

# **DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

## **TEORIAS, DEBATES, APLICABILIDADES**

**ARLETE MOYSÉS RODRIGUES**

Organizadora

Departamento de Sociologia  
Instituto de Filosofia e Ciências Humanas  
Universidade Estadual de Campinas

**textos Didáticos**

n° 23 - Maio de 1996

## **TEXTOS DIDÁTICOS**

IFCH/UNICAMP

Setor de Publicações

Caixa Postal: 6110

CEP: 13081-970 - Campinas - SP

Tel. (019) 239.8342

Fax: (019) 239.33.27

<p><b>SOLICITA-SE PERMUTA EXCHANGE DESIRED</b></p>
--

### **Direção:**

**Diretor:** Prof. Dr. João Quartim de Moraes

**Diretor Associado:** Prof. Dr. Armando Boito Junior

### **Comissão de Publicações:**

Profa. Argelina Maria Cheibub Figueiredo - DCP, Profa. Guita Grin Debert - DA,  
Profa Maria Clementina Pereira Cunha - DH, Prof. José Carlos Pinto Oliveira -  
DF, Márcio Bilharinho Naves - DS e João Quartim de Moraes (Coordenador).

### **Setor de Publicações:**

Marilza A. da Silva, Elizabeth S. S. Oliveira e Magali Mendes

### **Gráfica**

Sebastião Rovaris, Marcos J. Pereira, Luiz Antonio dos Santos e José Carlos Diana.

Capa - Composição e Diagramação - Revisão - Impressão

IFCH/UNICAMP

## Sumário

- Desenvolvimento sustentável - A problemática sócio ambiental..... 5  
*ARLETE MOYSÉS RODRIGUES*
- Algumas considerações acerca do conceito de sustentabilidade:  
suas dimensões política, teórica e ontológica..... 13  
*MARIA ELISABETE PEREIRA DOS SANTOS*
- Desenvolvimento sustentável e pós modernidade ..... 49  
*LUIS FERNANDO F. AMSTALDEN*
- A construção da nova realidade - do *desenvolvimento* ao  
*desenvolvimento* sustentável..... 73  
*LUCIANA BERNARDO MIOTTO*
- Desenvolvimento sustentável e Capacidade de suporte*: uma análise  
de diferentes perspectivas desses “conceitos” tendo em vista a  
questão da Bacia do Piracicaba..... 91  
*HUMBERTO P. F. ALVES*

O Mercosul: desenvolvimento e meio ambiente..... 121

*REINALDO DIAS*

Acessos a problemática das enchentes urbanas: contribuições  
para a integração das dimensões natural e social ..... 151

*MARCOS ANTONIO MATTEDI*

Cultura, desenvolvimento e imaginário ecológico..... 169

*MARIA ALZIRA DE ALMEIDA PIMENTA*

# Desenvolvimento Sustentável

## - A problemática sócio ambiental

ARLETE MOYSÉS RODRIGUES<sup>1</sup>

Este é o conjunto de trabalhos que foram apresentados e debatidos no Curso “As Relações da Sociedade com a Natureza” no segundo semestre de 1995, no Mestrado em Sociologia e Doutorado em Ciências Sociais na Área de Meio Ambiente, Desenvolvimento e Tecnologia. Explicitam o aprofundamento de questões relativas aos específicos objetos de análise dos respectivos autores e, fundamentalmente, os debates, em geral fecundos, travados ao longo do curso. Esta publicação pretende, assim, fazer chegar a um público mais amplo o trabalho de pesquisa e reflexão que se desenvolve no anônimo e cotidiano espaço da sala de aula e, desta maneira, e à medida das nossas limitações e possibilidades contribuir com o debate científico.

---

<sup>1</sup>Professora Doutora do Departamento de Sociologia do IFCH.

Não há, entre os textos, idéias coincidentes ou “consensos”, pois consideramos que é preciso trazer a tona a multiplicidade de pesquisas científicas com suas diferentes formulações. O tema que lhes é comum é “Desenvolvimento Sustentável”, ou seja a discussão das formas pelas quais o homem em sociedade tem-se apropriado da natureza e suas conseqüências em relação ao futuro da humanidade

Principalmente após a década de 70, o ‘meio ambiente’ ou os problemas ambientais ganham visibilidade nos debates científicos, nas agendas governamentais, nas propostas empresariais e nos movimentos sociais, em especial, os ambientalistas. Na verdade, os problemas não são novos, pelo contrário, foram sendo acumulados ao longo do tempo sócio-histórico, proveniente das formas inadequadas pelas quais a sociedade se apropria da natureza, desnaturalizando-a ao mesmo tempo em que a socializa.

O tempo geológico de formação, evolução, ambientação dos ecossistemas contrasta com o tempo sócio-histórico de uso dos recursos naturais. A intensificação do uso destrutivo da natureza tem provocado acúmulo de problemas que não tem sido resolvidos pela mais avançada tecnologia. Pelo contrário, embora não seja reconhecido, tem sido o próprio desenvolvimento tecnológico a fonte de novos ‘problemas’ como por exemplo o que fazer com os resíduos tóxicos, a destruição da camada de ozônio, o efeito estufa, etc.

Visibiliza-se que há limites naturais impensáveis no ideário do “desenvolvimento” de produção de mais e mais mercadorias e na fé cega na ciência como possibilidade de com o tempo tudo resolver. Mas os recursos naturais uma vez utilizados não estão disponíveis

uma segunda vez. Descubrem-se limites tanto para a utilização das “reservas naturais” como para lugares para depositar os produtos indesejáveis - os resíduos sólidos, líquidos, gasosos, frutos da produção destrutiva.

O tempo histórico tem mostrado o acúmulo de problemas da dilapidação da natureza nas escalas *local, regional e mundial*. O “novo” da problemática ambiental é que hoje este se constitui em um problema da biosfera. Como assinala Renée Passet:

*“a primeira fase foi de neutralidade...na medida em que não ameaçava gravemente os recursos da natureza e não excedia seus ritmos de autodepuração... Sucedeu-se a fase do meio ambiente -considerado o conjunto de dados, que mesmo que externos a um sistema, influenciam-no ou que são influenciados por ele-. O que se descobre são danos profundos mas localizados e específicos que o desenvolvimento infringe à natureza... Atualmente os problemas se deslocam ao nível da biosfera. O que o desenvolvimento arrisca são os mecanismos reguladores que condicionam a sobrevivência do planeta...” (Passet, R. 1994:15) (grifos no original).*

O fato do problema ambiental estar ao nível da biosfera indica a necessidade de analisar a produção sócio espacial em um mundo onde a concentração da riqueza, a pobreza e miséria generalizadas explicitam modos e formas diferenciais de apropriação das materiais primas e de aceleração do processo de criação destrutiva. Ou seja, não se pode considerar os problemas ecológicos como fruto de uma relação apenas entre homens-natureza no sentido genérico. Trata-se

de compreender que estes decorrem das relações que os homens estabelecem entre si.

O que é novo, também, neste findar de século com relação à problemática ambiental é que as análises e proposições sobre o ambiente não podem ser *aespacial*. *O espaço é categoria fundamental de análise para compreender as formas pelas quais as relações societárias produzem e reproduzem a natureza, ou seja, produzem e reproduzem o espaço social.*

Na questão espacial não se pode deixar de compreender as diferentes escalas territoriais: local, regional, Estado-Nação, bloco de Nações e a escala Internacional. Redefine-se, com a problemática ambiental, a compreensão espacial. A dinâmica da internacionalização coloca novas e abrangentes temáticas.

É preciso, assim, ter claro que *a questão ambiental deve ser compreendida como um produto da intervenção da sociedade sobre a natureza*. Diz respeito não apenas aos problemas relacionadas à ‘natureza física’ mas às questões decorrentes e suscitadas pela ação social. Deve ser compreendida nas relações que os homens estabelecem entre si e não apenas nas relações gerais que a sociedade estabelece com a natureza pois não se pode ocultar a existência de classes sociais e de suas contradições visíveis nas diferentes formas de segregação sócio-espacial.

No processo de aumento da visibilidade da problemática ambiental gestam-se novas matrizes discursivas que provém de diferentes sujeitos. Compreendem os discursos do Estado, que incorporando a problemática ambiental instaura um novo discurso sobre a so-

cidade e o ambiente. Os discursos da ONU – Organização das Nações Unidas que consideram a natureza como “bem comum” à humanidade, remetendo aos Estados-Nação o ‘dever’ de proteger a natureza. Contraditoriamente este “bem comum” está apropriado em parcelas, divididas em propriedades. O debate sobre o “bem comum” implica em postular uma nova ética de relação dos homens entre si e destes com a natureza.

Os discursos do empresariado expressam a procura de uma nova característica da competitividade. Contudo, no debate do “bem comum” apropriado para a produção a proposta é resolver os problemas através do mercado. Remeter ao mercado a resolução dos problemas ambientais pode continuar a ocultar a produção destrutiva.

Os discursos dos movimentos sociais e organizações não governamentais apresentam propostas alternativas para a relação societária com a natureza e da própria sociedade. Continuam, porém, fragmentados em diversas proposições. Nos meios acadêmicos e científicos o ambiente continua a ser apenas a ponta de Iceberg, restritos a determinados espaços e fóruns, imperceptível para os produtores e dirigentes do “Titanic”, pois aspectos fundamentais da biodiversidade, da sociodiversidade, das tecnologias ‘limpas e sujas’ não se tornaram universais.

Há muitas diferenças nos discursos mas também há vários pontos de ‘contato’. As propostas referem-se à resolução de problemas existentes, ou seja não há propostas preventivas. É comum falar-se da educação ambiental e em todas as matrizes discursivas, aparecem os ideários de Desenvolvimento Sustentável, Ecodesenvolvi-

mento ou Sociedade Sustentável. Qual o significado concreto destes termos? Qual o significado da cotidianidade globalizada no processo de criação destrutiva? Como se constrói o conhecimento real e os simbolismos?

Os trabalhos que seguem retratam tanto a complexidade do tema como levantam problemas que precisam ser compreendidos. Assim, o texto de *Maria Elisabete Pereira dos Santos* “*ALGUMAS CONSIDERAÇÕES ACERCA DO CONCEITO DE SUSTENTABILIDADE: SUAS DIMENSÕES POLÍTICA, TEÓRICA E ONTOLÓGICA*”, discute teoricamente noções de sustentabilidade. Demonstra que é necessário analisar se os atuais paradigmas dão conta das dimensões políticas, sociais, teorias e ontológicas. Trata-se de um desafio que não pode ser deixado para o futuro quando a criação destrutiva já tiver reduzido a sociodiversidade a uma homogeneização.

O texto de *Luiz Fernando Amstalden* “*DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E PÓS MODERNIDADE*” mostra a necessidade de analisar a problemática ambiental no processo de transformação da produção e do ideário no atual período histórico. Enfatiza que Desenvolvimento Sustentável é hoje tão senso comum como vago. Analisa alguns autores que apontam as contradições do termo sustentabilidade e desenvolvimento.

Como se constitui o conceito de sustentabilidade é o objetivo do texto de *Luciana Bernardo Miotto* “*A CONSTRUÇÃO DA NOVA REALIDADE – DO DESENVOLVIMENTO AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL*”. Resgata, no texto, o debate sobre a noção de racionalida-

de do período moderno e mostra diversas faces do debate científico na construção do termo desenvolvimento sustentável.

Muitas são as propostas para estabelecer critérios para o desenvolvimento sustentável. Uma dessas noções é de capacidade de suporte. *Humberto P.F. Alves* no texto “*DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E CAPACIDADE DE SUPORTE: UMA ANÁLISE DE DIFERENTES PERSPECTIVAS DOS ‘CONCEITOS: A QUESTÃO HÍDRICA NA BACIA DO PIRACICABA’*” aponta tanto o debate teórico na construção do termo – capacidade de suporte – como do termo sustentabilidade. Demonstra que não é possível pensar o ambiente sem o espaço. Indaga, assim, sobre os critérios de suporte ao nível de uma sustentabilidade que hoje se constitui em problema da biosfera.

E quando as questões extrapolam o espaço de um Estado-Nação? É possível estabelecer normas gerais para o uso dos recursos naturais? Quais os parâmetros para este uso? Seriam objeto de legislação própria apenas quando se tratar de “uso comum”? São alguns desafios para pensar as questões ambientais ao nível de acordos entre Estados-Nações. O texto de *Reinaldo Dias* “*O MERCOSUL: DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE*” aponta algumas reflexões sobre o tema. O espaço natural não é delimitado por fronteiras político-administrativas. É preciso, assim, compreender quais serão os limites e as possibilidades de acordos comerciais internacionais e a questão do ambiente.

Como analisar o ambiente na área urbana que no processo de ocupação “oculta” a natureza com a impermeabilização do solo, as edificações, a destruição das matas, etc. Um desafio é compreender as

diferentes formas de análises das ciências da natureza e da sociedades. No plano epistemológico como analisar “eventos” naturais e sociais? Este é o desafio que *Marco Mattedi* se coloca no texto “*A PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DAS ENCHENTES URBANAS: CONTRIBUIÇÕES PARA A INTEGRAÇÃO DAS DIMENSÕES NATURAL E SOCIAL*”.

Pode-se pensar na (re)construção de um imaginário social com a chamada educação ambiental? Esta seria uma das “chaves” para diminuir a problemática ambiental? *Maria Alzira de Almeida Pimenta* no texto “*CULTURA, DESENVOLVIMENTO E IMAGINÁRIO COLETIVO*” aborda as diferentes vertentes que tratam da questão ecológica e do imaginário social, apontando para uma reflexão urgente sobre o imaginário coletivo.

Esperamos estar contribuindo para a continuidade do debate e para a produção de uma sociedade socialmente mais justa e ecologicamente equilibrada.

# Algumas Considerações Acerca do Conceito de Sustentabilidade: suas dimensões política, teórica e ontológica

MARIA ELISABETE PEREIRA DOS SANTOS\*

## 1. Sustentabilidade: um desafio político, teórico e ontológico

Este trabalho pretende discutir algumas questões de natureza política, teórica e ontológica sugeridas pelo conceito de sustentabilidade; quais sejam:

- i. *o projeto de desenvolvimento sustentável é sobretudo um desafio político e isto se explicita basicamente de duas formas. Em primeiro lugar, pelo fato de que o conceito de sustentabilidade qualifica o tipo de desenvolvimento desejável para determinada sociedade; e, em segundo lugar, por demandar a identificação dos sujeitos cuja razão social seria a constitui-*

---

\* Doutoranda em Ciências Sociais no Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH/UNICAMP.

ção do referido projeto. Dessa maneira, antes de se constituir em um desafio teórico, financeiro ou tecnológico, a sustentabilidade requer determinação, interesse social e político, no sentido de instituir uma outra relação entre sociedade e natureza;

- ii. *a questão ambiental é paradigmática* e isto se explicita no conceito de sustentabilidade de duas formas. A primeira, *pela dimensão teórica que ele sugere*, ou seja, por requerer teorias outras da natureza e da sociedade. Teorias capazes de concebê-las para além da condição de “objeto”, assim como de dar conta das atuais formas de produção da sociedade e da natureza, de pensar tempo e espaço em suas múltiplas e complexas relações. A segunda, por colocar *questões de natureza ontológica* (não apenas epistemológicas), por demandar portanto uma reflexão sobre a própria essência do *Ser social* e do *Ser natural* e, logo, em decorrência, por repensar a relação entre sociedade, técnica e natureza, entre sujeito-objeto, aparência-essência, vivo-inanimado, enfim, as dualidades que estruturam a racionalidade moderna.

Fundamentalmente, estaremos discutindo ao longo desse trabalho, a tese de que a problemática sócio-ambiental é expressão, das mais profundas, de uma crise das sociedades modernas e que, correlativamente, estamos vivenciado profundas modificações nas formas de organizá-las e conhecê-las.

## 2. A dimensão política do desenvolvimento sustentável

A dimensão política da proposta de desenvolvimento sustentável se explicita no questionamento mesmo do conceito de *desenvolvimento* e de sua pretensa universalidade. O termo 'desenvolvimento' começou a ser empregado ao longo deste século

*“quando se tornou evidente que o 'progresso', a 'expansão', e o 'crescimento' não eram virtualidades intrínsecas, inerentes a todas as sociedades humanas, cuja efetivação (realização) se pudesse*

*considerar como inevitável, mas propriedades específicas – dotadas de 'valor positivo' – das sociedades ocidentais.”*  
(CASTORIADIS, 1987:140)

Seu questionamento ocorre assim no contexto da discussão do padrão de desenvolvimento ocidental e das diferenças, sempre crescentes, entre países capitalistas centrais e aqueles qualificados como “atrasados”, “menos desenvolvidos”, “subdesenvolvidos” ou “em vias de desenvolvimento”. Inicialmente, começou-se a perguntar pelas *causas* do desenvolvimento de alguns e a impossibilidade de outros; em seguida, o *porquê* da distribuição desigual dos frutos do crescimento e finalmente *o que é* “desenvolvimento”, o *porquê* do “desenvolvimento”, “desenvolvimento” *de que* e *em direção a quê*.<sup>1</sup>

O conceito de *sustentabilidade* emerge no contexto da discussão em torno da idéia do “ilimitado” e das “infinitas” possibilidades do atual padrão de produção e de exploração da natureza, da apropriação desigual de seus recursos, da onipotência virtual da técnica, enfim, da assim chamada “problemática sócio-ambiental”.<sup>2</sup> O conceito de sustentabilidade desnaturaliza o discurso “desenvolvimentista”, explicita sua parcialidade, ou seja, o fato de que toda e qualquer proposta de desenvolvimento tem um *modelo* e um *telos*. Nesse sentido, noções como *equidade social* e *uso não predatório com vistas ao aten-*

---

<sup>1</sup>Como salienta Cornelius Castoriadis o conceito de *desenvolvimento* contém em si a noção de processo de “*efetivação do virtual, da passagem da dunamis à énergéia, da potencia ao actus. O que implica, é evidente, que há uma énergéia, ou um actus que podem ser determinados, definidos, fixados, que há uma norma referente à essência daquilo que se desenvolve; ou como teria dito Aristóteles, que essa essência é o tornar-se-conforme a uma norma definida por uma forma 'final': a entéléchéia.*” CASTORIADIS, 1987:140/142.

<sup>2</sup>O conceito de *problemática sócio-ambiental* aqui refere-se aos conflitos, de natureza ecológica, econômica, social e política resultantes “*das formas pelas quais a sociedade se apropria do meio ambiente natural*”. Cf. RODRIGUES, 1995:1.

*dimento das necessidades básicas das atuais e futuras gerações*, efetivamente, delimitam território. Porém, ainda que circunscreva um campo de embate político e teórico, a natureza genérica do conceito de sustentabilidade possibilita abrigar múltiplos sentidos, e mesmo aquilo que se constitui em nota comum e característica em suas várias definições (a exemplo das referidas noções de equidade e uso não predatório) pode ser objeto de diversas (ou mesmo contraditórias e excludentes) proposições.<sup>3</sup>

Como afirma Arlete Moysés Rodrigues, referindo-se à natureza genérica do conceito de desenvolvimento sustentável,

*“não há qualquer possibilidade de considerar que a proposta de desenvolvimento sustentável se explicita na cidade. Assim, além da ausência de visão de classes na proposta de desenvolvimento sustentável, falta-lhe também uma visão espacial. E nesse sentido o debate das propostas neo-liberais sobre o Estado não leva em conta o território, não leva em conta que se vive num “território”, num “lugar”. Desta maneira, a problemática ambiental não pode ser considerada sem um debate sobre o espaço, território, lugar e Estado. A sustentabilidade social é espacial é política.”* (RODRIGUES, 1995:4)

Por outro lado, os conceitos de sustentabilidade em *Nosso Futuro Comum* e em *Nossa Própria Agenda*, ainda que apontem, de forma adequada, para os limites e iniquidades do atual padrão de desenvolvimento, têm como sujeitos desse projeto *“todos os homens”* ou o *“estado”* e a *“sociedade”*. Um projeto assim concebido corre o risco de transformar-se em um discurso *vazio*, em *peça de retórica humanista*. Efetivamente, o que o Clube de Roma coloca como essencial na rela-

---

<sup>3</sup>Estas referências reportam-se a *uma* dentre as várias definições de sustentabilidade existentes. Ao longo deste trabalho, sempre que estivermos fazendo referência a tal conceito será no sentido indicado. Caso contrário, procuraremos explicitar os sentidos alternativos.

ção entre sociedade e natureza? No fundamental, a idéia de *limites*, ou seja, de que a natureza impõe limites à sociedade. Pretende-se, portanto, *advertir sobre uma possível crise mundial, caso permitíssemos a continuação dessas tendências e sugerir mudanças para evitar que a crise aconteça*. (Cf. MEADOWS, 1972:182) *É necessário então redefinir a intensidade dos usos dos recursos de forma a evitar o colapso do sistema*. Preocupação absolutamente justa e pertinente, uma vez que a possibilidade de escassez pode efetivamente se constituir em uma ameaça ao sistema. *Trata-se, portanto, de procurar “mudar” de modo a garantir que “tudo” ou o fundamental permaneça como está*. Não resta dúvida a respeito de quais interesses esses “homens esclarecidos e de bem” estão defendendo.

O conceito de *sustentabilidade* formulado em *Nosso Futuro Comum* coloca questões novas em relação à problemática sócio-ambiental. Em primeiro lugar, ele se reporta não apenas aos limites impostos pelo *caráter finito da natureza*, mas à noção de *necessidade básica*, particularmente às “necessidades essenciais dos pobres do mundo”. Assim formulado, o conceito de sustentabilidade passa a ter uma dimensão social peculiar. Preocupa-se com a capacidade de reprodução do sistema e também com as “externalidades” geradas (como a pobreza), pensa-se não apenas no futuro da humanidade mas no presente e suas mazelas. Assim, o “desenvolvimento supõe uma transformação progressiva da economia e da sociedade” de forma a alcançar a “harmonia entre os seres humanos e entre a humanidade e a natureza”. “O importante é que esses objetivos sejam buscados com *sinceridade* e que os eventuais desvios sejam corrigidos com *eficiência*”. (CIMA, 1991:70/71) Trata-se, é evidente, de uma forma diversa de compreender a problemática sócio-ambiental; não obstante, o sujeito deste projeto de sustentabilidade são *todos os homens*, ou seja, do ponto de vista social, *ninguém*.

Em *O Desafio do Desenvolvimento Sustentável*, no qual a sustentabilidade é vista sob a ótica dos países “em desenvolvimento”, tal conceito é concebido no contexto da “crise” de modelos e do “esgotamento de um estilo de desenvolvimento que mostrou-se ecologicamente predatório, socialmente perverso e policamente injusto.” (CIMA, 1991:13) Efetivamente, este documento sugere: a. ainda que *nosso futuro seja comum*, o presente nos diferencia e nesse sentido nossas responsabilidades, compromissos, limites e premissas são diversos; b. a degradação ambiental e a pobreza resultam de padrões de desigualdades que caracterizam o estilo de desenvolvimento atual, com seqüelas como marginalização e desintegração social; c. resultam ainda da fragmentação institucional da sociedade contemporânea, assim como as *imperfeições estruturais do mercado e, ainda, da função reguladora do Estado*. (CIMA, 1991:22) As sugestões relativas à mudança substancial nas formas de organização social e na interação com a natureza (que poderiam reverter tanto a escassez como o não acesso aos recursos), embora tenham como pressuposto a participação e controle social do desenvolvimento, são genericamente atribuídas às “instituições sociais e políticas” e ao Estado que deve “repartir responsabilidades com o setor privado, organizações não-governamentais e com a sociedade em geral.” (CIMA, 1991:24)

Nesse sentido, importa ressaltar que o conceito de sustentabilidade só ganha concretude quando referido a um *lugar e tempo específicos, ao sujeito do discurso e, sobretudo, aos atores e agentes* cuja razão social seria a implementação de um modelo de desenvolvimento sustentável. Não se trata, é claro, de negar a “eficácia” de um discurso assim constituído, mas sim de alertar para que a proposta de sustentabilidade não caia nas mesmas armadilhas do seu correlato (o conceito de desenvolvimento), encobrendo-se na imprecisão e generalidade e, assim, ocultando interesses particulares ou estratégias de poder, do ponto de vista social e ambiental, não tão legítimas.

### 3. A natureza paradigmática da questão sócio-ambiental

#### 3.1. Uma recorrência histórica: a ecologia, as ciências sociais e a problemática sócio-ambiental

Façamos uma recorrência histórica, objetivando melhor explicitar como a relação entre sociedade e natureza tem sido concebida por tradições teóricas distintas como a ecologia e as ciências sociais, como abordagens tradicionais no campo das ciências da sociedade (e.g., a marxista) procuram reestruturar-se para dar conta da problemática sócio-ambiental e, finalmente, como compreensões diversas da problemática sócio-ambiental condicionam e orientam o olhar sobre temas específicos como a questão demográfica. Tal percurso objetiva, sobretudo, colocar em destaque as sugestões de reestruturação e rearranjos no campo do saber sugeridos pelas referidas tentativas de equacionamento da problemática sócio-ambiental.

Começamos pela ecologia, e isto principalmente pelo fato desta ciência colocar-se como tarefa o estudo da *relação* entre o *ser* e o *ambiente*. Ao contrário do processo de constituição das demais ciências, a ecologia apresenta desde sua origem um caráter de síntese e suas raízes podem ser encontradas na geografia, na fisiologia, na demografia (dentre outras). Como afirma Gilberto Gallopín, ao analisar as transformações teóricas e metodológicas da ecologia, constata-se que subsiste a todas suas definições algo que lhe é peculiar e próprio, a saber, o conceito de *interrelação*.<sup>4</sup> Assim, enquanto algumas discipli-

---

<sup>4</sup>Conforme assinala Gilberto Gallopín, "la ecología originariamente definida por E. Haeckel en la segunda mitad del siglo XIX como el cuerpo de conocimiento que trata de las relaciones entre los organismos y su ambiente inorgánico y orgánico, como la economía de la naturaleza, ha sido interpretada de distintas maneras por diferentes investigadores. Charles Elton, por ejemplo, definió la ecología como 'historia natural científica' preocupada por la 'sociología y economía de los animales', y para F. Clements ecología es la ciencia de las comunidades (Kormondy, 1969). Para C. J. Krebs (1972), la eco-

nas têm como objeto “características” e “processos”, gerais ou particulares, dos organismos ou do ambiente *per se*, a ecologia, fundamentada nos estudos das referidas disciplinas, busca descobrir como diferentes estruturas e processos se relacionam no âmbito de um determinado “sistema ecológico”. O que efetivamente caracterizaria um sistema como ecológico não seria sua dimensão ou grau de segregação mas sua natureza, e, nesse sentido, o conceito de *sistema* é-lhe estruturante. Este pode ser definido como um conjunto coerente de elementos interdependentes, sendo que um *sistema ecológico* define-se a partir de um ou mais organismos funcionalmente relacionados com os vários componentes do ambiente. Um sistema ecológico é assim um conjunto aberto e coerente de elementos interatuantes e interdependentes, caracterizados pelo contínuo intercâmbio com seu ambiente – intercâmbio que os faz tender para um estado estacionário dinâmico ou para níveis superiores de organização. (Cf. GALLOPÍN, 1986:127) Os sistemas ecológicos são compostos por “elementos (organismos, grupos de organismos – incluindo os homens –, componentes abióticos) e relações (interrelações de alimentação, competência, regulação, reações e variáveis ambientais)”.<sup>5</sup>

---

*gía es 'el estudio científico de las interacciones que determinan la distribución y abundancia de los organismos'. Para R. Margalef (1974), la ecología es la 'biología de los ecosistemas', y para E. P. Odum (1971), la ecología es 'el estudio de la estructura y función de la naturaleza', entendiendo al hombre como parte de la naturaleza; más tarde el mismo autor (1985) define a la ecología como 'el estudio de la totalidad del hombre y el ambiente'". (GALLOPÍN, 1986:126).*

<sup>5</sup>O autor faz ainda uma distinção entre ecologia e ambiente. “*El ambiente de un sistema dado está constituido por aquellos elementos que no pertenecen al sistema bajo consideración, y que están interrelacionados con el sistema (Gallopín, 1981a, 1981b) y la ecología es la ciencia que estudia las interrelaciones entre los biosistemas y sus ambientes, desde el ecoide hasta la ecosfera, y cuyo contenido específico puede variar según la naturaleza del biosistema (biológico, humano, y el nivel de agregación del sistema ecológico considerado.*”(GALLOPÍN, 1986:129).

Gallopín classifica as unidades de estudo da ecologia e sua evolução, passando pelos elementos e relações, dos mais simples aos mais complexos; do organismo e seu ambiente ou a autoecologia (séc. XIX até começo dos anos 20) à comunidade biológica (anos 20 até 50), ao ecossistema (anos 50); à biosfera (anos 70) e ao homem na biosfera (a partir dos anos 70 até os dias atuais). Ainda segundo o referido autor, nos dias de hoje, a estruturação da ecologia é diversa e múltiplos são seus enfoques. Em linhas gerais, poder-se-ia falar de uma ecologia funcional (que se preocupa com as interações dos elementos e cuja questão fundamental é *como* tais elementos interagem) e de uma ecologia evolutiva, que se preocupa com as *causas* das adaptações ecológicas observáveis e pergunta-se o *porquê* dos processos e interações (abordagens em certo sentido complementares). Perpassa estas abordagens um debate, de conteúdo filosófico, relativo a uma compreensão “holística” ou “reducionista”, manifesta principalmente nos estudos de comunidades e sistemas. Os chamados reducionistas definem como objeto de estudo da ecologia “populações” ou “organismos” específicos e consideram que os atributos das comunidades e sistemas são “epifenômenos” das populações que os constituem. (GALLOPÍN, 1986:141) Os holistas consideram a “comunidade” e o “sistema” como legítimos objetos de estudo, cujas propriedades não são redutíveis às partes que os constituem.<sup>6</sup>

Poder-se-ia ainda falar em campos ou conceitos relevantes na ecologia, como a ecologia das populações, que estuda os processos

---

<sup>6</sup>Os holistas se diferenciam segundo uma compreensão *idealista* (ou *organicista*) da comunidade, entendida como expressão de um princípio organizativo geral, no qual as partes se subordinam ao todo; ou uma abordagem *materialista*, que considera a comunidade ecológica e o ecossistema como totalidades significativas com dinâmica própria. Essa totalidade é concebida como uma estrutura contingente em interação recíproca com suas partes e com o todo do qual faz parte, de forma que não existe uma sobredeterminação de um nível em relação a outro.

ecológicos que determinam o crescimento, regulação, coexistência e adaptação de populações e organismos e cujos conceitos básicos são taxa de crescimento natural, resistência ambiental (ou capacidade de carga), regulação e autoregulação da densidade populacional e princípio de exclusão competitiva; uma ecologia de comunidades, que estuda os conjuntos multiespecíficos de populações que habitam uma determinada área e suas mútuas interrelações, cujo conceito básico é o de nicho ecológico; e a ecologia de ecossistemas, que enfatiza as múltiplas interrelações entre os componentes vivos que habitam uma área determinada, os componentes abióticos e interações que resultam de uma estruturação sistêmica – seus conceitos básicos são fluxo de energia, produtividade ecológica, eficiência energética, resistência e sucessão ecológica.

Poder-se-ia assim dizer que a ecologia traça um percurso do particular ao geral, da parte ao todo, deixando de ser um ramo da biologia para transformar-se em uma disciplina que congrega elementos de várias ciências. Fundamentalmente, a ecologia passa das *relações* entre organismos e seu meio ambiente orgânico e inorgânico à *economia da natureza*. Ao evoluir do estudo das relações entre coisas para a relação entre “homens” e “coisas”, a ecologia formula um conceito de *ambiente humano* que é mais amplo do que aquele formulado pelos estudos ecológicos de natureza biológica.<sup>7</sup> Por este conceito, entende-se um conjunto de fatores ou variáveis que não pertencem ao sistema, mas estão diretamente relacionados a elementos ou subsistemas em consideração. Assim, o ambiente ao

---

<sup>7</sup>Tributário da teoria dos sistemas, o conceito de ambiente é compreendido por Gilberto C. Gallopín como resultado de uma divisão do mundo em *objetos* e nas condições que possibilitam sua existência, ou seja, seu *ambiente*. Nesse sentido, o ambiente "*is an intellectual construct, not necessarily a basic property of nature; a construct, moreover, stressing the differences rather than the basic unity and relational nature of reality.*" (GALLOPÍN, 1990:139).

qual está exposta uma pessoa (sistema humano individual) não é o mesmo que o ambiente de uma sociedade (sistema humano societal), o que, por sua vez, pode diferir do ambiente que circunda a humanidade como ente coletivo (sistema humano global). Segundo ainda Gallopín, o ambiente de uma pessoa ou grupo societal pode se qualificado como ambiente bio-geo-físico-químico, ou seja, físico e social. O primeiro compõe-se dos diversos elementos da natureza, as condições físicas da vida, e o segundo de relações interpessoais, do acesso ao trabalho produtivo, educação e cultura, das condições de participação e liberdade de expressão, dentre outros. O autor refere-se ainda ao ambiente da humanidade e aos componentes físicos e subjetivos do ambiente humano. (GALLOPÍN, 1986:145)

Uma das críticas mais freqüentes à ecologia é que ela, ao analisar a racionalidade ecológica das diferentes organizações culturais, perde de vista as condições históricas e sociais específicas que condicionam e determinam a organização produtiva, o comportamento das culturas e das populações e seus efeitos sobre o meio ambiente. Outra limitação da ecologia seria sua incapacidade de produzir conceitos com conteúdo crítico, capazes de dar conta da percepção e transformação do ambiente. Nesse sentido, é freqüente a constatação de que, apesar do seu caráter de síntese, a ecologia não consegue dar conta das complexas relações entre a natureza e os homens, e destes entre si.

Quando nos reportamos às ciências da sociedade, particularmente à sociologia, observamos ter percorrido esta ciência uma trajetória quase inversa à da ecologia. Isto, sobretudo, no que diz respeito à tentativa de produzir um conhecimento mais global, ou seja, as ciências da sociedade se constituem a partir de um processo de diferenciação e “afastamento” do objeto e métodos das ciências da natureza. Nesse sentido, a questão ambiental tem como um dos seus méritos a tentativa de recolocar a natureza entre os elementos de reflexão das ciências da sociedade.

As primeiras tentativas de conferir à sociologia um estatuto de ciência marcaram de forma decisiva sua trajetória e desenvolvimento. Poderíamos inicialmente afirmar: de tal forma e durante tanto tempo estiveram associados a sociologia e o positivismo que se torna quase impossível distinguir a história da ciência da trajetória da específica abordagem teórica. Os primeiros esforços de Auguste Comte e, posteriormente, de Émile Durkheim, no sentido de delimitar claramente o objeto das ciências da sociedade, o *reino social*, diferenciando-o dos reinos animal e mineral, marcam de forma decisiva a trajetória das ciências da sociedade e da natureza.

Da contribuição de Emile Durkheim à constituição da sociologia poder-se-ia afirmar que “sua maior qualidade talvez seja a prioridade do social na explicação da realidade natural, física e mental em que vive o homem” e isto pode ser exemplificado na passagem segundo a qual “*não existe fenômeno que não se desenvolva na sociedade, desde os fatos físicos-químicos até os fatos verdadeiramente sociais.*” (RODRIGUES, 1990:18) Como afirma Durkheim, o social constituiu-se em uma ordem de fatos com características muito especiais. Estes consistem em “*maneiras de pensar e de agir exteriores ao indivíduo, dotadas de poder de coerção em virtude do qual se lhe impõem. Por conseguinte, não poderiam se confundir com os fenômenos orgânicos, pois consistem em representações e em ações; nem com os fenômenos psíquicos, que não existem senão na consciência individual e por meio dela.*” (RODRIGUES, 1990:48) Porém, os fenômenos sociais, como a religião, a moral, o direito, a economia e mesmo a estética, são em verdade sistemas de valores, como tais estão no domínio do “ideal” e por conseguinte da natureza.

*“Em suma, a tarefa do sociólogo deve ser a de restituir o ideal, sob todas as formas, à natureza, mas conservando-lhe todos os atributos distintivos. E se a empresa não lhe parece impossível é porque a*

*sociedade preenche todas as condições necessárias para explicar essas características opostas. Ela também decorre da natureza, embora a domine. Isto porque não somente para ela decorrem todas as forças do universo, mas além disso elas são aí sintetizadas de maneira a dar origem a um produto que ultrapassa em riqueza, em complexidade e em capacidade de ação tudo aquilo que serviu para formá-la. Numa palavra ela é natureza, elevada ao mais alto ponto de seu desenvolvimento e concentrando todas suas energias para, de qualquer maneira, ultrapassar a si mesma.”*  
(RODRIGUES, 1990:62)

Nesse exato sentido, assim a sociedade como a própria sociologia são produtos, os mais bem acabados, da própria natureza e da evolução do saber. A idéia de que a sociedade decorre da natureza e se constitui em uma das suas mais primorosas manifestações, pode ser exemplarmente ilustrada através Francis Bacon para quem

*“o poder do homem não é de forma alguma infinito: ele é obsessus legibus naturae e nenhuma força humana pode desfazer ou romper os nexos causais que regem a realidade natural. Portanto, a tarefa do homem não consiste na celebração da sua liberdade infinita, ou de sua identidade essencial com o universo, mas no perceber que a potenciação dos seus limitados dotes exige uma adequação à natureza, uma vontade de executar suas ordens e prolongar sua obra. Apenas essa vontade de adequação pode permitir um domínio efetivo e não ilusório sobre a natureza. O homem torna-se senhor da natureza somente na medida em que é ministro e intérprete dessa natureza.”* (ROSSI, 1989:149)

A sociologia seria então fruto de uma racionalidade que, a exemplo das ciências da natureza, se subordina a critérios de natureza empírica, cujo sentido prático se expressa na sua capacidade de produzir “verdade”, e de, por conta disso, modificar a maneira de pensar

e de agir dos homens.<sup>8</sup> O suposto de tal formulação é que existe uma hierarquia no campo das ciências, expressão não apenas de uma ordem lógica das relações mas também de uma ordem histórica. Nesse sentido, a “*expansão da ciência em relação ao estudo da conduta humana em sociedade, seria consequência direta da marcha progressiva do entendimento humano em direção ao próprio homem*”. (GIDDENS, 1991:12)

Poderíamos então afirmar que o processo de delimitação do objeto social é tão teórico quanto político e que o olhar que circunscreve o *social* e o *natural* é demasiadamente positivo. Positivo, porque tem como suposto a impossibilidade da busca das “causas íntimas” dos fenômenos; por contrapor o “real” ao “quimérico”, o “útil” ao “ocioso”, a “certeza” à “indecisão”; por supor uma teoria evolutiva no campo do saber. Trata-se, portanto, de um saber que tem os seguintes pressupostos: a “realidade” é dotada de *exterioridade*; b. o conhecimento é a *representação* do real; c. existe uma dualidade entre fato e valor; d. existe uma unidade nas ciências expressa na sua fundamentação lógica e epistemológica. (Cf. SOUZA SANTOS, 1989:52)

---

<sup>8</sup>O sentido verdadeiramente prático da sociologia é exemplar em Auguste Comte, como o mostra sua carta a um amigo, datada de dezembro de 1824. “*Estou convencido que a sociedade cairá em dissolução se daqui a duas ou três gerações não se conseguirem formar um código de opiniões políticas e morais admitido sem contestação por todas as classes. (...) A miséria pública é enorme em Paris; o pão é muito caro, receia-se mesmo que venha a faltar. Não se pode dar um passo na rua sem ter o coração partido pelo aflitivo quadro de mendicidade; a cada instante encontra-se os operários sem pão e sem trabalho, e com tudo isso, quanto luxo! A despeito da aflição geral, o carnaval é ainda bastante alegre, pelo menos, há muitos bailes públicos e particulares. Ouvi mesmo dizer por pessoas bem sensatas que se dançou neste inverno como nunca. Quanto a mim, não posso imaginar como uma gavota ou um minueto façam esquecer que mais de trinta mil seres humanos não tenham o que comer. Não posso imaginar que se seja tão indiferente, a ponto de se divertir tão loucamente em meio a todos esses desastres. Os governos não se incomodam de maneira alguma com essa frivolidade, porque, segundo a observação judiciosa que ontem ouvi de uma senhora muito bonita, muito amável e que, no entanto, pensa, 'quem dança não conspira'. Essa expressão, que é mais profunda do que parece, dá bem a chave das coisas.*” (MORAIS FILHO, 1987: 8)

Desta maneira, a exemplo da doutrina comteana, poder-se-ia afirmar que

*“o conhecimento humano, antes de tudo, rompe o abrigo do misticismo naquelas áreas da natureza nas quais o envolvimento e controle do homem são menores e ele parece não desempenhar nenhum papel como sujeito: primeiro a matemática, depois a astronomia. O desenvolvimento da ciência, posteriormente, aproximase cada vez mais da vida humana, vindo através da física, química, e biologia, até a criação da sociologia, a ciência da conduta humana na sociedade.”* (GIDDENS, 1978:12)

A sociologia, lídimo produto do pensamento moderno, traduziria então a tendência da sociedade contemporânea em substituir a *filosofia* e a *metafísica* pela *ciência*, a necessidade de produzir-se uma explicação científica do comportamento social e das condições sociais de existência dos seres vivos.

