da troca. Aos poucos, grupos humanos foram diferenciando *comerciar* de *repartir* e de *tomar*. Como legítima generalidade, o comércio foi fonte prolífica de diferenciações posteriores, nas áreas de transportes, comunicações, finanças, mercados, estocagem, etc., bem como no desenvolvimento de códigos legais envolvendo contratos, responsabilidades ou propriedades, além de códigos sociais envolvendo cooperação a distância.

Pode-se ir muito longe nesse tipo de associações, mas é preciso entender que não se trata de imitação da natureza. A ideia aqui é a de que o desenvolvimento econômico emprega os mesmos princípios universais utilizados pelo resto da natureza. Não há possibilidade de desenvolvimento de outra forma, porque não há outra forma.

Milhares de anos antes que fossem vislumbrados os processos evolucionistas ou de desenvolvimento biológico, as pessoas já estavam trabalhando com cepas diferenciadas de grãos. Milhares de anos antes do surgimento de qualquer conhecimento realmente científico, as pessoas combinavam materiais e artefatos que tinham linhagens econômicas radicalmente diferentes. Mesmo hoje, quando as pessoas educadas têm conhecimento de simbioses<sup>2</sup> no resto da natureza, inventores que combinam *chips* de silício com teclados de máquinas de escrever (ou quaisquer outros artefatos e materiais com diferentes linhagens econômicas) não estão imitando células animais ou mitocôndrias.<sup>3</sup> Em vez disso, estão utilizando princípios

---

<sup>2</sup> O membro menor de um par de organismos simbióticos de tamanhos desiguais, em contraposição a hospedeiro (o maior). Simbiose é vida em comum de dois animais ou vegetais de espécies diferentes em qualquer uma de várias relações mutuamente vantajosas ou necessárias. Por exemplo: parasitismo, mutualismo e comensalismo.

<sup>3</sup> É uma das mais importantes partes da célula, particularmente para a respiração celular. É abastecida pela célula que a hospeda por substâncias orgânicas como oxigênio e glicose, as quais processa e converte em energia e fornece para a célula hospedeira. Tendo como função a liberação de energia, a mitocôndria está excessivamente presente em células do sistema nervoso e do coração, uma vez que estes apresentam uma demanda maior de energia.

universais de desenvolvimento e de codesenvolvimento pela boa razão de que não há outros disponíveis. Em poucas palavras: o desenvolvimento econômico é uma versão do desenvolvimento natural.

Qual seria, contudo, o interesse prático dessa ideia segundo a qual o desenvolvimento decorre de diferenciações que emergem de generalidades? Basicamente, a necessidade de entender que o desenvolvimento não é uma coleção de coisas, mas sim um processo que produz coisas. Como não compreendem isso, muitos governos, suas agências de ajuda, organizações internacionais e a maioria das pessoas supõem que o desenvolvimento econômico resulte da posse de coisas como fábricas, barragens, escolas, tratores e outras – geralmente montes de coisas englobadas sob o nome de infraestrutura.

No entanto, se o processo de desenvolvimento está falhando em uma cidade ou uma região, as coisas que lhe sejam dadas ou vendidas são apenas produtos de um processo que acontece em outro lugar. O processo não vai junto, magicamente. Pensar que as coisas, por si mesmas, são suficientes para promover o desenvolvimento cria falsas e fúteis expectativas. Pior ainda, evita providências que poderiam efetivamente promover o desenvolvimento. O que o processo exige é essencialmente pessoas criativas, e os seres humanos são naturalmente criativos. Alguns mais do que outros. Seja por natureza, por educação, ou por ambos. Mas a criatividade ocorre permanentemente nos mais

inesperados lugares. Infelizmente, grandes parcelas da população se veem impedidas de exercer a iniciativa e a criatividade econômica em razão de discriminações ligadas a sexo, raça, casta, religião, classe social, ideologia, etc.

O trabalho de pessoas que sofrem tais tipos de discriminações tende a se tornar estéril, já que não pode se constituir em generalidades das quais venham a emergir novas diferenciações. E se categorias de pessoas, executando tipos específicos de trabalho, não conseguem utilizá-los como bases para o desenvolvimento, é muito pouco provável que mais alguém nessa economia o consiga. Não é de admirar, por exemplo, que sociedades machistas que oprimem as mulheres e desdenham de seu trabalho tenham economias lamentavelmente fracas.

Escravidão, servidão ou sistemas de castas não devem ser vistos apenas como um ultraje social. São deficiências econômicas que literalmente impedem o desenvolvimento dos tipos de trabalho realizados por escravos, servos ou proscritos; e ninguém mais se encarrega desses desenvolvimentos. As pessoas não precisam ser gênias ou extraordinariamente talentosas para desenvolver seu trabalho. Os requisitos são dois: iniciativa e diligência, qualidades abundantes entre os seres humanos quando não são desestimuladas ou suprimidas. Isso fica patente diante da mudança de comportamento de imigrantes, ou de seus filhos, quando se mudam de uma sociedade tradicionalmente opressiva para outra mais aberta.

Ninguém duvida que o crescimento seja um fator muito importante para o desenvolvimento. Mas não se deve esquecer que, no crescimento, a mudança é quantitativa, enquanto, no desenvolvimento, ela é qualitativa. Os dois estão intimamente ligados, mas não são a mesma coisa. E sob vários prismas a expansão econômica chega a ser bem mais intrigante que o desenvolvimento.

## EXPANSÃO NATURAL

O mais espantoso caso é o da expansão natural, isto é, dos aumentos de volume e de peso da biomassa do planeta Terra. Iniciando do nada, antes de a vida começar, a biomassa agora inclui imenso conglomerado de plantas e animais, entre os quais, bilhões de seres humanos. Entre 75% e 80% do total dessa biomassa são microrganismos, que, em grande parte, vivem nas camadas profundas da terra. Bactérias vivem até sob o gelo polar. Além disso, ainda é preciso adicionar muitas outras coisas como madeiras, papéis, roupas e trilhões e trilhões de vidas extintas que se transformaram em fósseis, húmus, conchas marinhas integradas em gizes, pedras calcárias, mármore, etc.

Claro, nada disso teria ocorrido sem desenvolvimentos e codesenvolvimentos, processos fortemente entrelaçados à expansão, que se viabilizam uns aos outros. Mas há o problema de saber como se deram tais processos. Por si

mesmos, o Sol e a chuva, a atmosfera e o solo não contribuem para essa expansão e diversificação da biomassa. Na verdade, o xis da questão é o uso múltiplo que um ecossistema consegue fazer da energia recebida antes de descarregá-la para seu exterior, um uso múltiplo que requer usuários interdependentes. Quanto mais diferenciados forem os meios que um sistema possui para recapturar e transferir energia antes que seja descarregada, maiores serão os efeitos cumulativos dessa energia que ele recebe.

Há ecossistemas em que não acontece muita coisa. Quando a luz do Sol incide sobre um deserto, aquece areia e rochas, mas, quando cai a noite, até mesmo a pequena quantidade de energia temporariamente retida como calor é irradiada para o exterior. A passagem de energia é rápida e simples. Ela se dissipa, praticamente sem deixar traços. É verdade que os desertos não são tão destituídos de vida como parecem. Mas, pela falta de água, ou por causa do frio, no caso dos polos, só uma mínima parte da energia que recebem é armazenada em tecidos ou usada em atividades metabólicas, neurais e musculares. Coisa idêntica ocorre quando a luz solar incide sobre superfícies pavimentadas, e até sobre corpos de água muito poluídos, mesmo que quentes e úmidos.

No extremo oposto estão os ecossistemas florestais. Neles o fluxo de energia pode ser tudo, menos rápido e simples. Devido às muitas e diversificadas formas com que

redes de organismos abundantes e independentes utilizam luz do Sol, à medida que os atravessa, essa energia é transformada e retransformada, combinada e recombinada, processada e reprocessada. Através de um conduto tão intrincado, o fluxo de energia é dilatatório<sup>4</sup> e digressivo,<sup>5</sup> deixando ampla evidência de sua passagem em complexas redes de vida.

Essas rápidas pinceladas sobre os dois casos extremos de expansão da biomassa são suficientes para que se estabeleça uma analogia com o crescimento econômico. Municípios, cidades, regiões ou qualquer comunidade crescem com produção competitiva para a exportação. Não no sentido mais corriqueiro de exportação para o exterior de um país, mas no sentido próprio e genérico de vendas para fora do sistema considerado, podendo ser, evidentemente, domésticas. É a produção para exportação que impulsiona ou comanda a expansão econômica de uma comunidade. O crescimento de uma economia nacional é o saldo das expansões e retrações líquidas do conjunto de suas comunidades.

Mas é preciso lembrar que esses produtos finais exportados pelas comunidades constituem uma espécie de descarga ou rejeito de energia econômica. Serão transformados

---

<sup>4</sup> Que tende a retardar, o que provoca adiamento ou prorrogação.

<sup>5</sup> Que se afasta do rumo, que divaga.



em importações em algum outro lugar, mas foram expelidas do local onde foram produzidas como energia-matéria transformada. E deixando de lado os sonhos de descoberta do moto-contínuo, é óbvio que deve ter havido antes algum suprimento de energia-matéria. Toda e qualquer comunidade precisa de pelo menos algum recurso utilizável que é dádiva da natureza, isto é, uma herança do desenvolvimento e da expansão passados da Terra. Se não houver um recurso ou uma combinação de recursos disponíveis, a comunidade sequer poderá se estabelecer naquele local.

É muito comum que esse recurso inicial seja solo fértil, mas também pode ser um sem-número de outras coisas: animais silvestres, sílex, castanheiras, argila, minérios, uma queda de água, combustível fóssil, fontes térmicas, uma praia. Na pior das hipóteses, uma comunidade começa com uma boa localização, um excelente recurso se for um lugar protegido e conveniente para as pessoas se encontrarem e trocarem bens e serviços.

