

A partir de meados da década de 80, o setor empresarial, considerado como o *vilão da ecologia*, inicia uma súbita conversão aos princípios ecológicos e torna-se o *amigo da natureza*, reunindo consistentes elementos discursivos para identificar-se como o promotor privilegiado do desenvolvimento sustentável.

O que ocorreu nesse período que teria propiciado essa mudança? Como e por que o setor empresarial ingressou no movimento ambientalista brasileiro? Teria ocorrido uma *transição* ou simplesmente uma *apropriação ideológica*?

Embalado por tais questões, *A Cortina de Fumaça* analisa episódios de uma história do ambientalismo. Auxiliado pela análise de discurso, e propondo uma interpretação de caráter ideológico, aponta para os efeitos da dominação da ordem hegemônica na sua busca da manutenção da estabilidade e coesão social.

ISBN 85-7419-010-1



9 788574 1190105

75

PHILIPPE POMIER LAYRARGUES

a cortina de fumaça

o discurso empresarial verde e a ideologia da racionalidade econômica

PHILIPPE POMIER LAYRARGUES

MEIO AMBIENTE

a cortina de fumaça



ANNA BELLUME

L428c

Layrargues, Philippe Pomier.

A cortina de fumaça : o discurso empresarial verde e a ideologia da racionalidade econômica / Philippe Pomier Layrargues. - São Paulo : Annablume, 1998.

236 p. ; 10,5 x 18 cm.

ISBN 85-7419-010-1

Inclui bibliografia.

I. Desenvolvimento econômico - Aspectos ambientais. I. Título.

CDD-363.7

A CORTINA DE FUMAÇA
O DISCURSO EMPRESARIAL VERDE E A
IDEOLOGIA DA RACIONALIDADE ECONÔMICA

Philippe Pomier Layrargues

Coordenação editorial

Mara Guasco

CONSELHO EDITORIAL

Eduardo Peñuela Cañizal

Willi Bolle

Norval Baitello Junior

Carlos Gardin

Lucrécia D'Aléssio Ferrara

Ivan Bystrina

Salma T. Muchail

Ubiratan D'Ambrósio

Plínio de Arruda Sampaio

Maria Odila Leite da Silva Dias

Gilberto Mendonça Teles

Maria de Lourdes Sekeff

1ª edição: novembro de 1998

© Philippe Pomier Layrargues

ANNABLUME editora . comunicação
Rua Padre Carvalho, 275 . Pinheiros
05427-100 . São Paulo . SP . Brasil
Tel e Fax. (011) 212.6764
<http://www.annablume.com.br>

AGRADECIMENTOS

Aos familiares, Ana, Márcia, Max (*in memorian*), Luiz Fernando, Jean e Louis, que me proveram de todo conforto para a execução deste trabalho.

Ao corpo docente do curso Ciências Biológicas da Universidade Santa Úrsula; do curso de especialização em Planejamento Ambiental da Universidade Federal Fluminense, em nome de Dalva R. dos Prazeres; e do curso de especialização em Teoria e Práxis do Meio Ambiente do Instituto de Estudos da Religião, em nome de Samyra Crespo.

Aos alunos da disciplina Ecologia Social e Comunidades da graduação em Psicologia da UFRJ, que, ao longo de 1995, travaram calorosos debates em sala de aula, bem como aos colegas de turma, em nome de Simone Peres e Angelina de Belli, que, nos grupos de estudo, forneceram sugestivos comentários;

Aos eternos amigos e companheiros de caminhada, Arthur Soffiati, Mônica Serrão, Ricardo Bastos, Luciana Prazeres e Fátima Portilho, que propiciam o terreno fértil de diálogo para a construção de um saber ambiental coletivo.

A Paula Brügger e Simone Meucci pela valiosa revisão do texto final.

Ao corpo docente do mestrado em Psicossociologia de Comunidades e Ecologia Social da UFRJ, em nome de Maria Inácia d'Ávila, idealizadora e criadora do Programa Eicos, e Tania de Barros Maciel, orientadora e amiga, que me mostrou o valor da ousadia.

À Capes, pelo auxílio financeiro que viabilizou a pesquisa.

CAPÍTULO VI

ORIGENS DA ECOLOGIA POLÍTICA

O processo de ecologização da sociedade, isto é, a emergência do ambientalismo, ocorreu a partir de variados momentos significativos, desde a década de 50 neste século, que propiciaram paulatinamente a percepção da magnitude da crise ambiental com a conseqüente entrada das idéias ambientalistas em setores cada vez mais amplos na sociedade, o que por sua vez apresentou repercursões em suas respectivas práticas sociais. Ocorreram, enfim, mudanças nas correntes de pensamento da relação sociedade e natureza, expressas pelas práticas ecologistas que implicitamente traduzem um modo de ver a questão.

É importante salientar que não se trata propriamente da crítica à racionalidade instrumental que derivou na sociedade industrializada de consumo; tal fato pode assim constituir-se nas raízes do ambientalismo, que se situa desde que Rousseau e Gauguin, por exemplo, ainda no século XVII, manifestaram repúdio ao comportamento da sociedade industrializada.

A ecologização da sociedade tem como principal característica a inserção da questão ambiental na arena política, quer dizer, a problemática ambiental assumiu tamanha proporção que teve a capacidade de influenciar o cotidiano dos indivíduos mais comprometidos, chegando ao limite de interferir nas instâncias decisórias de governos nacionais. Não é por acaso que autores como Aguilera (1980) e Gaviria (s/d) consideraram a ecologia como uma ciência subversiva, já que ela tem a capacidade de denunciar e afrontar as agressões contra o meio ambiente, assumindo assim um caráter subversivo da ordem estabelecida.

Entende-se a partir daí por que Bornheim (1985, 1992) insiste

no caráter político da ecologia: toda problemática criada pela racionalidade econômica manifestando-se na crise ambiental já não pode mais ser equacionada somente pela ciência e tecnologia, necessita visceralmente da instância política -, a escolha de decisões, acompanhada portanto da ética, como pudemos observar anteriormente.

Leis (1992) afirma que o momento de percepção da problemática ambiental com a absorção do ideário ambientalista pelos diferentes setores sociais ocorreu em tempos variados: a cada década a partir de 1950, grosso modo, corresponde a entrada de um novo grupo social, motivado por distintos fatores. Assim, a década de 50 corresponde ao ecologismo dos cientistas; nos anos 60, ao das organizações não-governamentais (ONGs); a partir da década de 70 entra em cena o ecologismo dos políticos; e na década de 80, os setores ligados ao sistema econômico.

Podemos imaginar que agora, na década de 90, desponta um novo setor, composto pela classe médica, que abraçou a questão ambiental. Não apenas a medicina alternativa, com seus métodos naturais como acupuntura, florais, ervas, homeopatia, dieta natural, ioga, *tai chi chuan*, aromaterapia, mas também, segundo Bontempo, a medicina tradicional busca rearmar o indivíduo com o meio, fazendo com que recupere o equilíbrio interno.⁹

Surge na década de 50 a primeira forma expressiva de ecologismo: a dos cientistas. Estes, em suas pesquisas sobretudo biológicas com animais em campo, isto é, em seus habitats, perceberam que o acentuado ritmo de extinção de espécies da vida selvagem colocava em risco até mesmo o término de suas pesquisas. Criaram-se, assim, inúmeras organizações de proteção à vida silvestre, tendo como ápice a União Internacional para a Proteção da Natureza, criada em 1948 e vinculada à ONU, a qual a partir de 1956 muda de nome para União Internacional para a Conservação da Natureza e Recursos Naturais, por inserir nas preocupações ecologistas a conservação dos habitats das espécies ameaçadas, evidenciando uma

9. De acordo com Bontempo (1995), trata-se de uma nova crítica ao raciocínio de Descartes, que fragmentou corpo e mente, doença e doente, e o médico perde-se na compreensão do problema. Capra (1982) também desenvolve essas ideias. A doença começaria ao nos afastarmos da ordem normal do universo, que é a harmonia e o equilíbrio (o que representa uma clara referência à necessidade de reaproximar o homem da natureza).

clara mudança no imaginário social a respeito da corrente de pensamento preservacionista para conservacionista.

Em setembro de 1949 a ONU organiza a Conferência Científica sobre Conservação e Utilização de Recursos, objetivando o intercâmbio de idéias e experiências científicas sobre a conservação dos recursos. Embora aspectos políticos da questão tenham sido excluídos, os resultados técnicos foram extremamente favoráveis, pois abriram as portas para inúmeros estudos científicos em várias áreas no planeta.