Parte significativa da produção teórica das ciências sociais girou em torno da discussão sobre o estatuto epistemológico das ciências sociais; do contraste ou unidade do seu método em relação às ciências da natureza. Poder-se-ia dizer que esse debate, em linhas gerais, consolidou duas tradições. A primeira, que tem em Comte, Durkheim e no funcionalismo americano seus melhores representantes, e a segunda, de inspiração kantiana, que pretende se constituir em uma alternativa à compreensão positivista da ciência. Esse “dualismo” epistemológico se explicita na formação das ciências empíricas e ciências eidéticas, na afirmação ou negação das peculiaridades da sociedade em relação à natureza; na constituição de uma ciência da natureza e de *Geisteswissenschaften* (ciências do espírito), do *erklären* (explicar) e *verstehen* (entender).<sup>9</sup> Um interessante exemplo

---

<sup>9</sup>Essa contraposição fundamenta-se na idéia de que as ciências naturais desenvolvem explicações *causais* de acontecimentos *exteriores*; as ciências humanas, por sua

da defesa da especificidade das ciências da sociedade em relação às da natureza, pode ser encontrado em Giddens com a afirmação de que

*“qualquer aproximação às ciências sociais que expresse uma epistemologia e ambição diretamente similares àquelas das ciências da natureza está condenada ao fracasso em seus próprios termos, e pode produzir apenas uma compreensão limitada do homem na sociedade.”*<sup>10</sup> Desta maneira, o fosso ontológico entre a realidade humana e a realidade natural determinaria o fosso epistemológico.<sup>11</sup>

Destarte, é quase que lugar comum a consideração de que tradicionalmente as ciências da sociedade têm dado pouca atenção à “base física”, “biológica” ou “material” da sociedade e, quando o faz, é na tentativa de qualificar as restrições impostas pela natureza à sociedade. Como afirmam Crig R. Humphrey e Frederick R. Buttell, esse desconhecimento mistifica a estrutura social, confere um caráter so-

---

feita, têm como objeto a conduta humana, suas ações, isto é, elementos *significativos e interiores*. (Cf. GIDDENS, 1978, passim.)

<sup>10</sup>Ainda segundo Giddens *“a diferença entre sociedade e natureza é que a natureza não foi feita pelo homem, não foi produzida pelos homens. Os seres humanos é claro transformam a natureza, e tal transformação é tanto a condição de existência social, como a força propulsora do desenvolvimento cultural. Mas a natureza não é um produto humano; a sociedade, sim. Embora não tenha sido feita por uma única pessoa, a sociedade é criada e recriada novamente, ainda que ex nihilo, pelos participantes de cada encontro social. A produção da sociedade é um trabalho qualificado, mantido e ‘provocado’ pelos seres humanos.”* (GIDDENS, 1978:14/15)

<sup>11</sup>Segundo Boaventura de Sousa Santos, o campo epistemológico a emergir do colapso do positivismo não rompe radicalmente com o positivismo, uma vez que *“mantém o pendor objetivista, a aversão à reflexão filosófica e especulativa sobre a ciência, a idéia do conhecimento como representação do real e a separação, pelo menos enquanto aspiração, entre fatos e valores.”* Trata-se, é verdade, de um *“campo internamente muito diversificado, onde cabem posições muito díspares que têm em comum a crítica do modelo fixista de cientificidade do positivismo lógico e a construção, com base nela, de um modelo alternativo, prático, aberto, onde cabem várias opções metodológicas e vários modelos explicativos.”* (SOUSA SANTOS, 1989:54/55)

brenatural às suas entidades e favorece a crença de que seus recursos são infindáveis e o progresso e desenvolvimento algo dado; isto significa exatamente que a natureza não tem se constituído em uma categoria central no pensamento dos clássicos da sociologia. (Cf. HUMPHREY & BUTTEL, 1982:1) Esse tipo de constatação tem sugerido arranjos teóricos os mais diversos; do aprofundamento da especialização à tentativa de reunificação das ciências sociais.

Ainda segundo Crig R. Humphrey e Frederick R. Buttel, por exemplo, a emergência e constituição da *problemática ambiental* gesta nos Estados Unidos, em fins da década de sessenta, uma *sociologia ambiental*, fruto da conjugação de fatores como o movimento ambientalista e estudantil, a tradição da ecologia humana e a crítica ao funcionalismo. (Cf. HUMPHREY & BUTTEL, 1982:12) Por *sociologia ambiental* entende-se o estudo das interações entre sociedade e ambiente, particularmente dos mecanismos através dos quais sociedade e ambiente interagem.<sup>12</sup> Por "*environment*" entende-se aqui a base física e material da vida, a "*infrastructure*" que possibilita sua existência em toda e qualquer escala.<sup>13</sup> Relacionando vários tipos de ambientes (natural, modificado, construído e social) e distintos níveis de interação, os referidos autores constroem uma tipologia das áreas de interesse da sociologia ambiental, buscando assim delimitar seu campo de reflexão.

---

<sup>12</sup>Recorrendo a Schnaiberg, Dunlap e Catton, Craig R. Humphrey e Frederick R. Buttel definem a *environmental sociology* como "*the study of the interrelationships between society and the environment*", interessada especificamente em "*mechanisms by which society and the environment interrelate, the cultural values and beliefs that cause people to use the environment in particular ways, and their eventual implications for social consensus and conflict.*" (Cf. HUMPHREY & BUTTEL, 1982:4)

<sup>13</sup>Assim formulado, o conceito de ambiente envolve "*the biosphere or the 'thin film of life covering the earth's surface' embedded between the earth's crust and the atmosphere*" e é definido como "*the external conditions and influences affecting the life or an organism entire societies, or 'the physical and biotic infrastructure' supporting populations of all kinds.*" (Cf. HUMPHREY & BUTTEL, 1982:3)

A sociologia ambiental seria então um *campo* ou *ramo* da sociologia responsável pela constituição de paradigmas que, em certos aspectos, se contrapõem ou mesmo estabelecem uma clivagem em relação às tradicionais formulações da sociologia. Segundo os “New Ecological Paradigm” (NEP), embora seja possível ressaltar as excepcionais características do homem, estes se constituem em *uma* espécie dentre outras e possui estreita interdependência em relação ao demais elementos do ecossistema global. Desta maneira, aquilo que efetivamente os diferencia dos demais seres não os torna independente em relação ao meio em que vivem. Além disso, as práticas sociais são determinadas por condicionantes de natureza não apenas social, mas também por uma cadeia de fatores naturais – o que confere um significado distinto a determinações e limites impostos pela natureza. Nesse sentido, a tecnologia não pode dar conta de todos os problemas e o progresso não pode ser concebido como algo ilimitado.

Apesar das ponderações relativas ao estatuto teórico do conceito de natureza nos clássicos, a sociologia ambiental teria em Émile Durkheim, Max Weber e Karl Marx sua principal fonte de reflexão. A delimitação desse campo teórico justificar-se-ia, em primeiro lugar, por se constituírem tais pensadores nos principais paradigmas da sociologia, em segundo, por ser possível identificar em seus respectivos escritos uma embrionária teoria sobre a sociedade e o ambiente – fundamentos estes de importância para a compreensão do objeto da sociologia ambiental. Os referidos autores da sociologia ambiental procuram explicitar as possíveis divergências de interpretação em relação à problemática ambiental, reduzindo as diferenças entre os clássicos da sociologia aos conceitos de cultura, poder e classes social, e derivam desta conceituação três paradigmas: o conservador (que coloca maior ênfase nos valores como fonte dos problemas e soluções da questão ambiental), o liberal (cujo elemento explicativo de maior peso seria o poder e a dominação) e o radical (que procura

explicar a problemática ambiental a partir da irracionalidade do modo de produção capitalista).<sup>14</sup>

Tal tentativa de constituição de uma sociologia ambiental tem suscitado muita controvérsia e uma das críticas mais freqüentes é o fato de que a questão ambiental insere-se em um campo contraditório e fragmentado de filosofias e metodologias científicas; logo, não pode ser circunscrita no contexto de uma “especialização”. Assim, são envidados esforços no sentido de gerar um conhecimento mais amplo e totalizador da problemática ambiental e, para alguns, isto seria possível através da articulação entre o materialismo histórico e a ecologia. Para autores como Enrique Leff, por exemplo, a reordenação das diversas ciências em torno da problemática ambiental pode gerar uma nova ciência com identidade própria, fruto da “unificação” do social e do natural. Esta integração pode se dar ao nível teórico, na busca de explicações gerais, e pragmático, na busca de soluções comuns para problemas específicos. A construção de um conhecimento unificado e totalizador, capaz de dar conta da problemática ambiental, requer a superação de uma dada epistemologia que institui e cristaliza campos de saber. Essa iniciativa demanda a identificação

---

<sup>14</sup>Humphrey e Buttel relacionam uma série de questões como centrais à sociologia ambiental. Particularmente em relação ao crescimento econômico, os referidos autores se perguntam sobre o saldo do balanço entre seus benefícios sociais e custos ambientais; quais as possibilidades de um crescimento alternativo capaz de minimizar os custos ambientais, assim como os problemas decorrentes da natureza expansionista do capitalismo e possibilidades de minimização da degradação ambiental. Os autores relacionam ainda questões relativas à mudança social e ao ambiente (quais as opções em termos de mudança social e quais as reais possibilidades de mudança para um outro padrão de desenvolvimento), à dimensão internacional da questão ambiental (como os problemas ambientais são compreendidos no âmbito das relações internacionais) e questões relativas à população (qual a importância do tamanho e crescimento populacional no contexto da problemática ambiental). (Cf. HUMPHREY & BUTTEL, 1982: 22/23)

do potencial e alcance de cada disciplina, mas sobretudo a qualificação dos fenômenos e problemas que transcendem os tradicionais campo de estudo; demanda o rompimento dos limites de um dado "saber interdisciplinar" que pretende gerar um conhecimento sintético, a "comunhão" das ciências ambientais, e constituir uma metalíngua unificadora dos diferentes discursos científicos. A articulação e síntese entre o materialismo histórico e ecologia implicariam na superação da fragmentação do saber e de um conhecimento unidimensional, que estabelece um encadeamento linear entre as várias formas de conhecimento, que rompe com a multiplicidade de níveis de interação entre sociedade e natureza, na reconstrução de uma "totalidade" que supere a especialização do conhecimento.<sup>15</sup> Implicaria na superação das já referidas limitações das teorias dos sistemas e funcional e em uma articulação com o materialismo histórico.

Essa tentativa de recompor a fragmentação entre o natural e o social a partir de uma reinterpretação do materialismo histórico, empreendida por Enrique Leff, fundamenta-se em uma crítica dos limites da tentativa da ecologia em integrar a sociedade como um subsistema no contexto do ecossistema global, assim como das análises de cunho marxista que se limitam a ressaltar o caráter ideológico das teorias da escassez, dos limites do crescimento e da explosão demo-

---

<sup>15</sup>Segundo José María Montes e Enrique Leff "... la concepción de la problemática ambiental como campo de la incidencia de múltiples procesos ha gerado la necesidad de construir un marco de referencia conceptual, metodológico y práctico para la articulación de los conocimientos teóricos de diferentes ciencias, y ha planteado nuevas formas de organización científica para la producción interdisciplinaria de conocimientos." Desta maneira, "la problemática ambiental plantea la necesidad de una visión totalizadora y sistémica sobre los complejos procesos que conforman las relaciones sociedad-naturaleza - frente a las visiones parciales y las acciones sectorializadas que prevalecen en la mayor parte de las disciplinas teóricas y prácticas ..." (MONTES & LEFF, 1986:40/41)

gráfica.<sup>16</sup> Nesse sentido, Enrique Leff consitui-se em um interessante exemplo de tentativa de compreensão da problemática sócio-ambiental a partir de uma reinterpretação do marxismo. A exemplo de outros teóricos de formação marxista, Leff percorre a obra de Marx na tentativa de reconstruir o conceito de *natureza* e explicitar sua peculiaridade em relação a outras abordagens. Para o referido autor, a problemática ambiental é efeito dos processos de reprodução do capital sobre os recursos naturais e o materialismo histórico possui o instrumental teórico adequado a uma abordagem unificada da natureza e da sociedade. Na tentativa de superar o que qualifica como naturalismo metodológico e subjetivismo, Leff reafirma a *praxis* humana como princípio de objetivação do mundo. Em sua interpretação do pensamento marxista, o primado da praxis social na objetivação do real (e conseqüentemente da natureza) é condição necessária à superação de tendências racionalistas, idealistas e subjetivistas do saber. Desta maneira, a natureza é compreendida a partir da sua conversão em objeto de trabalho e em mercadoria, e conceitos de origem marxista como o de *valor* e *mais-valia* se constituem em exemplos de formas de articulação entre processos naturais (a exemplo da fertilidade dos solos na determinação da renda diferencial e da abundância de recursos na formação dos preços das mercadorias) e relações sociais. Assim, as transformações dos sistemas naturais apa-

---

<sup>16</sup>Segundo Enrique Leff, "*el conocimiento científico de las relaciones entre naturaleza y sociedad implica la necesidad de aprehender sus mutuas dependencias y sus diferentes formas de indeterminación a partir de los objetos de conocimiento específicos de las ciencias constituidas en los campos respectivos de las ciencias naturales y de las ciencias históricos-sociales. De esta forma, la articulación entre lo natural y lo histórico no puede fundarse en una categoría ontológica de naturaleza que englobara a ambos niveles de materialidad. La materialidad de lo social no puede reducirse a las leyes físico-biológicas de lo real, ni siquiera como un nivel epigenético superior de la evolución orgánica.*" (LEFF, 1986:17)

recem como um “efeito sobredeterminado” pelas condições históricas dos processos de reprodução social. As leis das “estruturas ecossistêmicas e de sua produtividade primária” não poderiam surgir de uma ecologia pura, uma vez que não existe nenhum ecossistema natural cujo funcionamento não esteja afetado pela história das formações sociais nas quais estão assentados, pelas leis de produção, acumulação, expansão e reprodução do capital em escala internacional. (LEFF, 1986:26) Desta maneira, ao ser convertido em um conjunto de objetos e processos de trabalho, o *natural* se converte em processo de reprodução do capital.

Tal reducionismo tem encontrado resistência no âmbito do próprio marxismo. A título de exemplo, poderíamos citar autores como Rodrigo A. de Paiva Duarte que, fundamentado na releitura de Karl Marx por Alfred Schmidt (particularmente em *Der Begriff der Natur in der Lehre von Marx* – também uma das citadas referências teóricas de Enrique Leff), desenvolve uma acirrada discussão da tese da irredutibilidade da natureza à história. Concordando com Schmidt, Duarte considera que o conceito marxista de natureza tem como pressuposto a existência de uma *estrutura* que não se dilui na tentativa humana de sua apropriação e critica os pensadores marxistas contemporâneos que consideram a problemática ambiental apenas como uma questão política, terminando assim por afirmar a completa absorção da natureza pela história. Além disso, o processo de acumulação capitalista tem gerado relações mais complexas entre processos ecológicos e econômicos e, nesse sentido, torna-se necessária uma crítica aos modelos explicativos tradicionais do materialismo histórico, de modo a reinserir o conceito de *natureza* no âmbito do materialismo histórico. Ainda assim, o referido autor reafirma a centralidade dos processos econômicos, o caráter sobredeterminante das relações sociais de produção em relação à natureza, entendida ainda como “recurso”.

Não resta dúvida que a problemática sócio-ambiental altera concepções secularmente consolidadas da sociedade e da natureza.<sup>17</sup> A emergência da problemática sócio-ambiental consolida a noção de que o mundo tem alcançado seus limites e alerta para a urgente necessidade de uma economia “sustentável”. E efetivamente isto tem conseqüências na esfera do saber. (GOODLAND, 1994:3) Porém, as tentativas de compreensão da problemática ambiental no contexto das referidas estruturas teóricas e seus respectivos paradigmas terminam por circunscrevê-la em uma camisa de força, fazendo-nos talvez esquecer as inquietudes deste final de século, demasiado perturbador e instigante. A rigor, poderíamos afirmar que, apesar das transformações da ecologia no sentido de incorporar o homem a seu campo de reflexão, apesar da mudança de abordagem das ciências da sociedade, objetivando incorporar a natureza no seu campo de análise, apesar dos avanços, não se tem conseguido dar conta de processos que fogem aos rigores da segmentação e objetividade. Nesse exato sentido, assistimos neste final de século a emergência de temas aparentemente superados, um processo de questionamento e discussão que, em certos aspectos, muito se assemelha aos tempos primevos de constitui-

---

<sup>17</sup>Poderíamos ainda afirmar que, efetivamente, a problemática sócio-ambiental redefine abordagens. Um interessante exemplo disso pode ser ainda encontrado na demografia. Tradicionalmente, as clássicas formulações sobre população e ambiente alertam para o fato de que a magnitude do crescimento da população tende a superar a capacidade de reposição dos recursos, gerando alterações irreversíveis no patrimônio natural e, nesse sentido, o crescimento populacional seria uma crescente ameaça à sociedade. Considerações de natureza sócio-ambiental têm sugerido que a relação entre população e meio ambiente requer o estudo de tendências demográficas como também de padrões de produção e consumo da população. Esse duplo recorte, em primeiro lugar, evita a simplificação, resultado de uma relação meramente quantitativa entre população e recurso; em segundo, questiona a existência de uma causalidade mecânica e unívoca entre ambos e, por fim, situa a relação entre população e recurso no seio da perspectiva do desenvolvimento sustentável.

ção das ciências modernas. Porém, não resta dúvida, as possíveis respostas a serem gestadas neste final de século são, em muito, diversas daquelas produzidas pelas sociedades modernas.

### 3.2 pós-modernidade e problemática sócio-ambiental: continuidade e rupturas no campo do saber sobre a natureza e sociedade

Comearíamos por reafirmar o que já se constitui em quase uma recorrência entre os autores que buscam entender a sociedade moderna, ou seja, as transformações recentes do capitalismo têm alterado profundamente as condições nacionais e regionais de “produção” da sociedade e da natureza, e também as condições de produção do saber. Como afirma Boaventura de Souza Santos, vivemos hoje uma época de transição; e esta se manifesta no domínio da produção do conhecimento, epistemológico como também social.

Do ponto de vista da constituição das ciências da sociedade e da natureza, isto significa que, concretamente, a sociedade sempre transborda o conceito e, por conseguinte, as transformações sociais estão sempre a sugerir concomitantes transformações no conteúdo do saber instituído. Nesse contexto, conceitos oriundos das ciências sociais e das ciências naturais e seus correspondentes corpos teóricos parecem-nos hoje *destituídos de força* ou *pouco apropriados* a uma realidade que se caracteriza pela globalização, fragmentação e desterritorialização; termos aparentemente contraditórios mas que, no fundamental, se constituem em expressão de novas formas de articulação entre tempo e espaço.

Segundo Anthony Giddens, este final de século caracterizar-se-ia por esgarçar e realizar de forma plena os traços mais característicos da modernidade – o que aliás tornaria a idéia de “superação” contida

no termo 'pós-modernidade' destituída de sentido. Porém, a chamada "crise da modernidade" (explicitada nas profundas transformações nos modos de organização e vida social assim como nas formas de conhecer) sugere estarmos vivendo não apenas um tempo de "plenitude" mas de "transição"; sem que saibamos exatamente qual sentido e direção. Deste modo, não mais seria possível pensar as sociedades modernas exclusivamente a partir de conceitos como, por exemplo, o de *classe social*, uma vez que este reporta-nos a um sistema de desigualdade que supõe a ideia de integração, ainda que subordinada; e nem mesmo a partir de métodos que à semelhança das ciências da natureza (ou mesmo quando estão à busca de uma identidade própria) terminam por reduzir o *outro* à condição de *objeto*.

Na sociedade de *recusa ao trabalho* (termo que traduz a redução vertiginosa da quantidade de trabalho vivo necessária à produção de mercadorias), na qual o desemprego em larga escala passa a se constituir em um dado estrutural, a exclusão passa a ter uma dimensão inuitada e a confundir-se com as tradicionais formas de desigualdade.<sup>18</sup> Por outro lado, o atual processo de globalização, que secundariza os tradicionais mecanismos de regulação do estado nacional, coloca questões relativas à democratização e à cidadania que não podem ser equacionadas no contexto das atuais teorias do Estado, em particular, das formulações neo-liberais. Sem dúvida, os problemas decorrentes do aumento da segmentação do mercado de trabalho são agravados pela chamada "crise" do Estado, principalmente em sociedades que, a

---

<sup>18</sup>O conceito de *desigualdade* refere-se aqui a um sistema hierárquico que supõe a idéia de integração, ou melhor, de "pertencimento", ainda que subordinado, enquanto *exclusão* fundamenta-se no princípio de "exterioridade" ou negação. Enquanto *desigualdade* é um fenômeno sócio-econômico, a exclusão é, tradicionalmente, considerada um fenômeno cultural e social, um fenômeno de civilização. Como afirma Boaventura de Sousa Santos, referimo-nos, é claro, a "tipos-ideais", uma vez que a modernidade capitalista sempre produz formas híbridas, plenas de elementos de desigualdade e exclusão. (Cf. SANTOS, 1995, *passim*)

exemplo da brasileira, nunca constituíram efetivamente um pacto social democrático. Como afirma Boaventura de Sousa do Santos, encontramos-nos em uma situação paradoxal, ou seja, “vivemos em uma crise do Estado-Providência sem nunca termos tido um Estado-Providência”. Em assim sendo, o verdadeiro debate não gira em torno de “mais” ou “menos” Estado, mas sim de “qual” Estado uma sociedade sustentável demandaria. O que se observa, de fato, é que a “vitória” do capitalismo neste final de século é, simultaneamente,

*“o fracasso da modernidade capitalista na gestão controlada da desigualdade através da integração pelo trabalho assente na política de pleno emprego e nas políticas redistributivas do Estado-Providência. Este fracasso é tanto mais evidente quando às velhas desigualdades se juntam outras novas.”* (SOUSA SANTOS, 1995: 16)

Finalmente, não mais é possível pensar a técnica como fonte das nossas virtudes ou pecados, e isto tem um significado particularmente especial no processo de globalização, uma vez que frequentemente se responsabiliza a tecnologia tanto pelo desemprego como por uma série de problemas ambientais. Como diria Gilbert Simondon, o desenvolvimento tecnológico cria, neste final de século, as condições necessárias à *couplage* entre homem e máquina. Correlativamente, importa superar uma dada compreensão fetichista da técnica, reintegrá-la à cultura (explicitando-a enquanto “sentido” e “valor”) e sobretudo gestar uma nova relação entre os dois termos. Supõe ademais uma genealogia do objeto técnico, fundada na positividade e tecnicidade dos seus elementos e que parta do princípio de que provém da realidade humana o que se inscreve no objeto técnico. (Cf. SIMONDON, 1964: 12).<sup>19</sup> A verdadeira motivação de Si-

---

<sup>19</sup>Tal formulação não se confunde ou se esgota com a idéia de que a natureza da tecnologia em uma dada sociedade resulta da qualidade das relações que esta mesma sociedade estabelece entre os homens e a natureza. Ao inserir a técnica em

mondon é suscitar uma tomada de consciência do sentido dos objetos técnicos, e isto se traduz em uma crítica a um dado saber que só reconhece apenas a sua dimensão *utilitária e funcional*, expressando-o às vezes como extremo elogio (tecnicismo) ou como profunda recusa, hostilidade e estranhamento, na constituição de uma relação de servo ou de senhor entre homem, técnica e natureza.<sup>20</sup>

Para Simondon, portanto, superar o estatuto seja de minoridade seja de maioria, que qualifica e simultaneamente desqualifica o objeto técnico e a natureza, supõe uma nova relação entre homem, natureza e técnica, devendo-se pensar homem e mundo para além de uma simples dicotomia entre sujeito e objeto, diluindo polaridades e penetrando no *âmbito* da relação, para tão-só aí reportar-se ao que é imanente (elemento fundante de um novo saber).

Efetivamente, a problemática sócio-ambiental sugere algo além de simples rearranjos e deslocamentos conceituais e comporta uma dimensão epistemológica, melhor dizendo, ontológica, porquanto não se reduz ao debate em torno de “métodos” e “procedimentos” da ciência mas sim a um debate acerca dos próprios fundamentos dos paradigmas da ciência, um debate que se volte sobre a própria essência do *ser social* e do *ser natural*. É claro que um debate ontológico tem diretas repercussões epistemológicas, por exemplo, sobre as condições teóricas e sociais de produção do saber e do perfil de uma

---

uma dada organização social, ao situá-la no contexto das relações e condições de vida e de trabalho e mesmo em relação à própria natureza, esquecem-se ou obscurecem-se outras dimensões da relação entre homem e máquina. Não se trata de afirmar que uma abordagem econômica e social deva esgotar todos os aspectos em questão; o que é efetivamente problemático é o fato de que, tendo assim circunscrito a relação entre homem e técnica, acredita-se, às vezes, ter-se dado conta de *tudo* quanto possa ser considerado teoricamente relevante e esgotado todas as suas dimensões.

<sup>20</sup>Como diria Habermas, o *a priori* tecnológico é “*político na medida em que a transformação da natureza tem como consequência a do homem, em que 'as criações derivadas do homem' brotam de uma totalidade social e a ela retornam*”. (HABERMAS, 1987:54)

provável nova “ordem” nesta esfera. Precisamente neste caso, poderíamos afirmar que a realidade não apenas transborda, desafia o conceito, mas que *sugere novas formas de inteligibilidade do real*. Tal debate possibilita a conformação de novos *olhares*, recoloca os termos da relação entre o “social” e o “natural” e, por extensão, redefine as relações entre sujeito e objeto do conhecimento.

Algumas tentativas de reconceituação da relação entre homem e natureza, inseridas no complexo universo das teorias ambientalistas, tem resultado em contribuições extremamente ricas; porém, apesar de sua originalidade, mostra-se ainda limitada ao segmentar os referidos termos priorizando um dos elementos da relação. É inegável o poder de sedução de propostas que sugerem a gratuidade e reciprocidade como alternativa à utilidade e ao interesse; o deslocar do circuito do *bem* ao do *dom*; do *agir sobre* para o *agir com*, a necessidade de uma relação amorosa para com os seres da natureza e, enfim, a tentativa de incorporar o mundo natural ao campo do diálogo e dos direitos.

A justa compreensão da necessidade do *retorno da sociedade à natureza, da cultura à vida* tem, entretanto, sugerido questões delicadas, a exemplo do real significado ontológico da *tentativa de trazer o mundo da natureza ao palco da subjetividade*, do saber que atribui à natureza, tradicionalmente considerada *como objeto, coisa e pura utilidade*, a condição de “sujeito”. Fundamentalmente, esta forma de abordagem do homem, natureza e técnica não é uma forma de pensamento que, como no pensamento tradicional, opera a partir de polaridades (priorizando ora o homem ora a natureza)? Esta tentativa de constituir uma “nova” relação não consiste tão-somente em uma inversão de termos, e, em certa medida, em uma indevida qualificação destes? Afinal, uma tal tentativa de subjetivação da natureza não corre o risco de conferir-lhe atributos que lhe são exteriores, quando não humanos? O que pode ser dito de um tal discurso que, assim procedendo, ainda se pretende anti-anropocêntrico? Tais formulações tornam semelhante aquilo que todavia é ontologicamente

diverso e, por conseguinte, desconhecem reais diferenças e semelhanças. O reconhecimento de uma lógica na natureza não conduz, necessariamente, a atribuir-lhe predicados subjetivos nem reduzi-la a um só e indiferenciado termo. Pelo contrário, uma relação *desimpedida* entre homens e para com a natureza implica no reconhecimento da imanência do homem e da natureza.

A recorrência à ontologia tem aqui a pretensão de recuperar algo de radical, de primário em toda e qualquer investigação, ao ultrapassar e transgredir o domínio do empírico e do fenômeno. O objeto da ontologia (que corresponde ao objeto da metafísica geral dos antigos) é o Ser e suas determinações; construído a partir da experiência, relações e processos de abstração capazes de explicitar elementos particulares, circunstâncias e elementos mais genéricos que nos fazem homem, natureza ou artefato. Nesse sentido, o retorno à ontologia seria uma tentativa de recuperação dos elementos encobertos pela feroz recusa da metafísica pela ciência moderna. A superação das dualidades legadas pelas ciências do século XIX não poderia jamais prescindir da radicalidade e transgressão da ontologia que coloca o *Ser* no lugar do *Objeto*, e que compreende o espaço e o tempo como formas de *intuição*, de *sensibilidade*, que determinam nossa “*experiência no mundo, ou seja, a maneira como os entes do mundo vêm a nosso encontro*”. (BUENO, 1989:117) Não prescinde ainda da constituição de uma outra racionalidade, de concepção de razão que não se reduza a uma “força” da mente individual mas que se materializa também nas relações entre homens, destes com a natureza, na própria natureza e suas manifestações. Uma razão que é histórica, contingente, que se reporta à estrutura fundamental do ser, às leis do pensamento, como também à ordem ou desordem do mundo da vida, do homem, da sua criação e da natureza.<sup>21</sup>

---

<sup>21</sup> Os sistemas filosóficos do passado – platonismo, aristotelismo, idealismo alemão, dentre outros – são exemplos de concepções unitárias de razão, que afirmavam uma certa capacidade de percepção do homem mas também o valor existencial a ser atribuí-

Nesse sentido, é de extrema relevância para o presente trabalho a discussão de hipóteses que sugerem não mais fazer sentido, nos dias de hoje, a clássica e rígida distinção entre ciências da natureza e ciências sociais, porquanto não mais possível falar de uma rígida separação entre homem, mundo natural e mecânico. Segundo Boaventura de Souza Santos, não basta (como pretende Giddens) afirmar as especificidades das ciências da sociedade em relação às da natureza (afinal a afirmação desta diferença fundamenta-se em um conceito de natureza já superado), nem mesmo a necessidade de que

*“os cientistas sociais estejam atentos ao desenvolvimento das ciências naturais e que os cientistas naturais estejam atentos ao desenvolvimento das ciências sociais. É necessário estabelecer os critérios, os limites e as possibilidades de fertilização cruzada entre os dois campos científicos, critérios que permitam distinguir entre o que há de futuro e de passado nesses desenvolvimentos de modo a rentabilizar seletivamente as dinâmicas futuras”.* (SOUSA SANTOS, 1989:65)

Como nos lembra ainda o referido autor, pesquisas na física e biologia (às quais geralmente pouco recorrem os cientistas sociais e, quando o fazem, nem sempre compreendem seu real alcance e significado) põem em causa a distinção entre o mundo orgânico e o inorgânico, entre seres vivos e matéria inerte, entre o humano e o não humano, enfim, entre ciências naturais e ciências da sociedade. Já na década de sessenta, Eugene Winger, a partir da mecânica quântica, considerava que o inanimado não se constituía em qualidade diferente mas em um caso limite e, logo, a distinção entre corpo e alma dei-

---

do a cada Ser. A modernidade traça um caminho oposto ao referido. A racionalidade moderna coloca o sujeito como ponto de partida e critério absoluto na determinação do valor do conhecimento, esquecendo-se completamente da razão enquanto princípio inerente à própria realidade (Cf. GRANGER, 1962, *passim*).

xaria de ter sentido. Teorias como as de Prigogine (sobre as estruturas dissipativas), de Haken (sobre a sinérgica), de David Bohm (sobre a ordem implicada), além da matriz-S de Geoffrey Chew, dentre outras, estariam introduzindo na matéria os conceitos de historicidade, processo, liberdade, auto-determinação e mesmo consciência, até então exclusivos do homem. Tais dicotomias deixam de ter *sentido*.

*“É como se o homem e a a mulher se tivessem lançado na aventura de conhecer os aspectos mais distantes e diferentes de si próprios, para uma vez chegados, se descobrirem refletidos no espelho.”*  
(SOUSA SANTOS, 1989:38)

A dissolução de fronteiras entre homem e máquina e entre homem e natureza teria então como consequência a necessária crítica às dualidades que estruturam e informam o pensamento científico – em especial, a separação entre consciência e mundo, que reduz o real à dicotomia sujeito-objeto e a correlatos como fato-essência, ser-consciência, real-aparência.

*“A consciência, res cogitans, sujeito transcendental ou espírito, definida pela interioridade absoluta e pela identidade absoluta consigo mesma. A coisa, res extensa ou objeto, definida pela exterioridade absoluta e pela impossibilidade de deter em si e por si a identidade consigo mesma, a não ser que se converta numa representação, numa idéia. (CHAUÍ, 1994:IX)*

Este *pensamento de sobrevôo* (que gesta tanto o subjetivismo filosófico como o objetivismo científico) funda uma compreensão de natureza que a apresenta como objetividade e passividade, que se dá a conhecer a partir da decomposição e classificação em regularidades, em leis, categorias de intelegibilidade que lhe instituem causalidade. Destarte, “as leis da natureza são o reino da simplicidade e da regula-

ridade onde é possível observar e medir com rigor”, onde se pergunta acerca do *como funciona* e não *qual o agente* e *qual o fim*. (Cf. SOUSA SANTOS, 1989: 15/16) Esse horizonte cognitivo, próprio de um saber que se faz *utilitário* e *funcional* é norteado pela necessidade de dominar e transformar a sociedade e a natureza.

A necessidade de reconceituação dos termos que conformam o saber científico conduz Boaventura de Sousa Santos a afirmar a primazia epistemológica das ciências sociais sobre as ciências da natureza, na constituição de uma síntese cujo pólo catalisador seriam as ciências sociais. Isto implicaria, evidentemente no questionamento das formas atuais de intelegibilidade do real (e conseqüentemente das múltiplas formas de positivismo e mecanicismo que as estruturam) e das condições de produção e apropriação do saber. Uma tal síntese não deveria resultar em uma ciência unificada ou em uma teoria geral, mas em um conjunto de galerias temáticas para as quais convergiriam objetos teóricos até então prisioneiros de uma disciplinariedade estanque e empobrecedora.

Não cabe enfrentar aqui as implicações teóricas destas formulações da pragmática filosófica de Boaventura de Sousa Santos, nem mesmo seu projeto de uma hermenêutica da suspeição e da recuperação. Porém, cabe alertar para o perigo de formulações que, pretendendo romper dualidades, terminam por obscurecer as peculiares formas do ser. Talvez tal debate possa ser mais fecundo caso consigamos estabelecer um diálogo com a filosofia e assim melhor compreender, por exemplo, as clássicas distinções entre Ser (compreendido enquanto forma de existência particular e dotado de organização e expressão própria) e Sujeito (uma categoria particular do ser que tem como traço característico a reflexibilidade).

#### 4. Alguns desafios

A problemática sócio-ambiental coloca-nos desafios de natureza social e teórica. Pensar o Ser social e natural, seus processos de reprodução, particularidades e interdependências, implica hoje em romper com os limites de um saber naturalizante que destituiu o homem e a sociedade de sua dimensão histórica como também com uma dada subjetivação que atribuiu à natureza propriedades que lhe são exteriores. Isto implica em revisitar os clássicos com os olhos voltados para o futuro, em aprofundar a discussão em torno dos limites e alcance teórico de conceitos secularmente consolidados e sobretudo explicitar o fato de que

*“todo conhecimento é em si uma prática social, cujo trabalho específico consiste em dar sentido a outras práticas sociais e contribuir para a transformação destas.”* (SOUSA SANTOS, 1989:47)

Recorrendo ainda a Gilbert Simondon, poderíamos afirmar que superar dualidades e estabelecer uma nova relação entre homem, natureza e técnica implica em recusar a hegemonia de modelos oriundos quer das ciências da natureza, quer das ciências sociais, e afirmar a necessidade do reconhecimento da *imanência* e das *diferenças* desses termos; ou seja, penetrar no *âmbito da relação* que os institui e assim traçar o *justo caminho do meio*.

Tal recorte descortinaria talvez a possibilidade de recuperação de dimensões perdidas ou obscurecidas do próprio homem e do mundo à sua volta, na busca de *seres* que encarnem formas de percepção e *modos de ser no mundo* que a racionalidade contemporânea fez esquecer. Tal debate afigura-se-nos central, porquanto indiscutível a relevância desta questão no contexto específico da problemática sócio-ambiental e da discussão em torno da sustentabilidade. De qualquer modo, alguma resposta só poderá ser obtida no âmbito de uma

discussão sobre os fundamentos de uma concepção de razão e de natureza que não a reduza à condição de matéria-prima “sobre a qual o homem soberano inscreve o sentido histórico do processo de desenvolvimento”. (SOUSA SANTOS, 1989:66) Caberia reafirmar ainda que a possibilidade de libertação de uma “subjetividade agrilhoadada” da natureza, assim como o fim da submissão da técnica à estrutura do trabalho ou à ação racional teleológica, não poderá se dar antes que a comunicação dos homens entre si esteja livre da dominação. (HABERMAS, 1987:52/53) Talvez então seja possível falar de uma outra ciência da sociedade e da natureza, de outros saberes e possibilidades de existência. Ao circunscrever a problemática sócio-ambiental nesses termos (quem sabe excessivamente teóricos ou românticos), talvez se torne mais fácil compreender o quanto, de fato, ela contém de paradigmático.