O recurso inicial de Veneza foi o sal, dádiva do mar que trazia outras importações ao ser negociado com Constantinopla. Jacobs lembra também que o velho e estranho edifício da Bolsa de Valores de Copenhague exibe uma imagem rústica, em ferro, que representa um arenque curvado na posição de um feto humano, simbolizando que o comércio de arenque foi o embrião da economia da cidade. Seus cidadãos sabem que sua economia começou com essa dádiva do mar e querem que a posteridade lembre desse fato.

A base econômica inicial mais significativa de Roma foi a abundância de pastagens para o gado, que não apenas supriu os romanos de carne, mas também de couro para exportar para as comunidades etruscas do norte, mais antigas e mais ricas. As cidades etruscas exploravam riquezas naturais de minério de ferro, tanto para uso próprio quanto para exportar para as cidades mais antigas e mais ricas do Oriente Médio. Osaka, Chicago, Paris e São Francisco são exemplos de muitas e muitas comunidades cujo principal – às vezes único – patrimônio econômico inicial foi uma boa localização para um centro de comércio.

É da combinação de dádivas da natureza com trabalho humano que surge o recurso inicial da economia de qualquer comunidade. Os venezianos souberam levar com muita habilidade a água do mar para uma série de lagunas transformadas em depósitos de evaporação. Os pescadores do Báltico e do mar do Norte arriscaram suas vidas na pesca do arenque. Os primeiros romanos se dedicaram ao pastoreio, abate e preparo do couro curtido. Minas e pedreiras exigiram trabalho pesadíssimo de muitos povos. E para satisfazer mercadores em um centro de comércio são necessários hospedarias, carregadores, caixas para embalagens, armazéns, segurança, artigos de viagem e transporte. Enfim, do ponto de vista qualitativo, o principal ingrediente é o trabalho humano, mesmo que nem sempre o seja do ponto de vista quantitativo.

## DIVERSIFICAÇÃO

É o trabalho humano que transforma os recursos importados da natureza, isolando, recombinaando, transferindo, reciclando, etc. E isso envolve muita habilitação, informação e experiência – potencialidades humanas cultivadas – resultantes de investimentos feitos pelo público, por empregadores e pelas próprias pessoas. Por isso é que passou a ser tão usada a expressão “capital humano”.

Tanto quanto nos casos extremos do deserto e da floresta, na economia também é da diversidade interna do sistema que dependem a expansão e o desenvolvimento. A energia recebida do exterior pode ser imensa e diversificada: dispendiosos equipamentos para semear, tratar e colher (às vezes irrigar) com suas peças de reposição e combustível, caminhões, sementes, fertilizantes, cercas, praguicidas, herbicidas e, obviamente, víveres. Quase todas essas importações são incorporadas diretamente ao cultivo para alimentar, vestir e abrigar os agricultores e suas famílias. A passagem de quase todas as importações através do conduto dessa comunidade é direta, de um extremo a outro.

Não há dúvida de que, assim utilizadas, as importações deixam pitadas de outras atividades econômicas como evidências de sua passagem: lojas usuais e estabelecimentos de diversão e outros locais de uso coletivo, além dos serviços públicos básicos, que podem ser bem financiados por

impostos cobrados de todos. E devem procurar trabalho em outras paragens todos os jovens que não estiverem diretamente vinculados ou muito interessados na agricultura.

Nem sempre dependem de recursos naturais essas comunidades não complexas, com condutos de energia simples e diretos. Algumas dependem de operações singulares, como bases militares ou instalações turísticas. Outras são cidades que dependem de um único grande empreendimento industrial. E nada disso quer dizer que as exportações de comunidades desse tipo sejam pouco valiosas. Ao contrário, costumam ser muito valiosas como importações de outras comunidades. Mas nessa condição passam a ser energia importada cujo valor depende da conduta da comunidade que as recebe. Quando são recebidas por comunidades que são eficazes em consumir importações, carregam consigo a capacidade de atuar como multiplicadores econômicos. Se forem recebidas por comunidades não complexas, perderão esse potencial.

Essa hipótese do fluxo de energia da expansão econômica explica por que países com comunidades predominantemente rurais costumam ser pobres, não importando quão grandes ou pequenas sejam as importações e exportações. Também explica por que as economias mais expandidas – as ricas – são sempre muito diversificadas. Enfim, a diversidade econômica surge da correlação prática entre desenvolvimento econômico e expansão econômica.

Há tantas semelhanças entre a evolução biológica e a cultural que alguns cientistas chegam a se perguntar se alguns dos mesmos princípios não estariam funcionando em ambas. No entanto são muito mais importantes as vias pelas quais as culturas não “evoluem”. A rigor, é lamentável que se empregue um mesmo termo – evolução – para a história natural e para a história das sociedades humanas (ou história cultural). Isso mais confunde do que esclarece.

É claro que muitos aspectos dos dois fenômenos são semelhantes, como já deve ter ficado claro até aqui. O problema é que as diferenças sobrepõem em muito as similaridades. Infelizmente, quando se fala de “evolução cultural”, é inevitável que inconscientemente se dê a entender que esse processo tem semelhança básica com o fenômeno mais amplamente descrito pelo mesmo nome: a mudança natural ou darwiniana. A designação comum de “evolução” conduz a um dos mais sérios erros de análise da história humana: o pressuposto reducionista de que o paradigma da revolução científica realizada por Charles Darwin (1809-1882) também sirva para entender a história das sociedades humanas.<sup>6</sup>

A mais óbvia diferença entre a evolução darwiniana e a mudança cultural reside na enorme capacidade que tem a cultura – e que falta à natureza – para a rapidez explosiva e

---

<sup>6</sup> Ver Carl Zimmer, *O livro de ouro da evolução: o triunfo de uma ideia* (Rio de Janeiro: Ediouro, 2003).

a direcionalidade cumulativa. Num incomensurável piscar de olhos, a mudança cultural humana transformou a superfície do planeta como nenhum acontecimento da evolução natural poderia ter jamais conseguido. Além disso, as espécies não se amalgamam ou se juntam com outras. Elas interagem numa rica variedade de modos ecológicos, mas não podem se juntar fisicamente em uma única unidade reprodutiva. A evolução natural é um processo de constante separação e distinção, enquanto a mudança cultural recebe um poderoso reforço do amálgama e da anastomose<sup>7</sup> de diferentes tradições. O impacto explosivamente útil (ou destrutivo) de tradições compartilhadas fornece à mudança cultural humana um mecanismo desconhecido no mundo bem mais lento da evolução darwiniana.

## GIRAFA

É por essas e outras razões que se pode dizer que a evolução cultural é muito mais lamarckiana do que darwiniana. O naturalista Jean-Baptiste Pierre Antoine de Monet, cavaleiro de Lamarck (1744-1829), havia imaginado que, se o pescoço de uma girafa se tornasse mais longo durante sua vida, ela poderia passar esse pescoço mais

---

<sup>7</sup> Comunicação entre dois vasos orgânicos, ponto onde se reúnem, ou passagem entre dois espaços ou órgãos normalmente distintos.

comprido para sua prole. No entanto é no contexto das sociedades humanas que um conhecimento adquirido em uma geração pode passar diretamente para a seguinte. A questão é tão simples e simultaneamente tão profunda. Esse estilo de herança cultural humana – único e claramente lamarckiano – dá à história das inovações um caráter direcional e cumulativo que nenhuma evolução darwiniana possui.

A evolução natural não abrange qualquer princípio de progresso previsível ou de movimento no sentido de maior complexidade. Já a mudança cultural é potencialmente progressiva ou autocomplexificadora, porque a herança lamarckiana acumula inovações favoráveis pela transmissão direta e o amálgama de tradições permite que qualquer cultura escolha e junte as invenções mais úteis de diversas sociedades separadas.<sup>8</sup>

A humanidade interage com o meio no empenho de efetivar suas potencialidades. Por isso, na base da reflexão sobre o desenvolvimento existe implicitamente uma teoria geral do homem, uma antropologia filosófica. E é a insuficiência dessa teoria que permite entender o frequente deslizamento para o reducionismo econômico e sociológico. Todavia o tema central do estudo do desenvolvimento é a criatividade cultural e a morfogênese social, assuntos que

---

<sup>8</sup> Como referência sobre essas questões cf. Stephen Jay Gould, *Lance de dados* (Rio de Janeiro: Record, 2001). Para uma explanação ainda mais didática, ver Carl Zimmer, *O livro de ouro da evolução*, cit.

permanecem praticamente intocados. “Por que uma sociedade apresenta em determinado período de sua história uma grande capacidade criadora é algo que nos escapa. Menos sabemos ainda por que a criatividade se orienta nesta ou naquela direção”, diz Celso Furtado.<sup>9</sup>

Existe evidência de que a invenção cultural tende a ocorrer em torno de dois eixos: a busca da eficácia na ação e a busca de propósito para a própria vida. A primeira tem sido chamada de racionalidade instrumental ou formal e a segunda de racionalidade substantiva, ou dos fins. A invenção diretamente ligada à ação supõe a existência de objetivos previamente definidos. Ela gera a técnica. Já a invenção ligada aos desígnios últimos gera valores, que podem ser morais, religiosos, estéticos, etc.

O que não se sabe ao certo é a razão pela qual, neste ou naquele momento de sua história, uma sociedade favorece a criação de técnicas e não de valores substantivos. Menos conhecidos ainda são os determinantes que orientam a criatividade de valores substantivos para o plano estético, religioso, político ou do saber puro. Contudo, insiste Furtado, não temos dúvida de que a inovação, no que respeita aos meios, vale dizer, o progresso técnico, possui um poder de difusão muito maior do que a criação de valores substantivos.

---

<sup>9</sup> Celso Furtado, “Apresentação”, em *Introdução ao desenvolvimento: enfoque histórico-estrutural* (3ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000), p. 7.



O gênio inventivo do homem foi canalizado nos últimos duzentos anos para a criação técnica, o que explica sua extraordinária capacidade expansiva. E é a esse quadro histórico que se deve atribuir o fato de que a teoria do desenvolvimento tenha ficado circunscrita à lógica dos meios, tendendo a se confundir com a explicação do sistema produtivo que emergiu com a civilização industrial. No entanto o desenvolvimento deve ser entendido como processo de transformação da sociedade não só em relação aos meios, mas também aos fins.