O movimento contracultural emergente na década de 60 teve como foco de atenções a natureza. Havia um retorno da imagem da Mãe-Terra. A Mãe-Natureza estava sempre presente nas manifestações dos *hippies* pelo pacifismo e nas práticas das comunidades rurais alternativas. Para os *hippies*, sair do sistema predominantemente consumista e afluente, objeto alvo de suas críticas, significava entrar na natureza, com um paralelo resgate dos saberes depreciados pela cultura ocidental, como, por exemplo, a religiosidade oriental, a cultura indígena e o anarquismo (TEIXEIRA, 1985). "Materialismo, tecnologia, lucro e crescimento eram caracterizados como símbolos do que havia de pior na sociedade ocidental e como ameaça para o meio ambiente" (McCORMICK, 1992, p. 77).

Enfim, uma série de movimentos sociais emergem a partir do movimento contracultural, como o movimento operário, o indígena, dos camponeses, da mulher, do negro, dos homossexuais, dos jovens e finalmente o ecológico. Todos possuem como pano de fundo característico não mais criticar exclusivamente o modo de produção adotado pelas sociedades capitalistas, mas, também, o estilo de vida por elas adotadas. Entretanto, o movimento ecológico presente na sociedade industrializada diferencia-se dos demais movimentos sociais por não possuir uma singularidade, uma condição social explícita que o caracterize e defina.

Mas pode-se dizer que a verdadeira penetração do ideário ambientalista na sociedade começou a partir do livro de Rachel Carson, *Silent spring*, publicado em meados de 1962 nos EUA. Apesar de possuir um conteúdo demasiadamente científico, abordando os efeitos nocivos da má utilização dos pesticidas e inseticidas sintéticos, sobretudo o DDT, o livro *Primavera silenciosa* com sua atratividade do título traduziu o teor científico, em termos bastante acessíveis ao público em geral, e sobretudo, através de uma forma

chocante aos leitores. Permaneceu como um *best seller* por 31 semanas e vendeu meio milhão de cópias. Provocou a criação de um Grupo Especial do Comitê de Consultoria Científica da Presidência dos EUA, que corroborou a tese de Carson. Como consequência alguns estados norte-americanos imediatamente proibiram o uso do DDT em suas terras, o que até hoje gera polêmicas pelo mundo, pois a maioria dos países já proibiram sua utilização, apesar do comércio e uso ilegal nas lavouras do terceiro mundo.

Temos então uma mudança de enfoque da questão ambiental ao longo da passagem da década de 50 para 60. Enquanto na primeira, a preocupação era exclusivamente com a preservação da vida selvagem, o que representa a consideração da natureza em sua forma isolada do contato com o ser humano, pressupondo assim o distanciamento na relação sociedade e natureza, várias circunstâncias além dos alertas dos cientistas, do movimento contracultural e do livro *Primavera silenciosa*, como, por exemplo, os efeitos negativos da afluência para grande parte da população do planeta, os testes nucleares franceses, os vários desastres ambientais muito divulgados pela mídia em tom de catástrofe, como a precipitação nuclear devido aos testes atômicos, o naufrágio do petroleiro Torrey Canyon em março de 1967 na Inglaterra, a contaminação da baía de Minamata no Japão, entre outros, propiciaram a ampliação da preocupação ecologista para o âmbito da vida humana. A questão ambiental deixou de ser idílica e romântica, baseada numa suposição da estética da natureza como um valor fundamental a ser preservado. "Emergiu uma concepção mais ampla do lugar ocupado pelo homem na biosfera, uma compreensão mais sofisticada dessa relação e um tom de crise maior e mais disseminado do que ocorrido quando dos primeiros movimentos de conservação" (McCORMICK, 1992, p. 64).

Surge dessa forma o Novo Ambientalismo, uma denominação para a nova roupagem do pensamento ecologista, no qual "sua mensagem era de que a catástrofe ambiental só poderia ser evitada através de mudanças fundamentais nos valores e instituições das sociedades industriais" (*idem, ibidem*, p. 64). Reforça-se assim o caráter ético que deveria predominar sobre as proposições de soluções técnicas.

Em 1966, o economista Kenneth Boulding publica *The economics of coming spaceship earth*, em que utiliza a metáfora do planeta como se fosse uma nave espacial navegando pelo universo,

cujas tripulação seria a própria humanidade. Os suprimentos para a viagem já estariam a bordo e seriam constituídos pelo ar e pelo solo do planeta. Não haveria como abastecer a nave com novas provisões, portanto, todo cuidado com a manutenção dos mantimentos é pouco.

Assim, essa imagem traduz com muita veemência a noção de finitude do planeta diante da vastidão do universo, e o autor considera como a verdadeira medida da economia não a tradicional produção e consumo capitalista, mas sim a natureza, a qual seria o verdadeiro estoque de capital da humanidade. Trata-se, em suma, de uma tentativa de consagrar novamente a natureza como o princípio organizativo da sociedade, ou, em outras palavras, assumir a racionalidade ecológica em substituição à racionalidade econômica.

No mesmo ano, o satélite *Lunar Orbiter* fornece as primeiras fotografias da Terra observada do espaço, fato que reforça bastante a imagem de um planeta único e finito, vagando pelo universo.

Os grandes debates ecológicos, entretanto, iniciam-se em torno da questão populacional e a ética humana, tendo como pano de fundo a "descoberta" em tom de temor da finitude do planeta: Garret Hardin, biólogo, apresenta em 1967 um discurso intitulado *The tragedy of the commons*, que foi publicado no ano seguinte com o mesmo título. No estudo, Hardin afirma que não haveria soluções possíveis para o problema do crescimento populacional. A tragédia estaria na fatalidade da destruição dos recursos de propriedade comum, o que, portanto, fugiria a qualquer tipo de regulamentação. Por conseguinte, acarretaria a exploração ilimitada dos recursos até o seu esgotamento, em busca do benefício individual.

Hardin utilizou a metáfora do pasto aberto a vários pastores que há muito tempo levavam seu gado para pastar. Tradicionalmente, havia um equilíbrio entre o número de vacas e a quantidade de capim, mas em um determinado momento, um pastor resolve obter mais lucros e acrescenta mais uma vaca ao pasto. Inicia assim o desequilíbrio na relação entre vaca e pasto, como também permite aos outros pastores sentirem-se no direito de cada um trazer mais uma vaca ao mesmo pasto. O resultado é a tragédia comum, pois o pasto se deteriora a ponto de não fornecer mais alimento para nenhuma vaca.

Com essa imagem, Hardin evidencia que o interesse individual não é benéfico para o trato das áreas comuns. Apesar de Sachs

(1995) salientar que a parábola da Tragédia dos Comuns contradiz a da mão-invisível, vislumbra-se a partir daí duas soluções para o dilema: ou trabalha-se comunitariamente, onde a área comum seria realmente de responsabilidade coletiva, ou, o que tornou-se mais freqüente, privatizam-se todas as áreas que forem possíveis, pois assim garantir-se-ia pelo menos a manutenção do interesse individual. Segundo Goodman (1992), tal procedimento, além de ter solucionado os problemas causados pelo patrimônio comum, culminou na invenção do arame farpado - notadamente por ser a medida de custo menos elevado ao pecuarista.

Aprofundando a questão populacional, Paul Ehrlich, biólogo, retoma as idéias de Thomas Malthus, que havia publicado já em 1803 o *Essay on population*, um estudo advogando que a taxa de crescimento populacional cresce numa curva exponencial enquanto a de alimentos cresce numa curva aritmética, o que, portanto, tenderia a um enorme afastamento entre ambas. Dessa forma, só com o controle populacional a humanidade poderia se estabilizar num patamar no qual a produção alimentar garantisse satisfatoriamente as necessidades nutricionais humanas no futuro. Assim, Ehrlich escreve *The population bomb* em 1968, a pedido de David Brower, diretor do Sierra Club. Seu livro vende mais de três milhões de exemplares (McCORMICK, 1992).

Veementemente neomalthusiano, Ehrlich acreditava que a solução da problemática ambiental só seria possível com o controle da natalidade, pois as tentativas de produzir mais alimentos, a partir de um determinado limite, só acarretariam conseqüências desastrosas para a capacidade de suporte das terras agricultáveis. Invenientes para a capacidade de suporte das terras agrícolas, exaustão de lençóis freáticos, etc., seriam algumas das conseqüências da exploração demográfica.

Entra em cena Barry Commoner, outro biólogo, inicialmente preocupado com questões nucleares, mas que assume o debate populacional com o livro *The closing circle*, publicado em 1971. Commoner constata que, apesar do crescimento populacional e do consumismo desenfreado, nenhum dos dois fatores explica os enormes aumentos da poluição. O crédito do problema estaria no fato de a sociedade ter assumido uma "tecnologia deficiente". Acreditava que o crescimento populacional naturalmente diminuiria à medida que as sociedades se tornassem ricas e industrializadas, o que

no entanto não aconteceria em relação à poluição e ao esgotamento dos recursos minerais. É importante destacar que nesse momento inicia-se o rompimento com a concepção predominante da associação da finitude do planeta apenas à explosão demográfica, que passa a também vincular-se com o consumismo.