## 5. Bibliografia

- BUENO, Vera Cristina de Andrade, (1989) “Ontologia em vez de teoria do conhecimento: sobre a interpretação heideggeriana da crítica da razão pura de Kant”, in *Paradigmas Filosóficos da Atualidade*, Campinas/SP, Papirus.
- CARVALHO, Isabel Cristina Moura, (1991) *Territorialidades em Luta: Uma Análise dos Discursos Ecológicos*, in Revista da Secretaria do Meio Ambiente, Série Registros, nº 9.
- CASTORIADIS, Cornelius, (1987) *As Encruzilhadas do Labirinto / 2 - Os Domínios do Homem*, Paz e Terra.
- CHAUÍ, Marilena, (1994) *Introdução à História da Filosofia: Dos pré-socráticos a Aristóteles*, Vol. I, São Paulo, Brasiliense.
- CIMA - Comissão Interministerial para Preparação da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, (1991) *O Desafio do Desenvolvimento Sustentável*, (Relatório do Brasil para a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvol-

- vimento), Brasília, Secretaria de Imprensa da Presidência da República.
- CMMAD - Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, (1991) *Nosso Futuro Comum*, Rio de Janeiro, Ed. FGV.
- DUARTE, Rodrigo A. de Paiva, (1993) *Mimesis e Racionalidade - A Concepção de Domínio da Natureza em Theodor W. Adorno*, São Paulo, Edições Loyola.
- \_\_\_\_\_, (1986) *Marx e a Natureza em o Capital*, São Paulo, Edições Loyola.
- GALLOPÍN, Gilberto, "Ecologia y Ambiente", (1986) in Leff, Enrique (Coord.), *Los Problemas del Conocimiento y la Perspectiva Ambiental del Desarrollo*, Mexico, Siglo Veintiuno.
- GIDDENS, Anthony, (1991) *As Conseqüências da Modernidade*, São Paulo, Editora UNESP.
- \_\_\_\_\_, (1978) *Novas Regras do Método Sociológico - Uma Crítica Positiva das Sociologias Compreensivas*, Rio de Janeiro Zahar Editores.
- GOODLAND, R., DALY, H. E. & EL, Serafy, S. (1992), *Population, technology and lifestile*, Washington, Island Press.
- GRANGER, Gilles-Gaston, (1962) *A Razão*, Col. "Saber Atual", São Paulo, Difusão Européia do Livro.
- GUIMARÃES Roberto P., (1995) "O Desafio Político do Desenvolvimento Sustentado", in *Lua Nova*, nº 35.
- HABERMAS, Jürgen, (1987) *Técnica e Ciência como 'Ideologia'*, Lisboa, Edições 70.
- HARVEY, David, (1993) *A Condição Pós-Moderna*, São Paulo, Edições Loyola.
- HOGAN, Daniel Joseph, (1994) *Pobreza, Poluição e Prioridades: Considerações sobre o Meio Ambiente e Cidadania*, Textos Didáticos, n 3, Unicamp.
- \_\_\_\_\_, (1993) "Crescimento Populacional e Desenvolvimento Sustentável", *Lua Nova*, nº 31, São Paulo, CEDEC.
- HUMPHREY, Craig R. & BUTTEL, Frederick R. (1982) *Environment Energy, and Society*, Belmont, Wadsworth.

- LEFF, Enrique, (1986) *Ecology y Capital: hacia una perspectiva ambiental del desarrollo*, Mexico, UNAM.
- MEADOWS, D. et alli (1972) *The Limits to Growth*, Washington, Potomac.
- MONTES, José María e LEFF Enrique, (1986) “Perspectiva Ambiental del Desarrollo del Conocimiento”, in Leff, Enrique (Coord.), *Los Problemas del Conocimiento y la Perspectiva Ambiental del Desarrollo*, Mexico, Siglo Veintiuno.
- MORAIS, F. Evaristo, (Org.) (1987) *Comte*, Col. Grandes Cientista Sociais, vol. 7, São Paulo, Ática.
- RODRIGUES, Arlete Moysés, (1995) “O Meio Ambiente Urbano: Algumas Proposições Metodológicas sobre a Problemática Ambiental”, mimeo.
- \_\_\_\_\_, (1995) “A Questão Ambiental e a (re)descoberta do Espaço: Uma nova relação Sociedade Natureza?”, in Boletim Paulista de Geografia, nº73, AGP-SP.
- \_\_\_\_\_, (1995) “Globalização, Neoliberalismo e Meio Ambiente”, (trabalho apresentado no VIII Congresso do Sociólogos), mimeo.
- RODRIGUES, José Albertino, (Org.), (1990) *Durkheim*, Col. Grandes Cientista Sociais, vol. 1, São Paulo, Ática.
- ROSSI, Paolo, (1989) *Os Filósofos e as Máquinas*, São Paulo, Companhia das Letras.
- SIMONDON, Gilbert, (1969) *Du Mode D'Existence des Objets Techniques*, Paris, Aubier-Montaigne.
- SOUSA SANTOS, Boaventura de Sousa, (1989) *Introdução a uma ciência pós-moderna*, Rio de Janeiro, Graal.
- \_\_\_\_\_, (1995) “A Construção Multicultural da Igualdade e da Diferença”, mimeo.
- \_\_\_\_\_, (1994) *Pela Mão de Alice: O Social e o Político na Pós-Modernidade*, Porto, Edições Afrontamento.
- \_\_\_\_\_, (1987) *Um Discurso sobre as ciências*, Porto, Edições Afrontamento.

# Desenvolvimento Sustentável e Pós Modernidade

LUIS FERNANDO F. AMSTALDEN<sup>1</sup>

## I - Apresentação

Baseados principalmente em dois textos que analisam a questão do Desenvolvimento Sustentável (Guimarães, 1995 e Sachs, 1994) e um trabalho em particular que trata da questão das grandes transformações sociais, econômicas, políticas e culturais da atualidade (Harvey, 1994), procuramos fazer uma breve síntese dos pensamentos e problemas principais tratados pelos autores, seguida de uma pequena discussão de como as propostas dos primeiros se entrelaçam com as colocações do segundo, sendo que as questões levantadas por Harvey, no nosso entender, trazem grandes obstáculos para as propostas (que diga-se de passagem são muito lúcidas) apresentadas por Guimarães e Sachs.

---

<sup>1</sup>Doutorando em Ciências Sociais, IFCH, UNICAMP.

Tanto nossa síntese quanto a discussão atentaram mais para pontos que consideramos centrais na problemática, principalmente as propostas de construção de uma cidadania participativa e rearticulação do Estado como condições para o desenvolvimento sustentável, e os obstáculos que a condição pós moderna, expressa por Harvey, colocam para tais propostas.

A junção destas questões, longe de visar trazer um pessimismo para o debate, ou ter a pretensão impossível de esgotá-lo, busca ampliar seus horizontes, colocando idéias e problemas que tentam levar a uma provocação reflexiva e ao enriquecimento do debate em si, colocando lado a lado propostas e problemas.

Ao final, permitimo-nos expor algumas considerações e opiniões derivadas da leitura e da contraposição dos autores citados, de alguns outros e de nossas próprias idéias e reflexões mais antigas.

Para encerrar, devemos admitir que, frente a riqueza dos textos, o nosso artigo tem um caráter exploratório e não definitivo. Porém este caráter ainda superficial não significa o encerramento da problemática para nós, mas quem sabe o início de uma análise (e conseqüentes textos) mais profunda e elaborada.

## II - Desenvolvimento Sustentável: Um Conceito Indefinido

Segundo Guimarães (1995), existe um consenso assustador em torno da idéia de desenvolvimento sustentável. Alardeado por praticamente todos os grupos e atores sociais, este é um conceito tão popular quanto vago. Hogan (1993), da mesma forma que Guimarães, ressalta que a falta de um consenso é motivada por uma diversidade enorme de interesses e opiniões. Mas Guimarães vai ainda além. Para ele, esta diversidade de interesses e opiniões está profundamente ligada às diferenças sócio-econômicas, políticas e geo-políticas entre gru-

pos sociais, classes, setores empresariais, países e regiões. Grupos tão distintos e com uma contradição tão grande de interesses têm grande dificuldade de chegar a um ponto comum sobre o desenvolvimento sustentável.

Na verdade, o conceito fica oportunamente vago, a fim de que, dada tal indefinição, os diferentes interesses e poderes não sofram restrições grandes. O que acaba ocorrendo para o autor, é um “enverdecimento” do discurso, sem que se tomem medidas mais concretas no plano da tecnologia, sociedade, política etc. Isto seria o que os sociólogos e cientistas políticos chamam de “conservadorismo dinâmico”, o que não chega a ser necessariamente uma teoria conspiratória de grupos e estratos sociais, mas uma:

*“tendência inercial do sistema para resistir à mudança, promovendo a aceitação do discurso transformador, precisamente para garantir que nada mude” (Guimarães, 1995, 118).*

Tal processo de “enverdecimento” discursivo torna-se ainda mais forte no contexto que Guimarães chama de “avanço do Neo-liberalismo”, que tende a remeter as estratégias do desenvolvimento sustentável para o mercado auto regulativo. Com o enfraquecimento do Estado, o setor privado, o mercado tenderia a assumir cada vez mais os papéis de planejamento que até então competiam ao setor estatal.

Dessa forma surgem os slogans e atitudes pouco profundas que visam construir a imagens de empresas e empreendimentos “verdes”, e, simultaneamente, a crença de que as necessidades e limitações do próprio mercado darão conta do processo.<sup>2</sup> Porém, esta capacidade do mercado é profundamente questionável. Isso porque, em

---

<sup>2</sup> O que Guimarães chama de Neo-Liberalismo, é mais amplamente dissecado e exposto por Harvey (1994), que vê nesse processo muito mais do que uma política econômica. Mais adiante, retomaremos este ponto.

primeiro lugar, no atual contexto sócio-econômico, onde mudanças muito profundas estão ocorrendo, as necessidades de reprodução do capital em ritmo acelerado e a substituição de mão de obra com o aumento da capacidade produtiva, que geram uma crise de superacumulação no capitalismo, impedem mudanças produtivas necessárias para a constituição do desenvolvimento sustentável, uma vez que o mercado tem necessidades imediatas, e não tem grande fôlego para os investimentos a longo prazo que seriam necessários.

Em segundo lugar, como alerta Guimarães, o que há de comum nas idéias de sustentabilidade – a garantia de recursos e qualidade ambiental para as gerações atuais e futuras – não pode ser operacionalizado pelo mercado. Principalmente porque significam um “mercado regulado e um horizonte de longo prazo” para as decisões públicas. Só que “longo prazo” e “gerações futuras” são estranhas ao mercado (sempre foram e como já dissemos, nas circunstâncias atuais, o são ainda mais). E mesmo a escassez atual tem elementos não resolvidos pelo mercado, como por exemplo o equilíbrio climático, biodiversidade e a capacidade de recuperação de ecossistemas.

Mas se o Estado está falindo e o mercado não é capaz de dar conta da questão, qual a saída apontada por Guimarães? Basicamente, para o autor a sustentabilidade seria composta por diversas dimensões, tais como a sustentabilidade social, a política, a econômica, ambiental e ecológica. Cada qual com suas especificidades e delimitações.

Não é o caso aqui de explanar detalhadamente o que o autor considera como cada uma das dimensões. O que devemos destacar são dois elementos: o primeiro é o fato de que a sustentabilidade é multidimensional, como já a consideram outros autores, a exemplo de Passet (1994) e Sachs (1994). O segundo elemento é que a visão multidimensional é uma proposta ampla de realocação e transformação das relações sociais, políticas, econômicas, ambientais, tecnológicas, de trabalho, consumo etc. Em suma, o autor propõe, nos dife-

rentes níveis da multidimensionalidade, uma verdadeira transformação estrutural profunda, com uma nítida preocupação social com os grupos excluídos e marginalizados social e economicamente. Até porque, tais grupos são tão ou mais afetados pela crise ambiental e, ao mesmo tempo, estão excluídos das decisões, planejamentos e atuações políticas que dão as linhas do desenvolvimento atual.

Com algumas variações, esta também é a posição adotada por Sachs (1994). Da mesma forma ele considera o modelo atual esgotado e propõe profundas transformações na tecnologia, política, economia, relações internacionais e formas produtivas. A questão da justiça social lhe é particularmente importante, como para Guimarães. Além disso, o autor vislumbra a possibilidade de, na trilha do desenvolvimento sustentável, absorver mão de obra e mesmo gerar atividades econômicas empresariais de grande porte capazes de gerar crescimento econômico e capital.

Os desempregados poderiam ser absorvidos através de incentivos a pequenos negócios, fábricas, cooperativas, pequenas unidades de produção rural etc. Isto significaria uma descentralização e uma despadronização tanto da produção quanto do consumo. Já os grandes grupos econômicos também poderiam gerar capital investindo realmente em empreendimentos verdes, tais como plantas de reciclagem, desenvolvimento de tecnologias limpas, recuperação de ecossistemas etc.

Sachs propõe um período de transição para se atingir tal estado de desenvolvimento sustentável, que poderia levar de 30 a 40 anos. Propõe também duas medidas mais “subjetivas”: a diminuição espontânea do superconsumo dos ricos e a “solidariedade” entre países, regiões, grupos sociais e pessoas em busca de soluções. Estas todas, são medidas necessárias, sem dúvida, mas que encontram sérias dificuldades hoje em dia, como veremos adiante.

Antes de encerrar este item, devemos chamar a atenção para um último ponto de confluência entre Sachs e Guimarães. Trata-se

do fato de que as transformações de grande monta por eles propostas, não podem ser executadas pelo mercado, como já foi dito acima, e nem por um Estado desmantelado. Por outro lado, um Estado totalitário ou extremamente planificador, nos moldes dos antigos estados socialistas, também não funcionaria.

Assim, o desenvolvimento sustentável necessita, antes de mais nada de um Estado articulado e forte o suficiente para promover, incentivar e, quando for o caso, impor as diretrizes e normas para tal meta. Os papéis do Estado iriam desde a regulação jurídica das ações econômicas e ações que demandam impacto ambiental, até ao incentivo às referidas cooperativas e outras formas de inserção dos desempregados num novo sistema produtivo; cobrança de taxas sobre usos de recursos ambientais; desenvolvimento tecnológico; distribuição de renda etc. Este Estado exerceria, portanto, o papel de planejamento que pode levar ao desenvolvimento de todas as áreas de sustentabilidade. No entanto, o Estado forte não é o único agente necessário nesse processo. É preciso também a articulação com a sociedade civil, constituindo um outro poder.

### **III - Desenvolvimento Sustentável, Planejamento e Cidadania**

O papel de planejador e incrementador do Estado, porém, só poderia, na visão de Sachs e Guimarães, ser exercido com correção se houver o crescimento da cidadania, entendida como participação ampla da população nas discussões, decisões, gestão de recursos, mão de obra, capital etc. Enfim, crescimento de uma participação verdadeira e plena nos destinos do planejamento e na gestão da sociedade. Sachs chama essa participação de constituição do “terceiro poder”, independente tanto do Estado quanto dos grandes grupos econômicos, porém com capacidade interventora similar a estes.

Na verdade, a proposta não poderia ser diferente. Ocorre que, mesmo o Estado organizado e com capacidade planejadora e interventora, só pode ser concretizado se houver por traz dele uma sociedade civil que ocupe espaços dentro do aparato estatal, pressione este mesmo aparato e faça frente ao poder organizado dos grandes grupos econômicos legitimando e fortalecendo o Estado.<sup>3</sup>

Tal organização civil poderia se dar desde as ONG's até sindicatos, associações de bairro e outros grupos de interesse civis organizados e participativos. Não existem propostas acabadas de como tais grupos poderiam agir como o terceiro poder. Fóruns, assentos junto ao poder legislativo e executivo são opções levantadas, mas quer nos parecer que a simples existência destes grupos, agindo e pressionando de acordo com seus interesses, já seria um grande avanço. Além disso, estes grupos poderiam mesmo ocupar espaço no Estado, elegendo-se para cargos legislativos e executivos através de partidos específicos ou não. Também, e isso é muito importante, poderiam e deveriam ocupar espaços na mídia, seja na oficial seja na organização de seus próprios meios de comunicação e difusão. A exemplo de Guimarães e Sachs, acreditamos num Estado forte e num poder civil organizado, sem o qual o próprio Estado não é capaz de se articular.

Em outras palavras, a questão fundamental é atingir uma democracia mais plena e participativa, o que tem sido, talvez, um desafio desde a Revolução Francesa. Naquela época como agora, isso é

---

<sup>3</sup>Esta é uma questão que levantamos com bastante ênfase em nossa dissertação de mestrado. A organização da sociedade civil e de um mercado exigente com relação aos alimentos que ingere, são condições *sine qua non* para a organização de um novo modelo de agricultura, que é o objeto do trabalho. Sem tal organização o Estado não tem força, apóio nem legitimidade para gerar novos modelos tecnológicos agrícolas, regular o uso de agrotóxicos e controlar a qualidade dos alimentos. Para maiores detalhes ver Amstalden, 1994.

um problema, tanto em termos de organização propriamente dita quanto em termos de agrupamento dos interesses comuns.

Aliás, esse é um ponto bastante importante também. Ocorre que mesmo os grupos civis são diferenciados e seus interesses nem sempre se coadunam. Operários desempregados, e portanto excluídos da participação sócio-econômica, podem ser menos preocupados com a questão ambiental do que um componente da alta classe média, que milita em grupos ambientais, ou até mesmo que um empresário que vê na deterioração do ambiente uma ameaça aos seus propósitos produtivos. Em outras palavras, o conflito não se dá somente entre privilegiados e excluídos do capital, mas também entre os próprios grupos e países pobres, que são diferentes quanto a seus objetivos, necessidades imediatas e bases culturais.

Temos portanto um desafio duplo. De um lado motivar e favorecer o surgimento dessas associações e grupos civis, fazendo que, como propõe Guimarães, eles “destronem” ambos, o Estado e o mercado, impondo seus interesses a eles. Do outro lado temos o desafio de harmonizar, articular e compor alianças entre os diferentes grupos sociais em direção ao desenvolvimento sustentável e ao ambientalismo. Este segundo desafio parece ser boa parte do que Sachs chama de necessidade de se criar uma solidariedade em termos da questão.

Infelizmente, porém, os desafios tornam-se mais agudos diante do contexto em que vivemos atualmente. Guimarães fala deste contexto como avanço do Neo-Liberalismo, mas na nossa opinião isso é pouco para descrever as profundas transformações pelas quais a sociedade tem passado nas últimas décadas. Nesse sentido, Harvey (1994) parece-nos um interlocutor mais completo para discutirmos estas modificações e sua ligação com as propostas de desenvolvimento sustentável. No item a seguir, discutiremos um pouco melhor este problema.

#### IV – Acumulação Flexível e Cidadania Participativa

David Harvey (1994), em seu trabalho “Condição Pós Moderna” faz uma brilhante e perturbadora análise das transformações econômicas e culturais contemporâneas. Embora outros autores também estejam trabalhando o tema, escolhemos Harvey para este trabalho dada a sua grande abrangência, que sintetiza muitas das questões levantadas pelos seus colegas.

Para Harvey, o período que se iniciou com a consolidação da industrialização, atingiu o ápice no pós guerra e agora declina, foi marcado por algumas características básicas tanto no plano econômico quanto social, político e cultural. Em termos econômicos, o que se tem no apogeu da época que ele chama de Modernidade (ou modernismo) é um consumo e uma produção industrial de massa, onde grandes contingentes de trabalhadores se engajaram na produção e ao mesmo tempo consumiam os bens produzidos, tornando-se o próprio mercado que mantinha a indústria funcionando. Simultaneamente, o Estado organizado e em permanente diálogo e conflito com os sindicatos também organizados e fortes, assume um papel duplo. Por um lado incentiva a produção criando infra-estrutura, dando subsídios e créditos às empresas. Por outro lado, protege os direitos trabalhistas, garante condições de trabalho e o acesso da população a serviços como saúde, educação e moradia<sup>4</sup>. Este processo produtivo envolvendo um Estado intervencionista e uma produção de massa é chamado pelo autor de “Fordismo Keynesiano”, numa alusão às idéias de Henry Ford e Keynes sobre a produção, consumo e intervenção estatal na economia.

---

<sup>4</sup>É claro que esta situação teve mais a ver com os países desenvolvidos do que com o terceiro mundo ou mesmo o leste europeu. Mas mesmo aqui houve um processo de instalação parcial dessa estrutura. O problema é que ele foi justamente parcial, não atingindo a maior parte da população e, em alguns países, nem mesmo iniciando-se. Com a decadência desse sistema, a situação do terceiro mundo fica ainda mais grave do que no países desenvolvidos.

No plano sócio político, tínhamos uma configuração óbvia diante da configuração econômica. Um Estado organizado e interventor (Estado de Bem Estar Social), uma participação política razoavelmente intensa e um forte esquema de sindicalização, que através de lutas e conflitos garantia várias conquistas para os trabalhadores.

Concomitantemente a isso, no plano cultural, e ainda como herança de uma época mais antiga (primórdios do capitalismo), havia a crença no que Harvey chama de “Mega-Teorias”, os grandes projetos modernistas que, em poucas palavras, constituíam linhas de pensamento e análise da sociedade, economia, política e até mesmo do indivíduo, como a psicanálise. Grosso modo, pode-se dizer que o Marxismo, o Liberalismo, as idéias de Weber e a própria psicanálise (Freud), além de outros, compunham estas mega teorias, e constituíam, alternada e mescladamente, instrumentos analíticos intelectuais, propostas filosóficas, ideologias e movimentos políticos.

Porém, tanto no plano produtivo (econômico) quanto nas dimensões políticas e culturais, o Fordismo Keynesiano não foi isento de problemas. A sua própria falência é iniciada, segundo Harvey e outros autores, à partir de 1973, com a primeira grande crise do petróleo. Ocorre que, baseado em produção e consumo de massa e no uso de um combustível fóssil não renovável (o petróleo), o sistema começa a “fazer água”, exatamente no momento em que tal combustível, que era ao mesmo tempo matéria prima, encarece demais, inviabilizando a produção, gerando inflação e endividando empresas e o Estado. Note-se nesse ponto a confluência com a questão ambiental. Em última análise, o Fordismo Keynesiano, por basear-se intensamente no uso de recursos não renováveis, passa a apresentar graves distorções quanto este recurso começa a escassear, ou melhor, na época, a ficar mais caro dada uma possível e vislumbrável escassez.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup>Não é a toa que o Relatório do Clube de Roma surge exatamente nesse período. As grandes empresas que o patrocinaram já anteviam a crise eminente.

Mas não é essa a única interface com a questão ambiental. O consumo de massas levou não somente a problemas com o petróleo, mas também com outras formas de recursos e energia. As grandes indústrias consumiam muita matéria prima (assim como a população consumia muitos bens) e, ao mesmo tempo expelia grandes quantidades de resíduos. Em suma, descobriu-se que o sistema não era sustentável economicamente e ambientalmente a longo prazo (daí a busca do desenvolvimento sustentável) gerando problemas ambientais razoavelmente inesperados e graves, tais como a poluição atmosférica e hídrica, a contaminação por agrotóxicos, o lixo urbano, o lixo tóxico, o esgotamento de outras matérias primas e um grande número de problemas já nossos conhecidos. Ressalte-se portanto, que a crise do sistema teve (e têm) muito a ver com a questão ambiental em seu sentido mais amplo.

O plano “cultural” também entra em uma crise. As mega teorias, dada a crise mais material, passam a ser questionadas e até mesmo rejeitadas. O marxismo, malgrado tenha sido fonte de inspiração para ações políticas que garantiram grandes conquistas aos trabalhadores, bem como outras teorias, são questionados exatamente por não apresentarem soluções claras nem para a crise econômica que se passa a viver, nem para as crises políticas, ambientais e até mesmo pessoais. Em lugar destas teorias (segundo Harvey) passa-se a privilegiar análises mais localizadas, desarticuladas de um todo e que não propunham projetos mais amplos para a sociedade. Ainda segundo o autor, tais teorias tiveram o mérito de resgatar a voz e a identidade de grupos até então bastante marginalizados, tanto política e socialmente quanto em termos de objeto de estudo. Porém, no sentido inverso, não são capazes de propor ações conjuntas ou planos coletivos, que, talvez, pudessem tentar caminhos de construção de novos sistemas interpretativos e produtivos. Retomaremos adiante esta questão, mas talvez, com as mega teorias e suas falhas, estejamos jo-

gando fora também as possibilidades da construção da solidariedade a que Sachs e Guimarães se referem. Afinal, ser solidário significa ter pontos comuns, que podem ser dados por uma teoria mais ampla sobre a realidade.

Retomando a questão inicial, da crise econômica e política do Fordismo Keynesiano, cabe perguntar quais foram as conseqüências e reações do capital para a sua manutenção. Em primeiro lugar deve-se ressaltar o esforço feito no sentido de poupar custos. Tal esforço gerou, é verdade, algumas soluções mais econômicas em termos ambientais, como por exemplo o uso de combustíveis renováveis (o proálcool brasileiro), a readaptação de carros para menor consumo e exaustão de gases (vide os modelos japoneses em detrimento dos modelos americanos antigos) e até mesmo técnicas de reciclagem de dejetos mais nocivos. Porém, como pode-se constatar com o agravamento de problemas, isso ainda foi e é tímido em termos das necessidades ambientais.

Na verdade, a forma mais eficaz de corte de custos que o capital encontrou foi exatamente no campo do trabalho. Não é para menos. Os custos trabalhistas e o preço da mão de obra nos países do primeiro mundo, e mesmo em alguns setores privilegiados do terceiro mundo eram altos demais. Além disso, trabalhadores fazem greves, mobilizações, podem ocupar fábricas etc, o que não acontece com as máquinas... Nessa linha, houve um grande desenvolvimento tecnológico no sentido de se substituir trabalhadores através, principalmente, da mecanização e da informática.

Novas técnicas gerenciais e administrativas também foram implantadas, para que custos e despesas fossem cortados (Just in Time, a tercerização e a tão falada "reengenharia" são alguns exemplos dessas técnicas). Ambas as medidas, tecnológicas e gerenciais, cortaram realmente os custos, mas em contrapartida cortaram também milhares de postos de trabalho. Da mesma forma, descentralizou-se as unidades de produção, deslocando muitas delas para países pobres

onde os trabalhadores teriam um nível salarial muito inferior e não seriam protegidos por leis e garantias trabalhistas da mesma forma que no primeiro mundo. O resultado, como não poderia deixar de ser, é mais desemprego.<sup>6</sup>

O Estado de bem estar social e os sindicatos, por sua vez, viram-se em sérias dificuldades. Uma vez que o desemprego aumenta, tanto o Estado arrecada menos impostos quanto os sindicatos conseguem menos filiados. Preocupados em encontrar alguma colocação, os trabalhadores hesitam em participar de sindicatos e movimentos reivindicatórios. Já o Estado, endividado, ou aumenta a emissão de moeda inflacionando o mercado, ou corta auxílios e serviços sociais, aumentando a pobreza e a situação frágil do trabalhador. Na verdade, a maioria dos Estados fez as duas coisas...

A consequência primária é uma brutal desarticulação da sociedade civil, que perde suas bases materiais e até ideológicas (vide a questão da falência da mega teoria) enfraquecendo os sindicatos e outras associações históricas, e uma desarticulação do Estado, que é a própria citada por Guimarães e Sachs.

Mas não é só isso. A substituição de mão de obra gerou nos trabalhadores e na própria produção capitalista, uma cultura do “descarte” (termo na verdade cunhado por Alvin Toffler e citado por Harvey). Uma vez submetidos a uma situação de permanente instabilidade, onde podem ser substituídos a qualquer momento por máquinas ou demitidos por muitos outros motivos, os trabalhadores passam a interiorizar essa “volatilidade” da situação, estando permanentemente inseguros e temerosos de que possam ser “descartados” a qualquer momento pelas empresas que os empregaram durante anos.

---

<sup>6</sup>O termo Acumulação Flexível vem exatamente das novas técnicas, mudanças das e nas plantas e sedes industriais e rotatividade de trabalhadores que conferiram ao capital um caráter mais flexível de produção em contraste com as normas mais rígidas do Fordismo Keynesiano.

Segundo o autor, nessas condições o indivíduo passa a interiorizar a descartabilidade, tornando-se capaz de descartar lugares, empregos, formas de agir e pensar e até mesmo relacionamentos. Nesse contexto, fica muito difícil para o trabalhador e para o cidadão de uma forma geral, traçar planos a longo prazo, e, como ainda veremos, solidarizar-se com questões aparentemente menos imediatas, tais como as ambientais.

Já do ponto de vista do capital a situação também traz problemas. Na verdade, reduzindo a mão de obra ele reduz também seu mercado consumidor, gerando uma crise de superacumulação. Em outras palavras, se não paga salários, não dispõe de um mercado amplo, muito embora sua capacidade produtiva tenha aumentado. A resposta empresarial, segundo Harvey, é a de criar os produtos “descartáveis” ou ainda a “obsolescência programada”. Limita-se a produção, aumenta o preço final do produto e, por outro lado, torna-o descartável, com uma meia vida cada vez mais curta.<sup>7</sup> Ora, isso por um lado atinge diretamente a questão ambiental, já que gera lixo, consome mais matéria prima, energia e recursos, sem que haja uma reposição ou um planejamento. Diante de uma situação onde o capital investido tem que ser rapidamente recuperado, até porque o mercado encolhe dia a dia, como vai o empresário se preocupar em planejar a produção de forma a que ela seja sustentável? A sustentabilidade, no caso, passa a ser muitas vezes conseguir fechar o ano fiscal no azul, e não repensar a produção a longo prazo.

Por outro lado, o processo gera uma dificuldade grande em “apegar-se” o suficiente às idéias, projetos e até mesmo às outras pessoas e grupos que convivem conosco para chegar-se a ações comuns.

---

<sup>7</sup>Por meia vida curta entende-se tanto a pequena durabilidade material dos produtos quanto a sua obsolescência pela moda ou pelo surgimento de um similar mais “avançado”.

Numa sociedade do descarte, torna-se lugar comum descartar idéias, bens e até mesmo relacionamentos, como já foi dito. Aliás, para Harvey, a característica fundamental das relações e do pensamento pós moderno é exatamente essa “volatilidade”. Projetos, mercadorias, ideologias, movimentos, obras etc., são criados justamente para não durar. Logo, como se apegar ao “volátil” e ao “efêmero”?

Assim, retomando a questão. Como, nessas condições, estabelecer laços de solidariedade necessários para agir em conjunto e participar do poder? Como ter uma cidadania forte o suficiente, num momento tão individualista, para se constituir o terceiro poder de Sachs? Como elaborar projetos comuns numa época em que, além das diversidades de interesses que sempre existiram historicamente, os novos interesses e projetos têm agora um caráter mais individualista e menos duradouro?<sup>8</sup>

Temos, portanto, uma situação delicada, onde além das dificuldades objetivas de se operacionalizar a cidadania participativa (em termos das formas de organização sócio-política) uma dificuldade subjetiva; a de elaborar projetos comuns capazes de unir os grupos que possam a vir a constituir o terceiro poder.

Antes de encerrar esta pálida explanação de Harvey (que traz muitos outros elementos instigantes que não cabem aqui) e sua ligação com a questão da cidadania participativa, convém lembrar ainda um último elemento da sociedade pós moderna que, interligado aos demais, também obstaculiza as ações conjuntas.

Ocorre que diante da necessidade de gerar capital rapidamente e de tornar os bens obsoletos, dá-se uma excepcional importância às

---

<sup>8</sup>O caráter individualista a que nos referimos não se deve necessariamente a uma má fé ou alguma outra característica mais negativa do indivíduo em si. Mas a uma cultura que passa a se basear nisso e também nas necessidades objetivas de se garantir o próprio emprego, a própria estabilidade num contexto tão incerto, e em detrimento de outras questões. Nesta situação, projetos de longo prazo e de solidariedade coletiva, passam para segundo ou terceiro plano.

imagens . Produtos (como carros, relógios etc.) são atualmente mais imagens, sistemas de símbolos e signos, como define Baudrillard (também citado por Harvey) do que bens de uso. Associados a eles estão idéias e imagens de força, poder, bem estar, qualidade de vida, sexualidade, afetividade e um sem número de outras. A mídia se encarrega, com grande sucesso, de promover esta vinculação e, logo em seguida, destruí-la, uma vez que o capital precisa se reproduzir e novas mercadorias surgem para passar as mesmas idéias. São portanto imagens voláteis, mas que assumem grande importância na atualidade.

As pessoas passam a construir sua auto imagem em função desses símbolos e signos incorporados na mercadoria. Logo, passam a construir sua identidade em função da sua capacidade de consumo. As formas tradicionais de construção da identidade pessoal e social, tais como pertencer a uma família, um grupo, religião, ideologia, partido etc., perdem força e o importante passa a ser o tipo de tênis ou carro que se tem. O problema, diz Harvey, é que estas imagens, este consumo e mesmo estas mercadorias são efêmeras, o que faz com que os indivíduos passem o tempo todo perseguindo uma fantasia, um ideal abstrato e idealizado para não se realizar plenamente.

Em termos da nossa questão central, o desenvolvimento sustentável e a construção da cidadania, a questão das imagens e do consumo nos trazem dois problemas principais. O primeiro é que tal apego ao consumo, necessário para construção de uma identidade (buscada em função do descartável), impede a proposta de Sachs de que os mais ricos diminuam espontaneamente o seu consumo. Para isso eles teriam que romper com tal vinculação consumo/identidade, o que não é fácil.<sup>9</sup> Tal rompimento significa também o rompimento

---

<sup>9</sup>Aliás, isso não é somente um problema dos ricos. Os pobres também buscam a mesma identidade pelo consumo, com o agravante de consumirem menos e se frustrarem mais. Reproduzem, portanto, a voracidade por bens descartáveis.

radical com paradigmas que norteiam a vida de milhões de pessoas, pobres e ricos, e sua substituição por um outro mais despojado.

O segundo problema é que, em termos muito objetivos, a dualidade consumo/identidade e a efemeridade dos bens e imagens, leva a uma produção de mercadorias “descartáveis” cada vez maior, consumindo recursos não renováveis, energia, emitindo mais poluentes e gerando mais lixo – o próprio bem descartado. Por outro lado, a empresa que abdicar disso é eliminada. Se uma delas não reproduz essa relação e esse “modus operandi”, corre o risco de falir, já que outras o reproduzirão. Logo, para se pensar e planejar um desenvolvimento sustentável, com bens duráveis, não poluentes e realmente necessários e úteis, é preciso também romper essa “dependência” da volatilidade e das imagens dos bens.

A situação é complexa. De um lado existe uma crise ambiental grave, que demonstra o esgotamento de um sistema produtivo em termos ambientais e a necessidade de sua substituição por uma outra forma de organização produtiva, sócio-econômica, tecnológica e cultural. Para atingir-se essa outra forma é preciso, como vimos, além de se alterar profundamente as formas falidas de produção, fortalecer o Estado e a sociedade civil, criando-se a solidariedade, a cidadania ou o terceiro poder. Do outro lado, porém, o capitalismo com sua configuração atual, que desarticula a sociedade civil e o Estado; “flexibiliza” a produção e elimina postos de trabalho, além de criar uma produção e uma cultura compostas de signos, bens e imagens voláteis, atua fortemente, por estas razões, no sentido de bloquear o fortalecimento estatal, a cidadania e a solidariedade necessária para tal cidadania, para não falar da cultura que lhe acompanha e inviabiliza as teorias de nível macro, dificultando projetos comuns que levem a articulação de grupos sociais que buscam o desenvolvimento sustentável.

As propostas de Guimarães e Sachs, que consideramos muito adequadas, nadam contra a corrente da situação pós moderna e da crise de superacumulação do capitalismo atual. Deriva-se disso que as idéias dos autores, se levadas na sua real extensão, representam uma proposta de rompimento drástico com o capitalismo pós moderno, o que, por sua vez, significa um grande esforço de reorganização, inclusive cultural, da sociedade civil, e um conflito de interesses bastante agudo com as grandes empresas. Se os autores já consideram nos textos que suas propostas representam grandes desafios, a confrontação de tais propostas com o contexto descrito por Harvey torna tais desafios ainda maiores.<sup>10</sup>

## V – Considerações Finais – em busca de algumas propostas

O nosso objetivo aqui não é, e nem poderia ser, o de esgotar questões, mas sim de levantar problemas confrontando autores analisados e lançando algumas provocações, entendidas como a demonstração de que não se pode pensar o desenvolvimento sustentável, o meio ambiente e a condição pós moderna de forma separada.

Mas mesmo sem querer ou poder apresentar soluções, gostaríamos de finalizar colocando alguns pontos que, ao nosso ver, são provocações e, ao mesmo tempo, também tentativas de introduzir novos elementos no debate. Basicamente, diante do que foi exposto até agora, gostaríamos de colocar três questões que nos parecem muito importantes.

---

<sup>10</sup>É claro que essa nossa interpretação que contempla mais dificuldade não é a única. Viola (1994), acredita que o movimento ambientalista já se confirmou como força social, embora sofra períodos de retração e expansão sazonais. Nestes termos, apesar das dificuldades reconhecidas por Viola, o terceiro poder já estaria se consolidando. Mesmo assim, as colocações Harvey e outros autores que analisam a condição pós moderna, se não descartam algumas visões mais otimistas sobre os ambientalistas, propõem uma necessidade de reflexão maior, pois colocam problemas muito complexos.

A primeira delas, que já foi tocada acima, é a de que, dadas as contradições entre os diferentes grupos sociais em termos de projetos e interesses, e também o caráter tão específico da pós modernidade, é preciso assumir de vez que a construção de um projeto de desenvolvimento sustentável é um exercício conflituoso e, por que não dizer, “revolucionário”.

Malgrado o mau estar que o termo “revolucionário” possa trazer, dado o enfraquecimento das teorias e o fracasso de várias “revoluções”, não conseguimos fugir ao termo, uma vez que as transformações e mudanças necessárias são muito amplas e conflitivas. A sua amplitude e o seu caráter conflitivo, dá-nos legitimidade para usar o conceito de revolução. Não necessariamente no sentido violento (aliás, revolução não é sinônimo de violência...), mas no sentido de transformação profunda e possivelmente traumática.

Para encetar o desenvolvimento sustentável é preciso enfrentar interesses corporativistas enormes, conflitos, toda uma estrutura sócio-econômica e cultural que, embora voltada para o efêmero, é profundamente penetrante, tanto no nível dos grupos sociais quanto no nível individual. Ora, enfrentar esse desafio tão múltiplo e profundo não é uma “tarefa revolucionária”, inclusive em termos de pensamento e paradigmas científicos? Em termos do que se tem hoje e das necessidades ambientais e mesmo sociais, como ressaltam Guimarães e Sachs, não é o desenvolvimento sustentável um conceito revolucionário?

Porém esta idéia não significa necessariamente retomar antigos discursos revolucionários. Não estamos propondo uma “internacional ambientalista” ou mesmo uma “guerrilha ambiental” (embora isso possa até vir a acontecer, em casos limites). Também não estamos propondo uma fé cega numa prática ou ideologia. Este tipo de atitude já demonstrou o quão perigoso pode ser. O que estamos querendo ressaltar é que o *desenvolvimento sustentável não nos*

*parece atingível por uma série de atitudes e práticas reformistas, mas sim revolucionárias, no sentido de sua amplitude.*

Além disso, nós também não temos uma idéia clara de que tipo de revolução é esta e como ela pode ser conduzida. Mas talvez isso seja um trunfo. Admitir que algo não pode ser reformado e, portanto, demanda um esforço e uma ruptura maior, e ao mesmo tempo admitir as incertezas sobre como agir, parece-nos muito saudável, embora um tanto angustiante. E é saudável por duas razões. A primeira é que a questão do desenvolvimento sustentável é tão complexa que ter muitas certezas significa no mínimo um risco, e no limite uma estupidez. A outra razão é a de que não devemos perder a memória histórica de quantos erros e atrocidades foram cometidas em nome de uma certeza em um projeto acabado e “infalível” de “revolução”.