Na verdade, o principal fim e o principal meio do desenvolvimento é a expansão da liberdade. Consiste na eliminação de tudo o que limita as escolhas e as oportunidades das pessoas. O crescimento econômico obviamente pode ser muito importante como um meio de expandir as liberdades desfrutadas pelos membros de uma sociedade. Mas as liberdades também dependem de muitos outros determinantes, como os serviços de educação e saúde ou os direitos civis. A industrialização, o progresso tecnológico ou a modernização social podem contribuir substancialmente para a expansão da liberdade humana, mas esta depende também de outras influências.

Se a liberdade é o que o desenvolvimento promove, então existe um argumento fundamental em favor da concentração dos esforços de análise nesse objetivo abrangente, e não em algum meio específico ou alguma lista de instru-

mentos especialmente escolhida. O desenvolvimento requer que se removam as principais fontes de privação de liberdade: pobreza e tirania, carência de oportunidades econômicas e destituição social sistemática, negligência dos serviços públicos e intolerância ou interferência de Estados repressivos.<sup>10</sup>

A liberdade de entrar em mercados – a começar pelo mercado de trabalho – pode ser, ela própria, uma contribuição importantíssima para o desenvolvimento, independentemente do que o mecanismo de mercado possa fazer ou não para promover o crescimento econômico ou a industrialização. Entre os desafios cruciais do desenvolvimento, ainda se inclui em muitos países a necessidade de libertar os trabalhadores de um cativeiro explícito ou implícito que nega o acesso ao mercado de trabalho aberto. De modo semelhante, a negação de acesso aos mercados de produtos frequentemente está entre as privações enfrentadas por muitos produtores sujeitos à organização e restrições tradicionais. A liberdade de participar do intercâmbio econômico tem um papel básico na vida social.

A despeito de aumentos sem precedentes da opulência global, o mundo atual nega liberdades elementares a um grande número de pessoas, talvez até à maioria. Às ve-

---

<sup>10</sup> A principal fonte desse e dos próximos parágrafos é a vasta obra do Nobel de Economia de 1998 Amartya Sen. Ver, principalmente, a primeira parte de *Desenvolvimento como liberdade* (São Paulo: Companhia das Letras, 1999).

zes a ausência de liberdades substantivas relaciona-se diretamente com a pobreza econômica, que rouba das pessoas a liberdade de saciar a fome, de obter uma nutrição satisfatória ou remédios para doenças curáveis, a oportunidade de vestir-se ou morar de modo apropriado, a possibilidade de ter acesso à água tratada ou ao saneamento básico. Em outros casos, a privação de liberdade vincula-se estreitamente à carência de serviços públicos e assistência social, como, por exemplo, a ausência de programas epidemiológicos, de um sistema bem planejado de assistência médica e educação ou de instituições eficazes para a manutenção da paz e da ordem locais. Há ainda as situações em que a violação da liberdade resulta diretamente de uma negação das liberdades políticas e civis por regimes autoritários e de restrições impostas à liberdade de participar da vida social, política e econômica da comunidade.

## DISSONÂNCIAS

Por isso o desenvolvimento é relevante até mesmo para os países considerados muito ricos. A presença de contrastes intergrupais nesses países deve ser considerada como aspecto essencial da concepção de desenvolvimento e subdesenvolvimento. É comum o argumento de que, nos Estados Unidos, os afro-americanos são relativamente pobres em comparação com americanos brancos, porém são muito mais ricos que os

habitantes dos países da periferia. Se considerados como um país separado, os negros dos Estados Unidos seriam a 11ª nação do mundo em termos de PIB, segundo a UniWorld, agência de publicidade associada ao grupo britânico de *marketing* WPP. No entanto os afro-americanos têm uma chance absolutamente menor de chegar à idade madura do que as pessoas que vivem em sociedades como a China, Sri Lanka ou partes da Índia, com seus diferentes sistemas de saúde, educação e relações comunitárias.

A verdade é que existe dissonância entre a renda *per capita* e a liberdade dos indivíduos para ter uma vida longa e viver bem. Os cidadãos do Gabão, da África do Sul, da Namíbia, ou do Brasil, podem ser muito mais ricos em termos de PNB *per capita* do que os do Sri Lanka, China ou do estado indiano do Kerala. Mas nesse segundo grupo de países as pessoas têm expectativas de vida substancialmente mais elevadas do que no primeiro grupo.

É particularmente interessante comparar as perspectivas de sobrevivência dos afro-americanos com a dos chineses ou indianos do Kerala, muito mais pobres. Os afro-americanos tendem a sair-se melhor em termos de sobrevivência nas faixas etárias mais baixas (especialmente no aspecto da mortalidade infantil) em comparação com os chineses ou indianos. Mas o quadro muda ao longo dos anos.

Na China e no Kerala, os homens superam em sobrevivência os afro-americanos do sexo masculino até nas

faixas etárias mais elevadas. Mesmo as mulheres afro-americanas acabam apresentando um padrão de sobrevivência nas faixas etárias mais elevadas semelhante ao das chinesas, que são muito mais pobres, e taxas de sobrevivência bem mais baixas do que as das indianas ainda mais pobres do Kerala. Então, a questão não é apenas a de que os negros americanos sofrem uma privação relativa em termos de renda *per capita*, em contraste com os americanos brancos. Eles também apresentam uma privação absoluta maior do que a dos indianos do Kerala, que têm baixa renda (tanto homens como mulheres), e dos chineses (no caso dos homens), no que se refere a viver até idades mais avançadas.

As populações negras do sexo masculino em determinadas cidades americanas, como Nova York, São Francisco, Saint Louis ou Washington D.C., são superadas, no quesito sobrevivência, pelos habitantes da China ou de Kerala em faixas etárias muito mais baixas. Também são superadas por muitas outras populações da periferia. Os homens de Bangladesh têm mais chance de viver até depois dos 40 anos do que os homens afro-americanos do distrito do Harlem na próspera cidade de Nova York. Tudo isso ocorre apesar de os afro-americanos dos Estados Unidos serem muitas vezes mais ricos.

É muito instrutivo examinar o padrão temporal de redução da mortalidade e do aumento da expectativa de vida nas economias industriais avançadas. Na virada para o século XX, a principal economia capitalista de mercado, a Grã-Bretanha, ainda apresentava uma expectativa de vida

mais baixa que a hoje alcançada, em média, nos países de baixa renda. Mas o rápido aumento da longevidade na Grã-Bretanha não ocorreu em ritmo uniforme ao longo das décadas do último século. Os dois períodos de expansão notavelmente rápida ocorreram durante as duas guerras mundiais. Cada situação de guerra produziu um maior compartilhamento dos meios de sobrevivência, como os serviços de saúde e o suprimento limitado de alimentos, por meio de racionamento e alimentação subsidiada.

Muito embora a disponibilidade *per capita* de alimentos tenha diminuído significativamente na Grã-Bretanha durante a Segunda Guerra Mundial, estudos nutricionais pormenorizados confirmam que os casos de subnutrição também declinaram abruptamente, assim como a subnutrição extrema desapareceu quase por completo. As taxas de mortalidade também apresentaram uma queda acentuada (exceto, obviamente, pela mortalidade causada pela própria guerra). Coisa semelhante ocorreu durante a Primeira Guerra Mundial.

Comparações baseadas em censos decenais evidenciam que a expansão da expectativa de vida foi incomparavelmente mais rápida durante as duas “décadas de guerra”. Enquanto nas outras décadas a expectativa de vida elevou-se moderadamente – entre um e quatro anos – em cada uma das décadas de guerra ela aumentou em quase sete anos. E nessas duas décadas de rápida expansão da expectativa de vida o crescimento da renda *per capita* foi mais lento.

Claro, pode-se supor que tenha havido defasagem de uma década nos efeitos do crescimento do PIB sobre a expectativa de vida. Mas essa hipótese não se sustenta depois de outros exames atentos sobre os possíveis processos causais. A explicação mais plausível, segundo Sen, reside nas mudanças do grau de compartilhamento social durante as décadas de guerra e nos pronunciados aumentos do custeio público de serviços sociais nas áreas de nutrição e saúde que acompanharam essas mudanças. Há muitos estudos sobre as condições de vida da população durante os períodos de guerra e sua relação com atitudes sociais e medidas públicas que elucidam notavelmente esses contrastes.

Durante a Primeira Guerra Mundial houve avanços notáveis nas atitudes sociais relacionadas a “compartilhar” e nas políticas públicas destinadas a obter tal compartilhamento. Também durante a Segunda Guerra Mundial, essa mudança comportamental tornou aceitável um conjunto de medidas públicas radicais para a distribuição de alimentos e serviços de saúde. O próprio National Health Service foi instituído na Grã-Bretanha durante os anos de guerra.

## DOIS TIPOS DE ÊXITO

Tirando-se lições mais gerais desse conjunto de casos específicos, percebe-se que há dois tipos de êxito na

redução rápida da mortalidade: os “mediados pelo crescimento” e os “conduzidos pelo custeio público”. O primeiro processo funciona por meio do crescimento econômico rápido. Seu êxito depende de o processo ter uma base ampla e abrangente. Uma forte orientação para o emprego tem papel importantíssimo, assim como a utilização da maior prosperidade econômica na expansão dos serviços sociais relevantes, principalmente de saúde, educação e seguridade social.

Em contraste, o segundo tipo, conduzido pelo custeio público, opera por meio de um programa de hábil manutenção social dos serviços de saúde, educação, etc. Mesmo em situações de lento crescimento econômico, como ocorreu na Grã-Bretanha nas duas décadas de guerra, no Sri Lanka, na China pré-reforma e no Kerala. Apesar de baixíssimos níveis de renda, seus habitantes apresentam níveis de expectativa de vida imensamente mais elevados do que populações muito mais ricas, como as do Brasil, da África do Sul e Namíbia, sem mencionar o Gabão.