Surge daí, embrionariamente, a atual polêmica em torno do que seria mais significativo na degradação ambiental: o crescimento populacional desenfreado ou o consumismo exagerado. Francamente polarizados, os defensores da primeira posição postulam que os princípios malthusianos nunca estiveram tão evidentes, e os defensores da segunda posição negam o fato, baseados na premissa de que o problema não está na carência de alimentos, mas sim na distribuição e acesso equitativo a eles, além do que, um norte-americano consome em média 35 vezes mais do que um indiano, para se estabelecer uma relação equitativa entre o crescimento populacional do primeiro e terceiro mundo, teria que se considerar um norte-americano como equivalente a 35 indianos.

O fato é que, a partir de 1973, Ehrlich começa a absorver as idéias de Commoner à sua hipótese, e fugindo de reducionismos, aceita tanto o crescimento populacional, como a afluência da sociedade e os erros tecnológicos como uma conjugação de fatores determinantes da problemática ambiental.

A questão dos limites diante da humanidade se acentua a partir de 1972, quando é publicado o *Limites do crescimento* pelo Massachusetts Institute of Technology, no qual, mais do que sobre o debate populacional, discutiu-se o paradigma tecnológico que acarreta a aceleração da aproximação dos limites. Em abril de 1968, trinta cientistas se reúnem na Accademia dei Lincei, em Roma, para debater os dilemas da humanidade no presente e para o futuro. Do encontro, nasce o *Clube de Roma*, que ganhou notoriedade com a publicação do relatório final, intitulado *Limites do crescimento*.

A equipe, dirigida por Dennis Meadows, examinou cinco fatores básicos que determinariam e limitariam o crescimento: população, produção agrícola, recursos naturais, produção industrial e poluição; para isso, utilizou um modelo matemático informatizado a partir dos trabalhos em Dinâmica de Sistemas, de Forrester (1971) para a criação de doze modelos em cujos gráficos estavam todos os dados disponíveis em relação aos cinco fatores básicos.

A constatação inicial foi a de que esses cinco elementos

possuem um padrão comportamental com curva de crescimento do tipo exponencial, isto é, uma progressão geométrica. Essa curva estaria comprometida com o ciclo de realimentação positiva, que por sua vez caracteriza o "círculo vicioso", o que, segundo o grupo de estudo, seria algo profundamente assustador, pois um mecanismo de retroalimentação positiva tem a capacidade de produzir números incrivelmente altos com muita rapidez. É citada uma lenda persa para ilustrar o fenômeno:

Um inteligente corteção fez presente ao rei um tabuleiro de xadrez e pediu ao monarca que, em retribuição, lhe desse um grão de arroz para o primeiro quadrado do tabuleiro, dois para o segundo, quatro para o terceiro, e assim por diante. Concordou prontamente o rei, e ordenou que trouxessem arroz de seus celeiros. O quarto quadrado do tabuleiro exigiu oito grãos, o décimo 512, o décimo quinto 16.384, e o vigésimo primeiro deu ao corteção mais de um milhão de grãos de arroz. Lá pelo quadragésimo quadrado, um trilhão de grãos teve que ser trazido dos celeiros. Todo o suprimento de arroz do rei já se esgotara muito antes de ter sido atingido o sexagésimo quarto quadrado (MEADOWS et al., 1978, p. 25).

O grupo acrescenta então que, diante da magnitude dos números tratados pela curva exponencial, torna-se mais evidente pensar em termos de tempo de duplicação, e exemplifica com o caso do crescimento populacional humano: o período de duplicação da população mundial, que era de quase 250 anos em 1650, passou para apenas 33 anos em 1970. Além disso, metade das terras potencialmente agricultáveis – a mais fértil – já estava comprometida e sendo aproveitada; e se os sete bilhões de habitantes projetados para o ano 2000 tiverem um PNB *per capita* tão elevado como o dos norte-americanos em 1972, a carga de poluição no meio ambiente será cerca de dez vezes maior do que a atual. E não se tinha a menor idéia do que esse impacto poderia significar sobre a biosfera.

Enfim, a equipe do Clube de Roma realiza um minucioso estudo, cruzando todos os dados disponíveis, e elabora modelos matemáticos mundiais nos quais, em cada um deles, uma variável era modificada, seja em função de avanços tecnológicos ou descobertas de novas fontes de recursos ou controle populacional ou mesmo o controle da poluição. Em todos os casos, os resultados foram bastante desanimadores. As projeções para o futuro mostraram-se as mais alarmantes possíveis. Em apenas um modelo, com todos os fatores estabilizados, coloca-se uma perspectiva cruel, cuja saída é quase utópica, senão totalmente autoritária. Em todos os casos, enfim, algum limite seria atingido, cedo ou tarde, mas sempre antes do ano 2100, provocando uma evidente desestabilização sem precedentes na estrutura mundial da humanidade.

Dessa forma, apesar de reconhecidamente imperfeito, incompleto e em estágio preliminar, a própria equipe decidiu-se pela publicação do estudo, diante da relevância de suas conclusões, que talvez pudessem ser capazes de influenciar futuras decisões políticas que afetassem as condições de vida da humanidade. Para o Clube de Roma, não fazia sentido esperar mais tempo por um modelo perfeito e acabado, definitivo, pois aí talvez já fosse tarde demais para impedir o rumo da catástrofe. A pretensão era sobretudo mostrar a natureza do crescimento exponencial diante da finitude do planeta, isto é, um crescimento ilimitado no qual há limites bem definidos na natureza e no conhecimento tecnológico acumulado. De uma certa maneira, trata-se de um reforço às idéias compartilhadas por Ehrlich e Commoner. A principal preocupação do relatório era sobretudo em "responder às questões sobre os modos de comportamento, e não para fazer previsões exatas" como exercícios de futurologia (MEADOWS et al., 1978, p. 119).

É interessante observar a proposta do Clube de Roma para a reflexão da humanidade em torno de seus rumos para o futuro, caracterizando-se num claro pressuposto das bases da educação ambiental. O grupo afirma que entre a enorme variação de preocupações humanas, dentro de limites espaço-temporais delimitados, a grande maioria das pessoas se preocupa apenas com o local e o imediato, e uma pequena minoria, com o planeta e o futuro. Acreditam assim na necessidade de uma mudança neste quadro, no qual mais pessoas se conscientizem a respeito dos problemas globais e de longo prazo, para que possam provocar transformações signifi-

ficativas no rumo da humanidade e abandonem a postura egocêntrica e individualista da sociedade atual.

Afirmam ainda que a tecnologia moderna apresenta um importante papel no reforço do mito tecnológico como solução dos problemas da humanidade:

Nos últimos 300 anos a humanidade conseguiu um recorde impressionante, fazendo recuar os limites aparentes do crescimento econômico e populacional por uma série de espetaculares avanços tecnológicos. Já que a história recente de uma grande parte da sociedade humana tem sido tão continuamente marcada por grandes êxitos, é bem natural que muitas pessoas esperam que os avanços tecnológicos continuem afastando indefinidamente os limites físicos. Essas pessoas falam do futuro com um otimismo tecnológico ressonante (...). A aplicação da tecnologia às pressões naturais que o meio ambiente exerce contra qualquer processo de crescimento tem tido tanto sucesso no passado, que uma cultura inteira evoluiu em torno do princípio de lutar contra limites, em vez de aprender a viver dentro deles. Essa cultura tem sido reforçada pela imensidão aparente da Terra e de seus recursos naturais, e pela relativa pequenez do homem e de suas atividades (MEADOWS et al., 1978, p. 128 e 148).

E continuam o raciocínio mais adiante, lançando a seguinte questão quanto aos limites que se impõem ao ser humano:

Será melhor tentar viver dentro desses limites, aceitando a imposição de uma auto-restricção no crescimento? Ou será preferível continuar crescendo até que surja algum outro limite natural, na esperança de que,

Análise fundamental

nessa ocasião, um outro avanço tecnológico permita que o crescimento ainda continue? Nos últimos séculos, a sociedade humana seguiu o segundo caminho com tanta consistência e bom êxito que a primeira opção já foi quase esquecida (idem, ibidem, p. 149).

Finalmente, o Clube de Roma lembra que

a tecnologia pode aliviar os sintomas de um problema, sem afetar as causas fundamentais. A fé na tecnologia, como uma solução final para todos os problemas, pode desviar nossa atenção do problema mais fundamental – do crescimento em um sistema finito – e impedir-nos de tomar medidas efetivas para resolvê-lo (idem, ibidem, p. 151).

Complementa o raciocínio, contra-argumentando preventivamente contra possíveis ataques, afirmando que o lema do Clube de Roma “não é uma oposição cega ao progresso, mas uma oposição ao progresso cego”.