A segunda questão é a de que, uma vez admitido e assumido o desenvolvimento sustentável como um projeto revolucionário, teremos que readmitir as mega teorias, descartadas pela pós modernidade. O motivo é que não se constrói um projeto amplo sem uma interpretação e análises também amplas. O pensamento fragmentário do pós modernismo, exposto por Harvey, não tem fôlego (e nem a intenção) de reconstituir as grandes explicações. Logo, não dá conta da estruturação dos projetos necessários.

Aqui também existem ressalvas. A primeira delas é a de que reassumir as grandes explicações *não significa* reassumir “*ipsis literis*” as macro teorias clássicas, mas sim revê-las com olhos críticos e, na medida do possível, utilizar suas bases para reelaborar grandes matrizes explicativas, como freqüentemente afirma o Prof. Octávio Ianni.

A segunda ressalva está no cuidado que se deve ter ao rever e construir macro teorias. Devemos nos lembrar que, como já dizia Weber, elas são matrizes explicativas, porém não podem ser totali-

zantes e não dão conta de toda a realidade. Desta forma, longe de se assumir incondicionalmente uma matriz explicativa, deveríamos tê-las em sua real dimensão de tentativas, que não esgotam todo o universo. O erro metodológico e até mesmo histórico de se assumir uma matriz de forma absoluta já foi demonstrado e, como lembra Harvey, foi também uma das razões do seu abandono na cultura pós moderna. Outro ponto é o de que a própria questão ambiental com seus inúmeros problemas e desafios de se conciliar disciplinas diversas e dar conta das infindáveis relações e variáveis ambientais que desconhecemos, também aponta para a impossibilidade de se adotar uma macro teoria de forma totalizante.

Tudo isso porém, ainda não invalida a necessidade que temos de construir as macro teorias que nos possibilitem elaborar interpretações e traçar planos, amalgamando projetos e dirigindo atitudes. As diferenças estão no fato de que estamos falando em: a) reelaborar grandes projetos sem necessariamente reassumir os antigos; b) ter em mente que eles são matrizes explicativas e que não devem ser isentos de uma permanente reflexão crítica; e, c) ter em mente o fato de que construir uma grande matriz explicativa não significa não errar. É uma tentativa (ou várias) que não significa a definitiva ou a perfeição, podendo e mesmo devendo ser sujeita a mudanças e guinadas e adaptações de acordo com a dinâmica dos fatos.

Note-se que todas essas ressalvas podem confundir-nos em termos das teorias fragmentadas pós modernas, levando-nos a acreditar que tantos “se” numa macro teoria, tornam-na próxima da fragmentação do pensamento pós moderno. Mas isso não é uma realidade. O pensamento fragmentado atual, como expõe Harvey, nem sequer tenta criar macro teorias, assume a pluralidade caótica e não pensa em projetos comuns. O que propomos é a retomada crítica de grandes matrizes explicativas, sem perder de vista as suas limitações, sem considerá-las “panacéias universais” mas também sem ignorar

que elas nos servem para a elaboração de projetos comuns, que por sua vez podem levar à cidadania, à rearticulação e reforma do Estado e ao desenvolvimento sustentável.

A terceira e última questão trata-se, na verdade, de duas atitudes interligadas que, até por estarmos inseridos no debate ambiental e sobre desenvolvimento sustentável há algum tempo, acreditamos serem muito importantes,

A primeira atitude é que dada a referida desarticulação do Estado e sociedade civil (vide Harvey) as universidades e centros de pesquisa tem sido cada vez mais suscetíveis à intervenção privada. Destituída progressivamente das verbas públicas, pesquisadores, cientistas e até instituições inteiras passam a aceitar verbas privadas para desenvolver seus trabalhos. Isso significa um perigo, uma vez que o que passa a ser considerado científico e proposta de desenvolvimento sustentável são muitas vezes mais adequadas aos interesses privados das grandes corporações do que a interesses socialmente mais amplos. Em outras palavras, ocorre uma apropriação privado do saber e da produção científica que, em última análise, deveriam permanecer públicas, mormente no âmbito das universidades e instituições estatais.<sup>11</sup>

E não é só. A indefinição do termo desenvolvimento sustentável leva a possibilidade, como já dissemos acima, de se colocar como pesquisas à ele direcionadas, trabalhos muito distantes disso. Um bom exemplo, ainda na área agrícola, é o de como universidades americanas puderam, as vezes com pequenas modificações, inserir antigos projetos de pesquisa que reproduziam o modelo tecnológico deteriorador atual, em programas oficiais destinados a criação de tecnologias agrícolas de baixo

---

<sup>11</sup>Tal processo ocorre em todas as áreas. A nossa maior conhecida porém é a área de pesquisa agrônômica. Nela é de uma clareza assustadora o quanto o setor privado direcionou as pesquisas e a geração tecnológica para seus interesses, em prejuízo da sociedade e do ambiente. O perigo disso está claramente expresso em trabalhos como o de Mooney (1987), por exemplo.

impacto ambiental. Inseridos no programa, tiveram acesso a verbas públicas para manter a mesma linha de desenvolvimento tecnológico ambientalmente questionável (Beus e Dunlap, 1990).<sup>12</sup>

Isso nos remete à urgente necessidade de resgatar a autonomia da pesquisa pública, principalmente na universidade. Se o caminho para o desenvolvimento sustentável é “revolucionário” como temos afirmado, então a “revolução” pode começar por tal resgate do pensamento crítico. E nesse ponto, a universidade nos parece um lugar privilegiado, até pela massa crítica que concentra (ou deveria concentrar). Sendo assim, a defesa *radical* da autonomia universitária e das verbas públicas para a *pesquisa pública*, já é parte da “revolução” que sugerimos. Esta defesa, aliás, não interessa somente aos que pensam questões de desenvolvimento e ambiente, mas a todas as áreas de trabalho. Por outro lado, a “ação revolucionária” significa também criar mecanismos realmente eficazes de controle da alocação e verbas, minimizando o desperdício, a má alocação e, em termos claros, a má fé com que muitas verbas são captadas e utilizadas.

A segunda atitude, derivada de todas as outras questões, é também revolucionária e diz respeito à necessidade urgente de nos abirmos enquanto pesquisadores e instituições à comunidade mais ampla. Como lembra Russel (1990) os intelectuais e pesquisadores se fecham num “latim acadêmico” que acaba por se tornar uma “troca de figurinhas” entre iniciados. Na linha de construção revolucionária da cidadania e do desenvolvimento sustentável, é imperativo que nos abramos mais ao grande público, rompendo o latim acadêmico e as trocas de iniciados, debatendo, propondo, conhecendo e aprendendo com a comunidade. Isso pode representar o perigo do engajamento que desvirtua a autonomia do pensamento acadêmico, porém, no esforço da construção da

---

<sup>12</sup>Eis aqui um claro exemplo do “conservadorismo dinâmico” e do “enverdecimento” discursivos citados por Guimarães.

cidadania, é uma atitude necessária. Os riscos podem ser minimizados desde que se mantenha o espírito crítico e a auto reflexividade nesta abertura. Mas insistimos que, ainda que tal abertura comece apenas com a revisão de nossa forma de escrever e publicar, a fim de atingir um público maior, ela é de grande importância para a constituição do terceiro poder, tão necessário, como diz Sachs.

## VI - Bibliografia Citada

- AMSTALDEN, Luis Fernando F. 1994. *Tecnologias Agrícolas e Meio Ambiente - Modelos e Perspectivas de Evolução Segundo uma Ótica Sócio Ambiental*. Dissertação de mestrado. IFCH - UNICAMP. Campinas, SP
- BEUS, C. e DUNLAP, R. 1990. *Conventional versus Alternative Agriculture: The Paradigmatic Roots of the Debate*. in Rev. Rural Sociology. Vol 55, n° 4, winter.
- GUIMARÃES, Roberto P. 1995. *O Desafio Político do Desenvolvimento Sustentável*. in Rev. Lua Nova. n° 35. SP
- HARVEY, D. 1994. *Condição Pós Moderna*. Ed. Loyola. SP
- HOGAN, D. 1993. *Crescimento Populacional e Desenvolvimento Sustentável*. in Rev. Lua Nova. n° 31. SP
- MOONEY, P. 1987. *O Escândalo das Sementes*. Nobel. SP
- PASSET, R. 1994. *A Co Gestão do Desenvolvimento Econômico e da Biosfera*. in Cadernos de Desenvolvimento e Meio Ambiente. n° 1. Ed. UFPR.
- RUSSEL, J. 1990. *Os Últimos Intelectuais*. Edusp. SP
- SACHS, I. 1994. *Estratégias de Transição para o Século XXI*. in Cadernos de Desenvolvimento e Meio Ambiente. n°1. Ed. UFPR.
- VIOLA, E. 1994. *A Globalização e a Política Ambiental no Brasil na Década de 90*. Paper apresentado no GT "Ecologia e Sociedade". 18° encontro da ANPOCS, 23-27 de novembro de 1994 - MG.

# A construção da nova realidade – do *desenvolvimento* ao *desenvolvimento sustentável*

LUCIANA BERNARDO MIOTTO

## A racionalidade do *progresso*

O conceito de desenvolvimento sempre pensou o homem separado da natureza. O homem ao longo da história, desde o momento em que conseguiu produzir e dominar o fogo, passou a interferir e alterar a natureza, em favor de sua subsistência. Tal como o mito de Ícaro, que pereceu ao voar demasiadamente próximo ao sol, imitando os pássaros, tão deslumbrado estava com o firmamento, o homem, muitas vezes, tem se maravilhado com as possibilidades quase infinitas da ciência e da tecnologia, ao mesmo tempo em que vê a natureza como serva e hostil.

Atribui-se ao século XVII o nascimento do pensamento científico moderno. É neste período que o cartesianismo e o mecanicis-

mo constituem-se nos principais modelos de explicação da realidade. O cartesianismo do filósofo René Descartes leva o homem a acreditar que, por meio da ciência este seria senhor da natureza. Inaugura-se aqui a distinção clássica entre o homem civilizador e a natureza selvagem que precisaria ser dominada pela ciência e pela técnica.

O universo passou a ser considerado como um sistema mecânico, formado por objetos separados. Daí a medicina de hoje apresentar-se dotada de especializações, já que o corpo humano é visto como uma máquina formada por peças separadas umas das outras. O especialista, ao desprezar a visão do todo e da interligação entre seus elementos formadores, não tem promovido a cura da doença, apenas aliviado os sintomas.

As conseqüências do cartesianismo também se fizeram sentir na fragmentação das disciplinas acadêmicas e na exploração do meio ambiente natural, como se este fosse formado por peças separadas a serem exploradas por diferentes grupos de interesse.

Daly & Cobb (1989) distinguem dois aspectos característicos do *empirismo* do século XVII. Primeiramente, as hipóteses contribuíam com o modelo de mundo sugerido pela observação e experimentação. Segundo, a eficácia do modelo era testada e suas implicações examinadas para ver se correspondiam com o que era observado. O que distinguia esta ciência de outras investigações da natureza não era seu elemento empírico, mas seu aspecto dedutivo.

Para explicar fenômenos empíricos era preciso desenvolver modelos que simplificassem a realidade, destacando apenas os aspectos fundamentais da mesma. Isto levou à concepção de uma ciência na qual cada aspecto da natureza poderia ser explicado através das leis físicas. A química se tornaria uma subdivisão da física, e a biologia uma subdivisão da química. Os fenômenos humanos, sociais e psicológicos seriam como um ramo da biologia, parte da máquina do mundo.

Apesar do prestígio das ciências naturais, algumas áreas não conseguiram se enquadrar neste modelo, especialmente aquelas referentes ao estudo dos seres humanos, pois a história, por exemplo, era fundamentalmente diferente das ciências naturais. Alguns historiadores enfatizavam que sua tarefa era muito mais compreender do que prever ou quantificar fenômenos.

Vejam os o que ocorreu com a economia. Daly & Cobb (1989) colocam que os economistas, em sua maioria, queriam tornar a economia cada vez mais científica, e a idéia deles de ciência baseava-se nas ciências naturais.<sup>1</sup> Privilegiaram a formulação de modelos e a procura por leis que governassem o sistema econômico, ao invés de procurarem por leis que governassem as *mudanças* dos sistemas econômicos ou questionarem acerca do contingente histórico.<sup>2</sup>

Por um lado, os economistas puderam prever acontecimentos como nenhuma outra ciência social havia feito, pelo menos durante certos períodos históricos. Mas por outro lado, a decisão de seguir as ciências naturais revelou-se *falaciosa*, a partir do momento em que o importante era *matematizar*<sup>3</sup> os problemas. Os matemáticos somente

---

<sup>1</sup>O trabalho de Adam Smith e de alguns dos primeiros economistas britânicos tinham um forte componente histórico e humanístico. Entretanto, o movimento iniciado por eles, e acentuado por David Ricardo, direcionou a economia à categoria de ciência. Em parte, isto ocorreu devido à procura por modelos e leis aplicáveis aos seres humanos, numa ênfase às leis que governavam a economia da moderna sociedade industrial.

<sup>2</sup>O caráter histórico da economia nunca foi negado ou totalmente ignorado. Hegel e Marx haviam lhe dado atenção no século XIX.

<sup>3</sup>Outro fator que colaborou para a matematização da economia foi a própria organização do conhecimento que domina a moderna universidade e através dela o pensamento do mundo contemporâneo. Foi esta organização do conhecimento que forçou os economistas a escolherem entre a compreensão *científica* ou *histórica* daquilo que faziam.

conseguem trabalhar com aquilo que pode ser formalizado e na economia isto significou, na prática, aquilo que podia ser quantificado.

Este caráter matemático da economia remete-nos novamente ao pensamento científico do século XVII. Para Leibniz, filósofo e matemático contemporâneo de Newton, *à medida que Deus calcula, o mundo se faz*, ou seja, não há limites para os poderes e as possibilidades da razão, e a razão por excelência é a matemática. Mas será que a economia representaria o espaço puro da racionalidade?

Segundo Castoriadis (1987), medir o custo de um produto ou seu valor de uso, reflete as avaliações de diversos objetos e tipos de trabalho feitas pelo sistema social vigente. Para ele, nem mesmo o produto e o custo deste produto podem ser quantificados. Não se pode tratar o processo econômico de forma que os valores sejam totalmente mensuráveis e devam ser maximizados, pois este tipo de *racionalidade* está subordinado às decisões de governos, empresas e indivíduos, não podendo ser submetida a este gênero de tratamento.

Como coloca Figueiredo (1994), não há racionalidade na busca da maximização de variáveis como lucro, consumo, PNB, etc., se a premissa fundamental do desenvolvimento do homem for a *perpetuação da espécie*. Neste sentido, a sociedade do cálculo econômico é a mesma que privilegia a cultura do desperdício e a sustentação da desigualdade social.

Ao questionar-se acerca do desenvolvimento, Castoriadis (1987) também retorna ao imaginário do século XVII, retratando, a partir daí, um conjunto de fatos que chamaria de *coincidentes*, futuras trilhas de nossa modernidade. Entre eles, o nascimento e expansão da burguesia; o interesse crescente pelas invenções e descobertas; a Reforma; a passagem do *mundo fechado ao universo infinito*; a matematização das ciências; a idéia de *progresso indefinido do conhecimento* e a razão como condição necessária para que o homem domine a natureza.

Assim, qual seria o objetivo central da vida humana? É só relacionarmos a expansão da burguesia com as idéias do crescimento ilimitado da produção e das forças produtivas. Como coloca Serres:

“Monopolizada pela ciência e pelo conjunto das técnicas associadas ao direito de propriedade, a razão humana venceu a natureza exterior, num combate que dura desde a pré-história, mas que se acelerou de maneira grave na revolução industrial (...)”. (1991:48)

A Revolução Industrial do século XIX elegeu a produção de mercadorias como um dos pilares de sustentação do *progresso*. Nunca a natureza fora tão farta em prover o crescimento de matérias-primas para as indústrias e para a geração de energia. O conceito de desenvolvimento tinha como meta o progresso.

Castoriadis (1987) procura mostrar como a noção de *ilimitado* (sempre mais casas, mais mercadorias, mais anos de vida, etc.) levou à idéia de que o *desenvolvimento* significa um crescimento indefinido, e o objetivo final, a capacidade de crescer sem fim. Seus postulados seriam: a *onipotência* da técnica, a *racionalidade* dos mecanismos econômicos, idéias de que tanto o homem quanto a sociedade estão *naturalmente* predestinados ao progresso, ao crescimento, e que ambos podem ser manipulados de diversas maneiras para serem conduzidos até esse ponto. Por último, a ilusão do conhecimento científico em saber-se próximo à verdade absoluta.

Na verdade, “*a crise do desenvolvimento é também, evidentemente, a crise desses ‘postulados’(..)*” (CASTORIADIS, 1987:146). A associação do consumo à qualidade de vida, por exemplo, é uma das questões fundamentais da problemática ambiental.<sup>4</sup> Os governo e as

---

<sup>4</sup>Os impactos ambientais se fizeram sentir tanto nas sociedades capitalistas quanto socialistas, em países ricos e pobres. Um valor comum a todos é associar *consumo* à *qualidade de vida*.

elites centraram o desenvolvimento social no crescimento econômico e com tecnologias cada vez mais eficientes. O sistema produtivo atual vai da extração dos elementos naturais até a deposição final dos resíduos. Assim, nossa sociedade criou um progresso onde os resíduos constituem problema ambiental grave, e levam, necessariamente, ao questionamento dos valores atuais e ao papel das gerações futuras.

Os primeiros teóricos da Escola de Frankfurt, Horkheimer, Adorno e Marcuse, discutiram sobre uma possível reconciliação com a dialética negativa do Iluminismo, a qual liberaria tanto a natureza quanto o homem. Enquanto Horkheimer e Adorno eram pessimistas quanto à realização de tal reconciliação, Marcuse permaneceu esperançoso com a possibilidade de se criar uma *nova ciência*, baseada num melhor relacionamento do homem com a natureza. Contudo, tirando algumas críticas iniciais destes autores, eles não foram capazes de oferecer nenhuma esperança *real* para a emancipação da natureza.

Eckersley (1990), realiza uma discussão entre a *Teoria Crítica* de Habermas e o chamado pensamento político verde. Conforme ele coloca, Habermas tem privilegiado alguns aspectos da modernidade e rejeitado o que acredita ser *excessos utópicos* dos primeiros teóricos da Escola de Frankfurt (que esperavam a reconciliação com a natureza). Assim, para Habermas, o *desencantamento* da natureza é aceito como um preço necessário da modernidade.

Segundo Habermas, o problema das sociedades industriais avançadas não é impedir a racionalidade tecnocrática *per se*, mas é o fato de que esta não tem sido acompanhada por uma racionalização concomitante com as normas sociais na esfera da comunicação. Por racionalização das normas sociais, Habermas entende o estabelecimento de uma democracia participativa que prevê a oportunidade de uma comunicação não distorcida e a realização de um consenso normativo, universalista e racional.

A solução de Habermas para o problema da *cientifização do político* então, não é a reforma da lógica da racionalidade instrumental, mas o fortalecimento da esfera pública, tal que a sociedade possa dirigir a ciência e a tecnologia para fins racionalmente justificáveis.

Entretanto, Eckersley (1990) analisa criticamente a pretensão de Habermas de que a razão instrumental é a forma mais eficaz de razão a ser aplicada em nossos relacionamentos com a natureza. O autor dirige sua crítica a partir dos limites da razão ecológica numa sociedade racionalizada comunicativamente, além de colocar que a chamada perspectiva *ecocêntrica* deve ser diferenciada tanto da *nova ciência* de Marcuse quanto da estreita ciência instrumental de Habermas. Para Eckersley, Habermas segue a tradição de que a ciência é vista somente como *um fragmento da razão preocupado com a auto-reivindicação humana*, estabelecendo uma ligação direta e simplista entre ciência e tecnologia.

A perspectiva *ecocêntrica* do pensamento político verde descrita por Eckersley (1990), procura ampliar, no espaço e no tempo, o conjunto dos seres cujos interesses são levados em conta na *decision-making* política, incluindo tanto o presente quanto as gerações futuras.

De acordo com esta perspectiva, a crise ecológica não é simplesmente uma crise da democracia, das relações humanas, do bem estar e da sobrevivência. O discurso atual dos ecologistas reflete uma crise de proporções evolutivas, que afeta tanto o homem quanto a natureza. O argumento central dos teóricos *ecocêntricos* é que se não transcendermos, dentro do processo evolutivo, de uma concepção antropocêntrica (centrada no homem) para uma concepção *ecocêntrica* (centrada na Terra), nós não somente estaremos arriscando nossa própria vida como também veremos a extinção de outras espécies.

É claro que os teóricos *ecocêntricos* não colocam o antropocentrismo como a causa original única da crise ecológica. Mantêm,

entretanto, que o antropocentrismo constitui um dos maiores equívocos do pensamento ocidental, e por isso, qualquer mudança, numa última solução para a crise ecológica, deve seguir uma visão ecocêntrica do mundo.

O ponto fundamental do ecocentrismo é o reconhecimento dos seres humanos como parte da natureza. Isto é baseado pensando-se as relações internas de uma forma *ecológica*, de acordo com as quais todos os organismos estão profundamente inter-relacionados com seu ambiente.

“According to this picture of reality, the world is an intrinsically dynamic, interconnected web of relations in which there are no absolutely discrete entities and no absolute (as distinct from relative) dividing lines between the living and the nonliving, the animate and the inanimate, or the human and the nonhuman” (ECKERSLEY, 1990: 749).

Entretanto, de acordo com Eckersley (1990), uma coisa é desmistificar o antropocentrismo mostrando que ele tem se desenvolvido baseado em concepções errôneas sobre o mundo; outra coisa é justificar de modo positivo uma perspectiva ecocêntrica alternativa. Neste tipo de investigação é impossível provar qual instrumental normativo ou conjunto de valores é verdadeiro ou falso, quando se tenta provar a veracidade ou falsidade de uma afirmação através de um teorema empírico ou matemático.

Entretanto, o convite ecocêntrico para uma visão respeitosa da natureza, não a limita em reivindicações inteiramente benevolentes. É importante colocar a esse respeito que a perspectiva ecocêntrica aqui colocada por Eckersley, não procura pintar a natureza como algo essencialmente harmonioso, simbiótico e benigno. Não é preciso que a perspectiva ecocêntrica coloque a natureza como benevolente para que os seres humanos a respeitem,

pois se tentarmos julgá-la por padrões humanos éticos do tipo *soft*, nós invariavelmente a encontraremos assim. A natureza não conhece nenhuma ética humana.

Uma objeção comum à ética não antropocêntrica é o fato de que é impossível para nós percebermos o mundo a não ser dentro de uma perspectiva antropocêntrica. Isso porque nós somos, apesar de tudo, seres humanos. Por outro lado, a perspectiva ecocêntrica não significa que a *decision-making* humana deve sempre favorecer a não interferência com outras formas de vida. Seres humanos convivem com outras espécies e nelas interferem.

Vários autores colocam que o que é importante resgatar é a própria noção de Gaia<sup>5</sup> – o Planeta Terra, um ser vivo que realimenta-se continuamente e se auto organiza – e o homem como um elemento desse conjunto. Como coloca Serres, se a Terra está em risco, os homens estão em risco. De um lado temos, atualmente, a natureza local e o sujeito individual, com pensamentos e ações no curto prazo; de outro, o planeta e a humanidade, ambos globais, pensados no longo prazo. Numa outra analogia teríamos a ciência analítica *versus* a ciência holística, que vê o objeto em sua totalidade.

Há dúvidas quanto à premissa de que o desenvolvimento científico e tecnológico significou (e significará) o aumento da expectativa de vida do homem e sua melhora qualitativa. Para Castoriadis (1987), o *progresso técnico* era naturalmente considerado como bom e como não podendo deixar de sê-lo. A seguir, ele passou a ser *bom em si mesmo*, embora mal utilizado pelo sistema social existente. A falácia desta ideologia seria que “(...) o sistema tecnológico de uma sociedade não pode ser separado, idealmente ou realmente, daquilo que essa socie-

---

<sup>5</sup>Ver LOVELOCK, James (1990). “Gaia – um modelo para a dinâmica planetária e celular” in: THOMPSON, William I. (org.). *Gaia, uma teoria do conhecimento*, São Paulo, Gaia.

dade é” (1987:152), pois “nenhuma ‘conquista’ técnica importante está livre da possibilidade de ser utilizada de maneira diversa da que foi originalmente especificada (...)” (1987:153).

Poucos perceberam ainda que atualmente se vive um momento de crise, onde os modelos explicativos da realidade mostram-se incapazes de resolver os problemas que surgem, o que algumas pessoas têm chamado de crise ecológica. A natureza, queira ou não o homem, impôs seus limites. Não há recursos e o crescimento não é ilimitado. Embora a tecnologia continue avançando, é urgente que haja um equilíbrio na utilização dos recursos e na promoção de novos valores de consumo. É preciso repensar, sobretudo, o que é o desenvolvimento.

### A alternativa do desenvolvimento sustentável

De acordo com Capra (1982) estamos vivendo uma crise de *percepção*, tal como a crise na física da década de 20, pois ainda tentamos aplicar os conceitos de uma visão de mundo *obsoleta* – a ciência cartesiana newtoniana – a uma realidade que não pode ser entendida deste modo. Os novos conceitos da física, por exemplo, provocaram mudanças em nossa concepção de mundo, pois o mecanicismo era inadequado para pensar e descrever fenômenos atômicos.

“Vivemos hoje num mundo globalmente interligado, no qual os fenômenos biológicos, psicológicos, sociais e ambientais são todos interdependentes. Para descrever este mundo apropriadamente, necessitamos de uma perspectiva ecológica que a visão de mundo cartesiana não nos oferece” (CAPRA, 1982: 14).

Na verdade, necessitaríamos de um novo *paradigma*,<sup>6</sup> pois a crise mundial que estamos vivenciando é uma crise de idéias. É uma crise que se manifesta na questão do desemprego estrutural, em virtude das novas tecnologias, e na escassez de energia e recursos, onde as explicações propostas são estreitas e inadequadas para enfrentar tais problemas. Para Capra (1982), estes problemas estão interligados e são interdependentes, por isso não podem ser entendidos por nossa metodologia fragmentada, característica das disciplinas acadêmicas e organismos governamentais. Qualquer resolução neste sentido dependerá de profundas mudanças em nossas instituições sociais, valores e idéias.

O paradigma atual compreenderia um certo número de idéias e valores associados a várias correntes da cultura ocidental, entre elas a revolução científica do século XVII, o Iluminismo e a Revolução Industrial, conforme vimos. Incluiriam a crença de que o método científico é a única abordagem válida do conhecimento; a concepção do universo como um sistema mecânico; a concepção da vida em sociedade como uma luta competitiva pela existência; e a crença do progresso material ilimitado a ser alcançado através do crescimento econômico e tecnológico.

Por isso vivemos o que Castoriadis (1987) chama de *crise do progresso*. E o que seria, então, o *desenvolvimento*?

A partir do pós-guerra, o progresso passou a ser medido pela velocidade com que se produzia. A palavra de ordem era *crescimento econômico*. *Desenvolver* os países do Terceiro Mundo, por exemplo, seria colocá-los nas vias de um crescimento auto-sustentado.

Segundo Castoriadis (1987), algumas críticas foram feitas a esta ideologia. Primeiramente, elas ficaram restritas a um grupo de

---

<sup>6</sup>Sobre os *modelos* do conhecimento e os *paradigmas* científicos ver KUHN, Thomas S. (1982) *A estrutura das revoluções científicas*. São Paulo, Perspectiva.

intelectuais e políticos heterodoxos, que diziam que este sistema se preocupava *apenas* com o crescimento e promovia *apenas* o crescimento – um crescimento de tipo determinado, com um conteúdo específico, que acarretava determinadas conseqüências humanas e sociais.

Num segundo momento, estas críticas influenciaram vários movimentos, como nos anos 60. Começou-se a levantar a questão do *preço* que os seres humanos tinham que pagar pelo crescimento. Descobriu-se que este *preço* envolvia um elemento importante: a biosfera terrestre. Vieram juntar-se a isto a *crise da energia* e a escassez de matérias-primas.

Foram criados novos organismos burocráticos com o intuito de cuidarem da *qualidade de vida*, que de acordo com Castoriadis (1987), serviram apenas como cargos políticos. Os economistas, por sua vez, criaram novos indicadores econômicos, sendo que a questão ambiental somente era discutida do ponto de vista dos *custos*, dos rendimentos e do possível impacto das medidas de controle da poluição sobre taxas de crescimento do PNB. É por isto que “(...) *as reações dos poderes estabelecidos estiveram de acordo com a natureza destes*” (1987: 135)

“O aspecto mais intensamente discutido era a questão de saber se e como se poderia e se deveria “internalizar” os custos do controle da poluição. A idéia de que o problema, em seu conjunto, ultrapassava de longe a questão dos ‘custos’ e dos ‘rendimentos’, na prática jamais chegou à mente dos economistas e políticos” (CASTORIADIS, 1987: 138).

Desta forma, como os resíduos poderiam ser tratados como insumos de um novo processo, pois se atualmente tudo é visto em função de conjunturas econômicas e tecnológicas? Como tornar viá-

vel o desenvolvimento do homem em um sistema materialmente limitado?

Para Castoriadis (1987), termos como *progresso*, *expansão* e *crescimento* são valores intrínsecos às sociedades ocidentais, consideradas *desenvolvidas*, isto é, capazes de produzir um *crescimento auto-sustentado*. O problema seria conduzir as demais sociedades à etapa de decolagem, já que *o Ocidente se concebia, e se propunha, como modelo para o mundo inteiro* (1987: 141).

Mas dentro da crise atual, é evidente que os países do Terceiro Mundo não podem espelhar-se nos países desenvolvidos. Para que estas sociedades *em vias de desenvolvimento* viessem a *desenvolver-se*, seria preciso que sofressem uma transformação global, pois o crescimento econômico não é algo que possa ser *acrescentado* a estes países. Seria preciso modificar estruturas sociais, atitudes, mentalidades e valores de suas populações, pois *“será que os países ‘desenvolvidos’ aceitariam tornar a ser uma minoria impotente frente a países asiáticos, africanos e latino-americanos tão ricos quanto eles e bem mais populosos?”* (CASTORIADIS, 1987: 140).

O conceito de *desenvolvimento sustentável*<sup>7</sup> propõe mudanças no sentido de que o uso dos recursos, a direção dos investimentos, o desenvolvimento tecnológico e as alterações institucionais devem concretizar a capacidade de atender as necessidades humanas do pre-

---

<sup>7</sup> Os termos *sustentável* e *sustentado* costumam ser usados invariavelmente. Segundo Hogan (1992), há uma diferença fundamental entre eles. A noção de desenvolvimento *sustentado* relaciona-se com teorias de desenvolvimento econômico que têm por objetivo *estratégias que rompem os vínculos tradicionais de organização política, social e econômica, a fim de propiciar um desenvolvimento econômico autônomo*. (HOGAN, 1992:2). São teorias que não consideravam limites ao crescimento, compartilhando o otimismo do período posterior à II Guerra Mundial, que favorecia o crescimento material. As preocupações de ordem ambiental incorporadas a esta concepção, não passaram de um novo conjunto de variáveis que deveriam ser incluídas na equação desenvolvimento.

sente e do futuro. Aqui, conservação da natureza e crescimento econômico são partes indivisíveis de uma mesma unidade.

Entretanto, Espinosa (1993) acrescenta duas críticas ao conceito. Primeiro, a de que o discurso do desenvolvimento sustentável, que implica em uma abordagem global da problemática ambiental, aparece em alguns momentos como possuidor de um caráter meramente pontual.

Neste sentido, isto ocorreria porque tanto nos países desenvolvidos quanto nos países subdesenvolvidos, as políticas nacionais têm incorporado medidas *conservacionistas* que visam o controle da exploração indiscriminada dos recursos naturais, da conservação dos recursos energéticos e do controle da poluição. Estes esforços constituem apenas respostas à demanda de controles ambientais específicos.

Outra crítica de Espinosa é de que falta consenso a respeito do que deve ser entendido por *desenvolvimento sustentável*. Segundo o autor, o próprio conceito apresenta uma ambigüidade, no sentido de que *o que é aquilo que pode sustentar-se e se desenvolver ao mesmo tempo?* A sustentabilidade acaba tendo significado distinto para diferentes interlocutores e isso acaba afetando de modo negativo as decisões políticas.

Será que a proposta do relatório Brundtland não estaria defendendo um novo modelo de desenvolvimento, semelhante ao modelo atual? Estaria discutindo as relações desiguais impostas aos países periféricos que acabam pagando os custos sociais e ambientais do crescimento dos países centrais?

O relatório Nossa Própria Agenda (1990) tem uma noção clara da divisão Norte-Sul, por isso mesmo mais radical em suas premissas. É a posição de um Sul que se considera explorado pelo Norte. Sua elaboração decorre do fato de que os problemas ambientais são sempre determinados pelas realidades econômica e social pre-

sententes em cada fase do desenvolvimento, além das características do ambiente natural e social. Neste sentido, não há uma estratégia universal para o desenvolvimento sustentável. O sucesso de uma estratégia leva em conta uma análise das peculiaridades regionais (institucionais, econômicas e sociais) e dos problemas ambientais.

Ao unir ambiente e desenvolvimento, o grande desafio do desenvolvimento sustentável é implementar estratégias que contemplem esta finalidade, e qualquer estratégia neste sentido requer um plano de ação a médio e longo prazo. Antes de reparar danos cometidos, é preciso criar condições que permitam *prevenir* a degradação ambiental.

As mudanças em torno deste quadro acabam propondo *ajustes* ao atual modelo de desenvolvimento. Assim, tal tipo de correção afirmaria a soberana lógica de mercado. E um desenvolvimento centrado em uma lógica puramente econômica se autodestrói, destruindo o meio onde se realiza. Para Castoriadis (1987), é preciso uma *co-gestão* do desenvolvimento econômico e da biosfera. As leituras do desenvolvimento mostram uma visão unidimensional, onde prevalece a tradição cartesiana e o mecanicismo. A economia, por sua vez, dentro deste ideário, acaba regida pelas mesmas leis da natureza.

Nossa ciência e tecnologia acreditam que compreender a natureza implica sua dominação pelo homem. Essa tecnologia tem por meta o controle, a produção em massa e a padronização, iludindo-se com a busca de um crescimento ilimitado. Países que não se *desenvolveram* tornaram-se o *Terceiro Mundo*, lugar da fome e da pobreza. Neste sentido, o conceito de desenvolvimento supõe que estes países teriam, necessariamente, que trilhar o mesmo caminho dos países *desenvolvidos*, já que sequer as necessidades básicas da maior parte da população foram atendidas.

Para se pensar no desenvolvimento sustentável, é preciso, primeiramente, pensar naquilo que entendemos por *desenvolvimento*.

No século XIX, por exemplo, vemos que o *desenvolvimento* constituiu-se numa ideologia oficial, ligada à idéia de progresso e à produção de mercadorias. Quem não atinge este patamar de crescimento seria considerado *não-desenvolvido*.

O que diferencia o desenvolvimento do desenvolvimento sustentável? Este trabalha com a noção de *limites*, isto é, o equilíbrio no uso dos recursos, embora a ciência e a tecnologia continuem avançando. Temos um modelo para o *desenvolvimento*, e que numa escala de análise mundial, privilegia o econômico. O desenvolvimento sustentável, por sua vez, qualifica o conceito de desenvolvimento. Sua escala de análise é mundial, onde a natureza também faz parte, não só o econômico.

O conceito de desenvolvimento sustentável surgiu como uma nova proposta ao desenvolvimento, deixando clara a evolução do homem na maneira de pensar a complexa relação entre meio ambiente e desenvolvimento. Entretanto, conceitos como natureza, consumo, energia, matéria-prima também precisam ser repensados. Não é apenas um modelo de desenvolvimento que está em crise, mas séculos de uma equivocada maneira do homem encarar sua relação com a natureza, e isto não se muda facilmente. Toda a nossa tradição ocidental-cristã precisa ser repensada, pois a natureza não é apenas um elemento a mais na equação custo-benefício. Sua degradação sugere custos muito maiores que os imediatos, justamente porque nossa tão acalentada racionalidade, tal como Ícaro, jamais vislumbrou seus limites.

“ ‘Tua pátria não te interessa?’, perguntava um contemporâneo ao filósofo Anaxágoras, a quem ele via viver desprendido, solitário, atento aos acontecimentos do céu. ‘Não poderias dizer melhor’, respondia, mostrando este com sua mão – ‘eu só me ocupo dela’. Em outras palavras: meu reino não é deste mundo

mundano, mas do outro, mundial. Vivemos dentro das muralhas de nossas cidades ou sob a abóbada das constelações? Em qual das duas? Em qual, mais que a outra, está a nossa morada?" (SERRES, 1991: 82).

## Bibliografia

- CAPRA, Fritjof (1993). *O ponto de mutação*. São Paulo, Cultrix.
- CARVALHO, Isabel (1991). *Desenvolvimento sustentável: da economia à política*. Rio de Janeiro, texto mimeo.
- CASTORIADIS, Cornelius (1987). "Reflexões sobre desenvolvimento e racionalidade" in: *As encruzilhadas do labirinto/2 – Os Domínios do Homem*. Paz e Terra.
- CMMAD – Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (1991). *Nosso futuro comum*. Rio de Janeiro, FGV, 2ª edição.
- DALY, H.E & COBB, J.R. (1989). *For the common good: redirecting the economy toward community, the environment, and a sustainable future*. Boston, Beacon Press.
- ECKERSLEY, Robyn (1990). "Habermas and green political thought: two roads diverging". *Theory and Society*, 19:739-776.
- ESPINOSA, Héctor R.M. (1993). "Desenvolvimento e meio ambiente sob nova ótica" in: *Ambiente*, Revista Cetesb de Tecnologia, 7(1), São Paulo, Secretaria de Estado do Meio Ambiente.
- FIGUEIREDO, Paulo J.M.(1994). *A sociedade do lixo*. Piracicaba, Ed. UNIMEP.
- HARVEY, David (1993). *Condição pós-moderna*. São Paulo, Edições Loyola.
- HOGAN, D.J. (1992). HOGAN, Daniel J. (1992). *Crecimiento y Distribucion de la Poblacion: su Relacion con el Desarrollo y el*

- Medio Ambiente*. Santiago, Nações Unidas, Documento de Referência DDR/5.
- KUHN, Thomas S. (1982). *A estrutura das revoluções científicas*. São Paulo, Perspectiva.
- LATIN American and Caribbean Commission on Development and environment (1990). *Our Own Agenda*. Inter-American Development Bank/United Nations Development Programme.
- PASSET, René (1994). "A co-gestão do desenvolvimento econômico e da biosfera" in: *Cadernos de Desenvolvimento e Meio Ambiente*, nº 1, Ed. UFPR.
- SERRES, Michel (1991). *O contrato natural*. Rio de Janeiro, Ed. Nova Fronteira.
- THOMPSON, William I. (org.) (1990). *Gaia - uma teoria do conhecimento*. São Paulo, Gaia.