Como as variações na expectativa de vida relacionam-se a diversas oportunidades sociais que são centrais – como as políticas epidemiológicas, serviços de saúde, facilidades educacionais, etc. – o desenvolvimento não pode ser compreendido por visões centradas apenas na renda *per capita*. Os contrastes acima apontados têm uma relevância considerável para as políticas de desenvolvimento, ao revelarem



a importância do segundo tipo de processo, o conduzido pelo custeio público.

A objeção mais comum a esse tipo de raciocínio é a possibilidade de se conseguir financiamento. Como é que um país pobre encontrará meios para custear tais serviços? Mas essa é uma boa pergunta que encontra uma boa resposta na economia dos custos relativos. A viabilidade do processo conduzido pelo custeio público reside no fato de que os serviços sociais mais relevantes – como os de saúde e de educação básica – são altamente trabalho-intensivos e, portanto, relativamente baratos em economias pobres nas quais os salários são baixos. Uma economia pobre pode ter menos dinheiro para despendar em serviços de saúde e educação, mas também precisa gastar menos dinheiro para fornecer os mesmos serviços, que em países ricos custariam muito mais.

É óbvio que o processo mediado pelo crescimento tem uma grande vantagem em relação à sua alternativa, de condução pelo custeio público. Principalmente porque há muitas outras privações além da morte prematura, a morbidez acentuada ou o analfabetismo. E essas outras privações – como vestir e morar de modo inadequado, por exemplo – estão muito diretamente vinculadas aos baixos níveis de renda. Decerto é melhor ter renda alta e longevidade do que apenas esta última. É perigoso, portanto, convencer-se exageradamente apenas pelas estatísticas so-

bre expectativa de vida e outros indicadores básicos da qualidade de vida.

Merece ser celebrado e precisa ser estudado o fato de o estado do Kerala ter alcançado elevadíssimos níveis de expectativa de vida, baixa fecundidade, e alto nível de alfabetização, apesar de seu baixo nível de renda *per capita*. No entanto permanece a questão: por que Kerala não conseguiu aproveitar seus êxitos no campo social e elevar também seus níveis de renda, o que teria tornado o êxito mais completo? Ou seja, Kerala não serve de “modelo”. Não há dúvida de que o êxito conduzido pelo custeio público permanece menor em termos de realização do que o êxito mediado pelo crescimento, no qual o aumento da opulência e a melhora da qualidade de vida tendem a andar juntos.

Entretanto os casos em que o sucesso foi conduzido pelo custeio público também indicam que um país não precisa esperar pelo longo período de crescimento econômico que o levará a ser muito rico antes de lançar-se na rápida expansão da educação básica e dos serviços de saúde. A qualidade de vida pode ser muito melhorada, a despeito dos baixos níveis de renda, mediante um programa adequado de serviços sociais. O fato de a educação e os serviços de saúde também serem produtivos para o aumento do crescimento econômico corrobora o argumento em favor de dar-se mais ênfase a essas disposições sociais nas economias pobres, sem ter de esperar “ficar rico” primeiro.

Enfim, o processo conduzido pelo custeio público é uma receita para a rápida realização de uma qualidade de vida melhor. Isso tem grande importância para as políticas públicas, mas também permanece um excelente argumento para passar-se daí a realizações mais amplas que incluem o crescimento econômico e a elevação das características clássicas da qualidade de vida.

Quando se admite que o desenvolvimento não se resume ao aumento da renda *per capita*, é muito comum que imediatamente surja a ideia de que o problema fundamental, então, é o da distribuição de renda, isto é, que o desenvolvimento poderia ser facilmente definido pela combinação do crescimento com a distribuição de renda. Infelizmente a questão não é tão simples, e a melhor maneira de apresentá-la é fazer um breve retrospecto do debate científico sobre o tema.

Durante quase toda a segunda metade do século XX os economistas foram levados a acreditar que a desigualdade de renda tendia a aumentar na fase inicial da industrialização de um país, ocorrendo o inverso em fase posterior, quando esse país estivesse desenvolvido. Aliás, foi essa a base científica daquela famosa parábola que insistia na necessidade de que primeiro o bolo crescesse para que depois fosse repartido. No entanto essa crença teve como origem a precariedade das evidências disponíveis na década de 1950, quando essa hipótese foi lançada. Mesmo assim, ela foi transmitida a várias gerações de economistas como se fosse uma

lei tão séria como a da gravidade. Talvez devido a razões políticas e ideológicas que fizessem as pessoas se apegar a essa ideia, mas também porque quase todos os testes feitos para casos isolados pareciam confirmar a hipótese.

## MUITOS PADRÕES

A rigor, ela só foi realmente colocada em xeque quarenta anos depois, quando o Banco Mundial terminou a montagem de uma base de dados envolvendo 108 economias nacionais durante quatro décadas, essencialmente porque mostrou a inexistência de um único padrão histórico de evolução da distribuição de renda. A partir da divulgação dessa base de dados, o velho consenso apoiado na hipótese dos anos 1950 parece estar sendo substituído por outro deste início do século XXI: de que a estrutura da distribuição de renda é extremamente persistente, seja qual for o crescimento econômico. Isto é, que não resta nada a fazer para atenuar a concentração de renda, independentemente do que se possa fazer pelo crescimento. Desde a Segunda Guerra Mundial, o crescimento variou muito entre os países, ao passo que a distribuição de renda quase não mudou em termos comparativos.

Isso não quer dizer que tenha desaparecido a controvérsia sobre as possíveis vantagens ou desvantagens que poderiam ser proporcionadas ao próprio crescimento por

uma melhor distribuição da riqueza e da renda. Há modelos que sugerem, por exemplo, que o crescimento impulsionado por um determinado setor da economia só pode ser durável se os benefícios do surto inicial forem distribuídos de maneira suficientemente homogênea para que permita a expansão e o aprofundamento dos mercados. Tanto mais favorável ao crescimento seria o perfil da demanda quanto menos desigual fosse a distribuição de renda.

Outros modelos sugerem que o crescimento será tanto menor quanto maior for a desigualdade de renda e de riqueza no país. Mas as evidências empíricas que poderiam confirmar tais conclusões ainda são insuficientes para que seja abalado o consenso sobre a enorme rigidez das estruturas de distribuição de renda herdadas do passado pré-moderno de crescimento.

Mesmo assim, o FMI promoveu dois importantes encontros sobre o tema, com o objetivo de avaliar se, e como, a distribuição de renda poderia ser melhorada pelas políticas econômicas. Mas essa nobre preocupação foi subvertida pelo principal conferencista do segundo desses encontros: o Prêmio Nobel de Economia de 1998 Amartya Sen.

Ele começou perguntando se distribuições de renda e de riqueza seriam mesmo temas centrais para as questões de justiça e equidade nos países em desenvolvimento, ilustrando essa pergunta com uma comparação entre a China e a Índia. Em 1997, os 10% mais pobres da China recebiam apenas 2,2% da renda, enquanto na Índia sua parte era

dois terços maior, ou seja, 3,7%. No extremo oposto, na China, os 10% mais ricos recebiam 30,9% da renda, enquanto na Índia só lhes cabia 28,4%. Desse modo, haveria mais equidade na Índia do que na China, se avaliada pela distribuição de renda. Entretanto quase metade da população adulta da Índia continuava analfabeta, enquanto na China não chegava a um quinto. Pior, entre as mulheres o analfabetismo atingia 62% na Índia e 27% na China. É claro que a Índia tinha muito mais habitantes com educação superior, mas isso só realçava a maior desigualdade das oportunidades educacionais na Índia, quando comparada à China. O contraste entre os dois países era ainda mais evidente na área da saúde. Sofriam de subnutrição 63% das crianças indianas de menos de cinco anos, contra 17% das chinesas, sendo a taxa de mortalidade infantil exatamente o dobro na Índia: 68 por mil contra 34 por mil na China. Em síntese: o papel da renda e da riqueza – ainda que seja importantíssimo – tem de ser integrado a um quadro mais amplo e completo de êxito e privação. A pobreza deve ser vista como uma privação de capacidades básicas, e não apenas como baixa renda.

Apesar de a pobreza ser uma ideia essencialmente econômica, ela não pode ser devidamente entendida sem sua dimensão cultural. Foi o próprio Adam Smith quem primeiro estabeleceu essa estreita ligação entre privação cultural e pobreza econômica. Ele não disse apenas que a pobreza assume a forma bruta de fome e privação física,

mas também que ela pode surgir nas dificuldades que alguns segmentos encontram para participar da vida social e cultural da comunidade. A lista de mercadorias que contam como “necessidades” não é independente, segundo Smith, das exigências da cultura local. Para ele, os chamados bens de primeira necessidade não são apenas aqueles indispensáveis para o sustento, mas todos os que o país considera indignos que alguém não possua. Quando o hábito fez com que, na Inglaterra, os sapatos de couro se tornassem uma necessidade, qualquer pessoa digna passou a ter vergonha de aparecer sem eles em público. A cultura estabelece uma importante relação entre rendimentos relativos e capacidades humanas absolutas, afirma o Relatório de Desenvolvimento Humano de 2004.

A história do desenvolvimento mostra que a cultura é a principal geradora de suas diferenças. Foi o passivo institucional de países como Argentina, Brasil e México que os deixou para trás, pois, apesar de terem recursos naturais favoráveis, largaram em desvantagem por terem herdado instituições de suas respectivas metrópoles. A Península Ibérica colecionava instituições ineficientes, que não tinham calibre nem maturidade capazes de alicerçar o crescimento econômico moderno. Já os Estados Unidos e o Canadá tiveram como fonte um sistema bem mais apropriado, graças à carga genética das instituições britânicas. Ou seja, o processo de desenvolvimento depende essencialmente da qualidade das instituições de cada sociedade, sendo

que tais instituições sintetizam as crenças de seu povo, ou a expressão concreta da mentalidade das pessoas.