As conclusões do *Limites do crescimento* são as seguintes:

1. *Se as atuais tendências de crescimento da população mundial – industrialização, poluição, produção de alimentos e diminuição dos recursos naturais – continuarem imutáveis, os limites de crescimento neste planeta serão alcançados algum dia dentro dos próximos cem anos. O resultado mais provável será um declínio súbito e incontrolável, tanto da população quanto da capacidade industrial.*

2. *É possível modificar essas tendências de crescimento e formar uma condição de estabilidade ecológica e econômica que se possa manter até um futuro remoto. O estado de equilíbrio global poderá ser planejado*

de tal modo que as necessidades materiais básicas de cada pessoa na terra sejam satisfeitas, e que cada pessoa tenha igual oportunidade de realizar seu potencial humano individual.

3. Se a população do mundo decidir empenhar-se em obter este segundo resultado, em vez de lutar pelo primeiro, quanto mais cedo ela começar a trabalhar para alcançá-lo, maiores serão suas possibilidades de êxito (*idem, ibidem, p. 20*).

Pretende-se, assim, colocar o crescimento exponencial num sistema finito, o que seria feito com restrições aos ciclos positivos, pois num sistema natural, à medida que ele se aproxima do limite, são os ciclos negativos de realimentação que atuam, e no caso do sistema mundial, tais ciclos abrangem os processos de poluição, esgotamento de recursos e fome generalizada.

Enfim, é exatamente como o Clube de Roma indicou, que a ecologia superficial pretende, e a racionalidade econômica deservolve, procurando nas práticas políticas atenuar os efeitos nefastos dos ciclos negativos (enfocando assim as consequências do problema, os seus sintomas) e não limitar os efeitos dos ciclos positivos (atacando por conseguinte as causas do problema, as suas raízes, promovendo as mudanças paradigmáticas de base). Só conseguiremos tal tarefa nos impondo restrições deliberadas ao crescimento, o que implicaria um estado de equilíbrio, mas "um equilíbrio dinâmico, que não precisa 'paralisar' e que provavelmente não paralisaria o mundo na configuração população-capital que, por acaso, existe no momento presente" (*idem, ibidem, p. 171*).

Essas considerações são fundamentais para a compreensão do verdadeiro papel da proposição de soluções tecnológicas para a crise ambiental, diante da possibilidade da solução em ordem ética: a primeira encontra-se presa apenas na solução das consequências, perpetuando a situação de crise, sem que no entanto se reverta definitivamente a problemática ambiental.

Entre suas considerações, discorrem prematuramente sobre suas posições a respeito das relações Norte-Sul. Reconhecendo as dificuldades dos países do terceiro mundo para evitar que prossigam

pelo mesmo rumo tecnológico das nações industrializadas, afirmam que é fundamental ocorrer uma transferência maciça de recursos dos países ricos para os pobres. A responsabilidade maior competiria assim às nações mais desenvolvidas, pois elas ainda seriam a fonte do progresso que as sustenta. Lembram também que

a alegação de que um freio imposto à espiral do crescimento demográfico e econômico não deve levar a um congelamento do status quo do desenvolvimento econômico de todas as nações do mundo. Se essa proposição fosse emitida pelas nações ricas, ela seria considerada como um ato final de neocolonialismo (idem, ibidem, p. 190).

Mesmo com tais considerações, as críticas contrárias as idéias do Clube de Roma foram violentas. Entre elas, afirma-se que o crescimento zero poderia produzir uma recessão industrial no primeiro mundo e colocaria um freio no desenvolvimento do terceiro mundo, que ficaria eternamente na condição de dependente e subdesenvolvido. Graças às críticas recebidas, que foram bastante difundidas, o Clube de Roma ficou mundialmente conhecido como os propagadores das idéias "zeristas", isto é, por sugerir a imposição de um crescimento econômico zero para todas as nações do planeta, apesar de em nenhum momento, como verificamos na citação anterior, referirem-se explicitamente a essa necessidade. De fato, há uma longa distância entre o crescimento do tipo exponencial (geométrico) para o aritmético. É preciso que se esclareça este mal-entendido para se evitar a tendência maniqueísta de considerar como natural à crítica ao crescimento o seu inverso, isto é, o não-crescimento. Existe, e precisa ser explorado, o meio termo. Infelizmente esse fato bloqueou a discussão sem preconceitos sobre os argumentos que o Clube de Roma trouxe para a cena ambiental.

Mas, pela extravagância, merece destaque a crítica de LaRouche ao Clube de Roma, publicada em 1983. Este autor, além de considerar o *Limites do crescimento* totalmente fraudulento, afirma que seus representantes seriam partidários de uma política neomalthusiana. Em seu livro *Não há limites para o crescimento*, deposita uma absoluta crença na tecnologia moderna e nega cate-

goricamente que existam limites diante da humanidade, simplesmente porque as inovações tecnológicas necessariamente permitirão ao homem conquistar e colonizar outros planetas no universo e assim expandir-se indefinidamente. LaRouche afirma:

Não é o crescimento da indústria o que destrói as florestas do mundo. Na maioria dos casos, a causa é a falta de produção industrial da ecosfera. Durante os últimos quinze anos, a maior causa singular da destruição da "ecologia" mundial tem sido a tolerância das práticas exigidas pelos "ecologistas" e "neomalthusianos" do Clube de Roma (...). Não estamos aplicando suficiente energia através de métodos modernos, na forma de irrigação, defensivos agrícolas e fertilizantes, no cultivo da biosfera da Terra. Concomitantemente, estamos usando biomassa como combustível e outras utilizações "tradicionais", quando deveríamos empregar suprimentos de energia geradas nuclearmente e usando materiais modernos, industrialmente produzidos, ao invés de madeira para a construção de casas (...). Na verdade, o progresso tecnológico, incluindo redefinições fundamentais do significado de "recursos naturais", tem sido a principal característica da civilização europeia por quinhentos anos. Limites do crescimento apóia-se na suposição de que tal progresso tecnológico parou repentina e absolutamente. Como poderia alguém acreditar em tamanha bobagem? (1986, p. 34 e 39).

Além das críticas referentes às conclusões e suas respectivas conseqüências na esfera política, muitas críticas foram dirigidas à metodologia adotada pelo Clube de Roma, como, por exemplo, depositar total confiança nos resultados advindos de um computador, pois a aparente neutralidade de um modelo de computador é

ilusória e persuasiva. Tais fatos propiciaram um relativo descrédito para com a equipe do Clube de Roma, fortalecendo seus opositores.

Mas a urgência em publicar o *Limites do crescimento* não era infundada. No mesmo ano, em 1972, ocorreria a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, de 5 a 16 de junho em Estocolmo, na Suécia. A Conferência de Estocolmo, como ficou conhecida, já estava totalmente contaminada pelo diagnóstico do Clube de Roma. Maurice Strong, secretário-geral da Conferência, na sessão de abertura não relutou em afirmar que o crescimento zero era inviável, mas que, no entanto, os tradicionais modelos de crescimento econômico necessariamente deveriam ser repensados.

Um dos fatores que propiciaram a concretização da Conferência de Estocolmo foi o fato de a poluição atmosférica, notadamente a chuva ácida, fazer-se presente nos países industrializados (McCORMICK, 1992), onde a atividade industrial era significativa. Mais do que com a destruição de áreas virgens e extinção de espécies, os ambientalistas europeus e norte-americanos preocupavam-se com a poluição atmosférica nos centros urbano-industriais.

Desde sua convocação na Assembléia Geral da ONU de 1971, já estava decidido que a tônica dos debates estaria em torno dos aspectos políticos e econômicos da questão ambiental, e não nos aspectos técnico-científicos. Este fato por si só propiciou uma ampla cobertura da imprensa ao evento, ao contrário do ocorrido com os eventos científicos sobre meio ambiente da década de 50 que, por serem estritamente técnicos, não adquiriram projeção alguma na mídia.

É a partir desse marco que o terceiro mundo entra em evidência. McCormick (1992) lembra que a ONU esperava que as nações em desenvolvimento não repetissem os mesmos erros das nações industrializadas, sobretudo devido à poluição atmosférica. Seria preciso encontrar novas formas de desenvolvimento, ainda a serem delineadas e esclarecidas. No entanto, a leitura que o terceiro mundo fez a partir dessa expectativa foi a de que tal fato assemelhava-se justamente aos temores do Clube de Roma: restrições ambientais impostas pelas nações ricas acabariam por retardar ou mesmo paralisar o desenvolvimento do Sul. Ora, se a poluição estava sendo encarada pelo Sul como uma conseqüência direta do desenvolvimento, era natural o temor de que a proposta da Conferência fosse uma espécie de limitação ao desenvolvimento.