*Desenvolvimento Sustentável e  
Capacidade de Suporte: uma análise de  
diferentes perspectivas desses  
“conceitos” tendo em vista a questão  
hídrica da Bacia do Piracicaba*

HUMBERTO P. F. ALVES\*

Introdução

Nossa intenção é fazer uma discussão das diferentes perspectivas (e até das diferentes definições) dos “conceitos” de *desenvolvimento sustentável* e de *capacidade de suporte*. Faremos isso porque julgamos que esses dois conceitos são fundamentais para se pensar a questão ambiental de maneira geral, para se pensar o desenvolvimento numa perspectiva da América Latina, e particularmente para se pensar a problemática regional (do ambiente e do desenvolvimento)

da Bacia do Piracicaba. O problema ambiental mais evidente da nossa região é representado pela eminente escassez de recursos hídricos. Nesse cenário, é fundamental se pensar na sustentabilidade hídrica da Bacia do Piracicaba como única possibilidade para a [continuidade] do desenvolvimento econômico e social da região. É nesse contexto que procuramos novas abordagens para os conceitos de desenvolvimento sustentável e de capacidade de suporte, que nos ajudem a entender melhor a problemática sócio-ambiental (particularmente a questão hídrica) da Bacia do Piracicaba.

Na literatura científica em geral, os conceitos de desenvolvimento sustentável e de capacidade de suporte têm sido utilizados de diversas maneiras, com diferentes definições e diferentes perspectivas (algumas até conflitantes) pelos mais variados autores. Além disso, convém observar que a maioria dessas definições, principalmente as de capacidade de suporte, não têm colaborado para a formulação de políticas (regionais).<sup>1</sup> Dado isso, pretendemos buscar novas abordagens e aplicações para os dois conceitos que sejam mais adequadas, na nossa maneira de ver, à problemática regional da Bacia do Piracicaba.

Nosso trabalho está dividido em três partes:

Em primeiro lugar, pretendemos fazer uma pequena revisão bibliográfica das diferentes definições e abordagens do conceito de capacidade de suporte, encontradas na bibliografia a que tivemos acesso: principalmente artigos de revistas científicas internacionais, tais como *Scientific American*, *Environmental Management*, *Bioscience* e *American Anthropologist*.

---

<sup>1</sup> Ver HOGAN, Daniel (1993)- "Crescimento Populacional e Desenvolvimento Sustentável", Lua Nova, São Paulo, n° 31, pp. 57-77.

\* Mestrando em Sociologia (IFCH-Unicamp).

Em segundo lugar, de maneira semelhante, faremos uma breve revisão bibliográfica dos diversos usos e perspectivas do conceito de desenvolvimento sustentável, encontrados na literatura a que tivemos acesso sobre o tema: basicamente as mesmas revistas internacionais, e mais os documentos oficiais sobre desenvolvimento sustentável - o relatório Brundtland, "*Nosso Futuro Comum*" e o relatório latino-americano "*Nossa Própria Agenda*"; além de alguns livros e artigos brasileiros sobre o tema.

Por último, procuraremos examinar esses dois conceitos, relacionando-os com o objeto de estudo de nosso projeto de dissertação de mestrado, qual seja, a sustentabilidade dos recursos hídricos das regiões alta e média da Bacia do Piracicaba. Tentaremos selecionar, entre as diversas perspectivas e abordagens dos conceitos de desenvolvimento sustentável e de capacidade de suporte sugeridas pelos vários autores, aquelas que nos pareçam mais adequadas às características sócio-ambientais da região, e aquelas que nos ajudem a pensar o planejamento regional e a formulação de políticas (ambientais e de desenvolvimento) que assegurem a sustentabilidade hídrica da região.

## 1. As diferentes definições (e abordagens) do conceito de capacidade de suporte

Nessa primeira parte, vamos examinar as diversas abordagens e os vários aspectos (às vezes complementares) sobre o conceito de capacidade de suporte, encontrados na literatura a que tivemos acesso.

Os antropólogos estiveram entre os primeiros cientistas sociais a trabalharem com o conceito de capacidade de suporte. Brush (1975) observa que capacidade de suporte para grupos humanos é geralmente definida por antropólogos como o equilíbrio entre recursos e de-

mandas humanas, que é mantido por populações nativas, que praticam métodos simples de produção de alimentos, tais como culturas rotativas ("shifting cultivation"). Tal equilíbrio deve ser mantido pelo motivo (ecológico e econômico) de que, se a capacidade de suporte for excedida, ocorrerá degradação ambiental que, por sua vez, afetará o grupo negativamente. Apesar de ser geralmente associado com o estudo de culturas rotativas, esse conceito pode teoricamente ser aplicado a qualquer sistema tecnológico. Além disso, o conceito de capacidade de suporte se relaciona com todo um debate sobre a questão do tamanho ótimo da população, que economistas e outros têm debatido desde que Malthus escreveu "*An Essay on the Principle of Population*", há quase duzentos anos.

Segundo Brush, o conceito de capacidade de suporte envolve um dos mais interessantes paradoxos teóricos da antropologia ecológica: apesar do conceito ser aparentemente válido para a vida na Terra como um todo, a aplicação do conceito a sistemas humanos específicos é difícil, se não impossível. Assim como outros conceitos trazidos da biologia por antropólogos, esse conceito tem sido provocativo na teoria, mas de difícil aplicação prática.

O autor afirma que o cálculo de capacidade de suporte tinha se tornado comum para biólogos, e estava sendo crescentemente usado por antropólogos, geógrafos e outros cientistas sociais. Porém, a maioria das pesquisas em capacidade de suporte para comunidades humanas tinha se concentrado nos sistemas de culturas rotativas. Ele observa que, apesar de estarem entre os sistemas produtivos mais simples, esses sistemas são relativamente auto-suficientes e isolados de outros sistemas culturais ou econômicos. Além disso, o manejo dos sistemas de culturas rotativas pode ser estudado segundo um número limitado de variáveis, facilmente definidas e quantificáveis, que são: a) terra disponível; b) requerimentos de terra per cap-

ta; c) número de anos sem cultivo para descanso da terra; d) número de anos produtivos; e e) população.

Por fim, Brush diz que o objetivo de se calcular a capacidade de suporte para sistemas de culturas rotativas é indicar o ponto além do qual a população não pode crescer, *ceteris paribus*, sem causar algum dano ao recurso básico do sistema, que é o solo. Esse dano tem sido descrito como um processo de degradação do solo que ocorre quando a população ultrapassa um ponto crítico, sem alterar sua dieta, seus métodos produtivos, ou sem estender a área cultivada.

Dewar (1984) foi outro antropólogo a explorar o conceito. Segundo ele, o conceito de capacidade de suporte é central em discussões de ecologia humana, com uma grande variedade de definições e fórmulas para seu cálculo. Para Dewar, o atrativo do conceito deve-se provavelmente a uma série de fatores: a) ele é, pelo menos superficialmente, de fácil aplicação - conta-se o número de pessoas que podem viver num dado habitat; b) ele parece oferecer meios de se explicar a degradação ambiental; c) ele reflete a concepção do senso comum, segundo a qual um limite de recursos implica num limite no número de consumidores.

Dewar observa, contudo, que problemas práticos e conceituais bloqueiam as tentativas de se calcular a capacidade de suporte. Isso tem levado a redefinições, a circunlóquios e até a dúvidas sobre a operacionalidade do conceito.

Hogan (1993) observa que, apesar da longa tradição da antropologia em trabalhar com o conceito de capacidade de suporte, com versões bastante elaboradas e complexas, inclusive com modelos quantitativos sobre o tema, tais estudos “não se orientaram para uma direção que contribua para a formulação de políticas” (HOGAN, Daniel (1993), op. cit., p. 58).

Outros tipos de abordagem sobre o conceito são aqueles que se detêm sobre a capacidade de suporte do Planeta Terra como um

todo. Nessa linha de estudo, examinaremos, agora, as colocações de Daily e Ehrlich (1992). Segundo eles, uma definição bastante geral do conceito, feita por ecologistas, é a seguinte: capacidade de suporte é o tamanho máximo de população de uma determinada espécie que uma área pode suportar, sem reduzir sua habilidade ou capacidade de suportar a mesma espécie no futuro. Especificamente, ela é uma medida do total de recursos renováveis no ambiente, em unidades do número de organismos que esses recursos podem suportar. Assim, capacidade de suporte é uma função das características tanto da área como do organismo. Quanto maior e mais rica for uma determinada área, maior será, *ceteris paribus*, sua capacidade de suporte. Da mesma forma, uma determinada área será capaz de suportar uma maior população de uma espécie com requerimentos energéticos relativamente baixos do que uma outra espécie com altos requerimentos energéticos. Espera-se que a capacidade de suporte de uma área de tamanho e riquezas constantes só deva variar de acordo com a evolução da demanda de recursos dos organismos ali presentes.

No caso das sociedades humanas, a questão se complica por dois fatores: substanciais diferenças entre os indivíduos nos tipos e quantidades de recursos consumidos e rápida evolução cultural (inclusive tecnológica) nos tipos e quantidades de recursos que são consumidos. Portanto, a capacidade de suporte varia substancialmente de acordo com a cultura e o nível de desenvolvimento econômico. Tentando esclarecer a questão, os autores fazem uma distinção entre *capacidade de suporte biofísica* e *capacidade de suporte social*. A primeira é o tamanho máximo de população que pode ser sustentado (bio)fisicamente sob dada capacitação tecnológica. Já a segunda é o tamanho máximo de população que pode ser sustentado sob variados sistemas sociais (e, especialmente, os correspondentes padrões de consumo de recursos).

Em qualquer nível de desenvolvimento tecnológico, a capacidade de suporte social é necessariamente menor que a capacidade de suporte biofísica. A engenhosidade humana tem possibilitado dramáticos aumentos em ambas capacidades de suporte (biofísica e social), e acredita-se que existe potencial para aumentos futuros.

Dado o atual estágio da tecnologia, os atuais níveis de consumo e de organização sócio-econômica, Daily e Ehrlich se perguntam: a engenhosidade humana tornou a população de hoje sustentável? Segundo eles, a resposta a essa questão é claramente não, pela seguinte razão: a atual população mundial de mais de 5,6 bilhões de pessoas está sendo mantida ou sustentada apenas através da exaustão e dispersão da herança de capital natural, incluindo solos, águas interiores e biodiversidade.

A rápida exaustão desses recursos essenciais, combinada com uma degradação mundial das terras, águas e atmosfera, indica que o empreendimento humano não só ultrapassou sua atual capacidade de suporte, mas está, de fato, reduzindo a futura capacidade de suporte biofísica potencial, ao exaurir estoques essenciais de capital natural.

Tendo em vista essa situação, eles fazem a seguinte pergunta: Podem os seres humanos diminuir seu impacto ambiental per capita segundo uma taxa suficientemente alta que seja capaz de contrabalançar seus explosivos aumentos de população?

A resposta à essa pergunta é bastante difícil e polêmica. Segundo eles, é possível sustentar o argumento de que a atual ultrapassagem da capacidade de suporte social é temporária.

Uma das razões a favor do argumento seria a expectativa de que as pessoas alterarão seus estilos de vida e conseqüentemente reduzirão seu impacto.

Uma segunda razão é esperar que o avanço tecnológico diminuirá suficientemente os impactos per capita, não sendo necessárias assim maiores mudanças nos estilos de vida. Essa afirmação caracte-

riza um nível de otimismo compartilhado principalmente por não cientistas. O progresso tecnológico levaria, sem dúvida, a melhoramentos de eficiência, substituição de recursos, e outras inovações, que são, atualmente, inimagináveis. Grande parte da discordância entre ecologistas e economistas em relação à situação da Terra, reside justamente nas diferentes estimativas sobre as futuras taxas de progresso tecnológico.

Entretanto, convém ressaltar que os custos de se planejar o desenvolvimento sob pressupostos incorretos são muito maiores com sobre-estimativas dessas taxas do que com sub-estimativas. Além disso, embora muitos não cientistas não se dêem conta disso, o progresso tecnológico não poderá tornar a capacidade de suporte biofísica infinita, pois as leis da termodinâmica inevitavelmente limitam a capacidade de suporte biofísica, isso se os estrangulamentos de oferta ou um colapso ecológico não intervierem primeiro.

Uma última observação dos autores é que um processo sustentável é o que pode ser mantido sem interrupção, enfraquecimento, ou perda de suas qualidades. Segundo eles, a sustentabilidade é a condição necessária e suficiente para uma população estar na ou abaixo de qualquer capacidade de suporte. Implícito no anseio pela sustentabilidade, está a convicção moral de que a atual geração deveria passar adiante sua herança de riqueza natural, se não intacta, pelo menos não diminuída em sua capacidade de suportar as futuras gerações.

Num interessante artigo, Brown et al (1987) tentam esclarecer o conceito de capacidade de suporte, de acordo com as colocações de diversos autores, entre eles Odum (1983) e Ophuls (1977). Brown et al observam que o conceito de capacidade de suporte foi desenvolvido no campo da biologia de populações e só pode ser “transferido” para sistemas humanos por analogia. Apesar do conceito ter gerado considerável interesse, tem havido grande dificulda-

de em defini-lo, e parece não haver nenhuma abordagem padrão de como ele pode ser calculado.

Segundo aqueles autores, Odum (1983) tentou elucidar o significado do conceito através da distinção entre capacidade de suporte *máxima* e *ótima*. A *capacidade de suporte máxima* é o tamanho máximo de população permitido. Embora teoricamente sustentável, está no seu limite e é vulnerável até mesmo a pequenas mudanças no ambiente. Já a *capacidade de suporte ótima* tem uma população menor e menos vulnerável a perturbações ambientais. A esse respeito, Ophuls (1977) diz que um nível sustentável de demandas humanas no ambiente talvez seja apenas metade da capacidade de suporte máxima. Ele argumenta que a capacidade de suporte já foi ultrapassada sempre que se observam níveis perigosos de poluição, séria degradação ecológica, ou outros distúrbios ambientais generalizados.

Brown et al colocam ainda que é importante reconhecer que a capacidade de suporte de qualquer região está sujeita a mudanças. Ela pode ser aumentada através de investimentos de capital e tecnologia, ou através da “importação” de energia e materiais de outras regiões. Estudos sobre as capacidades de suporte nacionais são geralmente falhos, por não considerarem o comércio entre países. Zonas urbano-industriais, em particular, dependem de áreas muito mais amplas para sua “manutenção”. Assim, para estimar a capacidade de suporte deve-se levar em conta a área total necessária para suportar as atividades de uma determinada região.

Finalmente, Hardin (1986) propõe que, quando se trata de problemas humanos, se abandone o termo capacidade de suporte em favor de capacidade de suporte cultural ou apenas capacidade cultural. A capacidade cultural de um território será sempre menor que sua capacidade de suporte (no sentido de espécies animais). Segundo ele, quanto maior for a qualidade de vida almejada pela população de uma determinada região, menor será sua capacidade cultural. E, por

consequente, as tentativas de se determinar a capacidade cultural apropriada (para uma região) devem refletir as nossas expectativas de qualidade de vida.

## 2. As diversas perspectivas do “conceito” de Desenvolvimento Sustentável (e da expressão sustentabilidade)

De forma semelhante ao que fizemos para o conceito de capacidade de suporte, faremos, em seguida, uma breve revisão bibliográfica sobre os diversos usos e perspectivas do “conceito” de desenvolvimento sustentável, encontrados na bibliografia a que tivemos acesso.

Segundo Hogan (1993), “o conceito de desenvolvimento sustentável, como o de desenvolvimento em si, tem uma ressonância importante em sociedades contemporâneas - de Norte a Sul - que lhe dá um *status* auto-evidente e não questionado como uma *idée force* central às vésperas do novo milênio. Duas importantes conferências das Nações Unidas (1972 e 1992) e um grande número de outros eventos, debates, estudos e publicações tornaram o termo um lugar-comum no vocabulário atual. Este fato expressa uma consciência ambiental crescente unida a uma preocupação pelo crescimento econômico em países menos desenvolvidos. O relatório Brundtland, *Nosso Futuro Comum*, talvez seja o documento mais representativo desta nova consciência.” (HOGAN, Daniel (1993). op. cit., p.58). Hogan observa, contudo, que tanto a expressão “sustentável”, como o próprio conceito de “desenvolvimento” não significam a mesma coisa para todos, gerando perspectivas diversas e até conflitantes de “desenvolvimento sustentável”.

Kitamura (1994) faz um breve histórico de como surgiu e se difundiu o conceito de desenvolvimento sustentável. Ele observa

que “as últimas décadas foram férteis na emergência de movimentos revisionistas acerca do conceito convencional de desenvolvimento econômico. Começam a aparecer, com frequência, termos como “crescimento sustentável” e “desenvolvimento sustentável”, utilizados para diferentes contextos ambientais e de desenvolvimento.” (KITAMURA, Paulo C. (1994) - *Desenvolvimento Sustentável: Uma Abordagem para As Questões Ambientais da Amazônia*. Tese de Doutorado, Campinas, Unicamp, Instituto de Economia, p.24). Para esse autor, o conceito de *desenvolvimento sustentável* é uma reformulação e ampliação do conceito convencional de *desenvolvimento*, e teve origem no debate em torno da expressão *sustentabilidade*.

Segundo o autor, o conceito de desenvolvimento sustentável incorpora também as idéias do Centro Internacional de pesquisa sobre Desenvolvimento e Meio Ambiente (CIRED), liderado por Ignacy Sachs. Eles propunham, já no final dos anos 70 e começo dos anos 80, a idéia de ecodesenvolvimento, que seria um desenvolvimento em harmonia com a ecologia, baseado na valorização da diversidade biológica e cultural, na tomada de decisões locais e autônomas, no acesso mais eqüitativo aos recursos naturais e numa burocracia estatal descentralizada.

Kitamura (1994) observa que o conceito de desenvolvimento sustentável tem sido consolidado e popularizado por diversos autores. Porém, foi com a Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD) que o conceito tornou-se de uso corrente.

Segundo Kitamura, “talvez a contribuição mais importante que o conceito de desenvolvimento sustentável traz é o reconhecimento da existência de um ciclo de causação cumulativa entre o subdesenvolvimento, as condições de pobreza e os problemas ambientais. As populações pobres em sua luta pela sobrevivência são impelidas ao sobreuso dos recursos naturais e do meio ambiente em geral, minando as próprias bases para um desenvolvimento sustentá-

vel a longo prazo. Esta contribuição tem uma implicação fundamental para os países em desenvolvimento: de que muitos dos problemas ambientais têm como origem a própria falta de desenvolvimento (a luta das populações para vencer as condições de extrema pobreza) cujas soluções dependem mais de políticas que conjuguem o desenvolvimento e a preservação ambiental, que de políticas tipicamente ambientais.” (KITAMURA, Paulo C. (1994), *op. cit.*, pp.25/26). Como resultado da divulgação do relatório Brundtland, surgiram, em todo o mundo, inclusive na América Latina, reações favoráveis por parte da comunidade científica, da população em geral e, notadamente das instituições governamentais, conseguindo-se com isso até mesmo a adoção de políticas visando ao desenvolvimento sustentável .

Isso foi muito interessante para os países em desenvolvimento, especialmente os latino-americanos, pois a adoção do conceito de desenvolvimento sustentável traz a oportunidade de conciliar objetivos de crescimento econômico, questões sociais e proteção do meio ambiente. A questão agora, ressalta Kitamura, é conciliar o crescimento com a qualidade ambiental, ao invés de simplesmente frear o crescimento

No entanto, segundo Niu et al (1993), apesar do conceito de desenvolvimento sustentável ter surgido como o novo paradigma do desenvolvimento dos anos 90, uma grande dose de imprecisão ainda envolve o significado e a definição do conceito. Dado isso, o artigo desses autores procura esclarecer o conceito, e propõe uma definição que incorpore a dimensão temporal, assim como a dimensão espacial do desenvolvimento sustentável. Para fazer isso, eles irão examinar a opinião de vários autores que se detiveram sobre o conceito de desenvolvimento sustentável, entre eles Ruckelshaus (1989), Lelé (1991), Redclift (1991) e Daly e Cobb (1989).

Ruckelshaus (1989) notou que desenvolvimento sustentável é um conceito emergente que pressupõe uma complementaridade entre o crescimento econômico e a proteção ambiental, ao invés de um antagonismo entre ambos. O Banco Mundial e outras agências e institutos internacionais de desenvolvimento tomaram esse conceito muito seriamente e parece terem adotado o desenvolvimento sustentável como seu princípio fundamental. Lelé (1991) chegou mesmo a sugerir que desenvolvimento sustentável deve se tornar o paradigma de desenvolvimento dos anos 90. O problema, no entanto, é que parece não haver consenso sobre o conceito de desenvolvimento sustentável. Apesar da existência de uma extensa literatura sobre o tema, desenvolvimento sustentável permanece ainda como uma idéia vagamente entendida.

Redclift (1991) notou que o problema com o conceito de desenvolvimento sustentável é que ele significa diferentes coisas para diferentes pessoas. Inclusive, tem sido até sugerido que desenvolvimento sustentável corre um sério risco de tornar-se um clichê, uma frase de moda, um artigo de fé. Isso não é muito bom, particularmente se desenvolvimento sustentável está mesmo em vias de tornar-se um importante paradigma de desenvolvimento.

Outro problema importante é que apesar de ambas as dimensões temporal e espacial do desenvolvimento estarem implícitas no conceito, a dimensão espacial raramente tem tido ênfase na literatura pertinente. No mundo de hoje, de proliferação de Estados Nacionais e fronteiras nacionais, por um lado, e de uma economia global interdependente e crescentemente integrada por outro, a importância da dimensão espacial em relação a temas e questões ambientais não pode mais ser ignorada. Muitos conflitos e disputas do mundo contemporâneo relacionam-se com o fato de que, enquanto atividades de uma região ou país podem não exaurir recursos ou causar problemas ambientais localmente, eles podem destruir a base de recur-

tos ou contribuir para a degradação ambiental em outro país ou região. Exemplos possíveis são: as conseqüências regionais da chuva ácida na América do Norte e Europa, conseqüências a jusante de projetos de desvios de águas na Bacia do Ganges no sul da Ásia, ou as potenciais conseqüências globais da destruição das florestas tropicais na Amazônia. Infelizmente, a literatura sobre desenvolvimento sustentável não tem enfatizado, como deveria, a importante dimensão espacial.

Uma vez que desenvolvimento sustentável é uma ampliação do conceito de desenvolvimento, Niu et al fazem um exame da noção de *desenvolvimento* em si. De acordo com eles, o termo *desenvolvimento* pode ser definido como “um processo de mudança social dirigida”. A Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD) sugere que a satisfação das necessidades e aspirações humanas é o maior objetivo do desenvolvimento, o que envolve um progressiva transformação da economia e da sociedade. Os autores observam que, apesar do desenvolvimento ser freqüentemente definido em termos de crescimento econômico, o conceito, na verdade, vai muito além da esfera puramente econômica, para incorporar preocupações com as necessidades e aspirações humanas e com a transformação da sociedade. Daly e Cobb (1989) têm sugerido que o desenvolvimento deveria referir-se à mudança qualitativa de um sistema econômico sem crescimento físico e em equilíbrio com o meio ambiente.

Indo um pouco além, Niu et al incluem ambos, a economia e o ambiente, como componentes num sistema espacial holístico e definem desenvolvimento como um processo dinâmico dentro de um complexo sistema físico-social, levando em direção a um estado mais harmônico, complementar e equilibrado, como conseqüência de uma mudança social dirigida. Essa conceitualização deve levar em consideração aspectos quantitativos e qualitativos do desenvolvi-

mento, assim como aspectos temporais e espaciais. Aqui, os autores tratam o desenvolvimento como um processo positivo e benéfico, mas que também pode ser capaz de gerar externalidades negativas. Assim, o entendimento do processo de desenvolvimento requer a sua avaliação em diferentes níveis espaciais e em relação com as características dos diferentes estágios do *continuum* do desenvolvimento. Nesse contexto, os autores classificaram a história humana em quatro estágios de desenvolvimento: pré-desenvolvimento, sub-desenvolvimento, super-desenvolvimento e desenvolvimento sustentável.

O último estágio do *continuum* do desenvolvimento supõe-se ser o desenvolvimento sustentável, um estágio do qual, espera-se, a humanidade esteja se aproximando. Segundo os autores, a principal formulação de desenvolvimento sustentável é baseada no conceito adotado pela CMMAD, que define desenvolvimento sustentável como “*o desenvolvimento que atende às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das futuras gerações de atenderem às suas próprias necessidades*”.

Para Niu et al, a importância do relatório da CMMAD reside em: 1) ele dá ao desenvolvimento sustentável tanto um conceito filosófico como um objetivo social; 2) ele nos dá uma visão prudente e otimista do nosso futuro, ao invés de uma previsão pessimista e fatalista; 3) ele proporciona a base para se desenvolver objetivos específico e medidas operacionais de desenvolvimento sustentável.

Segundo eles, o relatório da CMMAD, contudo, enfatiza apenas a dimensão temporal do desenvolvimento sustentável e, em grande medida, passa por cima da dimensão espacial. Como foi dito anteriormente, no mundo interdependente de hoje, é importante considerar explicitamente que as atividades de uma região ou país, além de esgotarem os recursos ou causarem degradação ambiental localmente, freqüentemente também destroem a base de recursos de

outras regiões ou países. Esta é uma questão ética, assim como uma potencial questão geradora de conflitos que deve ser incorporada em qualquer avaliação ambiental realista para o desenvolvimento sustentável.

Com base nisso, os autores propõem que uma definição de desenvolvimento sustentável ampliada, isto é que contemple também a dimensão espacial, deve atender:

- 1) às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das futuras gerações de atenderem às suas próprias necessidades;
- 2) às *necessidades de uma região específica sem comprometer a capacidade de outras regiões de atenderem às suas próprias necessidades;*

Obviamente, o conceito de desenvolvimento sustentável depende também da própria noção de sustentabilidade. Conforme Brown et al (1987), apesar de boa parte da literatura corrente descrever as condições para a sustentabilidade, ou os caminhos para se alcançar a sustentabilidade, ou aquilo que não é sustentável, poucos autores definem o termo. Por isso, eles fazem uma tentativa de explicitar e definir o termo "sustentabilidade", a partir da análise de diversos autores, entre os quais Brown, Daly, Goldsmiths e Pirage.

Uma observação importante de Brown et al é que existem diferentes perspectivas ou contextos nos quais o termo sustentabilidade é usado:

Uma definição social de sustentabilidade deve incluir a contínua satisfação das necessidades humanas básicas - comida, água e moradia - assim como das necessidades não básicas ou culturais como segurança, liberdade, educação, emprego e recreação. A perspectiva social é geralmente mais preocupada com os indivíduos do que com as nações ou espécies. Portanto, a sustentabilidade social deve almejar a sobrevivência e felicidade do número máximo de pessoas, ou a provisão das mínimas necessidades até mesmo aos grupos mais pobres.

Uma definição ecológica de sustentabilidade concentra-se nos processos biológicos naturais e na contínua produtividade e funcionamento dos ecossistemas. A sustentabilidade ecológica a longo prazo requer a proteção dos recursos genéticos e a conservação da diversidade biológica.

Uma definição econômica de sustentabilidade é mais elusiva. Os economistas tendem a considerar a inevitabilidade do crescimento econômico e não partilham, na maioria das situações, da idéia de sustentabilidade. Quando o fazem, eles precisam resolver a questão das limitações que uma sociedade sustentável imporá ao crescimento econômico e têm que lidar com os valores não quantificáveis dos ecossistemas, os quais não estão sujeitos às regras do mercado.

Eles observam ainda que muitas discussões sobre sustentabilidade não dão uma definição explícita da escala espacial levada em consideração; e que a escala temporal implícita é geralmente para sempre. Muitos problemas em prognósticos ambientais do futuro têm origem na confusão entre escalas temporais e espaciais diferentes. Assim, sustentabilidade pode ter diferentes definições e diferentes medidas, dependendo da escala que se considere. Portanto, qualquer estudo sobre sustentabilidade deve ter pressupostos explícitos sobre o contexto em que é usado o termo, assim como sobre as escalas temporais e espaciais.

De qualquer modo, apesar de existirem muitas formas de se definir sustentabilidade, entre os elementos essenciais na definição do termo, os autores destacam: - o contínuo suporte da vida humana na Terra; - a manutenção a longo prazo do estoque de recursos biológicos e da produtividade dos sistemas agrícolas; - populações humanas estáveis; - economias com crescimento limitado; - ênfase na pequena escala; - contínua qualidade do ambiente e dos ecossistemas.

Concluindo o artigo, Brown et al se perguntam: A sustentabilidade global (isto é, aquela que se aplica à Terra como um todo) é meramente um ideal utópico, ou ela é de fato algo que pode ser alcançado? Além disso, como saberemos se a sustentabilidade global será atingida, e como saberemos se estamos seguindo um caminho sustentável?

Eles sugerem que as respostas a essas perguntas dependem de como nós construímos nossas definições de sustentabilidade. Como foi dito, existem diferentes contextos e escalas em que se pode propor essas definições e, assim, é importante que sejamos explícitos sobre que contexto e escala estamos nos referindo. Ora, os contextos variam, de uma perspectiva social ou cultural, onde a qualidade de vida é enfatizada, passando por uma perspectiva econômica, com ênfase numa “economia em equilíbrio”, até uma perspectiva biológica, onde a ênfase se dá no manejo e manutenção dos ecossistemas e na sobrevivência das espécies.

Segue-se que diferentes sociedades têm diferentes conceitualizações e requerimentos de sustentabilidade, baseados em distintas expectativas culturais ou distintos constrangimentos ambientais. E, ainda que fosse desejável, não seria realista esperar que todo sistema social, econômico ou biológico seja sustentável. Portanto, na opinião de Brown et al, mesmo no sentido mais amplo, a sustentabilidade global não implica na sustentabilidade de todas as regiões do planeta.

Jim MacNeill era, em 1989, secretário geral da CMMAD das Nações Unidas, e foi um dos principais arquitetos do relatório Brundtland, “*Nosso Futuro Comum*”. Vamos agora examinar um artigo seu, escrito para um edição especial da revista *Scientific American*, (MacNeill, 1989). Nesse artigo, ele faz uma reflexão sobre o relatório Brundtland, além de acrescentar informações de sua experiência pessoal como secretário geral da CMMAD.

Durante os três anos de trabalho de elaboração do relatório, diz MacNeill, a Comissão voltou-se constantemente para a seguinte questão: O crescimento (populacional e econômico), na escala projetada para as próximas cinco décadas, pode ser manejado numa base sustentável, tanto econômica quanto ecologicamente?

Segundo MacNeill, a resposta não é evidente, uma vez que os obstáculos à sustentabilidade são principalmente sociais, institucionais e políticos. A sustentabilidade econômica e a sustentabilidade ecológica ainda são tratadas como duas questões separadas em todos os governos e organizações internacionais. Nesses organismos, elas são responsabilidade de agências distintas, como os ministérios das finanças e os departamentos de meio ambiente. Ora, a realidade do ambiente e a do desenvolvimento estão totalmente interligadas na vida diária das pessoas, comunidades e indústrias. Por outro lado, existem as distinções artificiais entre essas duas realidades, feitas pelas instituições acadêmicas, econômicas e políticas. Há, pois, contradição.

Há várias evidências, de acordo com MacNeill, de que os sistemas econômicos e ecológicos estão interligados: O aquecimento global, por exemplo, é uma forma de “feedback” do sistema ecológico da Terra com o sistema econômico mundial. O mesmo acontece com o buraco na camada de ozônio, a chuva ácida na Europa e América do Norte, a extinção de espécies na Amazônia, e muitos outros fenômenos ambientais.

Uma observação importante é que um grande número de comunidades e regiões já ultrapassou o que ele chama de limites críticos (poderíamos, talvez, chamar de capacidade de suporte, termo que o autor não usa). Nos casos da camada de ozônio e das mudanças climáticas, o mundo como um todo pode estar atingindo esses limites críticos.

Mesmo assim, o autor insiste que o imperativo mais urgente das próximas décadas é um crescimento econômico ainda mais rápido que o atual. Seria necessário um aumento de 5 a 10 vezes da atividade econômica, nos próximos 50 anos, para satisfazer as necessidades e aspirações da crescente população mundial, assim como para começar a reduzir a enorme pobreza no mundo. Para ele, se essa pobreza não for reduzida significativamente e logo, não há forma de impedir o acelerado declínio nos estoques planetários de “capital básico”: suas florestas, solos, espécies, águas e atmosfera.

A maioria dos países em desenvolvimento, e muitos países industrializados, têm economias baseadas nos seus recursos naturais. Segundo MacNeill, o “capital econômico” desses países consiste principalmente de seus estoques de recursos ambientais: seus solos, florestas, espécies animais e vegetais, águas, minérios e parques. Seu desenvolvimento econômico a longo prazo depende da manutenção, se não do aumento, desses estoques, e de conseguirem aumentar a sua capacidade de suportar a agricultura, a silvicultura, pesca, mineração e turismo, para uso local e exportação.

O “capital econômico básico” (o ambiente e os recursos renováveis) dos países em desenvolvimento, e parte dos países desenvolvidos, alerta MacNeill, está sendo consumido mais rapidamente do que pode ser restaurado ou recomposto. Alguns países em desenvolvimento já esgotaram praticamente todo o seu “capital ecológico” e estão à beira da “bancarrota ecológica”. As conseqüências incluem não apenas fome e mortalidade crescentes, mas também instabilidade e conflitos sociais, à medida que a exaustão e degradação de recursos leva milhões de “refugiados ambientais” a atravessarem as fronteiras nacionais.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Ver DIXON, T.F.H., BOUTWELL, J.H., RATHJENS, G.W. (1993). *Environmental Change and Violent Conflict*. *Scientific American*, New York, pp.16-23.

Diante desse quadro, seria natural antever o futuro como uma crescente degradação ambiental, pobreza e declínio de recursos, em um mundo cada vez mais poluído. De fato, esse poderá ser o resultado de muitas das atuais políticas de desenvolvimento, mas não é algo inevitável. Ao invés dessa imagem catastrofista, observa MacNeill, a CMMAD preferiu enfatizar a possibilidade de uma “nova era de crescimento”. Não seria o tipo de crescimento que predomina hoje, mas um crescimento sustentável, baseado em formas e processos de desenvolvimento que não comprometam a integridade do ambiente do qual dependem. Como se sabe, a Comissão definiu desenvolvimento sustentável como sendo novos caminhos de progresso econômico e social que “atendam às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem às suas próprias necessidades”.

Por fim, MacNeill se pergunta se é possível que as economias modernas sejam reestruturadas em resposta ao critério da sustentabilidade. Segundo ele, essa não é uma questão acadêmica, mas provavelmente uma questão de sobrevivência. Tal reestruturação iria requerer mudanças nos valores e metas da sociedade, mudanças nos incentivos econômicos e nos processos dominantes de decisão. Um grande número de condições terá que ser satisfeito para tornar sustentável o desenvolvimento. Entre essas condições ele cita: revitalizar o crescimento, objetivar a equidade e a satisfação das necessidades básicas, reduzir as taxas de crescimento populacional, não permitir que o estoque básico de capital natural das comunidades e nações diminua ao longo do tempo, reduzir o uso de energia e matérias primas na produção industrial. E muitas outras condições igualmente importantes serão necessárias para se atingir o desenvolvimento sustentável.

### 3 - Considerações Finais

Tentaremos agora fazer uma relação dos dois conceitos (desenvolvimento sustentável e capacidade de suporte) com o objeto de nosso projeto de dissertação de mestrado:

Tendo como preocupação básica as questões do desenvolvimento regional, dos limites ao desenvolvimento ou crescimento econômico, do desenvolvimento sustentável e da capacidade de suporte da região, pretendemos fazer a seguinte comparação:

Quais as respectivas capacidades de suporte (e as respectivas possibilidades de desenvolvimento sustentável) das regiões alta e média da Bacia do Piracicaba?

A parte média (ou média bacia) coincide com a região da “Conurbação Campineira” e do “Eixo da Anhanguera”. É uma região densamente urbanizada e com alto desenvolvimento industrial, mas que teve um crescimento sem nenhuma preocupação ambiental (particularmente no tocante aos recursos hídricos).

Já a parte alta (ou alta bacia) é uma região basicamente rural, bem menos povoada e ainda relativamente pouco desenvolvida, e por isso ainda possui uma razoável preservação de seus recursos naturais (em particular seus recursos hídricos). Porém, essa região já está sofrendo, e irá sofrer ainda mais nos próximos 15 anos, um acelerado processo de ocupação e desenvolvimento urbano-industrial. (As causas desse processo são bastante variadas; uma delas é a duplicação da rodovia Fernão Dias).

Nesse sentido, a região da alta bacia encontra-se ainda num estágio de expansão urbano-industrial no qual as ações de caráter preventivo ainda podem ter grande alcance. Ou seja, esse região tem a oportunidade de fazer um planejamento regional do desenvolvimento urbano-industrial e da ocupação do espaço que leve em consideração as questões ambientais e os recursos naturais

(particularmente os recursos hídricos), coisa que foi sempre desconsiderada (ou negligenciada) no passado no desenvolvimento das regiões média e baixa da Bacia do Piracicaba. Em outros termos, a alta bacia tem a oportunidade de planejar (e realizar) um desenvolvimento sustentável para a região, algo quase inédito no Brasil.

E a importância desse planejamento para um desenvolvimento sustentável é mais do que evidente: dada a crescente demanda urbana-industrial de água em toda a região (não só na parte alta, mas em toda a Bacia do Piracicaba), os recursos hídricos passarão a ser um fator limitante ao desenvolvimento da região da Bacia do Piracicaba, caso não sejam efetivadas ações de planejamento regional que venham a garantir o abastecimento atual e a proteção de mananciais como reserva futura. Além do mais, a Alta Bacia é uma área estratégica pois os mananciais de água da região abastecem 57% da população da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), através da reversão pelo Sistema Cantareira; e são as cabeceiras da Bacia do Piracicaba (os formadores dos rios Atibaia e Jaguari). Inclusive, foi criada uma área de proteção ambiental (APA), com o objetivo de proteger essa região de cabeceiras da bacia, visando a conservação dos recursos hídricos do Sistema Cantareira para abastecimento da RMSP, e a jusante desses reservatórios, no trecho Jaguari-Camanducaia, a conservação de mananciais para abastecimento da região Jaguariúna-Bragança e da “Conurbação Campineira”.

Vê-se portanto que mesmo dentro da própria Bacia do Piracicaba existem “sub-regiões” com características sócio-ambientais extremamente diversas e heterogêneas. Por um lado, a Média Bacia é uma área densamente urbanizada e desenvolvida, com uma infraestrutura semelhante a muitos países desenvolvidos, mas ambientalmente degradada. Por outro lado, a Alta Bacia é uma área ainda relativamente pouco explorada (pelo menos do ponto de vista urbano-industrial), e é uma “reserva” de mananciais de água ou recursos

hídricos. O que é capacidade de suporte e desenvolvimento sustentável em áreas tão distintas em vários aspectos, mas, ao mesmo tempo, tão próximas e ligadas?<sup>3</sup>

Em particular, qual será a capacidade de suporte (hídrica) da Alta Bacia? Ou seja, qual será o tamanho máximo de população, e, principalmente, qual será o estilo de desenvolvimento (urbanização e industrialização) mais adequado àquela região, tendo em vista que ela não pode ser pensada apenas em si mesma, mas sim como uma área que fornece (ou exportadora de) recursos hídricos para duas outras regiões: toda a Bacia do Piracicaba a jusante e a RMSP, que são, respectivamente, a terceira e a primeira regiões mais desenvolvidas economicamente do país.