Mas será que as disparidades do desenvolvimento não devem ser atribuídas a condições objetivas? Então não é nas bases materiais do processo – como, por exemplo, nos diversos condicionantes biofísicos – que deveria ser procurada a explicação, por mais que estas possam ter influenciado o sucesso de algumas nações? Mesmo quem assim pensa, também destaca a importância das “desigualdades da natureza” para contradizer os que desprezam o fato de países ricos se situarem nas zonas temperadas e países pobres nos trópicos e semitrópicos. E há quem se traia ao tentar explicar por que a Inglaterra gerou instituições tão adequadas ao posterior crescimento econômico moderno, ao contrário das potências ibéricas.

Foi determinante o papel das peculiaridades naturais na emergência de direitos de propriedade centralizados, na Espanha, em contraste com direitos de propriedade bem mais favoráveis à iniciativa privada, e controlados por um parlamento, tal como surgiram na Inglaterra. Na Espanha, a criação de carneiros só era viável com transumância: a migração periódica dos rebanhos das planícies para as montanhas no verão, com retorno quando se aproximava o inverno. Organizações de pastores chamadas de mestas foram centralizadas, desde 1273, em uma única hiperguilda, intitulada Assembleia Honorária da Mesta dos Pastores de Castilha. Como essa era a principal fonte de



renda da coroa, duas coisas não cessaram de aumentar: os privilégios dessa corporação e os direitos monopólicos do Estado. Além de ter ocorrido o oposto com o comércio das lãs britânicas, o fato de se tratar de uma ilha também exige que seja enfatizada a importância da geografia no melhor desempenho da Inglaterra frente às potências rivais do continente.

## DE CABEÇA PARA BAIXO

Claro, nada disso deve servir para que se subestime o papel crucial das instituições que legitimaram os tão diferentes direitos de propriedade depois transpostos para o Novo Mundo. Apenas evidencia que as instituições são mais resultantes do que fundamentos. Resultam das relações concretas que a espécie humana vem sendo capaz de estabelecer com o grande leque de ambientes naturais que ela foi povoando e artificializando ao longo de cinquenta milênios. Principalmente nos últimos dez milênios, desde que começou a produzir alimentos. Por isso quem dá a melhor explicação para as diferenças espaciais do desenvolvimento é o já citado Jared Diamond.

O argumento central de Diamond é diametralmente inverso ao do “culturalismo”, pois mostra que a cultura (conhecimento, tecnologia, etc.) dos povos eurásianos – que nos últimos quinhentos anos conquistaram todo o resto do

planeta – resultou essencialmente de fatores ambientais. Em uma viagem através de 13 mil anos de história dos continentes, ele se vale da geografia, da botânica, da zoologia, da arqueologia, da linguística e da epidemiologia, para concluir que a variedade dos rumos se deve a diferenças nos substratos biogeofísicos. Em síntese: vira de cabeça para baixo as teses de caráter idealista, aprofundando e atualizando o materialismo histórico cujas bases foram lançadas por Darwin e Marx.

Infelizmente a imensa maioria dos economistas foi levada a acreditar que a ciência que deveriam praticar não é histórica, ao contrário de outras tantas, como a astronomia, climatologia, ecologia, biologia da evolução, geologia ou paleontologia. Em vez de atentarem para as relações entre história das sociedades humanas e história natural, preferem que a economia mimetize ciências fundadas na experimentação, como a física, a química, ou a biologia molecular. Contudo quem realmente se interessa pelo estudo científico dos destinos das sociedades humanas não deve deixar de ler obras como as de Diamond.

Celso Furtado afirmou que o tema central do estudo do desenvolvimento é a criatividade cultural e a morfogênese social, assunto que permanece praticamente intocado. Quem estuda morfogenia procura as leis que determinam as formas dos órgãos e dos seres durante a evolução. Ou da disposição que as moléculas tomam na composição de um corpo. Ou sob um prisma ainda mais

restrito, das adaptações da planta em seu meio natural. Terá sido isso uma mera coincidência? Ou será que há algum sentido mais profundo nessa óbvia metáfora proposta por Furtado?

É preciso lembrar que grandes expoentes da história do pensamento econômico – como Karl Marx, Alfred Marshall, Carl Menger, Thorstein Veblen, Joseph Schumpeter e mesmo Friederich Hayek – haviam explicitamente preferido as analogias biológicas às físicas. E, mais recentemente, Nicholas Georgescu-Roegen foi bem mais longe ao afirmar que, no longo prazo, a economia será necessariamente absorvida pela ecologia.

Depois de trabalhar com Schumpeter em Harvard, entre 1934 e 1936, Georgescu acabou se convencendo de que o mundo econômico não pode ser caracterizado por ciclos regulares e mecânicos. Ao contrário, deve ser caracterizado por irreversibilidades, combinações que geram novidades, além de histereses.<sup>11</sup>

O modelo de pensamento dominante na ciência econômica sempre foi mecânico e fascinado pela ideia de equilíbrio. A prevalente suposição de que o sistema econômico poderia atingir um “ótimo” sempre ignorou a união entre os sistemas econômicos e bióticos, além de desdenhar a

---

<sup>11</sup> Atraso ou retardamento do efeito, quando as forças que agem sobre um corpo são alternadas, por viscosidade ou fricção interna. Para excelente fonte sobre esse tema, ver Geoffrey M. Hodgson, *Economics and Evolution: Bringing Life back into Economics* (Ann Arbor: The University of Michigan Press, 1993).

existência de limites naturais. Nos modelos econômicos convencionais, os fatores que devem ser maximizados são utilidades individuais e não as necessidades de um sistema biótico. Conseqüentemente, as políticas econômicas ficaram cegas para quaisquer condicionantes de ordem ecológica. Por isso mesmo, é uma volta à metáfora biológica que pode ajudar a construir uma ciência econômica alternativa.

## O DESENVOLVIMENTO É ENGAÇÃO

Também há quem trate o desenvolvimento como se não passasse de reles ilusão, crença, mito ou manipulação ideológica. No Brasil essa tese foi bem difundida pela publicação de uma coletânea de artigos do economista e sociólogo italiano (mas que ensina nos Estados Unidos) Giovanni Arrighi: *A ilusão do desenvolvimento*.<sup>12</sup> A questão central para ele é saber se seria possível algum tipo de mobilidade ascendente na rígida hierarquia da economia capitalista mundial, formada por um pequeno núcleo orgânico de países centrais, uma extensa periferia contendo os países mais pobres e uma semiperiferia composta pelas nações que muitos consideram “emergentes”. Não é difícil demonstrar que são irrisórias as chances de transposição dos dois “golfos” que separam a pobreza dos periféricos da riqueza mo-

---

<sup>12</sup> Giovanni Arrighi, *A ilusão do desenvolvimento* (Petrópolis: Vozes, 1997).

desta dos semiperiféricos, e esta da riqueza oligárquica dos Estados do núcleo orgânico. Ou seja, embora alguma mobilidade seja possível, é altamente improvável que o núcleo orgânico absorva muitos desses países da semiperiferia.

Para demonstrar a rigidez e recorrência desse “padrão trimodal”, Arrighi usa a distribuição da população mundial pelo PNB *per capita* no período 1938-1983. Nesse período, foi excepcional qualquer mobilidade ascendente na hierarquia de riqueza da economia capitalista mundial. São consideradas exceções tanto a entrada do Japão e da Itália no núcleo orgânico quanto a absorção da Coreia do Sul e de Taiwan pela semiperiferia. De resto, pelo critério adotado, até 1987 a Líbia teria entrado e saído do núcleo orgânico!

Não é robusta a metodologia adotada por Arrighi para tentar demonstrar essa impossibilidade de mudanças substantivas na hierarquia das nações tipificadas pelo PNB *per capita*. Ele estabelece uma simples equivalência entre desenvolvimento e riqueza, reforçando a ideia mais comum entre os economistas convencionais. O mais engraçado é que, ao criticar os que adotam a industrialização como equivalente de desenvolvimento, ele mesmo se trai com o seguinte raciocínio: “a industrialização é geralmente buscada não como um fim em si mesmo, mas como um meio na busca de riqueza, ou de poder ou de bem-estar, ou de uma combinação disso”.<sup>13</sup> *Mutatis mutandis*, a riqueza também

---

<sup>13</sup> *Ibid.*, p. 209.

pode não ser buscada como fim, mas como um meio para obter outras coisas que ele talvez incluía nas noções de “bem-estar”, “poder” ou “uma combinação disso”.

A essência da tese que ele defende é a de que o desenvolvimento – nesse sentido – é uma ilusão. Ou seja, no sentido estrito de acúmulo de riqueza por parte de um número significativo de países, de modo que tal avanço econômico significaria, em algum momento, seu ingresso no núcleo orgânico. Se esse fosse o principal sentido da noção de desenvolvimento, ele estaria coberto de razão. Mas ninguém é obrigado a aceitar tão simplória definição do desenvolvimento. Além disso, não há sequer muita lógica em afirmar que o desenvolvimento não passa de ilusão, porque até aqui foram muito raros os saltos da semiperiferia para o centro. Mesmo que se admitisse o pressuposto de que o desenvolvimento poderia ser aferido pelo PNB *per capita*, essa constatação autorizaria, no máximo, a conclusão de que o processo de desenvolvimento só pode ser muito lento.

Esse debate seria bastante simplificado se o ensaio de Arrighi pudesse ser tomado como uma síntese das ideias de todos os autores que afirmam que o desenvolvimento é impossível, ilusão ou mito. Mas ocorre exatamente o contrário. No livro *Desenvolvimento sustentável*<sup>14</sup> pode-se encontrar argumentações bem mais articuladas

---

<sup>14</sup> José Eli da Veiga, *Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI* (Rio de Janeiro: Garamond, 2005).

e persuasivas em textos de pelo menos três autores dessa cética corrente de pensamento: dois diplomatas, o peruano Oswaldo de Rivero<sup>15</sup> e o iraniano Majid Rahnema,<sup>16</sup> mais o *scholar* suíço Gilbert Rist.<sup>17</sup> Nenhum deles comete o simplismo de usar o PNB *per capita* para medir o desenvolvimento.

Nas palavras de Rivero, por exemplo, são os gurus do mito do desenvolvimento que têm uma visão quantitativa do mundo. Ignoram os processos qualitativos histórico-culturais, o progresso não linear da sociedade, as abordagens éticas, e até prescindem dos impactos ecológicos. Confundem crescimento econômico com o desenvolvimento de uma modernidade capitalista que não existe nos países pobres. Com tal perspectiva, eles só percebem fenômenos econômicos secundários, como o crescimento do PIB, o comportamento das exportações ou a evolução do mercado acionário, mas não reparam nas profundas disfunções qualitativas estruturais, culturais, sociais e ecológicas que prenunciam a inviabilidade dos “quase-Estados-nação subdesenvolvidos”.

---

<sup>15</sup> Oswaldo de Rivero, *O mito do desenvolvimento: os países inviáveis no século XXI* (Petrópolis: Vozes, 2002).

<sup>16</sup> Majid Rahnema & Victoria Bawtree (orgs.), *The Post-development Reader* (Londres: ZED Books, 1997).

<sup>17</sup> Gilbert Rist, *The History of Development: From Western Origins to Global Faith* (Londres: ZED Books, 1997).

A rigor, é impossível dizer qual desses autores é mais vago em suas conclusões. Por mais convincentes que possam ser alguns desses esforços de desconstrução da ideia de desenvolvimento, nunca chegam a apontar para uma verdadeira alternativa ao desejo coletivo de evolução e progresso que lhe é intrínseco. Será que esses desiludidos com o desenvolvimento acreditavam na ideia de que os povos pobres poderiam um dia desfrutar das condições de vida dos atuais povos ricos? Talvez esta seja uma ilação que não faça justiça à importância de suas contribuições intelectuais. Mas é uma pergunta que decorre diretamente da crítica que fazem ao desenvolvimento como um processo de transposições de golfs que separam periféricos e semiperiféricos do restrito clube central. É irrefutável que as economias periféricas nunca serão desenvolvidas, no sentido de similares às economias que formam o centro do sistema capitalista, alertou Celso Furtado, há mais de trinta anos, em livro justamente intitulado *O mito do desenvolvimento econômico*.<sup>18</sup>

## O MITO SEGUNDO FURTADO

Celso Furtado escreveu em 1974 que a ideia de desenvolvimento econômico é um simples mito. Graças a essa

---

<sup>18</sup> Celso Furtado, *O mito do desenvolvimento econômico* (Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1974).



ideia, diz ele, tem sido possível desviar as atenções da tarefa básica de identificação das necessidades fundamentais da coletividade e das possibilidades que abre ao homem o avanço da ciência, para concentrá-las em objetivos abstratos, como são os investimentos, as exportações e o crescimento. Como negar que essa ideia tem sido de grande utilidade para mobilizar os povos da periferia e levá-los a aceitar enormes sacrifícios? Ou para legitimar a destruição de formas de cultura arcaicas? Ou, ainda, para explicar e fazer compreender a necessidade de destruir o meio físico e justificar formas de dependência que reforçam o caráter predatório do sistema produtivo?

O que explica, então, que uma mente tão iluminada como a de Furtado tenha se mantido por mais trinta anos concentrada no estudo do desenvolvimento dos países periféricos, e principalmente do Brasil? Teria sido apenas um momento infeliz, sabiamente abandonado em obras posteriores? Ou, ao contrário, uma opção deliberada e coerente em perseverar na análise de um mito?

Essa segunda resposta é a que parece mais provável, caso a referência seja a abertura desse mesmo livro de 1974. Sua primeira afirmação é a de que os mitos têm exercido uma inegável influência sobre a mente dos homens que se empenham em compreender a realidade social. Os cientistas sociais têm sempre buscado apoio em algum postulado enraizado num sistema de valores que raramente chegam a

explicitar. O mito congrega uma série de hipóteses que não podem ser testadas.

Contudo essa não é uma dificuldade maior, pois o trabalho analítico se realiza em nível muito mais próximo da realidade. A função principal do mito é orientar, em um plano intuitivo, a construção de uma visão do processo social, sem a qual o trabalho analítico não teria qualquer sentido. Uma visão pré-analítica. Assim, os mitos operam como faróis que iluminam o campo de percepção do cientista social, permitindo-lhe ter uma visão clara de certos problemas e nada ver de outros, ao mesmo tempo em que lhe proporciona conforto intelectual, pois as discriminações valorativas que realiza surgem ao seu espírito como um reflexo da realidade objetiva.

Sempre segundo Furtado, a literatura sobre o desenvolvimento econômico nos dá um exemplo meridiano desse papel diretor dos mitos nas ciências sociais: pelo menos 90% de seu conteúdo se funda na ideia, que se dá por evidente, segundo a qual pode ser universalizado o desenvolvimento econômico, tal qual vem sendo praticado pelos países que lideraram a revolução industrial. Os padrões de consumo da minoria da humanidade que atualmente vive nos países altamente industrializados poderão ser acessíveis às grandes massas de população em rápida expansão que formam a periferia. Essa ideia constitui, seguramente, um prolongamento do mito do progresso, elemento essencial

na ideologia diretora da revolução burguesa, na qual se criou a atual sociedade industrial.

Em síntese, a publicação do livro *O mito do desenvolvimento econômico* foi um forte momento de inflexão no pensamento de Celso Furtado. Em suas obras anteriores, ele não ia tão longe em sua ruptura com a abordagem da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (Cepal). Na verdade, até meados dos anos 1970 praticamente todo mundo identificava o desenvolvimento apenas com o progresso material. Para alguns, esse progresso levaria espontaneamente à melhoria dos padrões sociais. Para outros, a relação parecia mais complexa, pois o jogo político intervinha, fazendo com que o crescimento tomasse rumos diferenciados, com efeitos heterogêneos na estrutura social. Mas todos ainda viam o desenvolvimento como sinônimo de crescimento econômico.

Quinze anos depois, quando surgiu o primeiro Relatório do Desenvolvimento Humano (1990), o panorama já fora completamente alterado. O crescimento da economia passara a ser entendido por muitos analistas como elemento de um processo maior, já que seus resultados não se traduzem automaticamente em benefícios. Percebera-se a importância de refletir sobre a natureza do desenvolvimento que se almejava. Ficara patente, enfim, que as políticas de desenvolvimento deveriam ser estruturadas por valores que não são apenas os da dinâmica econômica.

Aqui está a mudança fundamental no modo de entender o desenvolvimento. E ela não foi exposta de forma mais sistemática e cristalina do que na série de conferências proferidas entre 1996 e 1997 pelo indiano Amartya Sen, como membro da presidência do Banco Mundial. Em 1998 ele recebeu o Prêmio Nobel de Economia, e no ano seguinte editou essa série de conferências sob o título *Desenvolvimento como liberdade*, a obra que certamente mais traz respostas positivas e diretas à pergunta: o que é desenvolvimento?<sup>19</sup>

O trocadilho sensacional que intitulou o curto e contrariado comentário da revista *The Economist* sobre a premiação do indiano em 1998 é o mais adequado para qualificar esse livro, publicado no Brasil em 2000. É nele que devem ser buscados os fundamentos do que está aqui sendo chamado de “caminho do meio”. O caminho entre a miopia que reduz o desenvolvimento ao crescimento, e o derrotismo que o descarta como inexequível. O que essa obra procura demonstrar é a necessidade de reconhecer o papel das diferentes formas de liberdade no combate às absurdas privações, destituições e opressões existentes em um mundo marcado por um grau de opulência que teria sido difícil até mesmo imaginar um ou dois séculos atrás.

O século XX estabeleceu o regime democrático e participativo como modelo preeminente de organização

---

<sup>19</sup> Amartya K. Sen, *Desenvolvimento como liberdade*, cit.

política. Os conceitos de direitos humanos e liberdade política hoje são parte da retórica prevalente. As pessoas vivem em média muito mais tempo do que no passado e as diferentes regiões do globo estão agora mais estreitamente ligadas do que jamais estiveram, não somente em termos de comércio e comunicações, mas também de ideias e ideais interativos.

Todavia problemas novos convivem com outros muito antigos: a persistência da pobreza e de necessidades essenciais não satisfeitas, a ampla disseminação de fomes coletivas e crônicas, a violação de liberdades políticas elementares e de liberdades formais básicas, sem falar da ampla negligência diante da condição de agente das mulheres. E muitas dessas privações podem ser encontradas tanto em países pobres como em países ricos.

Depois de rejeitar as duas respostas mais simplórias, que assimilam o desenvolvimento ao crescimento ou à ilusão, e depois de revisar contribuições sobre o que poderia ser um “caminho do meio”, qual é o balanço que pode ser feito? Seria possível encontrar uma resposta positiva, direta e concisa à pergunta?

## BALANÇO

Dos autores que mais se dedicaram ao assunto ao longo das últimas seis décadas, desde o início da controvér-

sia internacional sobre a distinção entre desenvolvimento e crescimento, um dos que melhor conseguiram evitar simultaneamente as tentações enganosas do otimismo ingênuo e do pessimismo estéril é Ignacy Sachs. Em trabalhos recentes,<sup>20</sup> ele critica essas duas correntes extremas, antes de expor sua própria visão.

A renúncia à ideia de desenvolvimento deve-se ao fato de ter funcionado como armadilha ideológica inventada para perpetuar as relações assimétricas entre as minorias dominantes e as maiorias dominadas, nos países e entre países. Essa corrente se propõe a passar a um estágio de pós-desenvolvimento, sem explicar o seu concreto conteúdo operacional. Eles estão certos, é claro, em desafiar a possibilidade de crescimento indefinido do produto material, tendo em vista a finitude do planeta. Essa verdade óbvia, porém, não oferece sugestões sobre o que deveria ser feito nas próximas décadas para superar os dois principais problemas herdados do século XX, apesar de seus progressos científicos e técnicos sem precedentes: desemprego em massa e desigualdades crescentes.

---

<sup>20</sup> Ignacy Sachs, *Desenvolvimento humano, trabalho decente e o futuro dos empreendedores de pequeno porte no Brasil* (Brasília: Pnud & Sebrae, 2002); *Desenvolvimento includente e trabalho decente para todos*, documento preparado para a Comissão Mundial sobre a Dimensão Social da Globalização, Brasília, OIT, outubro de 2002; *Desenvolvimento: includente, sustentável, sustentado* (Rio de Janeiro: Garamond, 2004).

Já os fundamentalistas do mercado implicitamente consideram o desenvolvimento como algo redundante. O desenvolvimento viria como decorrência natural do crescimento econômico, graças ao efeito cascata (*trickle-down-effect*). Não há necessidade de uma teoria do desenvolvimento. Basta aplicar a economia moderna, disciplina aistórica e universalmente válida.

Essa teoria do efeito cascata seria totalmente inaceitável do ponto de vista ético, até mesmo se funcionasse na prática, o que não é o caso. Num mundo de terríveis desigualdades, é um absurdo pretender que os ricos precisem se tornar ainda mais ricos para permitir que os necessitados se tornem um pouco menos necessitados. Faz-se urgente, portanto, a reaproximação entre ética, economia e política, na linha proposta por Amartya Sen.<sup>21</sup>

O desenvolvimento tem sido exceção histórica e não regra geral. Ele não é o resultado espontâneo da livre interação das forças de mercado. Os mercados são tão somente uma entre as várias instituições que participam do processo de desenvolvimento. Os únicos países da periferia a se saírem razoavelmente bem durante a última década do século XX foram exatamente aqueles que se recusaram a aplicar ao pé da letra as prescrições cultuadas no chamado consenso de Washington.

---

<sup>21</sup> Amartya K. Sen, *Sobre ética e economia* (São Paulo: Companhia das Letras, 1999).

Ao contrário dos fundamentalistas e dos pós-modernistas, Ignacy Sachs está cada vez mais convicto de que o desenvolvimento pode permitir que cada indivíduo revele suas capacidades, seus talentos e sua imaginação na busca da autorrealização e da felicidade, mediante esforços coletivos e individuais, combinação de trabalho autônomo e heterônomo e de tempo gasto em atividades não econômicas, enfatizando que os aspectos qualitativos são essenciais. Maneiras viáveis de produzir meios de vida não podem depender de esforços excessivos e extenuantes por parte de seus produtores, de empregos mal remunerados exercidos em condições insalubres, da prestação inadequada de serviços públicos e de padrões subumanos de moradia.

Outra maneira de dizer concisamente o que é desenvolvimento vem sendo repetida nos relatórios anuais elaborados pelo Pnud desde 1990. O desenvolvimento tem a ver, primeiro e acima de tudo, com a possibilidade de as pessoas viverem o tipo de vida que escolheram, e com a provisão dos instrumentos e das oportunidades para fazerem as suas escolhas. Ultimamente, aliás, o Relatório do Desenvolvimento Humano tem insistido que essa é uma ideia tão política quanto econômica. Vai desde a proteção dos direitos humanos até o aprofundamento da democracia. A menos que as pessoas pobres e marginalizadas possam influenciar ações políticas de âmbito local e nacional, não é provável que obtenham acesso equitativo ao empre-



go, escolas, hospitais, justiça, segurança e a outros serviços básicos.

Mas só poderia ter sido de Celso Furtado a melhor fórmula sintética para dizer o que é desenvolvimento:

O *crescimento econômico*, tal qual o conhecemos, vem se fundando na preservação dos privilégios das elites que satisfazem seu afã de modernização; já o *desenvolvimento* se caracteriza pelo seu projeto social subjacente. Dispor de recursos para investir está longe de ser condição suficiente para preparar um melhor futuro para a massa da população. Mas quando o projeto social prioriza a efetiva melhoria das condições de vida dessa população, o crescimento *se metamorfoseia* em desenvolvimento.<sup>22</sup>

---

<sup>22</sup> Celso Furtado, “Os desafios da nova geração”, em *Revista de Economia Política*, 24 (4), out.-dez. de 2004, pp. 483-486.

# RESGATE DA UTOPIA

Para que a expressão “desenvolvimento sustentável” deixe de ser mero conto de fadas será necessário que as sociedades contemporâneas assumam uma agenda ambiental com doze sérios desafios. Quatro decorrem de destruições ou perdas de recursos naturais: hábitat, fontes proteicas, biodiversidade e solos. Três batem em limites naturais: energia, água doce e capacidade fotossintética. Outros três resultam de artifícios nocivos: químicos tóxicos, espécies alienígenas e gases de efeito estufa ou danosos à camada de ozônio. E os dois últimos concernem às próprias populações humanas: seu crescimento e suas aspirações de consumo. Uma caracterização detalhada dessa dúzia de ameaças está no último capítulo do melhor livro sobre o assunto, o já citado *Colapso*, de Jared Diamond.

Ao tomar conhecimento dessa dúzia de problemas, qualquer jovem já introduzido ao pessimismo da razão, certamente perguntará: como nenhum dos doze está sendo seriamente enfrentado, qual deles é o melhor candidato a provocar algum drástico colapso? E embarçará seus interlocutores, pois é tão forte a simbiose entre eles, que não há como hierarquizá-los. Na verdade, dois tipos de escolha certamente serão cruciais: planejamento de longo prazo e disposição para reconsiderar antigos valores.

Algo novo exige, portanto, sérias mudanças em ultrapassadas concepções do desenvolvimento: a sustentabilidade ambiental do crescimento e da melhoria da qualidade de vida. Trata-se de um imperativo global que chegou para ficar, em virtude da percepção de que a biosfera, em nível global, regional, nacional e local, está sendo submetida a pressões insuportáveis e prejudiciais para o próprio desenvolvimento e para as condições de vida. Esse é um tema que as elites dirigentes não poderão adiar sob pena de sofrer graves conflitos internos e sérias dificuldades internacionais.

A noção de desenvolvimento sustentável, de tanta importância nos últimos anos, procura vincular estreitamente a temática do crescimento econômico com a do meio ambiente. Para compreender tal vinculação, são necessários alguns conhecimentos fundamentais que permitem relacionar pelo menos três âmbitos: a) o dos comportamentos humanos, econômicos e sociais, que é objeto da teoria eco-

nômica e das demais ciências sociais; b) o da evolução da natureza, que é objeto das ciências biológicas, físicas e químicas; c) o da configuração social do território, que é objeto da geografia humana, das ciências regionais e da organização do espaço. É evidente que esses três âmbitos interagem e se sobrepõem, afetando-se e condicionando-se mutuamente. A evolução e transformação da sociedade e da economia no processo de desenvolvimento alteraram de várias maneiras o mundo natural, relacionamento recíproco que se articula e se expressa por meio de formas concretas de ordenamento territorial.

No entanto, em contraste com essa óbvia percepção empírica, é patente o desconhecimento generalizado das formulações conceituais básicas da ecologia e das leis fundamentais da termodinâmica que permitem relacionar as diferentes disciplinas científicas que se ocupam desses três âmbitos. É nisso, e nas limitações inerentes ao enfoque convencional da economia, que reside um dos problemas centrais para a compreensão do desenvolvimento sustentável. Pior, depois que entrou em moda, o adjetivo “sustentável” substituiu na linguagem do dia a dia algumas noções muito próximas, como “firme” ou “durável”. Essa banalização faz com que ele acabe sendo muito usado para qualificar um crescimento econômico que não seja passageiro, instável ou oscilante. Ou mesmo para se referir à consistência dos mais variados tipos de fenômenos. Até em fofocas sobre algum casal famoso arrisca-se

ouvir inquietações sobre a sustentabilidade do relacionamento...

O debate sobre o desenvolvimento sustentável passou a girar em torno dessa vaga ideia de durabilidade, mesmo que em sua gênese o sentido tenha sido bem mais preciso. A questão era a de saber se – e em que condições – tal processo poderia não ser comprometido pela destruição de seus próprios alicerces naturais. Na verdade, a expressão “desenvolvimento sustentável” foi a que acabou se legitimando para negar a incompatibilidade entre o crescimento econômico contínuo e a conservação do meio ambiente. Ou ainda, para afirmar a possibilidade de uma conciliação desses dois objetivos, isto é, de crescer sem destruir. Essa legitimidade foi conquistada em oposição à ideia de ecodesenvolvimento, preferida por algum tempo pelos principais articuladores do processo internacional que levou à Conferência do Rio, em 1992.

Para ter uma ideia do grau de diluição a que foi submetida a noção de sustentabilidade nos dez anos subsequentes, a melhor coisa a fazer é consultar a *Agenda 21 Brasileira*.<sup>1</sup> Segundo esse documento, o desenvolvimento sustentável é um “conceito” que está “em construção”. Seu ponto de partida teria sido o compromisso político interna-

---

<sup>1</sup> Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 Nacional (CPDS), *Agenda 21 brasileira*, 2 vols. (Brasília: MMA/Pnud, 2002).

cional com um modelo de desenvolvimento em novas bases, que compatibilize as necessidades de crescimento com a redução da pobreza e a conservação ambiental. Isso quer dizer que os princípios e premissas que poderão orientar a sua realização ainda são experimentais. E que dependem, antes de tudo, de um processo social, no qual os atores deverão pactuar, aos poucos, os novos consensos de uma agenda possível, rumo ao futuro que se deseja sustentável.

Em tom muito pouco modesto, o citado documento afirma ter consagrado “o conceito de sustentabilidade ampliada e progressiva”. Ampliada porque a ideia da sustentabilidade permearia todas (*sic*) as [sete] dimensões da vida: a econômica, a social, a territorial, a científica e tecnológica, a política e a cultural. Já sustentabilidade progressiva significa que os conflitos não devem ser aguçados a ponto de torná-los inegociáveis, e sim fragmentá-los em fatias menos complexas, tornando-os administráveis no tempo e no espaço.