Portanto, a posição do Brasil durante a Conferência de Estocolmo, assim como a da maioria dos países do terceiro mundo, foi adotar uma postura reativa a todos os princípios declarados, pois, como ainda se percebia a relação entre desenvolvimento e meio ambiente como duas realidades antagônicas, a questão ambiental estava em segundo plano na ordem das prioridades. A preocupação central situava-se na resolução dos desafios da pobreza (SILVA, 1995). O Norte, apontado como o verdadeiro causador da problemática ambiental em âmbito planetário, segundo a interpretação do Sul, deveria se preocupar pela solução do problema causado, e não interferir nas questões internas do Sul.¹⁰ Por mais que se associasse a poluição a uma consequência do desenvolvimento, este deveria ocorrer incondicionalmente, para que o terceiro mundo pudesse sair da condição de pobreza em que se encontrava, para depois cuidar de seu meio ambiente.

Silva lembra que o representante do Brasil em uma das reuniões preparatórias, o embaixador Miguel Osório de Almeida, declarou que:

(...) se toda a poluição gerada pelos países industrializados pudesse ser retirada do mundo, a poluição mundial seria quase insignificante; ao contrário, se toda a poluição atribuível diretamente a atividades em países subdesenvolvidos pudesse ser retirada hoje do mundo, todos os perigos ligados à poluição continuariam a existir com praticamente a mesma intensidade (1995, p. 28).

10. Mas apesar da política brasileira ter como pilar de sustentação o incentivo do estabelecimento de indústrias poluentes do primeiro mundo em nosso território, pois aqui as leis ambientais não eram tão restritivas como no Norte, além da necessidade de implementar o crescimento econômico a todo custo (estávamos na época do "milagre econômico"); em 1973 surge a reação para atenuar a imagem negativa do Brasil diante da opinião internacional após a Conferência e é criada a Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA), no sentido de controlar a poluição e preservar ecossistemas naturais representativos no país (VIOLA & LEIS, 1992a). As agências estaduais de meio ambiente da região sul e sudeste só conseguiram atuar, timidamente, no início da década de 80, pois sempre se curvaram à resistência das empresas privadas e estatais (VIOLA, 1987).

O jogo de empurra entre o Norte e o Sul, a respeito das responsabilidades pela possível catástrofe mundial provocada pela explosão demográfica, desembocou numa queda-de-braço, agora quanto à responsabilidade da poluição no planeta. Questiona-se, enfim, qual seria a mais impactante: a poluição da riqueza (consumo mesmo exagerado) ou da pobreza (explosão demográfica). A crise ecológica aparece nesse momento com a incrível capacidade de desviar o embate geopolítico em termos planetários: tradicionalmente centrado na polaridade do eixo horizontal – Leste (capitalismo) e Oeste (comunismo) – sofre progressivamente um desvio para a polaridade centrada no eixo vertical – Norte (industrializado) e Sul (não-industrializado). É bem verdade que tal fato deveu-se mais a fatores econômicos, como a abertura de novos mercados, do que à solução dos problemas ambientais propriamente dita, como veremos mais adiante. Além disso, Viola (1994) ressalta que o conflito leste-oeste termina por esmorecer em meados da década de 80, quando as forças reformistas da ex-URSS entram em cena, enfraquecendo a guerra fria e a possibilidade do confronto armado, o que permite completar a mudança do eixo da polaridade. Afinal de contas o que está em jogo é a liberação de vultosos recursos financeiros para o controle da poluição e a reversão da degradação ambiental.

O fato é que se propiciou, com essa postura do terceiro mundo, a consideração dos problemas que afligem os países em desenvolvimento, tais como a erosão, o desmatamento, a desertificação, a carência de água e recursos alimentares, por exemplo; mas a maior dificuldade ainda residia na viabilidade da modificação das estruturas políticas para implementar as soluções, pois há muito já estavam identificadas. Os países do Sul adquiriram um certo crédito para as vindouras negociações, pois estava muito evidente que, como não participaram da geração da poluição que desencadeou a realização da Conferência, não havia por que compartilhar o ônus de sua resolução na eliminação da poluição.

O resultado mais imediato da Conferência, além da criação do Programa de Meio Ambiente das Nações Unidas, foi a elaboração da Declaração sobre o Meio Ambiente Humano, com uma lista de 23 princípios, que, graças a esse crédito do terceiro mundo, pode absorver muitas das preocupações exclusivas do Sul.

Na leitura do texto da Declaração, verifica-se que o que se pretendia estabelecer com a Declaração de Estocolmo, ao menos

como pretexto, era um pouco das propostas apresentadas pelo Clube de Roma. Sua intenção explícita era despertar nos governos e lideranças políticas um sentimento genuíno de responsabilidade para com o aspecto ambiental em suas fronteiras nacionais. Sensibilizá-los para a necessidade de não deixar mais os eventos ocorrerem ao acaso, totalmente distanciados de um controle criterioso, como se o fator ambiental fosse algo desprezível e sem importância diante das mazelas do crescimento econômico. Não deixar que os acontecimentos progredissem numa escala exponencial até escapar do controle humano.

Entretanto, alguns comentários adicionais devem ser tomados em consideração a respeito da Declaração, após uma leitura contextualizada do texto, para que se verifique seu significado implícito: em primeiro lugar, nem é preciso lembrar o tom antropocêntrico que invade o pensamento ambientalista predominante da época. O próprio título da Conferência atesta por si só que o ser humano continua colocando-se como a medida de todas as coisas. Em todo caso, ao menos este fato significa que aquela postura ingênua da década de 50, referente à preservação e defesa incondicional da natureza e de algumas espécies ameaçadas de extinção, foi definitivamente abandonada.

Além disso, há passagens marcantes que atestam a influência do Clube de Roma na elaboração do texto da Declaração: a consideração do direito das gerações futuras e o atual usufruto criterioso do patrimônio ambiental da humanidade para evitar o esgotamento são a tônica da Declaração.

Especificamente com relação à questão Norte-Sul, percebe-se um aspecto contraditório entre o texto da Declaração e os princípios norteadores da Conferência: se ela foi viável justamente devido aos problemas de poluição atmosférica, problemas estes estritamente vinculados ao desenvolvimento nos países industrializados, é de se estranhar o fato da insistência na Declaração, da necessidade de haver desenvolvimento no terceiro mundo, sem postular qual estilo deveria ser adotado. Isto é, apesar do motivo da convocação da Conferência ter sido oriundo de problemas ambientais especificamente provocados pelas consequências do desenvolvimento, o que só poderia acontecer nos países ricos do Norte, há uma tendência a colocar o desenvolvimento como uma questão prioritária, na qual todos os esforços do terceiro mundo deveriam

ser orientados no sentido de sair da condição de subdesenvolvimento. A conseqüente leitura que se faz desta nova interpretação, desconsiderados os condicionantes que conduziram à realização da Conferência, é que a degradação ambiental seria uma exclusividade do terceiro mundo, provocada pela falta de desenvolvimento. Em nenhum momento fez-se qualquer alusão à questão do consumo excessivo, seja material ou energético, do Norte em relação ao Sul. Retira-se a responsabilidade do Norte quanto ao ônus financeiro da reparação dos danos ambientais e deixa-se aberta a porta de entrada das discussões sobre os maiores responsáveis, no futuro, pela degradação ambiental: a poluição da riqueza ou a da pobreza.

Mas, presume-se a aparente contradição verificada anteriormente a partir dos seguintes argumentos: em primeiro lugar, há o fato de o terceiro mundo ter um certo crédito com relação ao Norte, que foi traduzido em maior participação na elaboração da pauta de discussões e no próprio texto da Declaração, até para evitar a proposição de terceiros sobre o não-crecimento. Em segundo lugar, este fato foi apropriado e estrategicamente aceito nas negociações pelo Norte, pois vislumbravam-se perspectivas de novos mercados oriundos do processo de transferência de recursos e de tecnologia ao Sul, dentro das tentativas de estabelecer novas relações de mercado entre Norte e Sul, adotando-se uma política de parceria para com os países pobres, sem se configurar em paternalismo ou imperialismo, o que foi até explícito, uma vez que tal transferência deveria ocorrer sempre que solicitada pelos países pobres.

Introduz-se também a necessidade da consideração da variável ambiental no planejamento econômico de projetos de desenvolvimento, que se traduz, inicialmente, pela abordagem mais sistemática de formas racionais em utilizar o meio ambiente. Trata-se de ordenar o uso judiciosamente, cujo nome adotado como "planificação" corresponde hoje ao "planejamento ambiental". A questão começa a ser vista sob uma ótica de maior integração entre meio ambiente e desenvolvimento. Apesar de ainda não serem consideradas como duas realidades não antagônicas, desponta um perfil notadamente compatibilista.

Soluções técnicas ainda são apontadas como as únicas existentes e possíveis. Há ainda uma confiança absoluta na ciência e tecnologia, com um equivalente descrito aos aspectos psicossociais, culturais e sobretudo éticos, citados genericamente apenas

como "os sistemas de valores" de cada país, que deveriam ser levados em consideração pelos planejadores.

O trabalho educativo em questões ambientais (ainda não se utilizava o termo educação ambiental) sobretudo às "populações menos privilegiadas" ganha relevância no auxílio das soluções à problemática ambiental, somando esforços ao desenvolvimento tecnológico. Pretender criar uma consciência ecológica nas pessoas configura-se nos esforços para ecologizar a sociedade, incutindo-a de novos valores e comportamentos.