Desta forma, a “definição” da capacidade de suporte da Alta Bacia deve levar em conta a importância estratégica de seus mananciais de água (recursos hídricos) para a própria área da alta bacia, para toda a Bacia do Piracicaba a jusante, e para 60% da população da RMSP (que se abastece desses mananciais). Segundo Hogan, “um fator primordial das sociedades contemporâneas complexas é o seu nível de interdependência regional. A divisão social e territorial do trabalho no moderno Estado-Nação significa que cada região (ou

---

<sup>3</sup> Pode-se argumentar que a Bacia do Piracicaba como um todo é um único ecossistema. E, portanto, qualquer estudo que procure dividi-la em partes (como a divisão em alta, média e baixa bacias) seria arbitrário, e não respeitaria a perspectiva de análise que propõe “a utilização do ecossistema como unidade de estudo” (ver Hogan, 1993, op. cit., p.68). O nosso (contra)argumento é que a divisão em alta, média e baixa bacias é usual em qualquer bacia hidrográfica. Além disso, julgamos que, na Bacia do Piracicaba, tal divisão é extremamente pertinente, pois cada uma das três “porções” da bacia tem características bastante particulares. Em especial, a Alta Bacia é uma região muito peculiar e estratégica, pelos motivos que descrevemos. Desta forma, gostaríamos de ressaltar que compartilhamos da perspectiva de análise, proposta no ensaio de Hogan, que privilegia o ecossistema (no caso uma bacia hidrográfica) como unidade de estudo, e não achamos que essa divisão da bacia em três “partes” contrarie aquela perspectiva.

cada ecossistema) tem que ser compreendida na sua relação com as outras.” (HOGAN, Daniel (1993), *op. cit.*, pp. 68/69). Nesse sentido, achamos que pensar a capacidade de suporte e o desenvolvimento sustentável da parte alta da Bacia do Piracicaba significa pensar a “interdependência regional” não apenas do ponto de vista econômico, político e demográfico, mas também do ponto de vista ambiental e dos recursos naturais limitados e limitantes (no caso, os recursos hídricos).

Tendo em vista o que foi colocado, vejamos agora, entre as diversas contribuições dos autores citados ao longo do trabalho, algumas definições e perspectivas dos conceitos de capacidade de suporte e de desenvolvimento sustentável que possam nos ajudar a pensar a questão [da sustentabilidade] hídrica das regiões alta e média da Bacia do Piracicaba.

Uma primeira contribuição, e certamente das mais importantes, é a definição de desenvolvimento sustentável proposta por Niu et al (1993), que incorpora a dimensão espacial do desenvolvimento. Para além da definição usual de desenvolvimento sustentável do relatório Brundtland, eles propõem uma definição ampliada do conceito, à qual deve também atender: às necessidades de uma região específica, sem comprometer a capacidade de outras regiões de atenderem às suas próprias necessidades (ver p.12). Segundo eles, a importância dessa definição ampliada está no fato de que enquanto as atividades de uma região podem não degradar recursos ou causar problemas ambientais localmente, elas podem destruir a base de recursos ou causar degradação ambiental em outra região. E citam como exemplo as conseqüências a jusante de desvios de águas na Bacia do Ganges no sul da Ásia.

Ora, essa definição ampliada de desenvolvimento sustentável aplica-se a qualquer bacia hidrográfica, particularmente à Bacia do Piracicaba. Como observamos acima, a degradação dos recursos hí-

dricos da Alta Bacia, certamente irá prejudicar toda a Bacia do Piracicaba a jusante, além de poder afetar o abastecimento de água de 60% da RMSP. Ou seja, na região da Bacia do Piracicaba, talvez mais do que em outras regiões, a importância da dimensão espacial para se tratar da questão ambiental (particularmente da questão hídrica) é fundamental.

Uma segunda contribuição está no artigo de Brown et al (1987). Eles observam que as zonas urbano-industriais dependem de áreas muito mais amplas para sua manutenção, e, desta forma a definição da capacidade de suporte deve levar em conta a área total necessária para suportar as atividades daquela região.

Essa abordagem do conceito de capacidade de suporte pode ser bastante útil para se analisar a “interdependência regional” entre a RMSP e a Bacia do Piracicaba. Podemos pensar que a RMSP, que é uma gigantesca zona urbano-industrial, depende de uma área mais ampla que ela para suportá-la. Ou seja, ela está utilizando recursos (hídricos) de outra região (da Alta Bacia do Piracicaba) para sustentar mais da metade do seu abastecimento de água.

Tal abordagem também pode ser aplicada à cidade de Campinas, localizada na Média Bacia do Piracicaba. Grande parte dos esgotos de Campinas são despejados no córrego do Piçarrão, o qual não faz parte da Bacia do Piracicaba, mas sim da Bacia do Capivari. Assim, podemos dizer que atividades localizadas na Média Bacia do Piracicaba estão utilizando áreas fora da sua região para despejar seus esgotos. Esse exemplo também vale para a referida contribuição de Niu et al: as atividades de uma região causando degradação ambiental em outra região.

Vemos, então, que a Bacia do Piracicaba “exporta” água para, no mínimo, duas outras regiões: a RMSP (água limpa) e a Bacia do Capivari (água poluída). Inclusive, o professor Oswaldo Sevá, da Engenharia Mecânica da Unicamp, cunhou uma denominação interessante para a Bacia do Piracicaba: “Bacia Furada”.

O artigo de Brown et al (1987) nos dá, ainda, uma terceira contribuição. Falando da *sustentabilidade*, eles observam que existem diferentes contextos e escalas nos quais o termo sustentabilidade pode ser definido e utilizado. Assim, segundo os autores, é importante que sejamos explícitos sobre que contexto e escala estamos nos referindo. Nesse sentido, na Bacia do Piracicaba, a preocupação central deve se dirigir aos recursos hídricos, à água, que é o recurso natural limitado e limitante ao desenvolvimento. Portanto, nessa região, é preciso que sejamos explícitos em privilegiar a sustentabilidade hídrica como alvo central (ou prioridade) das políticas ambientais e de desenvolvimento. Além disso, é preciso também ter claro que escalas temporais e espaciais deverão ser consideradas para a definição das políticas.

Uma quarta contribuição é dada por MacNeill (1989). Apesar de não estar ligada diretamente aos conceitos de desenvolvimento sustentável e capacidade de suporte, julgamos que é uma contribuição importante para a região. O autor ressalta um conceito que nos parece se aplicar muito bem à região - o conceito de "capital ecológico". Segundo ele, o capital ecológico de um país ou região consiste no seu ambiente e nos seus recursos naturais renováveis, como água, solo e biodiversidade.

Tal conceito pode ser bastante útil para nossa região, na medida em que é uma tentativa de quantificar, de dar valor (econômico e social) aos recursos naturais. Para nós, o recurso *água* é o mais valioso, e portanto deve ser considerado como "capital ecológico", essencial para o desenvolvimento (sustentável) da região, além de, obviamente, ser essencial à vida.

Por último, gostaríamos de ressaltar duas idéias fundamentais para pensarmos a problemática da nossa região, assim como para o estudo de qualquer região:

A primeira é um comentário de Kitamura sobre o relatório Brundtland: É a tese de que “as estratégias para um desenvolvimento sustentável requerem necessariamente perspectivas particulares, adequadas ao alcance e às características de cada sociedade. Apesar dos vários quesitos colocados para o desenvolvimento sustentável, as estratégias devem dar conta da especificidade e da diversidade das condições naturais e sócio-econômicas” (KITAMURA, Paulo (1994), op. cit., p. 29). Desta forma, o desafio é encontrarmos uma perspectiva própria de desenvolvimento sustentável para a Bacia do Piracicaba.

A segunda idéia, bastante ligada à primeira, está no artigo de Hogan (1993). É a noção de que a capacidade de suporte de uma região (e conseqüentemente o seu estilo de desenvolvimento) deve estar de acordo com a “definição social que [a região] recebe”. Isso significa que uma “política regional de desenvolvimento” deve alocar “papéis específicos a regiões específicas” (HOGAN, Daniel (1993), op. cit., p.69). Tal idéia é fundamental na determinação de qual será a capacidade de suporte e o estilo de desenvolvimento (sustentável) das diferentes sub-regiões da Bacia do Piracicaba, particularmente da Alta Bacia.

## Bibliografia

- ALVES, H. (1994) - *As Indústrias e a Questão dos Recursos Hídricos na Região da Bacia do Piracicaba*. Proposta de Projeto de Mestrado, mimeo., Unicamp, Campinas.
- BROWN, B.J. , HANSON, M. , LIVERMAN, D. , JERIDETH, R. (1987) - *Global Sustainability: Toward Definition*. *Environmental Management*, v. 11, pp. 713-719.

- BRUSH, S.B. (1975) - *The Concept of Carrying Capacity for Systems of Shifting Cultivation*. *American Anthropologist*, v. 77, pp.799-811.
- BURIAN, P.P. (1992) - *Capacidade de Suporte Dentro da Perspectiva de Desenvolvimento Sustentável*, mimeo., NEPO, Unicamp, Campinas.
- CAVALCANTI, C. (1995) - *Desenvolvimento e Natureza: Estudos para uma Sociedade Sustentável*, Editora Cortez, Fundação Joaquim Nabuco, Recife.
- CMMAD - Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento (1991) - *Relatório Brundtland, Nosso Futuro Comum*. Editora da FGV - Rio de Janeiro.
- CDMAALC - Commission de Desarrollo y Medio Ambiente de America Latina y Caribe - Banco Interamericano de Desarrollo (1991) - *Nuestra Própria Agenda sobre Desarrollo y Medio Ambiente*.
- DAILY, G.C. , EHRlich, P.R. (1992) - *Population, Sustainability, and Earth's Carrying Capacity*. *Bioscience*, Washington, v. 42, n. 10, pp. 761-771.
- DALY, H.E. , COBB, J.B. (1989) - *For The Common Good: Redirecting The Economy Toward Community, The Environment, and A Sustainable Future*. Beacon Press, Boston. *apud* NIU, W.Y. et al (1993)
- DEWAR, R.E. (1984) - *Environmental Productivity, Population Regulation and Carrying Capacity*. *American Anthropologist*, v. 86, n. 3, pp. 545-611.
- DIXON, T.F.H. , BOUTWELL, J.H. , RATHJENS, G.W. (1993) - *Environmental Change and Violent Conflict*. *Scientific American*, New York, pp. 16-23.
- ECLAC - Economic Commission for Latin America and The Caribbean (1993) - *Population, Environment and Territory in The Perspective of Sustainable Development*. Cap. IV in *Population, Social Equity and Changing Production Patterns*. Santiago: United Nations.

- GUIMARÃES, R.P. (1995) - *O Desafio Político do Desenvolvimento Sustentado*. *Lua Nova*, São Paulo, n. 35, pp. 113-136.
- HARDIN, G. (1986) - *Cultural Carrying Capacity: A Biological Approach to Human Problems*. *Bioscience*, v. 36, pp. 599-606.
- HOGAN, D. (1993) - *Crescimento Populacional e Desenvolvimento Sustentável*. *Lua Nova*, São Paulo, n. 31, pp. 57-77.
- KATES, R.W. (1994) - *Sustaining Life on The Earth*. *Scientific American*, New York, v. 271, n. 4, pp. 92-99.
- KEYFITZ, N. (1989) - *The Growing Human Population*. *Scientific American*, New York, v. 261, pp. 71-77.
- KITAMURA, P.C. (1994) - *Desenvolvimento Sustentável: Uma Abordagem para As Questões Ambientais da Amazônia*. Tese de Doutorado, Campinas, Unicamp, Instituto de Economia.
- LÉLÉ, S.M. (1991) - *Sustainable Development: A Critical Review*. *World Development*, v. 19, pp. 606-621. *apud* NIU, W.Y. et al (1993)
- MACNEILL, J. (1989) - *Strategies for Sustainable Economic Development*. *Scientific American*, New York, v. 261, pp. 155-165.
- NIU, W.Y. , LU, J.J. , KHAN, A.A. (1993) - *Spatial Systems Approach to Sustainable Development: A Conceptual Framework*. *Environmental Management*, New York, v. 17, n. 2, pp. 179-186.
- ODUM, E.P. (1983) - *Basic Ecology*. Saunders College Publishing, New York. *apud* BROWN B.J. et al (1987).
- OPHULS, W. (1977) - *Ecology and Politics of Scarcity*. W.H. Freeman, San Francisco. *apud* BROWN B.J. et al (1987).
- REDCLIFT, M. (1991) - *The Multiple Dimensions of Sustainable Development*. *Geography*, v. 76, pp. 36-42, 1991 *apud* NIU, W.Y. et al (1993).
- RUCKELSHAUS, W.D. (1989) - *Toward a Sustainable World*. *Scientific American*, New York, v. 261, pp. 166-174.

# O Mercosul: Desenvolvimento e Meio Ambiente

REINALDO DIAS<sup>1</sup>

*“É o desenvolvimento dos mais pobres que vai reduzir o crescimento populacional e, portanto, a poluição, e não a sua estagnação econômica. Deter o progresso pode ser o sonho dos ricos, mas não o dos pobres”*  
José Goldemberg

## 1. Introdução

Os assuntos relacionados ao meio ambiente se colocam hoje em um patamar superior na agenda internacional, em relação a um passado recente, ao lado dos temas estratégico-econômicos e comerciais. No decurso de pouco mais de vinte anos o meio ambiente foi elevado à condição de *high policy* nas relações internacionais, sendo pauta obrigatória nos encontros mundiais.

---

<sup>1</sup> Doutorando em Ciências Sociais no IFCH/UNICAMP.

Essa emergência das questões ambientais no cenário político internacional se deu a partir dos anos 70, período em que a crença no desenvolvimento linear e continuado sofreu um grande abalo com as crises sucessivas do petróleo a partir de 1973, colocando em xeque os diversos modelos econômicos de desenvolvimento baseados no uso intensivo dos recursos naturais considerados, até então, como inesgotáveis (Diegues, 1992).

Esse despontar da escassez dos recursos naturais como um dos temas principais de segurança, possibilitou o aparecimento de dois eixos no sistema internacional. Permanecia o eixo Leste-Oeste em que predominavam os temas estratégico-militares, e surgia um novo – o Norte-Sul explicitando duas novas preocupações: a depleção dos recursos naturais e a redistribuição de renda no planeta como forma de desenvolvimento dos países do Sul (Bizzozero, 1992).

Nessa época, década de 70, a publicação do Relatório do Clube de Roma “Limites do Crescimento” (Meadows, 1973) e a Conferência da Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano realizada em Estocolmo, em 1972, podem ser consideradas marcos na reorientação do debate sobre o desenvolvimento em escala global, pelo impacto que causaram, particularmente nos meios acadêmicos e governamentais.

O documento do Clube de Roma, considerado por muitos como ‘alarmista’ (Sachs, 1994), alertava para o esgotamento próximo das reservas naturais em função da crescente demanda exigida pelo aumento da população.

O mérito do documento se encontra, principalmente no fato de que propiciou a ocorrência de um processo de debates contínuos e que culminaram na apresentação de novas propostas de desenvolvimento que contemplavam os limites impostos pela possibilidade de esgotamento dos recursos naturais.

A Conferência de Estocolmo por outro lado, embora não tenha sido convocada explicitamente para discutir o desenvolvimento, tornou-se um fórum de debates entre diferentes posições dos países do Norte e do Sul.

Os países desenvolvidos compareceram com propostas de limitação do desenvolvimento econômico para os países subdesenvolvidos, justificadas em função da necessidade de preservar os recursos naturais existentes.

Os países do terceiro mundo adotaram uma postura defensiva, argumentando que a questão ambiental encobria na verdade uma ação das “grandes potências para conter a expansão do parque industrial dos países em vias de desenvolvimento” (Maimon, 1992:60).

Ambos eventos, a publicação do relatório do Clube de Roma e a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, contribuíram para que se estabelecessem preocupações normativo-institucionais tanto no âmbito da ONU, quanto no dos Estados (criação de Ministérios, Agências e outras organizações governamentais incumbidas do Meio Ambiente e multiplicação da legislação ambiental), bem como junto as organizações financeiras multilaterais (BID e BIRD, por exemplo) que constituíram assessorias, posteriormente transformadas em departamentos, encarregadas da questão ambiental.

Outro mérito da Conferência foi o de lançar as bases para a abordagem dos problemas ambientais numa ótica global de desenvolvimento, primeiros passos do que viria a se constituir mais tarde no conceito de desenvolvimento sustentável (Kitamura, 1994:48). Conceito este que foi popularizado pelo Relatório da Comissão Brundtland “Nosso Futuro Comum” divulgado em 1987.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup>COMISSÃO MUNDIAL PARA O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (1991) *Nosso Futuro Comum*. Rio de Janeiro. FGV. 2ª edição.

O informe Brundtland, da Comissão Mundial para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CMMAD), denominado “Nosso Futuro Comum”, pode ser considerado o mais importante documento sobre a questão ambiental e o desenvolvimento dos últimos anos. Vincula estreitamente economia e ecologia e estabelece com muita precisão o eixo em torno do qual se deve discutir o desenvolvimento, formalizando o conceito de desenvolvimento sustentável e estabelecendo os parâmetros a que os Estados, independentemente da forma de governo, deveriam se pautar, assumindo a responsabilidade não só pelos danos ambientais, como também pelas políticas que causam esses danos.

Coloca o homem em harmonia com a natureza, como centro de um processo de desenvolvimento que deve satisfazer as necessidades e as aspirações humanas. Enfatiza que a pobreza é incompatível com o desenvolvimento sustentável e estabelece que a política ambiental deva ser parte integrante do processo de desenvolvimento e não mais uma responsabilidade setorial fragmentada.

O relatório define as premissas do que seria o Desenvolvimento Sustentável, o qual contém dois conceitos chaves:

- a) *O conceito de ‘necessidades’, sobretudo as necessidades essenciais dos pobres do mundo, que devem receber a máxima prioridade; e*
- b) *a noção das limitações que o estágio da tecnologia e da organização social impõe ao meio ambiente, impedindo-o de atender às necessidades presentes e futuras”.<sup>3</sup>*

Prevê, ainda, que

*“haverá muitas interpretações, mas todas elas terão características comuns e devem derivar de um consenso quanto ao conceito básico de desenvolvimento sustentável e quanto a uma série de estratégias necessárias para a sua consecução”.*

---

<sup>3</sup>Relatório da Comissão Brundtland, citado, à página 46.

No contexto do documento, fica claro que o principal objetivo do desenvolvimento sustentável é satisfazer as necessidades e aspirações humanas, e que, em sua essência, ele

*“ é um processo de transformação no qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender às necessidades e aspirações humanas ”.*<sup>4</sup>

Resultam daí os principais objetivos das políticas ambientais e desenvolvimentistas, que em síntese são:

- a) retomar o crescimento;
- b) alterar a qualidade do desenvolvimento;
- c) atender às necessidades essenciais de emprego, alimentação, energia, água e saneamento;
- d) manter um nível populacional sustentável;
- e) conservar e melhorar a base de recursos;
- f) reorientar a tecnologia e administrar o risco;
- g) incluir o meio ambiente e a economia no processo de tomada de decisões.<sup>5</sup>

Dessas indicações do relatório derivaram várias interpretações, como foi previsto, que sintetizam as propostas de sustentabilidade de diferentes grupos sociais (Herculano, 1992).

Esse documento foi referência e base importante para os debates que aconteceram na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), realizada no Rio de Janeiro em 1992, onde se consolidou o conceito de desenvolvimento sustentável, tornando as questões ambientais e de desenvolvimento indissolúvelmente ligadas.

---

<sup>4</sup>idem à pág. 49.

<sup>5</sup>idem à pág. 53.

A CNUMAD ocorreu vinte anos após a de Estocolmo e concentrou-se em identificar as políticas que geram os efeitos ambientais negativos. Concluiu ela, de forma eloqüente, que *“a proteção ambiental constitui parte integrante do processo de desenvolvimento, e não pode ser considerada isoladamente deste”*. O meio ambiente e o desenvolvimento são duas faces da mesma moeda com nome próprio, desenvolvimento sustentável, o qual *“ não se constitui num problema técnico, mas social e político”* (Guimarães, 1992).

A definitiva vinculação da temática ambiental com as propostas de desenvolvimento pode ser considerada um marco no debate ambiental pois passados vinte anos abriu-se a possibilidade para uma nova abordagem das questões ambientais vinculando-as com os problemas sociais típicos dos países subdesenvolvidos do Sul, tais como a desigualdade e a injustiça social.

Com o avanço da conscientização ecológica nos países do Norte nas décadas de 70 e 80, desenvolveram-se tecnologias que possibilitaram um melhor controle da emissão de poluentes, maior economia energética e substituição de alguns recursos naturais escassos. A pressão da opinião pública e das agências ambientais fez com que determinadas indústrias transferissem suas plantas industriais, seus processos produtivos e muitas vezes a comercialização de produtos que não satisfaziam às novas exigências, para os países em desenvolvimento.<sup>6</sup>

Ao constatarem que os problemas ambientais eram fundamentalmente globais, os países do Norte tentaram fazer crer que as

---

<sup>6</sup>Para a população, de modo geral, o automóvel é o produto mais visível dessa transferência para os países em desenvolvimento. Aqueles que não atendiam as especificações ambientais de emissão de gases continuaram a ser produzidos nos países do Sul. Devemos considerar, ainda, como transferências significativas as indústrias químicas e de papel e celulose.

responsabilidades deveriam ser globalmente distribuídas, desconsiderando deste modo os diferentes estágios de desenvolvimento em que se encontravam os países.

Ocorre que os países do Sul, ao contrário dos do Norte, fazem uso intensivo de recursos naturais,<sup>7</sup> são grandes consumidores de energia e suas indústrias não apresentam controle de emissão de poluentes comparáveis aos encontrados nos países em desenvolvimento. A introdução de novas tecnologias que tornariam seus processos produtivos ecologicamente aceitáveis, de outro lado encareceria seus produtos, tornando-os menos competitivos no mercado internacional.

Sem dúvida nenhuma evoluiu muito o debate sobre o real papel do meio ambiente no processo de desenvolvimento. Há pouco questionamento sobre sua importância e na realidade a discussão ambiental retoma a problemática de qual deve ser o modelo de desenvolvimento que reduzirá a desigualdade entre os países do Norte e do Sul e a existente no interior dos países em desenvolvimento.

## **2. A nova realidade ambiental global**

A década de 90 se inicia com uma nova realidade entre as nações, a queda do muro de Berlim assinala a substituição definitiva do confronto Leste-Oeste pelo embate Norte-Sul colocando a questão ambiental como item prioritário na agenda internacional.

Essa mudança no eixo pelo qual se articulam os interesses no sistema mundial provoca na década de 90, particularmente após a Eco-92, um aumento da assinatura de tratados e acordos multilaterais

---

<sup>7</sup>Historicamente os diferentes imperialismos, particularmente o britânico e o americano, destinaram aos países do Sul este papel, o de exportadores de matéria-prima para os países centrais.

internacionais. Ao mesmo tempo em que aumentam as medidas normatizadoras<sup>8</sup> tomadas pelos organismos financeiros internacionais que contribuem para desenhar um quadro em que se configura a construção de uma nova ordem ambiental mundial.

A construção de um arcabouço normativo-institucional ambiental nos Estados-nações é direcionada, em grande medida, por um significativo número de acordos multilaterais relacionados com o meio ambiente e que constituem o aspecto mais visível dessa nova ordem.

Ao responder afirmativamente à interrogação de que se está construindo ou não uma nova ordem ambiental, Albavera (1993:168) observa que

*“...están en vigor 127 acuerdos multilaterales sobre el medio ambiente, a los que se añaden las 211 notificaciones del Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio establecido en la Ronda de Tokio; estas notificaciones norman la protección del medio ambiente y de la salud y seguridad humanas en diversas áreas de interés ecológico”.*

O *World Watch Institute* em seu informe anual denominado “Estado do Mundo-96” defende a aplicação de um ecoimposto para enfrentar a crise ambiental. Segundo o Instituto devem ser mais tributados *“aqueles produtos que contribuem para o aquecimento do clima, a extinção das florestas, acumulação de lixo, o esgotamento de água potável, do mar e das terras cultiváveis”*<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup>Particularmente os condicionamentos ambientais a empréstimos tomados junto a esses organismos.

<sup>9</sup>Cf. jornal, *O Estado de São Paulo*, 14/01/96, “Worldwatch defende ecoimposto mundial”, p. A-22.

Muitas das medidas que visam um maior controle do meio ambiente atingem os processos produtivos das empresas, os seus produtos e tornam-se cada vez mais uma arma comercial de países ou regiões na proteção de mercados específicos.

Com a entrada em vigor do ISO 14000,<sup>10</sup> a preocupação ambiental das empresas se estende às repercussões que seus processos produtivos possam vir a ter em relação ao meio ambiente, trazendo implicações para a exportação de seus produtos.

Para a melhoria dos processos produtivos, do ponto de vista ambiental, será necessário um maior investimento em P & D, que poderá gerar novas tecnologias que permitam a diminuição da utilização dos recursos naturais, gerando menos poluição e diminuindo o grau de contaminação nos ambientes de trabalho.

Ocorre que não são todos os empresários que possuem os recursos necessários para realizar inversões e adaptar-se a novas exigências. Muitos deles terão dificuldade de cumprir as exigências. Como exposto em publicação da Cepal sob responsabilidade de Janecki (1995:101).

*“Esto tiene particular validez en el caso de las microempresas y pequeñas empresas, cuyo reto principal es sobrevivir, cuyas decisiones tecnológicas y económicas son muy elementales, y que dan poca relevancia a cuestiones de largo plazo, como las de la protección ambiental”.*

Os empresários pequenos ou microempresarios no entanto, se querem exportar, devem cumprir as mesmas exigências solicitadas às grandes empresas, também em matéria ambiental, mas sem contar

---

<sup>10</sup>A ISO-14000 é um certificado de qualidade do processo produtivo e que indica que a empresa não agride o meio ambiente. É mais detalhado e mais abrangente que o certificado ISO-9000 que privilegia a qualidade dos produtos.

com os recursos humanos, tecnológicos e financeiros para atingí-las. Este grupo de empresários provavelmente encontrará grandes dificuldades para adaptar-se às novas exigências, caso não recebem apoio externo (Janecki, 1995:102).

O pequeno ou microempresário dentro da nova realidade necessita de um apoio do Estado, particularmente aquele fornecido pelos Bancos de Desenvolvimento.

Um exemplo recente, é o da Cooperativa Central de Chapecó (Coopercentral) que recebeu financiamento do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) para a construção de um novo frigorífico de aves, no município de Quilombo-Santa Catarina, que segue rigorosamente todas as determinações da ISO 14000, possibilitando o seu funcionamento sem qualquer dano a natureza.<sup>11</sup>

É sintomático da crescente importância do meio ambiente nas relações comerciais o fato de que a primeira disputa internacional julgada pela Organização Mundial do Comércio (OMC) tenha envolvido questões ambientais.

O Brasil e a Venezuela denunciaram os Estados Unidos junto à OMC alegando que este país estaria adotando práticas discriminatórias ao dificultar a entrada de gasolina dos dois países, sob o argumento de que o produto não estaria de acordo com os padrões ambientais norte-americanos. Só para se ter uma idéia das repercussões da medida norte-americana, houve uma queda de 81, 6% nas exportações brasileiras de gasolina para os EUA em 1995, contribuindo para uma retração de 1,5% nas vendas totais do Brasil para aquele país.<sup>12</sup>

---

<sup>11</sup>O novo frigorífico não terá como primeira atividade o abate, mas sim o tratamento de efluentes. Será feita uma única captação de água do rio do Ouro num total de 80 mil metros cúbicos, depois disso toda água usada será tratada e reutilizada, sem que haja despejo para a natureza. Outros investimentos na área ambiental permitirão uma geração de parte da energia elétrica. *Gazeta Mercantil*, 08/01/96, "O abate ecologicamente correto", de Andréia Leonora. p.b-20.

<sup>12</sup>Cf. *Gazeta Mercantil* de 19/01/96, artigo "Decisão favorável para o Brasil" à pg.A-4.

Como resultado, um grupo de peritos da OMC deu ganho de causa à queixa venezuelana e brasileira considerando que os EUA violaram acordos entre os três países.<sup>13</sup>

Tanto a Venezuela quanto ao Brasil não questionam as normas de controle da poluição estabelecidas por Washington, mas reivindicam isonomia no tratamento, pois desde 95 a lei norte-americana “determina que o produto importado tenha um nível de poluição inferior ao exigido pelas refinarias locais”.<sup>14</sup> A ação dos EUA demonstra de forma clara a instrumentalização de normas ambientais como forma de protecionismo econômico.

A decisão pode suscitar duas controvérsias ligadas à problemática ambiental no relacionamento entre os países do Norte e do Sul.

Uma primeira discussão é até que ponto as normas comerciais podem se sobrepor à legislação de um determinado país. A segunda, derivada da primeira, é até que ponto os países desenvolvidos, ao estabelecerem leis ambientais para melhorar e manterem seu padrão de qualidade de vida, podem desconsiderar os interesses dos países em desenvolvimento.

É evidente que a construção de uma nova ordem ambiental para ser equitativa deve basear-se no equilíbrio das opções de transformação produtiva. Há países que por seu avanço tecnológico desfrutam de maiores níveis de bem-estar e podem destinar maiores re-

---

<sup>13</sup>Para maiores informações, consultar os jornais: O Estado de São Paulo, dia 19/01/96, “Decisão da OMC pode trazer US\$ 450 milhões à Venezuela”, e dia 18/01/96, “OMC julga queixa brasileira contra barreira americana”. E o jornal Folha de São Paulo, “Brasil diverge dos EUA na OMC”.

<sup>14</sup>Sobre essa questão consultar o jornal Gazeta Mercantil, “Petrobrás perde com restrições à exportação”, de 26/02/96, os jornais “O Estado de São Paulo”, EUA apelam contra decisão da OMC”, de 22/02/96 e “País espera decisão favorável na OMC”, de 23/02/96.

cursos para a proteção do meio ambiente, e não deveriam fazê-lo em prejuízo dos que se encontram na retaguarda da mudança tecnológica e apresentam altos níveis de pobreza (Albavera, 1993:168)

De todo modo fica exemplificado que embora grande parte das iniciativas de regulamentação ambiental partam dos países centrais, e sem dúvida nenhuma expressam seus interesses, o fato é que o processo de globalização traz para o cenário internacional novas realidades e novas formas de intervenção nessa realidade que podem alterar e até mesmo redirecionar iniciativas prejudiciais aos países em desenvolvimento.<sup>15</sup>

Um outro aspecto a ser considerado na nova realidade global, aqui incluída a ambiental, é que são introduzidos no cenário internacional novos atores que desenvolvem ações e campanhas quase sempre pontuais e específicas que contribuem para a melhoria da qualidade de vida.

Nos referimos as organizações não-governamentais (ONGs) que embora não tenham o peso político de outros atores decisivos como os Estados-nações, as empresas transnacionais e as agências multilaterais, conseguem se contrapor a muitos destes no cenário internacional, com propostas, críticas, ou quando se faz necessário, até mesmo com ações diretas.

Nos últimos anos os exemplos são muitos da relevância assumida pelas ONGs no cenário internacional desempenhando "*um papel fundamental nos esforços de identificação, monitoramento e solução de problemas ambientais e de desenvolvimento*" (Rodrigues, 1993), sendo um dos mais significativos a campanha contra os Bancos Multilaterais de

---

<sup>15</sup>No exemplo utilizado a OMC é uma nova realidade que embora seja sucedânea do GATT (Acordo Geral sobre Tarifas) constituiu-se num mundo multipolarizado em que as questões comerciais determinam as ações internacionais.

Desenvolvimento (BMD) no sentido de influenciar políticas ambientais e de desenvolvimento financiadas por estas agências.<sup>16</sup>

Em novembro de 1994, o Banco Mundial (Bird) divulgou o relatório “*A Partnership for Environmental Progress*” (Uma parceria para o progresso ambiental) onde detalha a sua política ambiental mudando a estratégia de seus financiamentos na América Latina. O coordenador do Banco no Brasil, Dennis Mahar, assumiu que a nova postura foi adotada para fugir das críticas das ONGs e trazê-las para execução de projetos em conjunto.<sup>17</sup>

### 3. O Desenvolvimento sustentável no Mercosul

É dentro desse quadro ambiental, apenas esboçado, que se insere a formação do Mercosul, enquanto um novo bloco econômico no mercado mundial.

A formação dos blocos econômicos, integra uma nova divisão internacional do mercado dentro de uma perspectiva globalizada, onde o aumento da competição contribui para acelerar o processo de regionalização. Os blocos econômicos que se constituem empreendem um esforço concentrado pela liderança política, econômica, comercial e tecnológica das regiões onde estão inseridos – União Européia (UE) no espaço europeu, o NAFTA na América do Norte, a

---

<sup>16</sup>Tendo se iniciado na década de 80, a Campanha BMD é hoje um processo permanente no âmbito do movimento ambientalista internacional, mantendo muitas ONGs ambientalista funcionários no centro organizacional da Campanha, em Washington. Cf. Rodrigues (1993:215).

<sup>17</sup>Como exemplo dessa nova atitude, o representante do Bird citou os projetos Planaflorea, em Rondônia, e Prodeagro, na Amazônia; desenvolvidos em cooperação com as ONGs. Cf. *Folha de São Paulo*, 01/11/94, “Banco Mundial muda postura ao avaliar projetos de risco ambiental”, de Antonio Carlos Seidl.

ASEAN na Ásia e o MERCOSUL na América Latina, e aumentam as disputas interblocos.

Estão contidos dentro desse grande processo de regionalização dois movimentos contraditórios, o livre comércio e o protecionismo. Pois ao mesmo tempo que se expande o livre comércio entre as Nações, particularmente entre as Nações que integram os blocos regionais de comércio, ocorre o protecionismo como fenômeno característico da constituição desse blocos regionais (Guerra-Borges, 1994).

Os espaços econômicos regionais, formados dentro dessa ótica de aumento da competição internacional procuram uma rápida integração comercial como forma de competirem no mercado global. Esse processo de regionalização aumentou sensivelmente nos últimos anos com o fim da bipolaridade entre as duas superpotências. Num espaço multipolarizado, onde a segurança nacional é substituída pela 'segurança comercial', em termos de prioridade, a integração espacial se dá com muito maior rapidez e independentemente de centros hegemônicos mundiais, substituídos na época da globalização pela racionalidade econômica a serviço de uma acumulação capitalista global.

Embora o processo de regionalização ainda não se tenha consolidado, necessitando de ajustes entre as diversas nações que o constituem -o caso do Mercosul é um exemplo importante<sup>18</sup> - e estejam em andamento arranjos estruturais internacionais que estabelecerão a

---

<sup>18</sup>Embora quatro países formem originalmente o Mercosul - Brasil, Argentina, Uruguai e Paraguai, há discussão permanente para ingresso de outros países no bloco, tais como Chile e Bolívia. Além do processo de negociação para o ingresso de novos países, há arranjos que devem se fazer para compatibilizar a execução das políticas governamentais de cada país, de modos que o conjunto atue como um todo unido frente a outros blocos econômicos.

que nível se darão as relações entre os blocos<sup>19</sup>, o fato é que o movimento de integração regional dá visíveis sinais de que é um processo irreversível.<sup>20</sup>

O Mercosul, foi formalmente constituído pelo Tratado de Assunção em 26 de Março de 1991 (MRE, 1992), mas na realidade seus contornos começaram a ser estabelecidos pelos novos governos democráticos do Brasil e Argentina em 1985, respectivamente Presidentes Sarney e Alfonsín que decidiram, através da Declaração de Iguazu, criar uma comissão para examinar as modalidades de integração entre os dois países (Amorim & Pimentel, 1993).

Essa característica de constituição do Mercosul – integração planejada após a redemocratização dos países da região e formalização após o término da guerra fria, pode ter contribuído para torná-lo um processo diferenciado em relação aos blocos que existem há mais tempo, como a UE – , em particular favorece uma maior participação das organizações da sociedade civil dos diversos países integrantes do Bloco.

Os jornais e semanários nos dão boas indicações de que este processo diferenciado ocorre, pois pode ser encontrado um número significativo de iniciativas que acontecem a revelia dos Estados-nações. Multiplicam-se os seminários, congressos, reuniões intersindicais, associativas, de conselhos nacionais de especialidades, de

---

<sup>19</sup>O Mercosul e a União Européia assinaram importante acordo no mês de Dezembro em Madri, Espanha, criando uma Associação Inter-Regional. Foi o primeiro acordo entre blocos de países. Está incluído no acordo uma reunião anual, a partir de 1996, entre os Ministros das Relações Exteriores dos 15 países da UE e dos quatro do Mercosul. Cf. entre outros, artigo no Jornal *Folha de São Paulo*, de 20/10/95, “União Européia e Mercosul vão realizar encontro anual”, cad. 2 p.3.

<sup>20</sup>Maiores informações sobre a importância das relações econômicas intra e inter-blocos regionais podem ser obtidas no artigo de Nakano (1994) “Globalização, competitividade e novas regras de comércio mundial”.

ONGs, de universidades, de movimentos, e outros, que demonstram a complexidade e a rapidez com que se dá o processo de integração.

Sendo formalmente constituído num período de ascensão das preocupações ambientais, no ano que antecedeu a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento realizada no Rio, o Mercosul contempla a temática ambiental em seus documentos desde a sua formação.

No preâmbulo do Tratado de Assunção, que formalizou o bloco econômico, considera-se “ *que a ampliação das atuais dimensões de seus mercados nacionais, através da integração, constitui condição fundamental para acelerar seus processos de desenvolvimento econômico com justiça social*” e que esse objetivo deve ser alcançado mediante, entre outros fatores, um aproveitamento mais eficaz dos recursos disponíveis e a preservação do meio ambiente (MRE, 1992:186).

No mesmo documento afirma-se que a melhoria das condições de vida de seus habitantes será conseguida promovendo o desenvolvimento científico e tecnológico dos Estados-parte e modernizando suas economias para ampliar a oferta e qualidade dos serviços.

O Tratado evidencia dois aspectos que nortearão a formação do Mercosul e configuram um tipo de desenvolvimento regional a ser seguido pelos países do bloco.

O primeiro deles ressalta a força do mercado e o segundo o poder da ciência e da tecnologia como determinantes para a obtenção do desenvolvimento com justiça social.

Ao dar tanta ênfase a estes dois aspectos o modelo de desenvolvimento intra-regional corre o risco de se identificar, em escala menor, com aquele que aprofundou a desigualdade entre os países centrais e periféricos.

Sobre a força do mercado na redistribuição dos recursos escassos, a história já demonstrou que a única forma de diminuir a desigualdade – social e regional – provocada nesse âmbito, é com a ativa

participação de um agente capaz de introduzir o planejamento visando corrigir as distorções provocadas pelo liberalismo econômico. Esse agente é o Estado, que contrariamente ao que se propala, tem papel social fundamental a cumprir nessa nova ordem, com redefinição de suas funções visando uma maior equidade.<sup>21</sup>

Quanto ao papel da Ciência e Tecnologia, embora seja importante elemento para o desenvolvimento, por si só não garantirá a diminuição da desigualdade. Se não inserida dentro de um contexto de planejamento, tenderá a aumentar a desigualdade entre aqueles que possuem e os que não possuem acesso a investigação científica e tecnológica. Bem como poderá aumentar a desigualdade regional com a concentração dos setores de tecnologia de ponta no eixo São Paulo-Buenos Aires.