Sabe-se muito bem que o papel aceita tudo, até mesmo os jogos de palavras com os quais se costuma tentar driblar problemas de difícil solução. A origem da expressão “desenvolvimento sustentável” nada tem a ver com essa geleia geral sobre sete sustentabilidades que seriam negociáveis graças à boa vontade de atores que evitariam aguçar conflitos. Ao contrário, ela surgiu da obrigatoriedade bem mais precisa de não aceitar como uma fatalidade a ideia de que a relação objetiva entre o desenvolvimento e a conservação de

sua própria base natural pudesse ser de carácter antagônico, e não apenas contraditório. De não aceitar, em outras palavras, um dilema de carácter obviamente malthusiano. Ou seja, referia-se especificamente ao que precisa ser agora chamado de sustentabilidade ambiental do processo de desenvolvimento, e não às ditas sustentabilidades de sete dimensões enfileiradas por esse verdadeiro blá-blá-blá de “sustentabilidade ampliada e progressiva”.

A origem da expressão “desenvolvimento sustentável” foi a polémica sobre a possibilidade de a expansão da economia poder ser conciliada com a preservação do meio ambiente, mas que estava inteiramente impregnado por um temor apocalíptico da “explosão demográfica”, mesclado ao perigo de precipitação nuclear provocada por testes. Como já foi dito, a expressão foi publicamente empregada pela primeira vez em agosto de 1979, no Simpósio das Nações Unidas sobre as Inter-relações entre Recursos, Ambiente e Desenvolvimento, realizado em Estocolmo, e no qual foi apresentado um texto intitulado *A busca de padrões sustentáveis de desenvolvimento*. Mas é óbvio que a ideia só começou a adquirir proeminência quando a World Conservation Strategy (WCS) afirmou pretender atingir o desenvolvimento sustentável por meio da conservação dos recursos vivos. Vale repetir mais uma vez: só passou a se afirmar em 1987, quando Gro Harlem Brundtland caracterizou o desenvolvimento sustentável para a Assembleia Geral da ONU como “conceito político”, um amplo conceito visando ao progresso

econômico e social. *Nosso futuro comum* foi intencionalmente um documento político, que tinha por objetivo estabelecer uma aliança com os países da periferia, num processo que seria decisivo para a realização da Rio-92.

Tudo o que é ambíguo e vago no uso da expressão “desenvolvimento sustentável” pode ser entendido como opção deliberada por uma estratégia de institucionalização da problemática ambiental no domínio das organizações internacionais e dos governos nacionais. No entanto, apesar de todo esse nevoeiro, o emprego generalizado da expressão “desenvolvimento sustentável” constitui sinal bastante auspicioso. Indica, entre outras coisas, a extensão da tomada de consciência de boa parte das elites sobre a problemática dos limites naturais. Começa a penetrar a ideia de que não se deve perseguir o desenvolvimento *tout court*, mas que ele deve ser qualificado: precisa ser ecologicamente sustentável.

Ao mesmo tempo, há um lado negativo na forma pela qual se adota a expressão. A tendência tem sido a de aceitar o complemento “sustentável” com a mesma facilidade que se absorve uma nova gíria, ou uma nova marca de sabonete. Mas sabemos que não é por ter passado a se chamar Jorge Benjor que Jorge Ben deixou de ser o mesmo. E também é certo que ele deve ter tido fortes razões para mudar de nome artístico depois de tantos anos de carreira...



## O NÓ GÓRDIO

Por isso a pergunta que não pode ser evitada é: quais são as razões que nos levam a julgar necessária essa qualificação do desenvolvimento? Trata-se simplesmente de um aperfeiçoamento da noção de desenvolvimento, ou, ao contrário, estaríamos reconhecendo a necessidade de sua negação/superação?

Este livro expôs evidências em favor desta última perspectiva. Procurou mostrar que a necessidade de colocar o qualificativo “sustentável” reflete, em última instância, o crescente esgotamento de um dos principais valores dos tempos modernos, e não uma mera insuficiência da noção de desenvolvimento.

A publicação do *Relatório Brundtland*, se não dirimiu, pelo menos minimizou a confusão que reinava até ali. Forneceu uma baliza internacional sem dúvida mais precisa que as tentativas precursoras. Enfatizou que a humanidade será capaz de tornar o desenvolvimento sustentável, garantindo as necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de gerações futuras também o fazerem.

Por mais vontade que se tenha de compartilhar uma atitude tão confiante, é necessário que algumas questões sejam abordadas com o inevitável pessimismo da razão. Ao apresentar seu balanço do século XX e esboçar uma pauta das grandes questões do mundo contemporâneo, o sábio historiador Eric Hobsbawm enfatizou que os problemas

ecológicos, embora no longo prazo decisivos, não eram tão imediatamente explosivos como o das migrações.<sup>2</sup> Mesmo assim, não poderiam ser subestimados. Taxas de crescimento econômico como as da Era de Ouro (1948-1973) certamente teriam consequências irreversíveis e catastróficas para o ambiente natural do planeta, incluindo a humanidade que é parte dele. Não destruiria a Terra nem a tornaria inabitável, mas certamente mudaria o padrão de vida na biosfera, e poderia muito bem torná-la inabitável para a espécie humana. Além disso, o ritmo em que a moderna tecnologia aumentou sua capacidade de transformar o ambiente faz com que o tempo disponível para tratar do problema deva ser medido mais em décadas do que em séculos.

Sobre a resposta a essa crise ecológica que se aproxima, Hobsbawm considera que apenas três coisas podem ser ditas com razoável certeza. Primeiro, que deve ser mais global que local, embora claramente se ganhe mais tempo se for possível cobrar da maior fonte de poluição global – isto é, dos 4% da população do mundo que habitam os Estados Unidos – um preço realista pelo petróleo que consomem. Segundo, que o objetivo da política ecológica seja ao mesmo tempo radical e realista. Soluções de mercado – isto é, a inclusão dos custos de aspectos externos ambientais no preço que os consumidores pagam por seus bens e servi-

---

<sup>2</sup> Eric J. Hobsbawm, *A era dos extremos: o breve século XX, 1914-1991* (São Paulo: Companhia das Letras, 1995).

ços – não são para ele nenhuma das duas coisas. Como mostra o exemplo dos Estados Unidos, mesmo uma modesta tentativa de elevar um imposto de energia pode causar insuperáveis dificuldades políticas. O registro dos preços do petróleo desde 1973 prova que, numa sociedade de livre mercado, o efeito da multiplicação dos custos de energia de doze a quinze vezes em seis anos não foi diminuir o uso de energia, mas torná-lo mais eficiente, estimulando ao mesmo tempo um maciço investimento em novas e ambientalmente duvidosas fontes do insubstituível combustível fóssil. Essas novas fontes, por sua vez, tornaram a baixar o preço da energia e a estimular mais desperdícios.

Por outro lado, propostas como um mundo com crescimento zero, para não falar de fantasias como o retorno à suposta simbiose primitiva entre homem e natureza, embora radicais, são completamente impraticáveis. O crescimento zero nas condições existentes plasmaria as atuais desigualdades entre os países do mundo, uma situação mais tolerável para o habitante médio da Suíça do que para o habitante médio da Índia. Não por acaso, diz Hobsbawm, o principal apoio para as políticas ecológicas vem dos países ricos e das confortáveis classes rica e média em todos os países (com exceção dos homens de negócios que esperam ganhar dinheiro com atividades poluentes). Os pobres, multiplicando-se e subempregados, querem mais crescimento, não menos.

Contudo, no final do século XX, os defensores das políticas ecológicas tinham razão, fossem eles ricos ou não. A taxa de desenvolvimento devia ser reduzida ao “sustentável” no médio prazo – um termo “convenientemente sem sentido”, segundo Hobsbawm – e, no longo prazo, se chegaria a um equilíbrio entre a humanidade, os recursos (renováveis) que ela consome e o efeito de suas atividades sobre o meio ambiente.

Ninguém sabe e poucos se arriscam a especular como se deve fazer isso. Em que níveis de população, tecnologia e consumo tal equilíbrio permanente se tornaria possível? Os especialistas científicos, sem dúvida, podem estabelecer o que se precisa fazer para evitar uma crise irreversível, mas o problema do estabelecimento desse equilíbrio não é de ciência e tecnologia, e sim político e social. Uma coisa, porém, Hobsbawm considera inegável. Tal equilíbrio seria incompatível com uma economia mundial baseada na busca ilimitada do lucro por empresas econômicas dedicadas, por definição, a esse objetivo, e competindo umas com as outras num mercado livre global. Ou seja, segundo ele, do ponto de vista ambiental, o futuro da humanidade com certeza não será capitalista.

Mas isso não quer dizer, como muita gente pensa, que esse futuro não capitalista deva ser identificado com a utopia socialista. Segundo o autor, é bem possível que o debate que contrapõe capitalismo e socialismo como polos opostos, e mutuamente excludentes, venha a ser visto por

gerações futuras como uma relíquia das guerras frias ideológicas de religião do século XX. Pode revelar-se tão sem importância para o terceiro milênio quanto mostrou ser nos séculos XVIII e XIX o debate entre católicos e os vários reformadores nos séculos XVI e XVII sobre o que constituía o verdadeiro cristianismo.

Enfim, sintetizando tudo o que foi possível discutir neste livro sobre a relação do meio ambiente com o desenvolvimento, o que se destaca é uma forte visão convergente de que as sociedades industriais estão entrando em uma nova fase de sua evolução, e que essa transição será tão significativa quanto aquela que tirou as sociedades europeias da ordem social agrária e levou-as à ordem social industrial. Ao mesmo tempo, as diversas versões sobre o “desenvolvimento sustentável” estão longe de esboçar a nova utopia de entrada no terceiro milênio.

## SOBRE O AUTOR

*José Eli da Veiga*, 61, é professor sênior do Instituto de Energia e Ambiente da USP; colunista do jornal *Valor* e da revista *Página 22*; e mantém o site [www.zeeli.pro.br](http://www.zeeli.pro.br).