Apesar de em linhas gerais já estarem sendo delineadas teoricamente as novas formas de interação entre sociedade e natureza, pela proposição de um novo estilo de desenvolvimento alternativo ao convencional, não se sabia exatamente como agir na prática, ou seja, quais os caminhos a seguir. O detalhamento das novas atitudes só começou a ser seriamente discutido a partir de 1973 com a publicação de *O negócio é ser pequeno* do economista E. F. Schumacher.

Schumacher não compartilha das idéias de que "o homem moderno não experencia a si mesmo como uma parte da natureza, mas como uma força exterior destinada a dominá-la e a conquistá-la. Ele fala mesmo de uma batalha contra a natureza, esquecendo que, se ganha a batalha, estará do lado do perdedor" (SCHUMACHER, 1977, p.12). Acredita, assim, que a "nossa tarefa de maior importância consiste em nos desviar da nossa atual rota de colisão" (*idem*, *ibidem*, p. 17). Propõe uma mudança de rumo, mas o problema é que não existe, ao menos até o momento, alguma sociedade rica que possa dizer "chega de crescer, pois nós já temos o suficiente!". Este argumento, vinculado às idéias do Clube de Roma, expressa a preocupação com a imposição de limites à satisfação das necessidades humanas, as quais sempre foram determinadas pela aquisição de bens materiais.

Schumacher acredita que os atuais rumos do desenvolvimento só apresentam a tendência de acentuar o abismo existente entre o Norte e Sul. Assim, considera que a única saída não estaria na transferência de tecnologia ou de recursos do Norte para o Sul, mas sim em alguma forma de os países pobres se auto-ajudarem independentemente dos países industrializados, recorrendo a esquemas de cooperação e solidariedade entre o terceiro mundo.

Introduz o conceito de *Permanência*, uma alusão à neces-

sidade de que as coisas produzidas tenham uma existência contínua por maior tempo possível, já visualizando os efeitos negativos da obsolescência planejada. Transformá-las em perenes, e não descartáveis. Nesse sentido, permite-se haver crescimento econômico rumo a um objetivo limitado, mas evita-se o crescimento ilimitado e generalizado.

Acredita que o problema todo, para que se consiga frear as sempre crescentes necessidades humanas e introduzir o conceito de *Permanência* no cotidiano das pessoas, seria resistir à tentação de permitir que nossos luxos supérfluos se convertam em necessidades, minimizando o materialismo.

Schumacher faz algumas interessantes considerações sobre a economia budista, para que fique bem claro o distanciamento do real com que as sociedades industrializadas de consumo se defrontam: para a economia budista, o trabalho possui três funções: desenvolvimento das faculdades humanas, interação social e geração de produtos e serviços necessários para uma existência humana digna. As pessoas são mais importantes do que os bens produzidos, e a atividade criadora é mais importante que o consumo. Percebe-se que a ênfase da economia budista está no trabalhador e não no produto do trabalho. É aí que reside o sentido da libertação – ao contrário da economia moderna, que vê a libertação através apenas do consumo material, e que é totalmente dependente do padrão de vida adquirido pelos indivíduos.

Para que a sociedade industrial consiga reverter esse ritmo, o caminho estaria na consideração da escala: qual seria o tamanho apropriado para as realizações humanas? Onde encontrar os limites? Até quanto poderemos ter um crescimento econômico, tecnológico e das instituições que seja sempre ilimitado? Até onde, por exemplo, uma cidade pode crescer sem comprometer sua própria existência?

Schumacher cita uma passagem de Dale & Carter onde os autores relatam a dependência do ser humano às leis da natureza, o princípio organizativo que deveria representar os limites naturais da ação humana, imbuídos explicitamente pela racionalidade ecológica. O relato se constitui num expressivo depoimento contra a arrogância do ser humano em sua tentativa de transcendência:

O homem civilizado foi quase sempre capaz de tornar-se temporariamente senhor do seu

meio ambiente. Suas principais dificuldades originam-se em ilusões de que seu domínio temporário fosse permanente. Ele se imaginou "senhor do mundo", enquanto deixava de entender plenamente as leis da natureza. O homem civilizado ou selvagem é um filho da natureza - não o senhor dela. Tem de ajustar suas ações a certas leis naturais se quiser manter seu domínio sobre o ambiente. Quando tenta ludibriar as leis da natureza, geralmente destrói o ambiente natural que o sustenta. E quando seu ambiente deteriora rapidamente, sua civilização declina (apud SCHUMACHER, 1977).

Discute ainda alguns argumentos que são contrários à redução do ritmo de crescimento, como, por exemplo, o fato de acreditar que um país com uma economia de alto crescimento teria maior probabilidade de libertar recursos públicos e privados para o combate à poluição do que as nações com uma economia de crescimento lento, com seus mínguaos recursos financeiros.

Enfim, o conceito de Permanência, vinculado aos pressupostos da economia budista e à consideração da questão da escala (desvio da crença no valor do "mais é melhor" para o "pequeno é harmonioso"), compõem o quadro que Schumacher chamou de *Tecnologia com Fisionomia Humana*:

Se o que foi modelado pela tecnologia, e continua a ser, parece estar doente, seria talvez prudente dar uma olhada na própria tecnologia. Se a tecnologia é vista como cada vez mais desumana, talvez fosse preferível examinarmos se não é possível ter alguma coisa melhor - uma tecnologia com fisionomia humana (Schumacher, 1977, p. 130).

Acrescenta mais adiante que "a missão primordial da tecnologia, parece, é aliviar o fardo do trabalho que o homem tem

de carregar para manter-se vivo e desenvolver sua potencialidade" (*idem, ibidem*, p. 131). Tem-se assim, como natural, que o tempo livre seria diretamente proporcional à quantidade tecnológica do povo, mas o que se verifica na prática é justamente o contrário. A esse respeito, os comentários de Illich (1973) são relevantes: este autor afirma que o progresso da medicina nos últimos anos proporcionou maiores ganhos à industrialização do que propriamente às pessoas, simplesmente porque elas puderam trabalhar mais regularmente em melhores condições de saúde. E o que dizer dos estudos que demonstram que as sociedades primitivas gastavam apenas quatro a cinco horas diárias de trabalho, em vez da jornada atual de oito horas diárias?

Schumacher verifica que a tecnologia atual se desenvolve por suas próprias forças, leis e princípios. É interessante lembrar as palavras de Bornheim (1989), com relação à tecnologia moderna, que possui uma dinamicidade peculiar: enquanto a tecnologia tradicional se define pela total subordinação ao ser humano, pois ela se situa no seio da relação sujeito-objeto, a moderna se liberta do projeto humano e adquire uma certa autonomia, fugindo do controle das instituições. Desta forma podemos afirmar que a tecnologia moderna desconhece limites, fronteiras, equilíbrio (dinâmico), regulação. Foge, portanto, de qualquer argumento ético, e obedece estritamente ao critério da eficiência econômica.

Assim, a alternativa proposta por Schumacher para sair dessa tendência suicida e não cair na utopia do retorno material ao passado seria o desenvolvimento de uma *tecnologia intermédia*, isto é, algo situado entre a tecnologia primitiva e a moderna. A tentativa estaria em considerar sobretudo o aspecto qualitativo e não mais apenas o quantitativo do crescimento.

A título de sugestão, Schumacher afirma que um dos caminhos do desenvolvimento seria implementar investimentos nas pequenas cidades e zonas rurais, locais tradicionalmente carentes no terceiro mundo, que oferecessem melhores condições de vida à população em seu próprio ambiente de vida. Evitar-se-ia, assim, o desencadeamento do processo de migração para as cidades grandes em busca da suposta melhor oferta de trabalho, desembocando em inchaço urbano, desemprego, marginalização, violência, etc. Se a carência verificada nos países pobres reside na ausência de capital, mas possui em contrapartida uma abundância de mão-de-obra, dever-se-ia

justamente adotar processos de uso intensivo de mão-de-obra, e não de capital, atitude mais coerente com o Norte.

Schumacher finaliza suas considerações afirmando que somente uma mudança profunda de valores poderá mudar o rumo da civilização industrial de consumo:

Esquivamo-nos da verdade se acreditamos que as forças destruidoras do mundo moderno podem ser "colocadas sob controle" simplesmente mobilizando-se mais recursos — de riqueza, educação e pesquisa — para combater a poluição, preservar a vida selvagem, descobrir novas fontes de energia e chegar a acordos mais efetivos quanto à coexistência pacífica. Não é mister dizer que riqueza, educação, pesquisa e muitas outras coisas são necessárias a qualquer civilização, mas o que é mais importante hoje em dia é uma revisão dos fins a que esses meios se propõem servir. E isto implica, sobretudo, a criação de um estilo de vida que atribua às coisas materiais seu lugar apropriado, legítimo, que é secundário e não primário (1977, p. 258).