A discussão do desenvolvimento no Mercosul remete a considerar um novo espaço que compreende o conjunto do território dos Estados-parte, como um novo marco de referência na análise de políticas a serem realizadas na região. O processo se assemelha ao que ocorre hoje com a UE, que apresenta políticas comuns para os diferentes Estados que integram o espaço transnacional. No caso Europeu a efetivação de políticas comuns demandou um tempo maior pelas características de constituição do bloco, cuja motivação inicial deu-se por motivos de segurança, no contexto da guerra-fria, evoluindo posteriormente para suas características atuais de uma união predominantemente econômica.

---

<sup>21</sup>A palavra equidade aqui empregada vai no mesmo sentido utilizado por Wolfe (1991). Abarca não somente o sentido de que não se coloquem barreiras formais ao direito das pessoas a participar da atividade política e econômica, mas abrange o direito de contar com os meios de subsistência e com o acesso a um conjunto de serviços públicos que permitam manter um nível adequado de vida. p.21

Ao considerarmos o novo espaço transnacional como soma das partes, corremos o risco de trabalharmos com indicadores de desenvolvimento no Bloco que representariam a média aritmética dos indicadores de cada Estado-nação. Esses dados trariam uma informação distorcida da realidade, pois não contemplariam as diferenças existentes entre os diferentes países que constituem o novo espaço. O resultados obtidos somando-se os indicadores de cada país e tirando-se a média aritmética, amenizariam e ocultariam a realidade social concreta existente dentro do Mercosul.

Desse modo, na implementação de políticas dentro do novo espaço transnacional devem ser revistos os dados nacionais, e procederem-se avaliações integradas considerando-se a nova realidade espacial transnacional.

O Mercosul como realidade global, deve trazer novas preocupações no âmbito da análise social. Devemos estar convencidos da existência desta configuração com todas as implicações decorrentes, particularmente a revisão de antigos conceitos, o que nos permitirá ultrapassar os limites impostos pela existência do Estado-nação, permitindo-nos pensar livremente essa nova totalidade.

As implicações dessa mudança de pensamento são enormes. A título de exemplo, passará a ser importante objeto de análise para os intelectuais uruguaios, argentinos e paraguaios o desenvolvimento do nordeste brasileiro, que até o momento consideram como pertencente a um outro espaço que não lhe diz respeito. Com o Mercosul, o nordeste passa a fazer parte de um mesmo espaço econômico possibilitando a livre circulação de mão-de-obra – que poderia migrar para as regiões mais desenvolvidas do novo espaço, gerando problemas de adensamento populacional.

Uma amostra de um provável quadro futuro pode ser identificado pela presença massiva de brasileiros, conhecidos como “brasiguaios” explorando a terra no Paraguai em condições não-

sustentáveis, reproduzindo naquele país a situação de pobreza que viviam no Brasil.

No que diz respeito a desigualdade, segundo dados do Unicef e do Banco Mundial, dos quatro países do Mercosul, o Brasil é o que apresenta o mais dramático quadro social: “*o brasileiro se alimenta pior, estuda menos e vive menos do que os seus parceiros*”.<sup>22</sup> Essa desigualdade existente tende a se acentuar com a integração se não forem formuladas estratégias que evitem o aprofundamento dessas assimetrias, que na realidade reproduziriam dentro do espaço regional o modelo centro-periferia,<sup>23</sup> condenando algumas regiões a um permanente atraso, enquanto as atividades produtivas e de maior conteúdo de conhecimento se concentrariam num novo centro regional que provavelmente se articularia no eixo São Paulo-Buenos Aires, como o apontam vários documentos.<sup>24</sup>

Segundo Ferrer (1995:66) “*El objetivo del Mercosur no puede ser, por lo tanto, imprimir nuevo dinamismo a estilos de desarrollo que profundizan las fracturas sociales y las agresiones al ecosistema*”.

O processo de integração vem impulsionado principalmente pelas forças do mercado, e dentre estas, por alguns setores mais dinâmicos como a indústria automobilística que iniciou a integração de suas fábricas antes mesmo da formalização do Mercosul<sup>25</sup>.

---

<sup>22</sup>Cf. caderno especial sobre o Mercosul, do Jornal Folha de São Paulo e Clarín, artigo: “Cenário Social humilha o Brasil”, de 28/01/95.

<sup>23</sup>Aqui aproveito a idéia de Ferrer (1995), embora com outro conteúdo, pois sua análise considera os países e a relação centro-periferia, preocupado com uma relação de subordinação da economia argentina em relação à brasileira.

<sup>24</sup>Cf. Medeiros (1995) à pg. 3, e caderno especial-Mercosul Folha de São Paulo-Clarín, de 26/01/95 artigo: “Uruguai procura seu lugar ao sol”.

<sup>25</sup>Segundo artigo de publicado na Gazeta Mercantil, de 02/01/95: “O Brasil acaba de regulamentar sua política industrial para o setor automobilístico e a expectativa é de confirmação de pesados investimentos de montadoras estrangeiras no País. Honda, Mercedes-Benz, Asia, Mitsubishi, Renault e Hyundai já anunciaram que

Por não existir uma clara política de desenvolvimento que articule a política industrial com outras políticas de cunho ambiental e social, esse processo tem levado a uma rápida ocupação de espaços por parte de plantas industriais significativas que procuram se instalar aproveitando o quadro de indefinição na regulamentação de vários aspectos da política de integração, particularmente no que diz respeito a proteção ambiental.

As indústrias baseiam-se na legislação existente nos diversos países, e dentro destes, nos Estados e Províncias e até mesmo municípios, buscando assegurar um direito adquirido que lhes garanta uma instalação definitiva antes da adoção de legislações que visem um desenvolvimento integrado do espaço-Mercosul como um todo.

A regulamentação da instalação de indústrias impediria a concentração produtiva em algumas regiões, diminuindo os problemas ocasionados pelo adensamento urbano, em particular a destinação de resíduos e o uso de recursos hídricos e energéticos.

Muitas cidades do espaço Mercosul vem disputando a instalação de fábricas de automóveis, oferecendo em contrapartida redução ou isenção de impostos e doação de terrenos.

Levando em consideração somente o aspecto da ampliação do mercado de mão-de-obra, muitas dessas cidades não levam em conta o impacto ambiental que será produzido na região e que poderá não ser compensado pela abertura de novos empregos. Os problemas ambientais vão desde a contaminação do solo, do ar e dos recursos hídricos, passando pelo adensamento populacional sem a correspon-

---

deverão investir US\$ 3,12 bilhões. Também estão fazendo estudos de viabilidade para instalar fábricas no Brasil a Peugeot, a Toyota e a Audi. O Mercosul é considerado por fontes do setor um dos mercados de maior potencial de crescimento do mundo, com vendas atuais de 2,5 milhões de veículos ano". - Malta, Cynthia - "Começa o segundo ano do Mercosul" .

dente infra-estrutura ( saneamento básico, água, energia elétrica, transportes, etc.).<sup>26</sup>

Uma vez mais se coloca a importância do planejamento e do papel do Estado-nação como ator fundamental da cena política no que diz respeito a implementação de políticas de cunho social.

Embora possa parecer contraditório falar sobre o fortalecimento do Estado-nação no momento que estamos discutindo a integração regional, temos que considerar que ele ainda é, e permanecerá por um bom tempo, como o único agente disponível em condições de direcionar o desenvolvimento para a diminuição das desigualdades sociais.

Um dado importante é que a estrutura institucional do Mercosul fortalece o papel do Estado ao manter um caráter intergovernamental em suas instituições, pois as decisões são tomadas por consenso entre os Estados-parte. A responsabilidade dos Estados-nações na constituição do espaço transnacional torna-se maior na medida em que não fica delegada a nenhum agente extra Estado essa tarefa.

A decisão de harmonização das políticas públicas que tenham efeito de distorcer as condições de competitividade<sup>27</sup> é um claro exemplo de um novo papel do Estado, que cumpre decisões tomadas em uma instância que não é nacional, mas também não chega a ser transnacional por completo.

Embora aqui, novamente, torna-se mais evidente a opção de desenvolvimento ao vincular as políticas públicas às necessidades do mercado. Quando na realidade as políticas públicas deveriam ter por

---

<sup>26</sup>Cf. Folha de São Paulo, "Disputa por fábricas entra na reta final", de Arthur Pereira Filho.

<sup>27</sup> "Serão identificadas as políticas públicas que tenham efeito de distorcer as condições de competitividade, e elaborar-se-á, ainda em 1995, programa para sua eliminação ou harmonização" (Medeiros, 1995:2)

objetivo diminuir as desigualdades promovidas pelo livre mercado. Ao vinculá-las as necessidades de mercado, pura e simplesmente, corre-se o risco de aumentar a desigualdade social e regional e impedir que o Estado cumpra o papel de agente fundamental na busca de uma maior equidade.

#### 4. O Mercosul e a problemática ambiental: situação atual

Um ano após a assinatura do *Tratado de Assunção*, os quatro chefes de Estado reuniram-se para acertar uma posição comum dos países do Cone Sul em relação à questão do desenvolvimento econômico e da proteção ambiental. Fruto dessa reunião é a *Declaração de Canela*, documento que tinha como objetivo unificar as posições para a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento.<sup>28</sup>

Embora na fase preliminar do processo de integração, de 1991 a 1994, dos 11 subgrupos de trabalho constituídos nenhum tratasse especificamente da questão ambiental,<sup>29</sup> alguns desses subgrupos constituíram comissões para tratar da temática no seu âmbito de responsabilidade. É o caso dos subgrupos de trabalho acerca de Política Energética e Política Industrial e Tecnológica.<sup>30</sup>

---

<sup>28</sup>Gazeta Mercantil, 21/02/92.

<sup>29</sup>Esse é um aspecto importante a ser considerado, e que demonstra a fragilidade de articulação das organizações governamentais e não-governamentais ligadas à problemática ambiental. A título de exemplo comparativo, os sub-grupos originais eram 10, somente foi incluído o décimo-primeiro grupo, Relações Trabalhistas, Emprego e Seguridade Social, após pressão de entidades sindicais e outras organizações da sociedade civil.

<sup>30</sup>As informações sobre as reuniões dos sub-grupos de trabalho, bem como das Reuniões Especializadas de Meio Ambiente (REMA) que serão citadas a seguir

A partir de novembro de 1993 iniciou-se um processo de reuniões periódicas para se tratar especificamente do tema ambiental.

Até Dezembro de 1994 ocorreram cinco Reuniões Especializadas de Meio Ambiente (REMA), como são conhecidas. A REMA tem por objetivo a formulação de recomendações ao Grupo Mercado Comum, órgão executivo do Mercosul, “*que assegurem uma adequada proteção do meio ambiente no marco do processo de integração regional*”.

Nessas REMAs discutem-se propostas relativas a adoção de uma política ambiental comum. Na 2a. REMA, a Argentina apresentou proposta sobre “Diretrizes básicas em matéria de Política Ambiental”. E o Brasil, baseado nessa proposta apresentou documento aprovado na 3a. REMA, junho de 1994, apontando diretrizes básicas em matéria de política ambiental para serem adotadas no âmbito do Mercosul.<sup>31</sup>

Na última REMA, dezembro de 1994, antes de entrar em vigor o Mercado Comum, discutiu-se a institucionalização de um organismo junto ao Grupo Executivo do Mercosul para tratar de questões relativas ao Meio Ambiente.

Em agosto de 1995, na reunião do Conselho do Mercado Comum em Assunção, a Reunião Especializada de Meio Ambiente se transformou em Subgrupo de Trabalho-6 (SGT-6) do Meio ambiente, institucionalizando-se desse modo a temática ambiental na estrutura do Bloco.<sup>32</sup>

A institucionalização de um Subgrupo de Trabalho especificamente para tratar da problemática ambiental era uma reivindicação

---

foram obtidas dos Boletins de Integração latino-Americana n° 12, 14 e 15, publicados pelo Ministério das Relações Exteriores.

<sup>31</sup>Boletim de Integração Latino-America n° 14.

<sup>32</sup>Cf. Gazeta Mercantil, 15/12/95, “Dificuldades econômicas atrapalharam a União”, de Maria Helena Tachinardi, no Relatório da Gazeta Mercantil: “Um ano de Mercosul”, p. 6

dos técnicos governamentais e das ONGs ligadas ao tema. O trabalho do SGT-6 será complexo pois a área ambiental permeia quase todos os outros grupos de trabalho, e a harmonização de regras entre os quatro países demandará um certo tempo, dada a disparidade da legislação ambiental entre os países do bloco.<sup>33</sup>

Segundo o Secretário Nacional do Meio Ambiente do Brasil e coordenador do SGT-6, Haroldo Mattos de Lemos, a harmonização deverá acontecer a médio prazo pois, no momento, uma das principais tarefas do grupo é a análise de restrições ambientais aos produtos do Bloco.<sup>34</sup>

## 5. A realidade ambiental no Mercosul

As características ambientais do espaço Mercosul, englobando as regiões da Argentina, Brasil, Uruguai e Paraguai, se consideradas no seu aspecto global tomam uma grande relevância. O espaço considerado, possui ecossistemas *sui-generis* e uma riqueza vegetal e animal com grande diversidade. Podemos encontrar desde gigantescos campos (Pampas) com características peculiares abrangendo o território de três países (Uruguai, Argentina e Brasil); o Pantanal, ecossistema do qual existem pouquíssimos no Planeta e único em seu tamanho (atinge dos países do Bloco, o Brasil e o Paraguai), e outros ecossistemas típicos de regiões quentes (Amazônia, caatinga, cerrado) como de regiões extremamente frias (Sul da Argentina).

---

<sup>33</sup> “A legislação brasileira é mais ampla e avançada do que a do Paraguai, Uruguai e Argentina”, Cf. *Gazeta Mercantil*, 15/12/95, “ISO 14000 acelera acordo ambiental”, de Neuza Serra, p. 8.

<sup>34</sup> Lemos exemplifica afirmando que um produto químico pode ter seu mercado exportador reduzido porque sua comercialização é proibida em alguns países. Cf. *Gazeta Mercantil*, 15/12/95, “ISO 14000 acelera acordo ambiental”, de Neuza Serra, p. 8.

Toda essa diversidade tem uma importância vital nos padrões globais devendo ser considerada como patrimônio inalienável e que deve ser preservado pelos países que integram o MERCOSUL, o que dá uma medida da importância da definição de uma política ambiental comum.

A possibilidade de integração das políticas ambientais dos diversos países que integram o Bloco deve ser encarada como um passo importante no enfrentamento dos problemas ambientais globais que ultrapassam os limites territoriais dos Estados-nações. A abordagem dos problemas ambientais torna-se mais eficaz quando não são consideradas as fronteiras nacionais. Os limites de abordagem são definidos pelos ecossistemas, as bacias hidrográficas, as possibilidades de difusão atmosférica, e assim por diante.

No entanto a integração nos traz outros problemas que remetem à necessidade da existência de um agente que desenvolva as ações necessárias à preservação e conservação dessa biodiversidade.

É neste caso, e em muitos outros semelhantes, que torna-se necessária a presença do Estado como agente capaz de executar o planejamento necessário a um desenvolvimento sustentável que compatibilize a necessidade de integração dos mercados com a necessidade de se manter condições de vida digna aos habitantes do Mercosul, sendo um dos seus condicionantes a integridade e recuperação dos ecossistemas da região.

Destacada a importância da integração como parte do processo de globalização e o novo papel que desempenha a temática ambiental na agenda internacional, a compreensão da articulação desses dois aspectos da “nova ordem mundial” é importante para se definir políticas – internacionais, transnacionais ou no âmbito do Estado-nação – e ações não institucionais que tendem a tomar relevância devido a uma maior presença e eficácia da ONGs.

No Mercosul estão se desenvolvendo ações de cooperação que, se bem dimensionadas, tornar-se-ão permanentes e se constituirão em uma prática nas instituições transnacionais que vierem a se formar no novo espaço regional.

Importantes projetos regionais como a Hidrovia Paraguai-Paraná estão tendo a participação das ONGs na sua preparação. A hidrovia poderá afetar o fluxo de águas no Pantanal alterando todo o ecossistema. No mês de Dezembro de 1995, o Comitê responsável pela obra reuniu-se com 50 ONGs em Punta Del Este, por decisão tomada pelos Ministros das Relações Exteriores dos cinco países que o constituem.<sup>35</sup>

Uma vez caracterizada a dimensão e a complexidade dos ecossistemas envolvidos no Mercosul, o exemplo acima demonstra que somente a participação de amplos setores abrangendo organizações governamentais e não-governamentais, possibilitará um adequado enfrentamento dos problemas ambientais da região.

## 6. Conclusão

A dimensão ambiental no Mercosul deve ser considerada dentro da perspectiva de desenvolvimento dos países que integram o bloco econômico e daqueles que estão por vir a se integrar.

Embora os espaços territoriais nacionais devam permanecer como marco de referência na execução das políticas públicas por parte dos Estados-nações, há que se empreender um esforço de planificação do desenvolvimento dentro de uma nova perspectiva englobando o espaço territorial dos países integrantes do Bloco.

---

<sup>35</sup>Cf. Gazeta Mercantil, 07/12/95, "Hidrovia Paraguai-Paraná terá participação de ONG", p. A-7.

Só o planejamento do desenvolvimento dentro do Bloco Econômico permitirá a diminuição das desigualdades sociais e regionais que existem e que serão acentuadas a se permanecer o modelo atual.

O Subgrupo de Trabalho-6, do Meio Ambiente, juntamente com a preocupação acerca das restrições ambientais aos produtos do Bloco deve se aprofundar na análise dos impactos ambientais atuais e futuros da integração.

O aumento do fluxo comercial entre os países do Mercosul vêm acentuando a necessidade da constituição de um eixo rodoviário São Paulo-Buenos Aires, que por sua vez traria inúmeros problemas ambientais caso não seja bem dimensionado.

Na discussão dos diversos traçados possíveis tende-se a levar em consideração apenas os impactos ambientais diretos causados pela rodovia, privilegiando os percursos que não atravessem nenhuma reserva ecológica ou florestal.<sup>36</sup> Numa perspectiva de desenvolvimento sustentável, além dos impactos diretos, há que se considerar os impactos ambientais indiretos e que poderão diminuir a qualidade de vida das futuras gerações, particularmente aqueles relacionados com a intensa urbanização que a rodovia trará para as regiões que estarão sob a sua influência. Problemas tais como, aumento do consumo de energia, de água potável, saneamento básico, habitação, qualidade do ar estão entre os mais importantes.

Além dos problemas de adensamento populacional, com suas inevitáveis consequências, o eixo viário atravessaria a Mata Atlântica, um dos ecossistemas mais frágeis e mais rico em diversidade do Planeta e que não está de todo incluída em reservas.

Levando-se em consideração que é praticamente inevitável o investimento em infra-estrutura para a melhoria do eixo rodoviário,

---

<sup>36</sup>Cf. Montoyo et al. (1995). "A interiorização da Rodovia do Mercosul", p. 33.

e que certamente pelos menos no horizonte próximo aumentará o desenvolvimento no eixo citado, há que se priorizar estudos que contemplem as diversas possibilidades de desenvolvimento no eixo São Paulo-Buenos Aires, possibilitando ampliar o conhecimento da realidade atual em todos os seus aspectos; econômico, social, político, urbano, biológico, cultural, etc.

A necessidade urgente de pesquisa fica evidenciada com apenas um exemplo que revela o nosso profundo desconhecimento dessa região que formará um novo centro cultural, político e econômico na América Latina. Nos referimos a uma importante descoberta científica no campo da biologia neste fim de século, o encontro de um novo primata até então desconhecido pela ciência, muito próximo de onde poderá passar a rodovia São Paulo-Buenos Aires. A esse desconhecimento do patrimônio genético se acrescenta o desconhecimento de outras áreas como a social, a histórica, a urbana, e muitas outras.<sup>37</sup>

O planejamento torna-se absolutamente necessário para identificar as áreas onde ocorrerá um maior adensamento da malha urbana e propor medidas para minorar os problemas que se apresentarão, bem como identificar aquelas que devem ser reservadas para a preservação da biodiversidade.

Dado o ritmo atual de aumento de fluxo viário e de instalação de plantas industriais visando o Mercado Comum a análise da situação ambiental e apresentação de propostas não pode ser postergada. A implantação de indústrias vem sendo feita levando em considera-

---

<sup>37</sup>Refiro-me ao Mico-Leão dourado de cara preta que foi localizado próximo ao litoral na fronteira entre os Estados do Paraná e São Paulo. Por ser um grande vertebrado, primata, sua descoberta trouxe perplexidade ao mundo científico na década de 90. Supõe-se que existem menos de 300 exemplares na região bastante próxima a rodovia que liga São Paulo aos Estados do Sul.

ção as vantagens relativas que estas obtém no Municípios, Estados e Províncias. Aqueles que podem oferecer maiores vantagens, são aqueles que já possuem melhores condições de competitividade regional, o que traz um aumento da desigualdade regional, e o agravamento dos problemas migratórios e de poluição urbana.

### Referências bibliográficas

- ALBAVERA, F. S. (1993). El Actual debate sobre los recursos naturales. *Revista de la Cepal*, nº 51. Cepal. Santiago de Chile.
- AMORIM, C.L.N. & Pimentel, R.S. (1993). A América Latina diante da Regionalização e do Multilateralismo. *Contexto Internacional*, 14 (1), IRI, Rio de Janeiro.
- BIZZOZERO, L. J. (1992). "Estado e espaço no surgimento de um processo de integração. Os casos do Mercosul e da Comunidade Européia", *Contexto Internacional*, 14 (1), IRI, Rio de Janeiro.
- COMISSÃO Mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (1991). *Nosso Futuro Comum*. FGV. Rio de Janeiro. 2a.ed.
- DIEGUES, A.C.S. (1992). Desenvolvimento Sustentável ou Sociedades Sustentáveis: Da Crítica dos Modelos aos Novos Paradigmas. *São Paulo em Perspectiva*, Vol. 6, nºs 1-2. Fundação SEADE. São Paulo.
- FERRER, A. (1995). El escenario internacional, los dilemas del Mercosur y la política cambiaria. *Boletim de Integração Latino-Americana*, nº 16. MRE. Brasília.
- GUERRA-BORGES (1994) – Regionalización y bloques económicos. Tendencias mundiales desde una perspectiva latinoamericana. *Revista de Integración Latino-americana*, año 19, nº 200, Intal-Bid.
- GUIMARÃES, R. (1992). El discreto encanto de la Cumbre de La Tierra. Evaluación impresionista de Rio-92. *Nueva Sociedad*. Caracas.

- HERCULANO, S.C. (1992). Do Desenvolvimento (in)suportável à Sociedade Feliz. Ecologia, Ciência e Política./coord. Miriam Goldemberg. Rio de Janeiro: Revan.
- JANECKI, G. (1995). "Comércio Internacional y Medio Ambiente. La discusión actual". *Estudios e Informes da la Cepal*. Cepal. Santiago de Chile.
- KITAMURA, P.C. (1994). *Desenvolvimento Sustentável: Uma Abordagem para as Questões Ambientais da Amazônia*. Tese de Doutorado, Campinas, Unicamp, Instituto de Economia.
- MAIMON, D. (1992). Política Ambiental no Brasil: Estocolmo-92 a Rio-92. *Ecologia e Desenvolvimento*./coord. Dalia Maimon. Rio de Janeiro: APED.
- MEADOWS et alli (1973). *Limites do Crescimento*. Ed. Perspectiva. S. Paulo.
- MEDEIROS, J.A.D. (1995). Mercosul: quadro normativo e institucional pós-Ouro Preto. *Boletim de Integração Latino-Americana*, nº 16. MRE. Brasília.
- MINISTÉRIO das Relações Exteriores-MRE (1992). *Mercosul: Origem, Legislação e textos básicos*. MRE. Brasília.
- MONTOYA et al. (1995). A Interiorização da Rodovia do Mercosul. *Teoria e Evidência Econômica*. Ano 3, nº 5. Passo Fundo: FEA, UPF.
- NAKANO, Y. (1994). Globalização, Competitividade e Novas Regras de Comércio Mundial. *Revista de Economia Política*, 14 (4), São Paulo: CEP.
- RODRIGUES M.G. (1993). Movimento Ambiental e ativismo político: Um estudo de caso da campanha contra os Bancos Multilaterais de Desenvolvimento. *Contexto Internacional*, vol. 15, nº 2. IRI. Rio de Janeiro.
- SACHS, I. (1994). Estratégias de Transição para o Século XXI. In: *Para pensar o Desenvolvimento Sustentável*. Brasiliense. 2a. ed. São Paulo.
- WOLFE, M. (1991). Perspectivas sobre la equidad. *Revista de la Cepal*, nº 44. CEPAL. Santiago de Chile.

# Acessos a Problemática das Enchentes Urbanas: contribuições para a integração das dimensões natural e social

MARCOS ANTONIO MATTEDI\*

## 1 - Considerações iniciais

O fenômeno das enchentes urbanas vem se constituindo em um dos problemas mais intensos e socialmente disruptivos que se abatem no mundo atualmente. Ao mesmo tempo, verifica-se que a preocupação com o aumento dos impactos negativos desencadeados pela sua ocorrência tem adquirido importância crescente, na medida em que, evidencia-se que sua incidência vem sendo potencializada pela ação humana, o que significa dizer que esses problemas deixam de ser interpretados como fenômenos ocasionais ou acidentais. Além disso, nas últimas décadas, vem sendo reforçada também a hipótese

---

\* Doutorando em Ciências Sociais no IFCH/UNICAMP.

que na base dos condicionamentos estruturais que desencadeiam esse problema encontram-se opções por modalidades de desenvolvimento sócio-econômico. Em termos gerais, a experiência internacional demonstra o aumento relativo de desastres provocados por enchentes (CAPUTO, 1984, p. 15-19). No entanto, a maior parte dos casos, concentra-se em países em desenvolvimento, onde a predominância de padrões de desenvolvimento baseados e muitas vezes sustentados, pela sobreutilização dos recursos naturais, como também pela concentração urbana, parece desempenhar um papel decisivo na ampliação da vulnerabilidade a que as populações desses países encontram-se expostas.

Apesar da crescente inversão de recursos em mecanismos de confrontação – medidas estruturais (obras de contenção e melhoramento fluvial) e medidas não estruturais (previsão e prevenção) –, o que tem predominado em áreas urbanas é o aumento gradativo dos riscos nas últimas décadas. Esta dificuldade de previsão e manejo satisfatório em termos da implementação de mecanismos de planejamento de sua ocorrência vem estabelecendo um expressivo desafio ao desenvolvimento sócio-econômico das regiões expostas a esse tipo de problema. Nas sociedades modernas, não obstante o peso crescente da mobilização social e a magnitude de recursos (públicos e privados) voltados para sua confrontação, a complexidade do problema e a sua recorrência tem fortalecido o papel do setor público como um dos principais atores envolvidos nos processos de mitigação dos impactos gerados.

Em que pese essa relevância social e política da problemática das enchentes urbanas, o problema não se constitui num tema muito popular tanto nas linhas de pesquisa científica, quanto na agenda política. Pode-se dizer, inclusive, que o estudo dos impactos sociais provocados por enchentes permanecem um campo de investigação sub-explorado, face o conjunto de temas que compõem as linhas de pesquisa em nossas universidades. Os argumentos mais utilizados

para justificar essa situação são diversos, e se estendem da pouca evidência sociológica do problema – tido como produzido pela natureza ou como lógico da natureza das coisas –, até a preferência por questões, tidas como socialmente mais relevantes, como por exemplo a ubiqüidade da miséria, o desemprego estrutural, a dissolução dos padrões tradicionais de interação social e o aumento da violência, a intensificação da dinâmica de globalização e os efeitos contraintuitivos da fragmentação étnico-religiosa, etc. O certo mesmo é que em nosso país não dispomos de centros de pesquisa, ou mesmo periódicos especializados que problematizem essa temática, por parte da sociologia. Consequentemente, o acesso a informações atualizadas e teoricamente consistentes sobre a organização social frente a emergência, a percepção das populações atingidas, a capacidade de aprendizado e auto-organização dos atores envolvidos, políticas públicas e conflitos de interesses, enfim todo um conjunto de informações fundamentais, para implementação de programas e estratégias de confrontação dos impactos, não se encontram à disposição dos planejadores e tomadores de decisão.

No entanto, um conjunto de características específicas fazem do estudo das relações entre a tendência de agravamento do problema em áreas urbanas e o comportamento sócio-político um *locus* privilegiado de atenção das ciências sociais em geral e da sociologia em particular. As questões mais relevantes dizem respeito, por um lado, as correspondências entre freqüência/intensidade e condicionantes sócio-econômicos; e, por outro, as questões político-institucionais relativas a dinâmica do sistema de respostas governamentais, no que toca a relação entre demandas sociais, disponibilidades de processamento institucional e respostas do setor público.

Cabe destacar, ainda, que o estudo do problema das enchentes vem induzindo também novos questionamentos no plano epistemológico. Situada nos pontos de interseção entre sociedade/natureza, o

problema das enchentes inscreve-se dentro daquilo que se convencionou denominar como problemática ambiental; ou seja, a percepção, por parte dos campos científico e político, dos riscos relativos a manutenção dos padrões predominantes de interação sociedade/natureza. Nesse sentido, tanto do ponto de vista das pressões sociais sobre a capacidade de suporte dos ecossistemas, quanto dos impactos causados pela natureza na organização social, a abordagem do problema das enchentes suscita o desenvolvimento e aplicação de uma nova perspectiva de enquadramento da dinâmica sócio-ambiental por parte da sociologia.

Um dos aspectos epistemológicos mais significativos diz respeito a necessidade de integração conceitual das dimensões social e natural na abordagem do problema. E essa necessidade vem repercutindo, também, nas estratégias convencionais de construção do objeto na sociologia, que se caracterizavam por um enquadramento unidimensional, ou seja, em outros termos, por uma representação parcial pois tendia a construir o fenômeno somente de uma perspectiva. A necessidade de integrar ordens distintas de conhecimento, possibilitou a introdução de estratégias multidimensionais de construção do objeto, que baseiam-se no reconhecimento do aumento de possibilidades de relações, combinações e conexões entre os elementos a serem analisados, na sociologia, ou seja, um novo sistema de coordenadas conceituais.

Em nosso ponto de vista, um primeiro desafio para abordagem do problema das enchentes consiste na possibilidade de tradução teórico-metodológica do problema. Trata-se, inicialmente, de enfrentar a questão teórica de como conceber as dimensões social e natural que compõem o problema das enchentes urbanas do ponto de vista sociológico? Considerando esses aspectos, nossos objetivos neste artigo se concentram primeiro na tentativa de definição do problema das enchentes de uma perspectiva multidimensional relacionando as

dimensões social e natural; e, em segundo, na tentativa de determinar o que representa, sociologicamente, a análise do problema. Nesse sentido, depois dessa breve problematização dos aspectos básicos que compõem e envolvem o tratamento do problema das enchentes urbanas (I), na segunda seção, apresentaremos o conceito de situação de emergência como uma sugestão de enquadramento multidimensional do objeto, construído do ponto de vista sócio-ambiental (II). Na terceira seção exploraremos as relações sugeridas pela emergência da problemática ambiental e a constituição da sociedade do risco como uma resposta da sociologia à questão ambiental (III). Na última seção, num exercício de síntese, apresentaremos algumas sugestões (IV).

## **2 – Estratégias Teóricas para Definição do Conceito de Situação de Emergência**

Como assinalamos anteriormente, o fenômeno das enchentes constitui um objeto de análise multidimensional. As evidências mais salientes dessa característica se refletem no fato de uma enchente poder representar simultaneamente o resultado da manifestação de um fenômeno social, como também de um fenômeno natural. Decorre tanto da dinâmica de funcionamento do ciclo hidrológico, da composição geomofológica e das condições meteorológicas, quanto do comportamento humano frente ao ambiente. Nesse sentido existem na bibliografia especializada sobre o tema concepções analíticas que exprimem o problema como um fenômeno natural (produzido pela natureza) destacando os fatores desencadeadores do evento (meteorológicos, hidrológicos e morfológicos), bem como relacionado como fenômeno social (produzido pela sociedade), enfatizando a sequência diacrônica (pré, trans e pós-impacto). Não estranha, portanto, que o problema venha sendo enquadrado de muitas perspecti-

vas conceituais. A temática tem sido definida por geógrafos sociais como *hazards*, e o interesse principal dessa orientação se refere as formas como as enchentes são percebidas e quais são os padrões de ajustamentos das comunidades (DRABECK, 1986, p. 3). Do ponto de vista da análise de políticas públicas o problema das enchentes urbanas tem sido configurado no conjunto de estudos conhecidos como *emergency management* e ocupa-se com o comportamento do sistema político (McLOUGHLIN, 1985). Na tradição sociológica o problema das enchentes tem sido interpretado através de dois tipos de abordagens principais. Do ponto de vista macro através da noção de desastre, enquanto do ponto de vista micro através da noção de risco.

DRABECK, por exemplo, abordando o tema dos desastres sugere que uma enchente poderia ser definida como um “problema social não rotineiro” (1989, p. 259). Em sua concepção convencional os “problemas sociais” correspondem à disfunções provocadas pela disrupção dos valores e padrões de interação social admitidos como válidos por um grupo, decorrente de mudanças sociais ou culturais; nesse caso a existência de um tipo de problema social torna possível a existência de outro (HUMPHREY, 1953, p. 4). Em contraste com essa concepção convencional de problema social, a especificidade de um problema social como uma enchente residiria no grau de excepcionalidade ou surpresa relativa a sua ocorrência. Nesse sentido, como argumenta DRABECK, quando uma determinada região vem sendo monitorada e sistemas de defesa tem sido implementados, as respostas podem tornar o problema rotinizado, não se constituindo, portanto, em um desastre, devendo ser explorado de forma convencional (1989, p. 261).

De fato, a excepcionalidade e a freqüência constituem aspectos importantes para definição problema. Entretanto, as evidências obtidas na análise de casos como as regiões da Provincia del Chaco na Argentina (CAPUTO, 1984, p. 19-32), o Vale do Rimac no Peru

(MASKREY, 1985, p. 168-172), ou o Vale do Itajaí (MATTEDI, 1994, p. 41-69) – para reter os exemplos mais próximos – parecem demonstrar que apesar do longo convívio com situações desse tipo, onde foram implantados sistemas defensivos, ainda não foram gerados formas adequadas e eficazes de mitigação dos impactos destrutivos produzidos pelo fenômeno. Além disso, ao contrário, a experiência acumulada nessas regiões parece reforçar o senso comum de que “a pior enchente sempre está por vir”. Com efeito, nos parece que ao acentuar o caráter excepcional de sua ocorrência, DRABECK destitui a sociedade de sua função efetiva no agravamento do problema, já que a excepcionalidade só pode ser pensada desde a perspectiva exterior ao social, portanto, como o resultado de um fenômeno eminentemente natural. Em nosso ponto de vista, as características peculiares da estrutura social de cada comunidade atingida acabam por amplificar a repercussão dos impactos e, assim, estendendo espacialmente a distribuição dos riscos.

Numa perspectiva inversa, PELANDA atribui ao social a centralidade na constituição de um desastre. Segundo o raciocínio do autor, o aspecto mais significativo para análise de um fenômeno como uma enchente consiste na consideração da condição de “normalidade” que precede o evento. Este tipo de análise concentra-se no diagnóstico do tipo de organização social característica da situação social pré-impacto. O tipo de organização social, segundo o autor, exerce uma influência decisiva no grau de vulnerabilidade das populações à eventos disruptivos de tipo e intensidades variadas. Com base no princípio de continuidade, o autor sustenta que as situações encontradas no contexto pós-impacto podem ser entendidas como uma extensão das condições sociais vigentes na fase pré-impacto. Esta perspectiva, como podemos perceber, distancia-se do princípio – muito disseminado na literatura técnica sobre o tema – de “responsabilidade limitada” da estrutura social nas condições gerais que

configuram o evento. O argumento apresentado por PELANDA incorpora a hipótese da “responsabilidade total” da organização social na constituição de pré-condições de vulnerabilidade, mesmo quando o agente deflagrador do evento pode ser identificado com fatores naturais. Nesse caso o problema resultaria da incapacidade social de prevenir ou amenizar os impactos adequadamente (1982, p. 510). De acordo com esse ponto de vista, uma enchente exprimiria a materialização da vulnerabilidade social em situações de desastre.

Na verdade as múltiplas causas associadas a ocorrência de desastres tem favorecido abordagens que baseiam-se numa distinção dos impactos mediante a diferenciação dos seus condicionantes. Seguindo esse tipo de raciocínio, ALBALA-BERTRAND argumenta que os desastres podem ser divididos em dois grandes grupos. Os desastres naturais são causados por eventos naturais (terremotos, enchentes, furacões, etc.), enquanto que os desastres produzidos pelo homem decorreriam de rupturas nos processos regulares de funcionamento do sistema (guerras, recessões, falhas tecnológicas, etc.). Segundo o autor, a distinção resultaria do fato que desastres produzidos pelo homem corresponderiam a fenômenos desencadeados endogenamente como resultado de processos decorrentes da dinâmica de funcionamento da sociedade. Já os desastres naturais, e, entre as enchentes, resultam de condicionamentos exógenos, como um evento natural externo. Entendida dessa perspectiva uma enchente corresponderia a um desastre natural, e se distinguiria de outros desastres naturais principalmente pela duração e intensidade de seus impactos (1993, p. 8-9). Ao contrário dessa tendência que baseia-se na diferenciação conceitual entre o social e o natural como pontos de referência opostos, nosso esforço concentra-se tentativa superar esta separação.

Em nosso ponto de vista esses dilemas conceituais exprimem os impasses de fundamentação epistemológica da questão ambiental na sociologia. A questão ambiental foi incorporada inicialmente na

sociologia, no âmbito de preocupações restritas a sociologia rural, na medida em que o relacionamento entre grupos humanos e o ambiente biofísico sempre constituiu o objeto central dessa especialização. Qualquer incêndio agrícola, nesse sentido, do ponto de vista ambiental, constitui um impacto, pois reduz drasticamente a quantidade e variedade biótica existente, característica essa que definirá a biodiversidade existente. Também a sociologia política assume uma posição de destaque no tratamento da questão ambiental, principalmente pela preocupação com a orientação ecológica de certos movimentos sociais. No entanto, o mais importante circuito de contato da com a problemática ambiental parece ter se estabelecido através da contribuição disciplinar nas Análises de Impacto Ambiental. O contato direto com outras tradições disciplinares levou a sociologia a se confrontar com concepções de natureza muito diversas das suas, obrigando a sociologia a redimensionar as estratégias convencionais de construção do objeto (MILANACCIO, 1990, p. 39-40).

Do ponto de vista disciplinar é possível identificar pelo menos duas novas tendências de construção dessas relações, ou melhor, é possível identificar duas lógicas de construção do objeto do ponto de vista sócio-ambiental. A primeira tendência denominamos de “revisionismo”, e caracteriza-se pela tentativa de extrair seus recursos teórico-conceituais a partir de uma reconstrução do problema ambiental baseando-se na operacionalização dos recursos conceituais extraídos do pensamento sociológico clássico (LEFF, 1986; 1993; BENTON, 1989; O’CONNOR, 1991). A segunda tendência identifica-se pela negação da centralidade do pensamento clássico, configurando, pelo contrário, um movimento epistemológico que poderíamos denominar de “fundacionismo”, pois baseia-se na hipótese da singularidade da questão ambiental fundar um novo marco de referência teórico-metodológico (DUNLAP, CATTON, 1979; CATTON, 1982; BUTTEL, 1987; BECK, 1993).

Considerando a interdependência da relação sociedade/natureza, pode-se afirmar que o ambiente pode representar simultaneamente um substrato objetivo toda realidade social, como também um expressão simbólica de nossas representações. Concebida dessa perspectiva a questão ambiental pode receber uma solução dúplice: seria possível caracteriza-la de um ponto de vista realista, no qual o ambiente corresponderia a uma entidade objetivamente existente e as suas propriedades são independentes da existência de modelos cognitivos para a sua representação; por outro lado, destaca-se uma posição que denominaremos subjetivista que sustenta que as propriedades da questão ambiental e de uma enchente são constituídas por agentes cognitivos em função de processos culturais específicos e variantes. O enquadramento dessa dupla característica dos processos ambientais parece representar um passo decisivo para integração tanto das influências exercidas pelo ambiente na organização social, quanto pela organização social na dinâmica de funcionamento do ambiente. O desenvolvimento e aplicação do conceito de situação de emergência pressupõem a consideração desses aspectos, no sentido de estabelecer uma visão integrada da interação entre sociedade e natureza que concorrem para constituição do fenômeno das enchentes.

Por exemplo, KREPS definindo desastres como eventos não rotineiros, dramáticos e sistematicamente ameaçadores, chama a atenção para o fato que desastres poderem ser vistos como fenômenos, ao mesmo tempo, dependentes e independentes da unidade social em que se abatem. Com base nessa noção o autor estabelece uma definição que intercala “dimensões de medida” (física, temporal e social) e as “propriedades dos desastres” (eventos, impactos, unidade social e respostas) (1989, p. 222). Como pode-se observar, explicita-se o esforço de combinar as dimensões social e natural; e, nesse sentido, quando pensamos uma enchente poderíamos caracterizar a dimensão natural enfatizando os componentes relativos ao evento, enquanto a

dimensão social seria representada através da ênfase aos componentes relativos aos impactos; mas deixariam de lado a dimensão social relativa ao agravamento do próprio evento, como se constata a partir da análise da ocupação espacial.

Como vimos um passo inicial para o tratamento do problema das enchentes passa pela superação de estratégias unidimensionais de construção do objeto. A introdução do conceito de situação de emergência procura definir o fenômeno das enchentes integrando analiticamente as dimensões social e natural no sentido proposto por KREPS. No entanto, em nosso ponto de vista, um problema inicial para o estabelecimento de uma conceitualização multidimensional passa pela equivalência dos indicadores extraídos de estratégias de pesquisa distintas como são o caso das ciências sociais e das ciências naturais. Nesse sentido, uma alternativa situa-se na explicitação e decomposição das dimensões que formam o conceito de situação de emergência, antes de estabelecer seus indicadores.

### **3 – Padrões de Representação da Questão Ambiental e Situações de Emergência**

A definição do problemas das enchentes urbanas mediante a formulação e aplicação do conceito de situação de emergência constitui a tentativa de integração das dimensões social e natural na análise do problema. Ao mesmo tempo sabemos que o conceito de situação de emergência sugere formas específicas de interação entre as dimensões social e natural, onde as relações entre sociedade/natureza se estabelecem mediante um intercâmbio tanto do ponto de vista social através das pressões exercidas pela organização social, quanto natural pelos impactos pela ocorrência do evento. A especificidade dessas relações se traduzem mais explicitamente na constituição daquilo que

se convencionou chamar de sociedade do risco ou vulnerável a impactos negativos. É desse aspectos mais gerais e característicos a todas as situações de emergência que nos ocuparemos nessa seção.

Existem muitas estratégias de conceber as relações entre sociedade e natureza. Uma das formas mais conhecidas e amplamente empregadas tem sido através do conceito de capacidade de suporte (DEWAR, 1984; GALLOPIN, 1986; HOGAN, 1993). Também a utilização da energia como uma variável tem sido empregada por alguns sociólogos para caracterizar as relações entre sociedade/natureza (ROSA, MACHLIS, KEATING, 1988, p. 149-172). No entanto, como destaca GIDDENS, na sociologia temos encontrado dificuldades para desenvolver uma avaliação sistemática dessas relações (1991, p. 17). Em nosso ponto de vista essas dificuldades decorrem da predominância de uma lógica diferencial de construção do objeto na sociologia. Trata-se da tendência disciplinar de separar o mundo humano (social) do mundo não-humano (natural/transcendental), característico das estruturas de pensamento modernas (LATOUR, 1994, p. 16). Nesse sentido, as imagens da interação sociedade/natureza predominantes na tradição clássica da sociologia, com as quais costumamos representar o objeto sociológico tem sido configuradas mediante a operacionalização de elementos decorrentes do mundo humano, de forma independente da natureza. A emergência da problemática ambiental e as dificuldades de se estabelecer disciplinarmente estratégias conceituais originais lançou a sociologia numa espécie de crise de identidade (MILANACCIO, 1990, 40).

A preocupação com os impactos relativos ao crescimento da população, o processo de autonomização do mercado e a sobreutilização dos recursos naturais, e da ambivalência do desenvolvimento tecnológico tem predominado no debate sobre as características das relações entre sociedade/natureza na sociedade moderna. Esses problemas tem sido incorporados no debate sociológico através de dois

modelos de análise da relação entre modernidade e ambiente. Por um lado tem sido representado através da noção de modernização ecológica; e, por outro, através da noção de sociedade do risco (MOL, SPAARGAREN, 1993, p. 432). Para alguns sociólogos as características da relação entre ambiente e modernidade podem ser diferenciadas através da análise do papel conferido a ciência e tecnologia na confrontação desses problemas.

A “modernização ecológica” reflete a manifestação de um novo escopo político de ação sobre os problemas ecológicos. Mais especificamente, exprime a mudança da percepção social em torno da questão ambiental, que tem sido gradualmente deslocada de uma posição periférica, para uma posição central na agenda político-institucional da sociedade moderna; ou seja, exprime o abandono de uma concepção de sociedade em que o ambiente constitui um fator exterior a organização social. Por outro lado, exprime também a transição do que se convencionou chamar de “sociedade industrial”, para uma organização social de produção e de consumo baseada numa mudança das relações entre economia e ecologia. MOL e SPAARGAREN sugerem uma nova hipótese para interpretação desses processos. Segundo os autores o processo de modernização ecológica exprime o processo de independência/autonomização da questão ambiental dos interesses políticos e ideológicos durante as décadas de sessenta e setenta (primeira onda ambiental) e dos interesses econômicos que refere-se a década de oitenta (segunda onda ecológica), em termos da constituição de uma esfera ecológica autônoma, dotada de domínio e racionalidade específicas nos termos existentes nas esferas econômicas, política e cultural (1993, p. 437). Como consequência teríamos a autonomização de um ponto de vista ambiental que tem sido descrito como modernização ecológica da sociedade moderna, ou seja, o último nível de modernização.

Em contraposição a essa visão positiva da relação entre modernidade e ambiente que caracterizam as relações entre sociedade/natureza, BECK introduz a noção de “sociedade do risco”. A sociedade do risco não corresponde ao eco-alarmismo sumarizados nos modelos neo-malthusianos característicos do final da década de sessenta e início da década de setenta, mas trata-se da passagem da “modernidade simples” para a “modernidade reflexiva”, ou seja, de uma concepção de sociedade industrial para uma sociedade do risco, que se organiza sobre um processo negativo de distribuição dos riscos (BECK, 1993, p. 36-37). A sociedade do risco os processos sociais – e aqui podemos pensar também as formas de confrontação dos problemas ambientais – tornam-se cada vez mais experimentais, na medida em que se baseiam sempre mais nas injunções científicas e tecnológicas, onde o complexo das experiências dissolve a certeza em torno dos próprios riscos com que aquele próprio avanço científico e tecnológico se baseava (RODRIGUEZ-IBÁÑEZ, 1993, p. 8). Na sociedade do risco descrita por BECK, a ciência e a tecnologia são projetadas como o conjunto mais importante e mais problemático, já que na modernização simples apareciam como a chave da prosperidade social e dela extraíam sua legitimidade, enquanto na sociedade reflexiva constituem instituições ambivalentes devido ao seu velho emprego. Sua teoria projetiva da sociedade evoca uma imagem de sociedade de sociedade dominada e guiada em todos os níveis pelo medo. A lógica de distribuição do risco se torna a lógica predominante, a ansiedade permanente, opressiva e onipresente, não somente no nível individual, mas também no nível social. Os riscos passam a fazer parte da vida moderna pois são invisíveis e inseparáveis das formas de satisfação das necessidades elementares da vida moderna.

As relações entre sociedade e natureza em geral e os problemas ambientais em particular são utilizados por BECK para susten-

tar sua análise da sociedade do risco. BECK enfatiza o caráter social dos problemas ambientais, criticando os esquemas sociológicos convencionais que contrapõem sociedade e natureza como categorias ou entidades separadas. Em seu ponto de vista na passagem para sociedade reflexiva processa-se uma mudança na relação entre sociedade/natureza; ou seja, processa-se a dissolução da imagem de natureza concebida como um elemento externo para reprodução da sociedade. O autor sustenta que essas transformações se processam em três dimensões das relações entre sociedade e natureza. Inicialmente aponta o abandono da imagem de natural como um sistema intocado pela influência humana. Depois chama atenção para o fim da imagem de natureza como resultado de processos natural, já que em grande parte os aspectos naturais tem sido submetidos ao controle e intervenção humana. E, por fim, a maior transformação das relações entre sociedade/natureza – em seu ponto de vista – diz respeito a capacidade de “aperfeiçoamento” da natureza através da intervenção de processos científicos e tecnológicos.

#### 4 – Comentários Finais

Nessa última parte, como exercício de síntese, procuraremos extrair algumas considerações a respeito dos argumentos apresentados anteriormente. As conseqüências desse processo revelam-se essenciais para a tentativa de compreensão do problema das enchentes através do conceito de “situações de emergência”, na sociologia. As situações de emergência constituem fenômenos recorrentes que podem ser representados mediante a combinação de fatores naturais e fatores sociais. Em nosso ponto de vista podemos depreender dessa argumentação que não é somente a excepcionalidade do número de mortes ou da destruição, mas

principalmente a produção que converte os riscos de ocorrência num problema dotado de significado sociológico. Em outros termos, como situação de emergência o problema das enchentes deixa de ser vinculado somente a fatores exteriores para ser configurado também a decisões-escolhas.

Um primeiro desdobramento relacionado a introdução do conceito de situação de emergência diz respeito a possibilidade de formulação de estratégias multidimensionais de construção do objeto na sociologia. A combinação de fatores naturais e sociais demanda novos mecanismos analíticos que permitam relacionar indicadores e componentes provenientes de forma distinta de concebê-los, o que implica em revisar os modelos sociológicos convencionais. A relação entre evento e impacto sugerida pelo conceito de situação de emergência apresenta uma solução, na medida em que os fatores naturais são relacionados ao evento, enquanto os fatores sociais são relacionados aos impactos. Apesar de uma enchente ser desencadeada por um evento natural, a dimensão de seus impactos está associada a fatores sociais em que ocorre o evento, e, nesse sentido constitui um problema sócio-ambiental.

Se tentarmos extrair o significado dessas afirmações, perceberemos que a ocorrência de uma situação de emergência se materializa no que se concebe sociologicamente como uma sociedade do risco. Os riscos inerentes a possibilidade de ocorrência de uma situação de emergência constitui um caso típico de fusão entre sociedade e natureza, que somente em aparência podem ser imputados a fatores exteriores. Esta nova forma de representação da relação sociedade/natureza derivada da caracterização da sociedade do risco fornece uma imagem de natureza por parte da sociologia incorporada ao social; ao mesmo tempo opera-se uma superação da imagem clássica de sociedade como uma entidade que reproduz de forma independente da natureza.

## 5 – Referências Bibliográficas

- ALBALA-BERTRAND, J. M. (1993). *The political economy of large natural disasters*. Oxford: Oxford University Press.
- BECK, Ulrich. De la sociedad industrial a la sociedad del riesgo. In: *Revista de Occidente*. Madrid, nº 150, pp. 19-40.
- BENTON, Ted. (1989). Marxism and natural limits: an ecological critique and reconstruction. In: *New Left Review*. New York, nº 178, pp. 51-86.
- BUTTEL, Frederick H. (1987). New directions in environmental sociology. In: *Annual Review Sociological*. Palo Alto, nº 13, pp. 465-488, 1987.
- CAPUTO, Maria Graciela et. al. (1984?). Inundacion en el Gran Resistencia: evaluacion de las respostas frente la emergencia. In: GRUPO DE TRABAJO DE LA COMISIÓN DE DESAROLO URBANO Y REGIONAL DE RESISTENCIA (Organ.). *Inundaciones y sociedad en Gran Resistencia, Chaco, 1983*. Resistencia: [s.n.], pp. 13-36.
- DEWAR, Robert. (1984) Environmental productivity, population, regulation and carrying capacity. In: *American Anthropological Association*. Washigton, V. 86, nº 3, pp. 601-614.
- DRABECK, Thomas. (1986). *Human system responses to disaster*. New York: Springer-verlag.
- DUNLAP, Riley E; CATTON, Willian R. (1979). Environmental Sociology. In: *Annuel Review Sociological*. Palo Alto, nº 5, pp. 201-218.
- GALLOPIN, Gilberto (1986). Ecologia y ambiente. In: LEFF, Enrique. *Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo*. México: Siglo Veintiuno, pp. 126-172.
- GIDDENS, Anthony. (1991). *As consequências da modernidade*. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista.
- HOGAN, Daniel Joseph. (1993). Crescimento populacional e desenvolvimento sustentável. In: *Lua Nova*. São Paulo, nº 31, pp. 57-77.
- HUMPHREY, Norman Daymond. (1953). Social problems. In: LEE, Alfred M. *Principles of sociology*. New York: Barnes & Noble, pp. 3-20.

- KREPS, Gary A. (1989). Description, taxonomy, and explanation in disaster research. In: *International Journal of Mass Emergencies and Disasters*. Delaware, V. 7, n° 3, pp. 215-241.
- LATOURE, Bruno. *Jamais fomos modernos*. Rio de Janeiro: Editora 34.
- LEEF, Enrique. (1986). *Ecología y Capital: hacia una perspectiva ambiental del desarrollo*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- \_\_\_\_\_. (1993). Sociología y ambiente: sobre el concepto de racionalidad ambiental y las transformaciones del conocimiento. In: VIEIRA, Paulo H. F.; MAIMON, Dália (organ.). *As ciências sociais e a questão ambiental: rumo à interdisciplinaridade*. Belém: APED: UFPa, pp. 95-130.
- MASKREY, Andrew C. (1985). Huaicos e inundaciones en el Valle Del Rimac, Departamento de Lima, Perú. In: CAPUTO, Maria Graciela et. al. *Desastres y sociedad en America Latina*. Buenos Aires: Grupo Editor Latinoamericano, pp. 168-177.
- MATTEDI, Marcos Antônio. (1994). *Enchentes em Blumenau: um estudo sobre o comportamento do sistema político no período de 1983-1994*. Florianópolis: [dissertação de Mestrado em Sociologia Política].
- McLOUGHLIN, David. (1985). A framerwork for integrated emergency management. In: *Public Administration Review*. Washignton, V. 45, n°1, pp. 165-172.
- MILANACCIO, Alfredo. (1990). I sociologi e l'ambiente: un'ordalia teorica. In: *Quaderni di Sociologia*. Roma, V. 35, n°13, pp. 36-62.
- MÖL, Arthur P. J.; SPAARGAREN, Gert. (1993). Environment, modernity and the risk-society: the apocalyptic horizon of environmental reform. In: *International Sociology*. Bielefeld, V. 8, n° 4, pp. 431-459.
- O'CONNOR, James. (1992). On the two contradictions of capitalism. In: *Capitalism, Socialism and Nature*. Santa Clara, V. 2, n° 3, pp. 107-109.
- PELANDA, Carlo. (1982). Disatro e vulnerabilità sociosistemica. In: *Ressegna Italiana di Sociologia*. Roma, n° 22, pp. 507-532.
- RODRIGUEZ-IBÁÑEZ, José E. (1993). Hacia un nuevo marco teórico. In: *Revista de Occidente*. Madrid, n° 150, pp. 5-18.

# Cultura, Desenvolvimento e Imaginário Ecológico

MARIA ALZIRA DE ALMEIDA PIMENTA \*

*Certa ocasião, um biólogo, ao ser perguntado se não se preocupava com os perigos que ameaçavam o planeta, indagou: "Já viu coisa mais teimosa que a vida?"*

*Fernando Martins*

É notável que a ecologia tornou-se uma questão relevante nos últimos vinte anos. Desde as primeiras manifestações institucionais e localizadas de preocupação, como a do Clube de Roma, até a ECO 92, o grande evento de alcance mundial, foi se construindo um ideário ecológico observável no discurso oficial e no discurso alternativo que atende tanto as estratégias de manutenção do sistema produtivo vigente, quanto aos movimentos de crítica a este sistema.

---

\* Mestre em Artes pela Escola de Comunicação e Artes da USP.

Em 1972, ocorreu a publicação do estudo “Limites do Crescimento”<sup>1</sup> – resultado de uma pesquisa feita pelo Massachusetts Institute of Technology (MIT), investigando os mecanismos da expansão populacional e as implicações da produção sobre os recursos naturais. Considerando-se a formação do Clube de Roma – empresários, cientistas e economistas – grupo que requisitou esta pesquisa – é possível pensar que houve um resgate de uma preocupação dos precursores dos ecólogos burocratas: *controlar a poluição e o esgotamento dos recursos naturais para assegurar a continuidade do desenvolvimento industrial.*<sup>2</sup>

Dupuy reforça esta hipótese ao relacionar os resultados da pesquisa com a “ecologia do capitalismo”<sup>3</sup> que implicaria em *uma reorganização das técnicas, preços e utilização dos recursos naturais.*

Como desdobramento da preocupação com o esgotamento dos recursos naturais e com a produção, na década de 80, a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente formada por Governos, Organizações Não-Governamentais (ONG’s) e comunidade científica, amplia a idéia de desenvolvimento, que deixa de estar associada somente a crescimento econômico. Os impactos ambientais e sociais inerentes à produção e a necessidade de preservação dos recursos naturais são valorizados e incorporados a idéia de desenvolvimento. Nascia o “*desenvolvimento sustentável*” (apresentado no relatório “Nosso Futuro Comum”, em 1987).<sup>4</sup>

Os representantes do sistema produtivo instituído buscam formas de se manter – promovendo estudos e relatórios demonstrando

---

<sup>1</sup>Carvalho, I.C.M. *Territorialidades em luta: uma análise dos discursos ecológicos.* Instituto Florestal, Série Registros, São Paulo, 1991. Pág. 21.

<sup>2</sup>Idem. Pág. 28.

<sup>3</sup>Idem, pág. 21.

<sup>4</sup>Carvalho, I.C.M. *Territorialidades em luta: uma análise dos discursos ecológicos.* Instituto Florestal, Série Registros, São Paulo, 1991. Pág. 25.

uma preocupação com as questões relacionadas ao meio ambiente e, até certo ponto, com o controle da situação. Por outro lado, os representantes do meio científico e acadêmico que estão preocupados com a Ecologia pensam segundo uma outra vertente. Mesmo englobando diferentes posturas e divergências quanto a quem cabe o estudo destas questões (Ciências Humanas, Biológicas e/ou Ciências Exatas?) seus integrantes pensam a relação homem/meio ambiente/produção priorizando a manutenção da vida e do nosso planeta. Também consideram as limitações da ciência e, portanto, do homem, frente às reações da natureza – efeito estufa, chuva ácida, destruição da camada de ozônio, etc. e às ações engendradas pela tecnologia a serviço do modelo de desenvolvimento vigente.

A segunda hipótese, expressão da intelectualidade humanista, tem contribuído para construção de um novo paradigma respaldado por teorias diversas, mas que têm em comum o *“respeito aos seres vivos e resistência à destruição da vida”*.<sup>5</sup>

Estas duas vertentes do ideário ecológico, longe de serem excludentes, digladiam-se nos veículos de comunicação de massa, nos discursos das instituições ligadas ao meio ambiente, à educação e às ciências de uma maneira geral. Entretanto, apesar da importância adquirida que culminou com a realização da ECO-92, as transformações necessárias não ocorrem, na prática, sem a transformação de atitudes cotidianas dos cidadãos. Para preservar os recursos naturais, que hoje sabemos são finitos, é imprescindível que haja reciclagem de materiais como plástico, minerais e papel – entre outros.

Para que a reciclagem seja viável é necessário que os cidadãos, consumidores finais dos produtos feitos a partir dos recursos

---

<sup>5</sup>Idem, pág. 42.

naturais, compreendam sua importância e participem cotidianamente separando o lixo reciclável, do não reciclável e do orgânico.

Em relação à água acontece um processo análogo. Caso os consumidores não adquiram novos hábitos que otimizem seu consumo, os pesquisadores do NEPAM<sup>6</sup> prevêem colapso no fornecimento em várias regiões do estado de São Paulo, nos próximos dez anos.

Tendo como cenário este embate ideológico, a preservação ou destruição do meio ambiente depende dos conhecimentos e atitudes das pessoas e as afeta diretamente. Entretanto, as ações políticas e governamentais relativas às questões ecológicas são engendradas sem o conhecimento e participação de seus maiores interessados – em nosso país, particularmente, porque não temos uma sociedade civil organizada e atuante.

Celso Furtado, em artigo publicado recentemente,<sup>7</sup> afirma que o destino da humanidade é agora tema de estudos elaborados em instituições que não manifestavam esta preocupação. Na sequência, apresenta as questões e conclusões da Comissão Mundial de Cultura e Desenvolvimento – grupo formado por especialistas das Ciências Sociais e humanistas de vários países, convocada pela ONU e UNESCO. As questões levantadas por este grupo emergem da relação problemas sociais (miséria, violência, etc.), os político-econômicos (distribuição de renda, etc.) e a Ecologia. As conclusões evidenciam *a necessidade de se pensar o desenvolvimento articulado aos valores culturais, de se definir princípios éticos para ação dos governos e de se aprofundar vínculos de solidariedade e participação entre os povos.*

---

<sup>6</sup>Núcleo de Estudos e Pesquisas Ambientais, Universidade Estadual de Campinas.

<sup>7</sup> Folha de São Paulo, 5/11/95, seção Tendências & Debates, pág. 3 “Cultura e Desenvolvimento”.

Estas conclusões são apontadas como condição para a sobrevivência de nossa civilização.

Das questões levantadas por esta comissão, as relacionadas à ecologia partem de alguns fatos, tais quais: aumento das populações urbanas, grande consumo e, conseqüentemente, aumento da produção de lixo, que traz danos ao meio ambiente. Estes fatos são encarados com grande naturalidade sem questionamento pela população em geral.

Torna-se possível pensar que esta naturalidade esteja associada ao grande conforto e praticidade que o uso de embalagens, de fraldas, de absorventes e de outros produtos industrializados e descartáveis trouxe ao nosso dia-a-dia. É importante observar que o uso de produtos descartáveis também altera em seus usuários os padrões de comportamento, as necessidades, e até a relação com o tempo. Como exemplo podemos citar o uso de fraldas. Antes das fraldas descartáveis, era necessário lavar as fraldas de pano. Portanto, era normal, aceitável usar um determinado tempo nesta tarefa. A partir do uso das fraldas descartáveis, lavar já não se constitui uma necessidade. Assim, há um ganho de tempo que antes era gasto nessa tarefa.

Ocorrem, portanto, várias mudanças a partir do uso de produtos descartáveis. Além disso, a intensificação da produção e do acesso da população aos produtos industrializados e descartáveis também altera as características e a quantidade do lixo produzido. Antes, a quantidade do lixo produzido era menor e constituía-se, basicamente, de material orgânico. Atualmente, é maior a incidência de material inorgânico, cuja reintegração aos ciclos naturais é mais lenta.

Nos meios acadêmicos, por outro lado, já existem trabalhos de pesquisa e reflexão articulando a produção de lixo ao modelo de desenvolvimento e valores culturais forjados pelo capitalismo e advertindo sobre suas conseqüências. Entretanto, sendo o lixo um problema que envolve questões políticas, econômicas e sócio-

culturais abrem-se várias perspectivas de estudo e análise, onde os diferentes saberes dialogam e se complementam.

O conhecimento das questões ecológicas e a consequente participação nas decisões a elas relacionadas poderiam ser propiciados pelas instituições de ensino: escolas, universidades, etc. – hoje, padecendo de uma grande crise funcional, financeira e ética. As escolas têm registrado altas taxas de evasão e de repetência, associadas ao reconhecimento de uma baixa qualidade na formação intelectual de seus alunos. A universidade, analogamente, tem sua função social fragilizada, uma vez que sua produção acadêmica – de incontestável valor científico – pouco tem contribuído para minimizar a miséria, as desigualdades sociais, a destruição do meio ambiente, etc.. Impotência ou incapacidade?

Se considerarmos a impotência como resposta – como os que acreditam que somente no âmbito político e governamental é possível atuar – há que se assumir o comodismo a ela associado: quando não se pode fazer nada, nada se faz. Mas parece que não é este o caso. A Universidade não está parada, ao contrário, há uma grande efervescência intelectual. Restando a incapacidade como alternativa, configura-se o desafio de buscar novas formas de lidar com a realidade. Nas Ciências Sociais, destaca-se a perspectiva que pressupõe a ênfase nas

*“(...) correntes de pensamento que assumem como a essência da sociedade o fato do homem ser o ator de sua própria existência”.*<sup>8</sup>

Assumir como premissa a condição do homem enquanto “ator de sua própria existência” – tendo em vista que as Ciências So-

---

<sup>8</sup>Minayo, Maria Cecília S. *O Desafio do Conhecimento*. Ed. HUCITEC, São Paulo, 1992. Pág. 33.

ciais se abriram para o estudo do que é específico e subjetivo, priorizando o qualitativo – pode ter como consequência a revalorização do simbólico, dos significados.

A capacidade de simbolizar, que se apresenta através da linguagem, nos permite, por uma via, fazer parte de um grupo e, por outra via, nos constitui enquanto indivíduos, dotados de subjetividade. Através da ordem simbólica constroi-se a história da humanidade: suas realizações artísticas, científicas, políticas, econômicas, etc.

O estudo dos mecanismos que engendram o universo simbólico, no qual vivemos imersos, pode auxiliar na compreensão das atitudes e ações humanas frente a questões vitais, como a preservação do meio ambiente. Este estudo torna-se possível porque:

*“a sociedade constitui seu simbolismo, mas não dentro de uma liberdade total. O simbolismo se crava no natural e se crava no histórico (ao que já estava lá); participa, enfim, do racional”.*<sup>9</sup>

Neste momento, cabe ressaltar a relação entre simbólico e imaginário. O simbolismo, inerente à espécie humana, pressupõe a capacidade de imaginar, e o que é imaginado pelo homem passa a existir (deixando de ser virtual), ao ser expresso através do simbolismo, da linguagem.

Para a vertente Lacaniana da Psicanálise os conceitos de simbólico e imaginário são considerados de outra forma. O imaginário é a expressão do ego, do consciente, das imagens que temos da realidade. Já o simbólico é a expressão do inconsciente, do que nos é

---

<sup>9</sup>Castoriadis, Cornelius. *A Instituição Imaginária da Sociedade*. Ed. Paz e Terra, Rio de Janeiro, 1982. Pág. 152.

mais verdadeiro e específico, que nos é revelado, ainda que de forma camuflada, através dos sonhos, dos atos falhos, dos chistes, etc..<sup>10</sup>

Por outro lado, Castoriadis diverge desta concepção definindo imaginário como:

*“O imaginário de que falo não é imagem de. É criação incessante e essencialmente indeterminada (social-histórica e psíquica) de figuras/formas/imagens, a partir das quais somente é possível falar-se de “alguma coisa”. Aquilo que denominamos “realidade” e “racionalidade” são seus produtos.”*<sup>11</sup>

Esta concepção se amplia e complementa quando articulada às concepções de Gaston Bachelard:

*“O vocábulo fundamental que corresponde à imaginação não é imagem, é imaginário. O valor de uma imagem se mede pela extensão de sua auréola imaginária. Graças ao imaginário, a imaginação é essencialmente aberta, evasiva, ela é no psiquismo humano a própria experiência da abertura, a própria experiência da novidade”.*<sup>12</sup>

e de Gilbert Durand:

*“O imaginário é o conjunto das imagens e das relações de imagens que constitui o capital pensado do homo sapiens”*

e

*“parece ser o grande denominador fundamental onde se encaixam todos os procedimentos do pensamento humano”.*<sup>13</sup>

---

<sup>10</sup>Estes conceitos são apresentados em: Lemaire, Anika. *Jacques Lacan, uma introdução*. Ed. Campus, RJ, 1989.

<sup>11</sup>Idem, pág. 13.

<sup>12</sup>Bachelard, G. *L'air et songes*. Corti, Paris, 1943. Pág. 7.

<sup>13</sup>Durand, Gilbert. Op. Cit.

O conteúdo do imaginário é expressado e construído no cotidiano através das várias linguagens. Segundo Berger:

*“A linguagem faz ‘mais real’ minha subjetividade, não somente para meu interlocutor mas também para mim”.*<sup>14</sup>

*“(...) é capaz não somente de construir símbolos altamente abstraídos da experiência diária mas também de ‘fazer retornar’ estes símbolos, apresentando-os como elementos objetivamente reais na vida cotidiana”.*<sup>15</sup>

As relações entre imaginário, linguagem e cotidiano – aqui apresentadas – nos permitem vislumbrar como podem ser construídos e “naturalizados” os comportamentos, as idéias, as atitudes, etc.

No caso do lixo, composto de matéria orgânica e inorgânica, a maior preocupação origina-se do aumento dos componentes inorgânicos responsáveis pela produção exagerada de resíduos, que não são reintegrados aos ciclos originais do meio ambiente – gerando as várias formas de poluição.<sup>16</sup>

O aumento dos componentes inorgânicos está relacionado, por um lado, ao aumento da produção industrial – fundamental à manutenção do modo de produção capitalista. E, por outro lado, à publicidade que associa consumo de produtos industrializados à qualidade de vida – gerando uma constante demanda destes. Assim, na busca de aumentar nossa qualidade de vida, aumentamos os resíduos que poluem o meio ambiente.

---

<sup>14</sup>Berger, Peter L. *A construção social da realidade*. Editora Vozes, Petrópolis, 1973, p. 58.

<sup>15</sup>Op. Cit., pág. 61.

<sup>16</sup>Figueiredo, Paulo Jorge M. *A sociedade do lixo*. Editora UNIMEP, Piracicaba, 1994. Pág. 48.

Lefebvre define a relação entre publicidade e consumo:

*“A publicidade não fornece apenas uma ideologia do consumo; uma representação do ‘eu’ consumidor, que satisfaz como consumidor, que se realiza em ato e coincide com sua imagem (ou seu ideal). Ela se baseia também na existência imaginária das coisas, da qual ela é a instância. Ela implica a retórica, a poesia, sobrepostas ao ato de consumir, inerentes às representações. Essa retórica não é apenas verbal mas também material: uma exposição de mercadorias numa rua do bairro de Saint-Honoré, um desfile de alta-costura não devem ser compreendidos como um discurso objetivo, como uma retórica das coisas?”<sup>17</sup>*

Considerando-se a publicidade como uma linguagem, que tem um relativo acesso ao Imaginário, reduto dos desejos humanos – podendo chegar a manifestá-los, e que o cotidiano caracteriza-se pela repetição, automatismo de idéias e ações (inclusive do ato de consumir) é possível concordar com Lefebvre, quando ele aponta:

*“O ato de consumir é um ato imaginário (portanto, fictício) tanto quanto um ato real (sendo o próprio ‘real’ dividido em pressões e apropriações). Ele adquire então um aspecto metafórico (a felicidade em cada bocado, em cada erosão do objeto) e metonímico (todo consumo e toda a felicidade de consumir em cada objeto e em cada ato). Não seria grave se o consumo não se apresentasse a si mesmo como ato pleno, como atualidade, inteiro à parte, sem trapaça, sem ilusão. Consumo imaginário, consumo do imaginário – os textos de publicidade – e consumo real não tem fronteiras que os delimitem.”<sup>18</sup>*

---

<sup>17</sup>Lefebvre, Henri. *A Vida Cotidiana no Mundo Moderno*. Ed. Ática, São Paulo, 1991.

<sup>18</sup>Idem, pág. 100.

Sendo assim, o ato de consumir, que compreende uma idéia e uma ação – na maioria das vezes, sem questionar ou se preocupar com as suas implicações –, é construído e “naturalizado” através da linguagem, do imaginário e do cotidiano.

Entretanto, propostas pedagógicas voltadas para a educação ambiental tendem a desconsiderar os mecanismos relacionados à linguagem, ao imaginário e ao cotidiano impingindo uma visão científica disciplinadora. Isto acontece quando as informações sobre determinado assunto são transmitidas desvinculadas da problematização da realidade e do conhecimento da bagagem cultural e da subjetividade dos indivíduos. Sendo assim não ocorre a aprendizagem significativa, a construção do conhecimento. E sem este não há transformação.

O lixo tem particular relevância na medida em que é difícil pensar qualquer grupo humano, por mais primitivas que sejam suas práticas, que não produza lixo. Ao se considerar o modo de vida urbano moderno, a produção de lixo aumenta.

Cabe então, aprofundar reflexões sobre as questões relacionadas ao meio ambiente (por exemplo, o lixo) considerando não só as consequências imediatas e concretas, mas também como são representadas, através da linguagem, no imaginário, uma vez que as atitudes e as práticas cotidianas dos indivíduos, em relação ao lixo, são determinadas também pela forma como o representam.

Esta perspectiva frente à produção científica têm repercussões metodológicas que, longe de desautorizar a ciência, lhes confere força e humanidade – é o que Gilbert Durand<sup>19</sup> chama de *Humanismo Aberto*. Segundo ele:

---

<sup>19</sup>Durand, Gilbert *A imaginação simbólica*. Editora USP, São Paulo, 1988.

*“(...) a simbólica se confunde com o desenvolvimento de toda a cultura humana. Na irremediável ruptura entre a fugacidade da imagem e a perenidade do sentido que o símbolo constitui, precipita-se a totalidade da cultura humana, como uma mediação perpétua entre a Esperança dos homens e sua condição temporal.”<sup>20</sup>*

Desta forma, faz-se urgente uma reflexão no campo das Ciências Sociais com o objetivo de subsidiar ações políticas e educacionais voltadas para a problemática ambiental. Há que se ressaltar a preocupação, na prática pedagógica, com a integração dos conhecimentos das áreas das Ciências Humanas, Naturais e Exatas propiciando a construção de uma visão crítica e criativa da realidade.<sup>21</sup> A compartimentalização do saber, a reprodução de conceitos ou habilidades técnicas servem a perpetuação do modelo sócio-político vigente e a conformação dos indivíduos a ele. Como consequência, o questionamento torna-se difícil e por isso a transformação também.

Ao se ampliar o campo de reflexão sobre as questões ambientais, a prioridade não é mais somente a definição de modelos de desenvolvimento pois, como cita Isabel de Carvalho, houve

*“o fracasso das promessas de prosperidade e bem estar de um projeto civilizatório, baseado na razão científica e na onipotência humana”.*<sup>22</sup>

Neste sentido, a questão mais pungente passa a ser a sobrevivência da civilização, indo ao encontro da preocupação da Comissão Mundial de Cultura e Desenvolvimento.

---

<sup>20</sup>Idem, pág. 110.

<sup>21</sup>Brugger, P. *Educação ou adestramento ambiental?*, Editora Letras Contemporâneas, Florianópolis, 1994.

<sup>22</sup>Op. Cit., pág. 37.

Os conteúdos do imaginário relacionados às questões ecológicas, incluindo o lixo, são construídos socialmente e determinam as atitudes possíveis em relação a ele. Portanto, é necessário conhecê-los para subsidiar qualquer proposta de intervenção nesse campo.

### Referência bibliográfica

- BACHELARD, G., *L'air et les songes*, Paris, Corti, 1943.
- BERGER, Peter, *A Construção Social da Realidade*, Petrópolis, Ed. Vozes, 1973.
- BRUGGER, P., *Educação ou Adestramento Ambiental?*, Florianópolis, Letras Contemporâneas, 1994.
- CABAS, A. G., "O simbólico, o imaginário e o real". In: *Curso y discurso en la obra de J. Lacan*, Buenos Aires, Helguero Editores, 1980.
- CARVALHO, Isabel C.M. *Territorialidades em luta: uma análise dos discursos ecológicos*. Instituto Florestal, Série Registro, São Paulo, 1991.
- CASTORIADIS, C., *A Instituição Imaginária da Sociedade*, Rio de Janeiro, Ed. Paz e Terra, 1982.
- DURAND, G., *A Imaginação Simbólica*. São Paulo, Editora Cultrix/USP, 1988.
- \_\_\_\_\_. *Les Structures Anthropologiques de l'imaginaire*. Paris, Bordas, 1974.
- FIGUEIREDO, Paulo J.M., *A Sociedade do Lixo: Resíduos, a questão energética e a crise ambiental*, Editora da UNIMEP, Piracicaba, 1994.
- LEFEVRE, H., *A Vida Cotidiana no Mundo Moderno*, São Paulo, Ed. Ática, 1992.

- MINAYO, Maria C. S., *O Desafio do Conhecimento*, São Paulo, Ed. Hucitec, 1993.
- NOVAES, A. (org.), *Rede Imaginária*, São Paulo, Companhia das Letras, 1991.
- RODRIGUES, Arlete M., *A Questão Ambiental e a (re) descoberta do espaço: uma nova relação sociedade natureza?*, Boletim Paulista de Geografia, n° 73, AGB, SP, 1994.
- SARTRE, J.P., *L'Imaginaire*, Paris, Gallimard, 1940

NOME: \_\_\_\_\_

Name: \_\_\_\_\_

ENDEREÇO: \_\_\_\_\_

Address: \_\_\_\_\_

RECEBEMOS: \_\_\_\_\_

We have received: \_\_\_\_\_

FALTA-NOS: \_\_\_\_\_

We are lacking: \_\_\_\_\_

ENVIAMOS EM PERMUTA: \_\_\_\_\_

We are sending in exchange: \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_

ASSINATURA: \_\_\_\_\_

**A NÃO DEVOLUÇÃO DESTE IMPLICARÁ NA SUSPENSÃO DA REMESSA**

Non-acknowledgement of receipt will indicate that further publications are not wanted.

À

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS - UNICAMP  
INSTITUTO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS - IFCH  
**SETOR DE PUBLICAÇÕES**

Cidade Universitária "Zeferino Vaz"

Caixa Postal 6.110

13081-970 - Campinas - São Paulo - Brasil

Tel.: (019) 239.8342

Telex: (019) 1150 - Telefax (019) 239.3327

Correio Eletrônico: [pubifch@turing.unicamp.ansp.br](mailto:pubifch@turing.unicamp.ansp.br)