A partir desse pioneiro estudo, Schumacher ficou conhecido como o apologista da descentralização para o regime comunitário, da autonomia centrada na cooperação, da economia em microescala, como uma veemente contrapartida à tendência da globalização do mercado transnacional movido pela lógica da competição. Schumacher vê no gigantismo do crescimento econômico, das tecnologias e das instituições o cerne do problema contemporâneo. Ressalta assim a conveniência de se repensar o problema de *escala* cujos problemas contemporâneos devem ser abordados, isto é, qual é a escala mais apropriada a ser adotada, uma vez que a dinâmica social evolui velozmente e está tangenciando alguns dos sombrios limites da humanidade.

Após um longo lapso temporal, G. Hardin publica em 1974 *Living on a lifeboat*, quase como uma explicação para a parábola

da Tragédia dos Comuns, com o dilema dos pastores diante da pastagem a se degradar com tantas cabeças de gado a consumir o capim, descrito em 1968 no *The tragedy of the commons*. Hardin desta vez utiliza uma nova metáfora, na qual cada país contemporâneo seria um bote salva-vidas. Entretanto, há uma grande diferença entre os botes perdidos no mar: uns, os dos mais ricos, são mais resistentes e repletos de equipamentos e mantimentos; e os outros, aqueles dos mais pobres, são muito mais frágeis e possuem poucos mantimentos e equipamentos precários. A consequência é que os botes dos mais pobres afundam, e surge então o dilema ético: o que fazer com os naufragos? Há três respostas possíveis: recolher todos eles, alguns ou nenhum deles. Hardin sugere a última hipótese como a mais realista, pois com certeza evitaria que uns poucos miseráveis não carregassem consigo todo o resto da humanidade para o abismo. Seria uma saída de caráter ético, sacrificar alguns em nome da manutenção da vida humana. Implicitamente, verifica-se nessa postura a total ausência de princípios cooperativos.

Essas idéias não aparecem ao acaso no campo discursivo da questão ambiental. Hardin percebe que o terceiro mundo poderia apresentar alguma ameaça ao primeiro, ainda mais após este se mostrar aparentemente disposto, em teoria, a dar as mãos aos "naufragos" do terceiro mundo, por meio da transferência de recursos e tecnologia, lembrando que assim estaríamos evitando a fome e a trágica morte por inanição, o que acarretaria um consequente aumento populacional. Mais bocas famintas que não possuem condições de se alimentar por conta própria, o grande pânico de Hardin, e que poderiam invadir o primeiro mundo em busca de melhores condições de vida. No entanto, Leis (1992) lembra que Hardin se esquece que, em seqüência aos debates entre poluição da pobreza e da riqueza, verifica-se que a explosão do consumo é tão danosa quanto a explosão demográfica dos pobres. Metaforicamente, o bote dos países mais ricos correria o risco de afundar sozinho, devido à sobrecarga de mantimentos transportada.

Tais considerações são fundamentais na atual conjuntura: o que está em evidência com a metáfora criada por Hardin é a essência da ética ambientalista descrita por Leis; a lógica pela qual Hardin opera é a da competição, e a imagem dos botes salva-vidas produz um significativo reforço das preocupações ambientais centradas na autopreservação individualista. Essa lógica da competição é fruto

e influência direta das idéias de A. Smith e de C. Darwin da "seleção natural", o darwinismo social. Na natureza, vence o melhor, o mais apto, e justifica-se desta forma uma lei natural como sendo também social.

Em 1979 é publicado *Gaia*, por J. E. Lovelock. Após anos de estudos sobre as perspectivas da existência ou não de vida em Marte, nas quais se partia inicialmente do pressuposto de que deveriam buscar-se sinais de formas de vida idênticas às da Terra, chegou-se mais tarde ao questionamento do que seria propriamente a vida, isto é, como poderíamos descrevê-la, para que pudéssemos comprovar a sua existência. Afinal de contas, talvez pudesse haver formas de vida em Marte que até então fossem absolutamente desconhecidas e inimagináveis para o ser humano.

Lovelock, consultor autônomo da Nasa, influenciado por físicos, resolveu aceitar o conceito de vida a partir da definição de entropia, o que lhe possibilitou mais tarde a formulação da Hipótese de Gaia. Neste sentido, a vida seria

um membro da classe de fenômenos que são sistemas abertos e contínuos capazes de diminuir a sua entropia interna à custa de substâncias ou de energia natural retiradas do meio envolvente e posteriormente rejeitadas numa forma decomposta (LOVELOCK, 1987, p. 20).

O problema é que tal definição é abrangente demais, até mesmo a chama de uma vela acesa nela se encaixaria. De qualquer forma, com base nesse pressuposto, insinuou-se que não poderia haver vida em Marte, pois sua atmosfera era totalmente estável.

A partir da possibilidade de estudar-se a poluição atmosférica provocada pela queima de combustíveis fósseis, devido a um convite feito pela Shell em 1966, Lovelock sugere que a atmosfera seria um prolongamento da biosfera e após apresentar sua hipótese pela primeira vez em um encontro científico, onde conheceu Lynn Margulis, passou a considerar Gaia como uma entidade complexa que abrangeria a biosfera, a atmosfera, a litosfera e a hidrosfera.

Mas a comprovação da veracidade de sua hipótese é muito difícil. Ele próprio argumenta que os indícios de existência de Gaia

são efêmeros, acredita que poderá haver vida onde pudermos encontrar uma distribuição improvável de moléculas, lá poderá haver vida. Por isso mesmo Gaia ainda hoje é considerada como uma hipótese e não uma teoria.

Descreve o comportamento cibernético para evidenciar a estabilidade dos sistemas complexos existentes no planeta, sugerindo aquela autonomia organizacional dos sistemas como uma capacidade de se configurar um equilíbrio dinâmico. Assim, a vida poderia se rearrumar por si só, mesmo após a explosão de todas as armas nucleares da Terra. A partir daí Lovelock considera que, no fundo, as atividades industriais jamais poderão fazer mal à vida de Gaia. O ser humano até poderá extinguir-se, levando consigo inúmeras outras espécies, mas com o tempo, a vida voltaria a existir, encontrando um outro equilíbrio dinâmico diferente do atual.

Mas essa cativante imagem de um planeta vivo vagando pelo universo, independente, soberano, que em muito contribuiu para abalar o excesso de antropocentrismo, esconde as convicções de Lovelock no tocante à relação Norte-Sul e sua fé na tecnologia moderna. Lovelock afirma também que existem regiões em Gaia que são mais sensíveis às intervenções humanas que outras. Seriam os órgãos vitais de Gaia. E caso elas sofram muitos impactos, os efeitos prejudiciais seriam muito maiores, podendo comprometer o equilíbrio de Gaia:

Deste modo, tem-se criado a impressão compreensível, mas errada, de que a maior perturbação ecológica reside nas regiões da zona temperada do Hemisfério Norte. So-brevoar o Deserto de Harappan, no Paquistão, ou algumas partes da África, ou há não muito tempo as zonas do centro-sul dos Estados Unidos, o ambiente onde decorre o romance de Steinbeck, As vinhas da ira, teria proporcionado uma imagem mais rigorosa e esclarecedora da devastação tanto no ecossistema natural como no criado pelo homem. É nestas regiões de enorme perturbação atmosférica, das tempestades de areia, que o homem e seu gado conseguiram

manifestamente baixar o potencial da vida. Estas catástrofes não foram originadas pelo uso excessivamente entusiástico da tecnologia avançada; muito pelo contrário, está agora provado serem os frutos de uma lavoura pobre e deficiente, apoiada por uma tecnologia primitiva (LOVELOCK, 1987, p. 123).

Por acaso, a maioria absoluta dessas regiões mais frágeis situa-se ao redor dos trópicos, onde se localizam os países do terceiro mundo. Afirma que as florestas tropicais deveriam ser protegidas a qualquer custo, pois elas representam os órgãos vitais de Gaia. Além disso, acredita que a explosão demográfica seja pior para Gaia do que o crescimento industrial ilimitado: "o problema da alimentação de uma população mundial de oito bilhões sem afetar significativamente Gaia afigura-se mais urgente do que o da poluição industrial" (*idem*, *ibidem*, p.127). Induz-nos assim, sem explicitar às claras como vê a relação Norte-Sul, a acreditar que a interferência do Sul seja potencialmente mais impactante que a do Norte, o que, portanto, implicaria maiores responsabilidades do Sul para com a degradação ambiental.

Lovelock prende-se definitivamente à explosão demográfica como causadora da crise ambiental quando afirma que será a seleção natural quem decidirá qual é a população máxima no planeta:

Para se triunfar à escala mundial, serão essenciais uma compreensão e um conhecimento esclarecidos dos nossos limites territoriais em Gaia, e o maior dos cuidados para se manter a integridade daquelas regiões-chave que se sabe regulam a saúde do planeta (idem, ibidem, p. 142).

Revitalizando a discussão em torno do crescimento populacional, mantém abafada a questão do consumismo desenfreado e estimula a vinculação implícita da poluição da pobreza com a crise ambiental da atualidade.

Lovelock é mais um a somar-se ao coro da imagem do "retorno ao passado", mal interpretado, pois considera que a crítica ao uso

não-ponderado da tecnologia moderna recai invariavelmente na sua negação absoluta:

No final, talvez estejamos a tentar produzir uma tecnologia acessível, que corresponda às nossas necessidades, e que esteja mais em harmonia com o resto de Gaia. Creio que será mais provável atingir este objetivo mantendo mas modificando a tecnologia em vez de se enveredar por uma campanha reacionária de "retorno às origens". (...)

Embora possamos duvidar que os cérebros estão a construir modelos adequados ao mundo vindouro, não temos a certeza quanto ao futuro próximo: não pode haver renúncia voluntária à tecnologia. Somos a tal ponto parte integrante da tecnosfera que desistir seria uma atitude tão irrealista quanto atirarmo-nos ao mar em pleno Atlântico e ir a nado o resto da viagem em gloriosa independência. Tem havido inúmeros grupos que tentaram fugir a esta sociedade moderna e voltar às origens. Quase todos fracassaram. (...) Uma solução mais promissora para os problemas que criamos a nós próprios é a onda da tecnologia alternativa, ou adequada. Há aqui um reconhecimento sincero de nossa dependência da tecnologia e uma tentativa de solucionar aquelas partes que se nos afiguram adequadas e modernas nas suas exigências dos recursos do planeta (idem, ibidem, p. 128 e 150).

Por fim, o autor atesta seu ponto de vista pessimista com relação à atitude do nascente movimento ambientalista, além de evidenciar o tecnicismo como o único instrumento capaz de apreender a realidade:

Os ecologistas sabem que, até o momento, não existem provas de que qualquer das atividades do homem tenha diminuído a produtividade total da biosfera. Independentemente do que o ecologista possa sentir enquanto indivíduo face a um problema iminente, tem as mãos atadas por uma falta de provas científicas fortes. O resultado é um movimento de defesa do ambiente frustrado, desorientado e violento (idem, ibidem, p. 157).

Enfim, como hipótese, Lovelock reconhece que pode abrir portas para futuras pesquisas e ensaios sobre o assunto, o que de fato ocorreu por todo o mundo.¹¹ Mas a hipótese de Gaia ganhou destaque no Brasil justamente porque Lutzenberger,¹² um agrônomo considerado um dos maiores ambientalistas do país, publicou um estudo em 1986 sobre o assunto, difundindo-o amplamente pelos ecologistas brasileiros.

Encantado com as novas perspectivas do planeta, isto é, diante da possibilidade de vê-lo como um verdadeiro organismo vivo, apresenta as suas idéias com uma surpreendente clareza. Não parte das considerações sobre a atmosfera, e sim indaga-se se poderíamos ter no planeta apenas as plantas, vivendo sem a existência dos animais, e também o caso inverso, apenas os animais sem a presença das plantas. Ambos os casos evidentemente seriam impossíveis, pois a planta e o animal participam de uma mesma unidade funcional, são órgãos de um organismo maior: através das reações químicas da fotossíntese nas plantas e da respiração nos animais, estas duas formas de vida estão intimamente unidas e interdependentes. Resumidamente, "a planta capta o gás carbônico e entrega oxigênio. O animal consome este oxigênio e devolve o gás carbônico. O ciclo se fecha. O motor que toca esse carrossel é o Sol" (LUTZENBERGER, 1986, p. 12).

Exemplifica outros casos de complementaridade, como a

11. Ver, em especial, a seqüência dos debates sobre a hipótese de Gaia em Thompson, W. I. (org.). *Gaia: uma teoria do conhecimento*. São Paulo, Gaia, 1990.

12. Idealizador e fundador da Associação Gaúcha de Proteção ao Ambiente Natural (AGAPAN), uma das primeiras entidades ambientalistas brasileiras, e ministro de meio ambiente do governo Collor, em 1992.

abelha e a flor; a planta carnívora preparando o terreno para outras plantas menos resistentes; os frutos saborosos que possibilitam o transporte de sementes por animais que deles se alimentam, etc. Entretanto, tais casos tratam especificamente de aspectos ecológicos (respectivamente co-evolução, sucessão ecológica e dispersão de sementes), pois não envolvem a ciclagem entre bio-lito-atmosfera e hidrosfera. Quer dizer, por mais que representem uma unidade funcional, não chegam a contribuir para um embasamento consistente da hipótese de Gaia. No entanto, demonstra com clareza o significado da relação entre as partes do todo.

Lembra que a íntima interação entre biosfera, litosfera, hidrosfera e atmosfera propiciou o surgimento do conceito de ecossfera, isto é, passou-se a perceber a interação de todos os ecossistemas entre si e com o mundo. Mas afirma que este conceito ainda não é suficientemente abrangente para percebermos o significado da homeostase, este equilíbrio dinâmico existente em Gaia, e assim o surgimento da hipótese de Gaia cumpre esta função.

Lutzenberger permite-nos visualizar com muita clareza e numa ótica sistêmica, não reducionista, que os mecanismos ecológicos fundamentais existentes na natureza para a manutenção da vida também ocorrem segundo a lógica da cooperação, e não apenas da competição, conforme julgou anteriormente Hardin. Trata-se de um padrão comportamental simbiótico mutualístico, observado evolutivamente a longo prazo e sob uma ótica mais abrangente, não enfocando apenas o indivíduo. Aqui estaria uma resposta à lógica de Hardin.

Lutzenberger tece alguns comentários comparativos entre a imagem da nave-espacial Terra (criada por Boulding em 1966) e Gaia, em que no primeiro caso a Terra seria o substrato da vida. Em outras palavras, a vida seria a tripulação da nave. Mas já em Gaia, considera-se não haver tripulação, nem passageiros. De fato, não faz sentido dizermos que nosso coração ou cérebro sejam passageiros de nosso próprio corpo.

Entretanto, essa imagem tem conseqüências paradoxais a serem consideradas: no momento de embate entre Norte e Sul a haveria responsabilidades da crise ambiental, a imagem de que não a humanidade é responsável pela degradação do planeta. Nas considerações de Lutzenberger, não há um critério que defina um grau de comprometimento ou participação maior ou menor entre os

sujeitos sociais que tecem suas relações com a vida do planeta. Deste modo, permite-nos visualizar a imagem ideológica do "homem genérico" pulverizando a responsabilidade seja para o nível do indivíduo ou da humanidade como um todo. Não há como apontarmos aquele que seria responsável pelo que aí está posto. Tal qual o pecado original, toda a humanidade carregaria consigo a culpa pela crise ambiental, sem distinções maiores.

Reforçando essa interpretação, Lutzenberger se pergunta se a humanidade vai continuar atuando como um tecido canceroso no organismo de Gaia, devastando, extinguindo, poluindo além dos limites. A continuidade desse comportamento pode representar um perigo mortal para Gaia, mas considera-se que o mais provável seja mesmo o desastre para o próprio ser humano, pois por maior que seja nossa interferência, o planeta dispõe ainda de cerca de 5 bilhões de anos (exatamente o tempo de vida decorrido do planeta até hoje) para o Sol expandir-se à Terra – tempo suficiente para a vida rearrumar-se numa nova configuração. Completa seu raciocínio afirmando haver esperanças para Gaia, pois a humanidade poderá se transformar, de tecido canceroso, para se tornar o seu sistema nervoso, a começar sendo seus olhos, com todo aparato tecnológico de satélites e comunicação ágil e global disponível na atualidade.

Enfim, Lutzenberger passa à margem das considerações a respeito da relação Norte-Sul, diferentemente de Lovelock, pois esse não era seu objetivo. A grande pretensão de Lutzenberger foi sem dúvida a de fornecer uma contribuição à questão do antropocentrismo excessivo, minimizando-o sob o efeito desse novo olhar quase poético sobre o planeta. É o que poderia acontecer quando o ser humano se desse conta de que é de fato apenas uma parte de um todo muito maior, que adquire uma unidade funcional característica, que certamente não estaria em função dos designios criados pelo homem. O que se extrai dessas considerações é um certo tom de romantismo e ingenuidade em Lutzenberger, pois esta postura estaria descompromissada para com as vertentes ideológicas que determinam o campo discursivo da questão ambiental entre Norte e Sul.

Entretanto, quanto à tecnologia moderna, permite-nos perceber que deposita toda sua confiança, conquanto seja ela utilizada sábia e racionalmente, ciente dos limites a sua frente. De certa forma, afirma que esta tecnologia estaria mais em função de Gaia do que do próprio homem.

CAPÍTULO VII

DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE