ICARO ARONOVICH DA CUNHA

SUSTENTABILIDADE E PODER LOCAL: A EXPERIÊNCIA
DE POLÍTICA AMBIENTAL EM SÃO SEBASTIÃO, COSTA
NORTE DE SÃO PAULO (1989-1992)

Tese de Doutorado

Departamento de Saúde Ambiental
Faculdade de Saúde Pública da
Universidade de São Paulo

ORIENTADOR: Prof. Dr. ARISTIDES ALMEIDA ROCHA

SÃO PAULO
1996

AGRADECIMENTOS

O Professor Antonio Carlos Rossin é o grande responsável pela oportunidade deste Doutorado, ao patrocinar o convite para que eu viesse a trabalhar no Departamento de Saúde Ambiental da Faculdade de Saúde Pública da USP.

Guardo do Professor Aristides Almeida Rocha não apenas o aprendizado de seu trabalho de orientação, mas a oportunidade de um convívio sempre tão agradável e enriquecedor.

A confiança com que me brindou o Sr. Paulo Roberto Julião dos Santos permitiu minha participação na experiência de trabalho desenvolvida em São Sebastião, objeto deste estudo.

Foi fundamental neste trabalho o apoio que encontrei nos colegas do Departamento de Saúde Ambiental, em especial Edmilson Santos, na lide com os computadores, e Silvana Cutolo, em apoio à pesquisa bibliográfica; bem como o trabalho de digitação da Sra. Regina Santos.

Devo a Raquel o suporte em todos os momentos, e especialmente na organização da bibliografia.

As críticas e sugestões trazidas pelos membros da Banca ajudaram muito no sentido de melhorar a estrutura do texto e torná-lo mais objetivo, diminuindo os riscos de um tom excessivamente pessoal ao tratar com tema tão apaixonante.

A todos, por tudo isso, meu reconhecimento e gratidão.

RESUMO

O texto discute as dificuldades epistemológicas ao lidar com temática transdisciplinar, a questão ambiental, estabelecendo como enfoque geral a visão dos problemas nesse campo como fenômenos associados à transformação da natureza pelas diferentes formações sociais. Procura-se apresentar referências teóricas gerais para a discussão da política ambiental, trazendo alguns dos enfoques mais representativos e dando uma idéia da evolução do tratamento do tema, até atingir o patamar em que está posto hoje, o da discussão da sustentabilidade. No decorrer, procura-se expor conceitos básicos atinentes aos conteúdos abordados, buscando fugir da construção de um texto hermético.

Passa-se depois à discussão da questão ambiental no Brasil, dentro da postura que associa a evolução dos problemas ambientais aos estágios da história econômica. Apresenta-se a progressão do movimento de cidadãos a favor da proteção ambiental e descreve-se a evolução geral da política ambiental do Estado brasileiro, na esfera da União e dos estados. Há uma discussão crítica sobre os padrões atingidos por esta política, e insere-se a descentralização - ou a entrada em cena do poder local - como novo estágio desse processo.

Passa-se ao caso sobre o qual se aprofunda a pesquisa, a política ambiental de São Sebastião. Para tanto, descreve-se a natureza local e a evolução histórica do município, dedicando-se maior espaço às décadas recentes, quando maturaram os problemas ambientais hoje verificados, e o correspondente conflito social. Procura-se situar a importância da região e os impasses ali estabelecidos pelo desenvolvimento predatório.

Descreve-se então a política ambiental desenvolvida, procurando permitir um acompanhamento das iniciativas empreendidas, o estágio de desenvolvimento a que chegaram , as atitudes dos diferentes setores governamentais e não governamentais envolvidos, a dinâmica política. Discute-se o alcance das iniciativas, seu potencial de inovação para a política ambiental brasileira, e sua articulação com as políticas gerais voltadas à região, para ao final procurar estabelecer a política em nível local como algo de interesse geral, na construção de uma nova cidadania.

ABSTRACT

The text initiates with the discussion about epistemologic difficulties when dealing with transdisciplinary themes, like environment, and adopting an approach wich gives special attention to the transformation of nature by different societies.

There is an effort to present theoretical references for environmental policy debate, describing representative approaches and evolution until current period, when the concept of sustainability is considered as the most important reference. The text includes basic concepts, avoiding an hermetic style.

It comes to discuss environmental problems in Brazil, always relating its evolution to economic history. There is a description about citizens' claim for environmental protection and about the evolution of environmental policy of brazilian government. This policy, concerning federal and states government iniciatives, is evaluated. Related to this context, the new role of local initiatives is presented.

The case which permits a deeper research is the environmental policy of São Sebastião. There is a report about region's nature and history, more detailed when it describes current environmental problems and the related conflicts.

Concerning the environmental policy in São Sebastião, there is a description about all the initiatives, their development and results, the attitudes of different governmental and non governmental groups, and the political dynamics. The text discusses the innovation potential and the relations between local initiatives and other

governmental policies concerned to the region, concluding that local environmental policy has general interest as citizenship development.

ÍNDICE

	PÁGINA
INTRODUÇÃO.....	01
CAPÍTULO I	
ABORDAGEM CONCEITUAL DA QUESTÃO AMBIENTAL: DA PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE À BUSCA DA SUSTENTABILIDADE.....	12
Abordagem da Questão Ambiental: a Discussão do Método	12
Aspectos Fundamentais na Relação Sociedade/Natureza...	24
Insustentabilidade Ecológica e Racionalidade da Economia.....	51
Ecologia e Política: Diferentes Posturas Influenciando o Ambientalismo.....	62
Evolução da Discussão sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento.....	74
O Amadurecimento do Conceito de Sustentabilidade.....	84
Meio Ambiente e Democracia: a Sustentabilidade como Questão Política.....	90
CAPÍTULO II	
EVOLUÇÃO DA QUESTÃO AMBIENTAL NO BRASIL - DEMOCRATIZAÇÃO, DESCENTRALIZAÇÃO E O ESPAÇO PARA AS INICIATIVAS DO PODER LOCAL.....	102
A Tradição da Economia Predatória.....	102
Estilo de Desenvolvimento Transnacional e a Moderna Crise Ambiental.....	106
Geopolítica e Devastação.....	118
A Centralização das Decisões como Fator de Degradação Ambiental.....	128
Os Espaços Urbanos e a Insalubridade.....	130
A Migração como Principal Questão Demográfica e suas Repercussões Epidemiológicas.....	135
Crise Ambiental, Outra Face da Crise Social.....	141
Evolução do Movimento Ambientalista Brasileiro.....	145
Desenvolvimento da Política Ambiental nas Décadas Recentes.....	158

Grandes Influências sobre a Política Ambiental do Estado Brasileiro.....	168
Elementos para a Crítica da Política Ambiental no País	177
A Descentralização da Política Ambiental como Nova Etapa da Democratização.....	195
CAPÍTULO III	
SÃO SEBASTIÃO : CONFLITO E POLÍTICA AMBIENTAL.....	214
São Sebastião, Espaço de Contrastes.....	214
Serra do Mar e Mata Atlântica, Testemunhos de Nossa História Natural.....	219
Diversidade da Vegetação.....	222
Patrimônio Ecológico: Refúgios do Pleistosceno e Centros de Endemismos.....	226
Diversidade da Fauna.....	230
Os Compartimentos do Espaço Costeiro Continental.....	231
A Zona Marinha Costeira e sua Interação com o Continente.....	233
Fisionomia do Canal de São Sebastião.....	237
Os Ambientes Insulares.....	239
Porto Colonial, Armação para Pesca à Baleia, Pirataria-Um Histórico da Ocupação Humana.....	240
Um Porto sem Ferrovia: Uma Vocação Histórica e a Concorrência com Santos.....	247
O Terminal Marítimo da Petrobrás como Indutor do Movimento de Modernização.....	250
Turismo: Da Época dos "habitués" à Explosão do Veranismo.....	255
Caiçaras, Pescadores Artesanais : a Modernização como Impacto Cultural.....	261
Feição Contemporânea de São Sebastião: A Competição Pelos Usos do Espaço.....	271
Aspectos Ambientais Prioritários para uma Iniciativa de Gestão Ambiental no Município.....	285
.Pressões sobre o patrimônio histórico.....	287

.Razões para proteger a Serra do Mar e a Mata Atlântica.....	289
.Importância e vulnerabilidade dos ecossistemas costeiros.....	295
.Aspectos críticos do ecossistema urbano.....	296
Os principais Problemas Ambientais já Manifestados....	297
.Os derramamentos de óleo e suas consequências....	297
.Os Impactos associados ao porto.....	309
.Impactos associados à estrada.....	310
.Situações de risco de escorregamentos nas encostas	311
.As deficiências no saneamento.....	312
.Desmatamentos, cortes de morros e intervenções em cursos d'água.....	323
.Comprometimento da pesca artesanal (poluição e pesca predatória).....	327
Contexto Institucional: A Política Ambiental das Agências da União e do Estado na Região e suas Limitações.....	330
O Contexto Sócio-Político da Experiência de Política Ambiental Municipal.....	349
.Conflito ambiental regional: antecedentes do Governo Julião.....	349
.O governo de São Sebastião de 1989 a 1992.....	362
Implantação da Política Ambiental Municipal.....	365
.Fase inicial: criação da Secretaria de Urbanismo e Meio Ambiente e início da coleta seletiva.....	365
.Primeiros passos de uma política ambiental mais abrangente.....	372
.A dinâmica do Conselho de Meio Ambiente e a evolução da política.....	392
Os principais Conteúdos da Lei Ambiental de São Sebastião.....	397
As Propostas para o Turismo e o Plano de Pesca.....	400
A Proposta de Ciclovia e o Plano de Tráfego Acirrando os Debates.....	405

Plano Diretor , Intervenções Urbanas e a Revitalização do Centro Histórico.....	408
O Plano de Saneamento Ambiental da Costa Sul.....	417
A Guarda Ambiental, Uma Nova Fiscalização.....	419
O Licenciamento Ambiental da Petrobrás : A Discussão Pública dos Riscos do TEBAR.....	420
Desdobramentos da Política Ambiental na Administração Seguinte.....	429
CAPÍTULO IV	
BUSCA DA SUSTENTABILIDADE E PODER LOCAL: DISCUTINDO O ALCANCE DA EXPERIÊNCIA DE SÃO SEBASTIÃO.....	437
Uma Discussão Qualitativa Sobre a Política Ambiental de São Sebastião de 1989 a 1992.....	437
A Dinâmica Política e a Sustentação da Iniciativa Local em Gestão Ambiental.....	445
A Importância da Política Municipal para a Proteção da Mata Atlântica e o Gerenciamento Costeiro: Ação Local e Políticas Gerais.....	462
Meio Ambiente e Poder de Decisão.....	468
BIBLIOGRAFIA CONSULTADA E DE REFERÊNCIA.....	473
ANEXO - Lei Ambiental de São Sebastião	

INTRODUÇÃO

Através do relato da experiência de política ambiental em São Sebastião, de 1989 a 1992, este trabalho procura contribuir para a compreensão do papel das políticas ambientais em nível local na construção da sustentabilidade.

Essa discussão é de grande relevância no momento em que, pela evolução da consciência sobre os problemas ambientais e pelas novas possibilidades abertas aos municípios pela Constituição de 1988, multiplicam-se as experiências de política ambiental municipal. Em São Sebastião, no período em questão, foi desenvolvido um esforço abrangente, voltado a diferentes frentes e temas de trabalho, que tentou lançar as bases para um novo equacionamento das atividades transformadoras do ambiente. Os avanços obtidos podem ser analisados em sua dinâmica e cotejados com as dificuldades de atuação por parte das agências ambientais da União e do estado.

O tema da política ambiental é necessariamente transdisciplinar, o que coloca de início a discussão de uma postura epistemológica. A discussão central aqui dá-se em torno dos riscos de "naturalização" do tema, quando se trabalha com a idéia de natureza intocada e intervenções externas, antrópicas, que desorganizam o sistema natural. Uma postura alternativa reside em analisar a natureza transformada historicamente pelas sociedades, buscando ver criticamente a lógica dessa transformação.

Coerentemente com essa segunda postura, o conceito de meio ambiente abrange desde os sistemas naturais, que resultam da evolução da vida no planeta, até os resultados de sua transformação pelas sociedades humanas, incluindo-se o meio ambiente construído e as interferências humanas nos

resíduos. Nesse conjunto, a mediação fundamental na relação sociedade/natureza localiza-se na forma em que se organiza a economia, ou mais precisamente aquilo que se produz, como se produz e para quem se produz, ou o uso dos recursos naturais, a técnica empregada e a apropriação dos bens produzidos, conformando um estilo de desenvolvimento econômico e os estilos de vida a ele associados.

A crise ambiental que eclode contemporaneamente para assumir, por sua gravidade, papel de grande destaque nas discussões políticas, evolui com o estilo de desenvolvimento que amadurece depois da segunda guerra mundial e penetra de forma hegemônica nos países da esfera capitalista, conduzido pelas empresas transnacionais. É um estilo que incrementa sobremaneira os fluxos de transformação de recursos através da esfera produtiva, gerando resíduos altamente tóxicos, em grande escala. A concentração da população nos centros urbanos e o estímulo ao crescimento e diversificação contínuos do consumo auxiliam numa dinâmica que pode ser vista como o incremento exponencial da entropia, ou tendência à dissipação da energia presente nos sistemas vivos, num ciclo em que o sobreuso dos recursos e a pressão excessiva de resíduos sobre a capacidade limitada de assimilação da natureza determinam um aumento na velocidade em que se degrada o conjunto da vida na Terra, conjunto que deve sua existência ao aproveitamento da energia solar nos ciclos de energia e matéria que ocorrem nos ecossistemas.

Aqui reside a idéia de insustentabilidade do presente modelo de desenvolvimento. Insustentabilidade que ameaça a todos, por ser ecológica, mas que se manifesta no dia a dia de forma desigual, através de conflitos de usos dos recursos ambientais, onde uns usos inviabilizam outros

e a distribuição dos ônus ambientais do desenvolvimento obedece à lógica do poder econômico e político.

Na realidade brasileira, estão presentes influências das várias abordagens desenvolvidas sobre a questão ambiental, tornando importante recuperá-las como referências. Como o preservacionismo/conservacionismo, uma postura que privilegia a proteção dos conjuntos naturais, e que com o tempo é relativizada por um ecologismo que dá prioridade à condição de vida das pessoas no conjunto da questão ambiental. Ambas as posturas ajudam a entender as atitudes presentes no movimento ambientalista brasileiro; enquanto outros paradigmas permitem aquilatar a direção geral das ações do Estado brasileiro, como a "economia de fronteiras" ou economia francamente predatória dos grandes projetos de desenvolvimento da fase do regime militar pós 64, que consagrava a poluição como um preço a ser pago para atingir o progresso. Ou, quando se inicia uma estruturação de agências públicas de meio ambiente, a ação típica de "proteção ambiental", voltada muito mais a diminuir efeitos negativos das ações de desenvolvimento praticadas do que a repensar a política econômica como um todo. A Rio 92 culminará o processo de consolidação da idéia de desenvolvimento sustentável ou ecodesenvolvimento, a nova tentativa de pensar conjuntamente economia e ecologia, que por sua vez abre uma ampla frente de desafios práticos e conceituais. A sustentabilidade será econômica e ecológica, mas também social e política, pois envolve a distribuição de ônus e benefícios, a negociação de conflitos e a participação dos mais variados setores nas decisões sobre o uso dos espaços e recursos.

A concretização dessa discussão na realidade brasileira implica na recuperação dos aspectos mais importantes da questão ambiental em nosso país. Nossa

história ecológica não está escrita, mas é possível recuperar as principais repercussões ambientais dos grandes ciclos econômicos de nossa história, desde a chegada do colonizador. A monocultura e o desmatamento trazendo a especialização e a fragilização de ecossistemas; o esgotamento dos solos associado ao deslocamento da mancha do café; a poluição orgânica da primeira fase da industrialização e urbanização em maior escala.

O desenvolvimento de estilo transnacional vai conformar nossa contemporânea crise ambiental, condicionando novos tipos e escalas de transformação ambiental do território. As tecnologias empregadas na indústria e na agricultura são altamente impactantes, modernas em relação às anteriormente utilizadas mas obsoletas nos aspectos ambientais. Ocorre desemprego tecnológico na agricultura e a produção industrial é altamente concentrada no espaço. Incrementa-se assim o fluxo populacional na direção dos centros urbanos, cujo gigantismo é por si só fator de degradação ambiental. No interior das cidades, os mecanismos de segregação social acentuam os contrastes de uma realidade que tem os males ambientais do superconsumo e do subconsumo.

A distribuição territorial das ações econômicas é fortemente influenciada pelos fatores geopolíticos, no contexto do regime militar pós 64. A nova fronteira do centro-oeste e da Amazônia é impactada pelos projetos formulados com essa mentalidade que despreza aspectos sociais e prudências ecológicas. A migração em larga escala, nestas e noutras regiões, em busca de oportunidades de empregos, é o principal aspecto a considerar na relação demografia e ambiente, nessa realidade, pois associa-se à concentração espacial da população e à exposição desigual aos riscos ambientais, configurando um novo padrão epidemiológico.

A reação à degradação ambiental evolui , no Brasil, de movimentos localizados de cidadãos, com objetivos específicos, para a organização de entidades que têm maior presença na opinião pública, atuando articuladamente e conformando um dos contemporâneos movimentos sociais. Na fase de democratização, em vários estados esse movimento influencia na criação de novas agências ambientais, na formulação de políticas públicas específicas e na abertura de Conselhos em que participam representantes não governamentais. Essa evolução apresenta novos desafios para o movimento ambientalista, parte do qual se profissionaliza para avançar no sentido de maior competência técnica. Persiste a dificuldade política de atuar no novo contexto democrático, em que o desafio é evoluir de agrupamentos pequenos e agressivos para a condição de força de articulação e negociação de novos consensos.

Reagindo às pressões internacionais e ao movimento interno de crítica, o Estado brasileiro conhece, desde a década de 70, uma evolução em sua política ambiental, com criação de novas agências, desenvolvimento de legislação, e adoção de novos instrumentos de gestão ambiental. Essa evolução esbarra em vários obstáculos, como o viés tecnocrático das agências oficiais ou o perfil patrimonialista do Estado, influenciado setorialmente por grupos de interesse.

A Constituição de 1988 é talvez o último grande fruto da ampla mobilização democrática que conduziu à desarticulação do regime de exceção. Além de dedicar ao meio ambiente um capítulo especial, a nova Carta associa à autonomia municipal um papel específico nesse campo. Isso enseja um novo movimento de renovação da política ambiental, representado pela possibilidade dos diferentes setores da

sociedade apropriarem-se em nível local da discussão e das decisões sobre os projetos de desenvolvimento, pela via da criação de espaços públicos de discussão e deliberação. Isso é tanto mais estratégico quanto mais se compreende que a centralização das decisões foi aspecto fundamental para a implantação dos grandes projetos de impacto na fase do "milagre" pós 64. Centralização que tratava as populações regionais como objeto do processo de desenvolvimento.

A descentralização em política ambiental coloca em foco uma dimensão básica do processo pelo qual a população capacita-se como sujeito do desenvolvimento econômico, avaliando custos e benefícios dos projetos. Isso está na base de uma postura menos alienada em relação aos desdobramentos ambientais dos estilos de vida e de consumo.

A experiência de São Sebastião, município da costa norte de São Paulo, oferece muitos aspectos de interesse central para uma discussão sobre a política ambiental em nível local. Trata-se de território municipal extenso, quase 100 quilômetros de costa onde sucedem-se anfiteatros formados pela Serra do Mar, que vai ao mar e recua abrigando áreas de breves planícies costeiras, onde se acomodam os núcleos urbanizados. As ilhas do município e as encostas da Serra no continente apresentam extensas porções cobertas pela mata Atlântica, cuja biodiversidade associada à importância da zona costeira para a cadeia alimentar marinha conferem importância ecológica singular àquele território.

O canal de São Sebastião, protegido pela ilha do mesmo nome que pertence ao município de Ilhabela, determina a vocação histórica de porto, hoje representada pelas atividades no local do maior terminal petrolífero do país e do porto comercial. A implantação e o desenvolvimento dessas atividades, associados à abertura recente da estrada Rio-Santos, ocasionaram nas recentes décadas forte movimento de

ocupação do território, cuja feição é amplamente condicionada pela especulação imobiliária. Esse processo de urbanização, que está em curso, desloca uma cultura tradicional, a dos caiçaras que sobrevivem como economia de subsistência à margem dos ciclos de progresso da agricultura regional e do movimento portuário.

Desde a década de 80, a cidade conhece importantes conflitos ambientais, ocasionados pela reação a repetidos acidentes com derramamento de petróleo no mar e à devastação indiscriminada. Esse movimento se articula com o conjunto do movimento ambientalista e interage com a luta por eleições diretas no município, que por sua condição de porto e terminal de petróleo foi uma "área de segurança nacional" durante o regime militar.

As políticas desenvolvidas pelas agências da União e do estado não são capazes de resolver esses conflitos no sentido de negociar uma direção para o desenvolvimento regional. O governo municipal, de 1989 a 1992, desenvolve uma política ambiental que cria bases para que o município interfira com papel central no equacionamento dessa questão. Na medida em que o governo municipal avança na proposição dessa política, surge a necessidade dos agentes da política local se articularem e redefinirem suas posturas, acompanhando e influenciando o processo. Essa evolução política é fundamental para o avanço desse novo arranjo institucional, determinando em grande parte o alcance das novas soluções propostas.

Esse trabalho recupera essa experiência, relatando a política desenvolvida, descrevendo seus instrumentos, a dinâmica de sua implantação, as dificuldades encontradas e os principais resultados. O objetivo do trabalho é analisar as soluções desenvolvidas em São Sebastião, a partir da hipótese de que a política ambiental em nível local traz um

real potencial de avanço para a política ambiental brasileira. Entendendo a questão ambiental como conflito que emerge em dado momento da história do país, com especificidades vinculadas à composição da sociedade, sua vida econômica e política, este potencial positivo da experiência local se associa à possibilidade de intervenção dos diferentes atores sociais, que podem desenvolver uma avaliação crítica sobre os possíveis rumos do desenvolvimento pela ótica das singularidades regionais.

A experiência de São Sebastião é trazida como momento desse processo de evolução da política ambiental no Brasil, procurando-se avaliar seu alcance e seu potencial no contexto do movimento de democratização do país, quando o enfrentamento da degradação ambiental é levantado por diferentes setores da sociedade como pauta central.

Não se pretende fazer da descentralização uma panacéia, tendo-se em conta a diversidade sócio política existente em nosso país, o que leva a pensar a política ambiental em contextos regionais. O que se busca evidenciar é a compreensão de que na realidade brasileira a tradicional máxima ambientalista, "pensar globalmente, agir localmente", ganha novo colorido. As peculiaridades do processo político brasileiro fazem com que hoje o avanço em política ambiental se desloque do campo normativo - novas leis, novas exigências, novos instrumentos de gestão - para a exploração das possibilidades existentes em nosso arcabouço legal, exploração que nos marcos do regime federativo pode ganhar impulso e inovações das experiências locais, cujo ritmo e potencial de concretização da idéia de sustentabilidade depende principalmente da capacidade das forças políticas em formular propostas e articular interesses. Casos como o de São Sebastião caracterizam uma situação em que os grupos interessados na sustentabilidade têm na política local um

fôro privilegiado, no sentido da construção de políticas de desenvolvimento que articulem a sociedade em torno do uso sustentado dos recursos ambientais, ao passo que neutralizam os riscos dos processos produtivos para a saúde humana e as condições de vida em geral.

II

O autor teve a oportunidade de participar, com papel de assessoramento, dos trabalhos da política ambiental de São Sebastião, de 1990 a 1992. Os registros sistemáticos sobre este trabalho foram a base para a pesquisa desenvolvida.

A orientação específica para o trabalho de tese e a recebida ao longo do curso permitiram selecionar bibliografia relevante sobre os temas trabalhados. Esta bibliografia, reunindo livros, teses, artigos, transcrições de debates, manifestações individuais ou de instituições, documentos oficiais, relatórios de pesquisas, notícias de jornal, foi lida e fichada, e posteriormente organizada por assuntos para consulta e aproveitamento.

A pesquisa sobre São Sebastião foi desenvolvida como um estudo de caso, que procurou recuperar e relatar as ações da prefeitura local em política ambiental, de 1989 a 1992. O estudo de caso permite analisar de forma intensiva, em uma organização real, informações tão numerosas e detalhadas quanto possível, visando apreender a totalidade de uma situação (38). Permite a interação direta entre o observador e o objeto, orientando a organização das informações circundantes ao seu eixo, o objeto de estudo, e tem a vantagem de permitir a exploração das estruturas organizacionais e dos processos dinâmicos que nelas ocorrem

(199). O caráter particularizante deste método exige cuidado ao se buscar extrair das análises discussões mais gerais. Eventuais generalizações são válidas dentro do princípio da validade transitória, ou seja desde que novas informações não as tornem obsoletas ou demonstrem sua inadequação (38). Os passos do estudo são descritos a seguir.

A caracterização ambiental do município de São Sebastião apoiou-se em bibliografia composta por teses de história, geografia, sociologia e história econômica, estudos publicados como livros, relatórios dos estudos de macrozoneamento costeiro, relatórios do plano diretor municipal, relatórios sobre riscos geotécnicos, artigos técnicos sobre a ecologia regional, artigos relatando pesquisas desenvolvidas, estudos contratados pelo município sobre a área marinha costeira, estudos desenvolvidos dentro do projeto Alcatrazes da Sociedade de Defesa do Litoral Brasileiro, estudos sobre ilhas publicados pela Secretaria Estadual do Meio Ambiente.

A caracterização das políticas ambientais da União e do estado na região foi construída com base em textos publicados (acadêmicos e não acadêmicos), entrevistas com técnicos participantes das mesmas entrevistas com ambientalistas, relatórios oficiais, publicações governamentais de divulgação, observação direta.

Os dados sobre a evolução recente em São Sebastião da política local e em especial sobre os conflitos ambientais, foram coletados através de entrevistas, acompanhamento de noticiário de jornal, consulta ao arquivo do movimento ambientalista local, leitura de estudos de impacto ambiental e observação direta.

A recuperação da história da administração 1989-1992 deu-se através da consulta a todos os instrumentos legais, estudos contratados e atas de reuniões referentes ao

período analisado, atinentes ao desenvolvimento da política ambiental local; entrevistas desenvolvidas dentro do trabalho de assessoramento à prefeitura, com interlocutores descritos na parte que relata o desenvolvimento da política; entrevistas mais recentes com ambientalistas locais e profissionais do quadro da prefeitura; observação direta das reuniões do conselho local de meio ambiente; acompanhamento do noticiário de jornal, especialmente dos jornais "Imprensa Livre" de São Sebastião, "Valeparaibano" de São José dos Campos, "A Tribuna" de Santos e "O Estado de São Paulo"; leitura de publicações de divulgação da prefeitura local.

O trabalho de assessoramento à prefeitura foi tema de registro de campo, guardando a memória de discussões com o prefeito e sua equipe, reuniões do Conselho, audiências públicas, reuniões com pessoal da Petrobrás, vereadores, empresários, reuniões de discussão do Plano Diretor, minutas de documentos. Todo esse trabalho enriquece assim a pesquisa com a observação participante, método pelo qual se busca partilhar, ainda que superficialmente, papéis e hábitos dos grupos observados, visando condições para observar fatos e situações que não ocorreriam ou seriam alterados com a presença de estranhos (36). A vivência de dois anos e meio de participação no desenvolvimento da política ambiental local sem dúvida configurou esse tipo de situação de observação privilegiada, tendo-se acesso a um conjunto de dados que seria dificilmente recuperável por outro método de levantamento.

CAPÍTULO I

ABORDAGEM CONCEITUAL DA QUESTÃO AMBIENTAL: DA PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE À BUSCA DA SUSTENTABILIDADE

Abordagem da Questão Ambiental: a Discussão do Método

A discussão da questão ambiental encerra várias dificuldades ligadas ao entrelaçamento de aportes de diferentes disciplinas ou especialidades técnicas e teóricas. Estamos ainda longe de termos superado os entraves a um trabalho integrado entre as várias escolas filosóficas, campos de especialização e vivências. Moraes (234) ilustra bem as dificuldades enfrentadas nesse momento, quando cada um fala "uma língua diferente" nos fóruns coletivos de discussão, não havendo muitas vezes um mínimo de padronização de linguagem. Para exemplificar, esse autor propõe diferentes significados do conceito de ecologia, todos eles utilizados em volta das mesas de debates. A ecologia aparece como ciência, autônoma ou subcampo de biologia, tendo como objeto a inter-relação dos organismos que coabitam num dado meio. Em outros contextos, a ecologia é apresentada como método, relacional por excelência, presidida pela idéia do equilíbrio como tendência natural dos fenômenos.

Um terceiro significado é a compreensão da ecologia como questão social, objeto de interesse e intervenção política. Tem-se aí um campo de atuação, o fundamento de determinado tipo de movimento social urbano; vista assim, pode ser equacionada como tema de preocupação das ciências sociais, passível de abordagem pelos vários métodos por elas utilizados (Moraes, 234, p. 71 e 72). De fato, muitos outros exemplos podem ser apresentados por quem tenha a vivência do trabalho em equipe multi-disciplinar, quanto aos diferentes significados das palavras em cada "cultura" técnica. Essas diferenças terminológicas, contudo, são apenas o aspecto mais evidente das dificuldades. Como bem assinala Moraes, mais séria e difícil é a discussão das diferentes posturas epistemológicas, as diferenças de método, entendendo-se aqui método científico "não como instrumental técnico de pesquisa mas como armação lógico-teórica de análise e reflexão", ou "uma relação entre ciência e filosofia, sendo a aplicação de formulações filosóficas no trabalho científico" (op.cit., p. 67).

Para esse autor, é necessário que se empreenda a investigação, nesse campo, a fim de alcançar o refinamento analítico que a dimensão do problema ambiental brasileiro requer para ser bem equacionado. Seu texto "Bases epistemológicas da questão ambiental: o método" (234, p. 67 a 80) procura alinhar as bases para a abordagem da questão ambiental existentes em um dos métodos de maior vigor no nível das ciências humanas, ao longo do último século: o materialismo histórico e dialético. Considerando o marxismo um método restrito às ciências sociais, busca rastrear aí as visões sobre os elementos básicos da discussão ambiental: as concepções de natureza, da sociedade, e da relação sociedade/ natureza.

Na obra de Marx, os fenômenos naturais são abordados enquanto recursos para a vida humana. As condições naturais são discutidas em seu envolvimento com os processos produtivos, preexistindo, a matéria ambiental, ao trabalho humano, e sendo seu "objeto universal". O trabalho é uma categoria fundamental na relação homem/natureza, sendo entendido como atividade de dar forma útil aos materiais oferecidos pelo meio natural, tornando-os assim valores de uso para a sociedade. Como assinala Moraes, Marx distingue os quadros naturais intocados pelo homem daqueles que já trazem as marcas de uma transformação anterior, a "segunda natureza" ou "natureza socializada", que agrega em suas formas o "trabalho morto" de gerações passadas. Destaca-se assim a historicidade dos lugares e a tendência à contínua antropomorfização da superfície terrestre. A sociedade se projeta na paisagem alterada, pois as formas espaciais criadas pelo homem exprimem as relações sociais vigentes na época de sua realização.

Não se trata, para Marx, de um indivíduo isolado ante as condições do meio natural, um "Robinson Crusoe". "Tratam-se de sujeitos históricos, portadores de uma bagagem culturalmente elaborada e inseridos em estruturas societárias que sobredeterminam seus atos... O instrumental técnico disponível exprime as forças de uma dada sociedade, às quais corresponde uma certa divisão social do trabalho e relações de produção também específicas. São estas que definem as formas de apropriação da natureza e o acesso dos diferentes grupos sociais aos recursos do ambiente" (234, p. 74).

A discussão desloca-se da unidade do homem com a natureza para a separação entre os dois. O homem é um ser da natureza, que se desenvolve no intercâmbio constante com os elementos desta: "a condição humana implica um substrato

biológico irreduzível". Mas, se o homem possui "naturalmente" esta íntima ligação com o meio, como explicar que determinados grupos não tenham acesso aos recursos do ambiente? Se a unidade entre homem e natureza é natural, a separação só pode ser histórica e social; a estruturação da sociedade define a relação dos indivíduos com a maior parte dos recursos naturais, ao normatizar as relações entre si. "A ligação natural com a natureza é quebrada através das regras estabelecidas no convívio social... As relações de propriedade, com maior clareza, são um exemplo notável de mecanismos sociais em que alguns garantem seu domínio sobre porções de espaço terrestre (e dos recursos aí contidos)" (234, p. 75/76).

Em suma, para Moraes a abordagem marxista vai avaliar a questão ambiental no contexto de um modo de produção econômica e social. A relação sociedade/natureza é vista como relação social, sendo o ambiente recurso, condição de produção, mercadoria, objeto de intervenção do Estado; e a ecologia, dentre seus sentidos possíveis, vista como questão política (op. cit., p. 78). É importante destacar que para esse autor, tais constatações, longe de encerrarem a discussão metodológica, tão somente introduzem um campo de investigação que se abre à nossa frente.

Este caráter incipiente de uma discussão ambiental no campo do materialismo histórico é reconhecido também por Leff (190). Em seu trabalho sobre "Ecologia e capital", esse autor vê a necessidade de uma teoria da produção que resolva o conflito entre conservação e crescimento, ou entre as leis de mercado, os interesses econômicos, os valores éticos e culturais, e as demandas populares de apropriação e autogestão dos recursos naturais; uma teoria capaz de construir uma racionalidade ambiental fundada nos princípios de produtividade ecotecnológica e gestão participativa dos

recursos ambientais, lançando bases para a sustentabilidade ecológica e a equidade social no processo de desenvolvimento. Ele propugna pelo desenvolvimento de um ecomarxismo, um campo de articulação da economia ecológica e da ecologia política, que signifique o trânsito do materialismo histórico de uma teoria crítica sobre os efeitos da acumulação de capital na degradação ambiental para a construção de uma economia política do ambiente (op.cit., p. 335 e 336).

Ao longo de seu trabalho, em que trilha caminhos bastante próximos aos de Moraes anteriormente citados, ele recupera importantes conteúdos da postura epistemológica do marxismo. Discutindo "Biología e História, Natureza e Sociedad", ele propõe que "los procesos naturales son objeto de la biología, en tanto que fenómenos evolutivos y de desarrollo ontogenético. Desde el momento en que la naturaleza - desde el medio ambiente hasta la naturaleza orgánica del hombre - es afectada por las relaciones sociales de producción, estos procesos biológicos son sobredeterminados por los procesos históricos en que el hombre o la naturaleza se insertan". (...) A natureza sendo vista como um processo geral, os objetos de conhecimento da biologia devem incluir os efeitos das relações de produção que os afetam; e esses efeitos devem ser considerados em suas determinações socio-históricas específicas, não na redução do social e da história em processos naturais ou ecológicos. "Esto no niega que operen las leyes biológicas de los organismos que participan en el proceso, incluso del hombre y su fuerza de trabajo; pero lo natural se convierte en lo biológico sobredeterminado por la historia". (op.cit., pg. 61 e 62). A maneira particular de articulação das determinações do ecossistema, a língua, a cultura e um modo de produção é específica de cada formação social.

Tanto Leff como Moraes procuram advertir sobre os riscos existentes, quando, na busca da interdisciplinariedade, muitos tratam de unificar os discursos científicos, homogeneizando suas estruturas conceituais, dentro de certas explicações biologistas dos processos históricos, fundadas numa teoria geral dos sistemas. Os riscos provêm principalmente de fazer tábula rasa das ideologias teóricas e das diferentes cosmovisões de mundo, os processos ideológicos e discursivos em que as ciências estão inseridas e de onde derivam sua capacidade cognitiva e seu potencial transformador da realidade*. Uma das expressões mais freqüentes de tais posturas está naquilo que Moraes chama de "naturalismo" perante a relação homem-natureza, que toma a problemática ambiental numa perspectiva que perde totalmente a sua dimensão social. "Tratam-se daqueles discursos", diz Moraes, "que vêem o homem apenas como fator de alteração do equilíbrio de um meio; daquelas análises que não falam de sociedade mas apenas da "ação antrópica", uma variável a mais num conjunto de fatores basicamente naturais; a relação homem-natureza, assim, sendo concebida sem a mediação das relações sociais" (op.cit., p. 53). A respeito desse tipo de "naturalismo" na visão do ambiente, reação digna de nota é a de Bertha Becker (22), quando fala da necessidade de desnaturalizar o conceito (de meio ambiente) que predominantemente enfatiza o meio físico. Isso implica em desenvolver uma abordagem integrativa que supere a noção exclusivamente biogeográfica do ambiente, que por sua vez o confunde com ecossistemas naturais; evitando-se o erro de dissociar seus constituintes físicos e sociais, "porque o ambiente é o resultado da interação da lógica da natureza e da lógica da sociedade". Para essa autora, a técnica é a mediação crucial na inter-relação dos sistemas de

* ver em especial Leff, 190, p. 76 e 77; e Moraes, 234, p. 33 e 34 e 50 e 51.

organização social com os ecossistemas, sendo assim possível pensar o ambiente como "meio tecnológico", rompendo-se a dicotomia entre desenvolvimento científico-tecnológico e ecologia. Além disso, coloca-se o modo de apropriação e uso do território e seus recursos, cujo significado é também político. (op.cit., p. 128 e 129)

Já Leff assinala que ao se pretender explicar e resolver a problemática ambiental mediante uma análise funcional da sociedade, inserida como um subsistema do ecossistema global do planeta, tende-se a "naturalizar" os processos políticos de dominação, assim como a ocultar os processos econômicos de exploração provenientes das relações sociais de produção e as formas de poder que rejam o processo de expansão do capital (190, p. 77).

Essas diferentes "naturalizações" da discussão ambiental despolitizam a questão, ignorando de uma forma ou outra o conflito de interesses em torno da crise ambiental. A relação predatória com o ambiente deixa de ser uma das possibilidades postas para a sociedade para tornar-se um fenômeno "natural", ligado "naturalmente" ao tamanho da sociedade no ambiente, e tornando-se assim uma questão demográfica. Os diferentes projetos de mundo, presentes nas lutas sociais, desaparecem junto com as perguntas sobre "a quem serve" e "quem decidiu", dando lugar aos interesses "da humanidade". Legitima-se não apenas uma ordem econômica, mas o próprio sistema de decisões sobre o território. Os problemas ambientais tornam-se impactos antrópicos sobre o natural, deixando de ser ao mesmo tempo impactos sobre as pessoas, desmantelamento de bens comuns, comprometimento de formas humanas de sobrevivência, contaminações, consumo de recursos vitais, descaracterização de símbolos e referências, enfim, todas as dimensões de um conflito

social, onde umas formas de relação sociedade/natureza inviabilizam outras, ao se imporem.

Moraes exemplifica muito bem o risco acima referido quando comenta os resultados da Rio 92, para ele bastante educativa nesse sentido. "Observou-se no desenrolar do evento posturas e proposições facilmente entendíveis, numa abordagem econômica ou geopolítica, em que os temas ambientais se subordinavam a outras lógicas - que comandaram as decisões. Necessitamos captar os sinais do universo da política, da economia, entender a complexidade da vida social que transcende em muito a capacidade explicativa do conceito de ação antrópica" (234, p. 33).

O seguinte texto de Marx parece vir de encontro, ou servir de base, à postura de Moraes. Trata-se de passagem dos "Manuscritos econômico-filosóficos", onde pode-se ler que:

"As *ciências naturais* desenvolveram sua enorme atividade e se apropriaram de um material que aumenta sem cessar. A filosofia, no entanto, permaneceu tão estranha para elas, como elas para a filosofia. A momentânea união foi apenas uma *fantástica ilusão*. Existia a vontade, mas faltava a capacidade. A própria historiografia só de passagem se ocupa das *ciências naturais* enquanto momento de ilustração, de utilidade, de grandes descobrimentos particulares. Mas quanto mais *praticamente* a ciência natural, através da *indústria*, se introduziu na vida humana, transformou-a e preparou a emancipação humana, tanto mais teve que completar diretamente a desumanização. A indústria é a relação histórica efetiva da natureza, e por isso da ciência natural, com o homem; por isso, ao concebê-la como desvelamento *esotérico* das forças humanas essenciais, compreende-se também a *essência humana* da natureza ou a *essência natural* do homem; com isto perde a ciência natural

sua orientação abstrata, material, ou melhor, idealista, e se torna a base da ciência humana, do mesmo modo que já se tornou -ainda que de forma alienada- a base da vida humana efetiva (...). A natureza que vem a ser na história humana (no ato de nascimento da sociedade humana) é a natureza efetiva do homem; por isso a natureza é, tal como ela se tornou através da indústria, ainda que numa figura alienada, verdadeira natureza antropológica (...). A própria história é uma parte efetiva da história natural, do vir-a-ser da natureza no homem. As ciências naturais subsumirão mais tarde a ciência do homem, assim como a ciência do homem subsumirá as ciências naturais. Haverá então uma única ciência"*.

A indústria é a forma concreta como a sociedade se relaciona com a natureza, não obstante a alienação presente nessa relação. A sociedade dá forma útil aos materiais da natureza ao estruturar uma economia, conforme uma cultura e uma técnica, e conforme as relações estabelecidas no interior dessa sociedade, que atribuem papéis na produção aos diferentes grupos de humanos.

A alienação -cujo fundamento está dado na relação de trabalho que define o capitalismo- se mantém na armação explicativa que vê como "natural" o campo do social, no sentido de uma visão acrítica. Para isso parece apontar a advertência de Kowarick e Gunn (221) quando falam de uma "Ideologia do Ambientalismo" oriunda da evolução do discurso geopolítico e contando com a ideologia da conservação da natureza como substrato. Preocupados em discutir o tema "Urbanização e Meio Ambiente", no texto aqui referido, partem da constatação de que a naturalização do tema padroniza o humano. Isso é resultado de uma elaboração que se bem é crítica sobre os mecanismos autodestrutivos do

* Marx, 220, pgs. 19 e 20 -grifos no original.

"Ocidente", analisa a problemática do meio ambiente sob tom a-histórico, fragmentando-a como totalidade.

"Tais reducionismos, do ponto de vista epistemológico, assentam-se sobre falácias incritas em pelo menos duas dimensões de paradoxo: dimensão advinda da não-consistência entre sistemas de argumentos construídos sobre representações baseadas em leituras naturalistas da realidade social e dimensão advinda da aplicação indistinguível de noções distintas de tempo na interpretação da realidade social - o tempo a-temporal da Física Dinâmica e os tempos de transformação do desenrolar de etapas processuais (...). Assim delimitado o tema "meio ambiente", tem-se como consequência que o tema da "urbanização" torna-se estratégico sob a lógica da industrialização. Dessa forma, embora a realidade da industrialização tenha produzido uma dimensão social da natureza, necessária para sua reprodução e para a viabilização de sua estratégia, esta dimensão encontra-se encoberta pela naturalização do tema. Por sua vez, a naturalização do tema produz o fechamento do universo de locução como condição para padronizar o humano - *o urbano como ambiente natural torna-se o ambiente natural do urbano*"*.

Face a estas considerações, os referidos autores entendem que conceituar a problemática do ponto de vista sociopolítico implica em adjetivá-la, designando-a de "urbanização capitalista"; exigindo-se contextualizá-la geopoliticamente, mundializá-la, integrando-a na lógica da industrialização; enquanto do ponto de vista tecnológico, significa reconhecer sua qualidade de inscrição geográfica, com as respectivas implicações sobre "objetivos, métodos e conquistas da cognição dela advindos - a ótica do "Ocidente" com sua bagagem científico-filosófica geradora dos problemas

* 221, p. 79 e 80 -grifos no original

em questão". Assim estariam colocadas as premissas racionais necessárias para exercitar métodos intelectuais de crítica para a formulação de "configurações específicas de relação cultura-técnica-ambiente, traçando caminhos articuladores de realidades e utopias". Tais premissas permitem construir um novo paradigma científico transdisciplinar, o da Ciência Ambiental Prospectiva, e são também condição para viabilizar iniciativas legítimas de Política Ambiental. "Estruturado necessariamente sobre a ruptura da hierarquia que subordina a lógica científica à lógica política, este paradigma assim colocado não mais comportaria a separação entre ciência e política" (op.cit., p. 81). A ciência que não discute seu papel político tem um papel político como peça do atual sistema sociedade-natureza. Eliminar a separação da ciência com a política é fazer a ciência crítica, romper a hierarquia que submete a investigação aos valores dominantes.

Esse raciocínio nos remete às reflexões de Marcuse, trabalhadas por Habermas na discussão sobre técnica e ciência enquanto "ideologia" (157); quando transcreve o seguinte trecho: "O ponto que estou tentando mostrar é que a ciência, em virtude de seu próprio método, e de seus conceitos, projetou e promoveu um universo no qual a dominação da natureza permaneceu vinculada à dominação do homem - um vínculo que tende a ter efeitos fatais para esse universo como um todo. A natureza, cientificamente compreendida e dominada, reaparece no aparato técnico de produção e destruição que mantém e aprimora a vida dos indivíduos, ao mesmo tempo que os subordina aos senhores do aparato. Assim, a hierarquia racional se funde com a social. Se esse for o caso, então uma mudança na direção do progresso, que pudesse romper esse vínculo fatal, também

afetaria a própria estrutura da ciência - o projeto científico".

Interessa aqui fixar a idéia de que a relação sociedade/natureza é algo concreto para cada momento da história, um conjunto de soluções moldado no inter-relacionamento dos grupos que compõem a sociedade, envolvendo assim a organização da produção, a apropriação de seus resultados, o conhecimento e as representações em geral sobre a natureza num todo cultural e político. Longe de ser assim um dado "natural" da ação do homem, um fenômeno externo a ele que deve ser controlado, os problemas ambientais expressam também os conflitos nas relações sociais, eclodidos ou potenciais, e seu enfrentamento não pode ser subtraído do campo das lutas políticas. A natureza objeto da política ambiental é a natureza transformada pela sociedade concreta, conforme sua organização interna, sua cultura e sua técnica, sua distribuição de riquezas e seu poder político. Em suma, como diz Sejenovich (350) a problemática ambiental deve ser vista na inter-relação entre cada formação social e o ecossistema, ou conjunto de ecossistemas de seu território. É preciso resgatar o caráter histórico da formação das sociedades, só tendo sentido falar em um comportamento humano ativo na natureza. A transformação dos ecossistemas, hoje, guarda relação íntima com o processo de produção/ distribuição/venda e consumo. Nesse processo global de transformação, ao mesmo tempo existe uma produção e uma destruição ou desaproveitamento, que precisam ser analisados para aquilatar a transformação da natureza pela sociedade.

Aspectos Fundamentais na Relação Sociedade/Natureza

Em seu livro "Ecologia, Epidemiologia e Sociedade", o professor Forattini (118) propõe-se a conceituar a sociedade como um fenômeno ecológico, cujos fundamentos devem ser procurados na própria característica da vida. "Os componentes físicos e biológicos do ambiente onde vive o homem somam-se aos da sociedade que este estabelece, na determinação do seu estado de saúde e da sua qualidade de vida". Sua obra alinha os elementos por ele selecionados para inserir a existência da espécie humana no contexto geral do fenômeno da vida na Terra; compreender o processo de saúde-doença enquanto interações ecológicas (ou de diferentes espécies no espaço); situar os determinantes do estado de saúde-doença que vêm das características da sociedade, ou determinantes sociais; para depois propor o campo da prática epidemiológica. Sua discussão interessa aqui não apenas por colocar a abordagem da questão ecológica do ponto de vista da saúde humana, mas também por explicar a sociedade como fenômeno ecológico e a ecologia como fenômeno social, justamente o difícil ajuste necessário a um trabalho que se propõe a discutir política ambiental.

Pode-se associar a necessidade da política ambiental à mudança do enfoque de proteção da espécie humana em sua relação com o ambiente, conforme constatado por Forattini. O ser humano, ao longo de sua evolução cultural, aprendeu e desenvolveu meios capazes de protegê-lo, evitando os agravos que se originam de estímulos procedentes do meio natural. Ao procurar afastar-se da natureza, com o intuito de assegurar a própria sobrevivência, o homem teve que criar outro ambiente, que tornou-se facilmente degradável, até o ponto da espécie humana ver-se cada vez mais"na contingência de

enfrentar o desafio representado pelo controle da deterioração que ela mesma, por ignorância ou deficiência, causou e está causando"(op.cit., p.279). Se o campo de estudo para a compreensão do processo saúde-doença é o da interação dos humanos com as demais espécies e os ambientes físicos, cada vez mais trata-se de compreender o ambiente transformado pela ação da sociedade.

Forattini diferencia os ecossistemas naturais, cujo equilíbrio resulta de milhões de anos de evolução continuada, dos ecossistemas humanos ou antrópicos, que se bem estão sujeitos às mesmas leis e processos fundamentais, apresentam características que os tornam qualitativamente distintos:

- suas funções são controladas antes por fatores sociais, essencialmente econômicos e políticos, do que por fatores naturais;
- a estabilidade dos ecossistemas antrópicos depende da entrada contínua de recursos de vários tipos, como fertilizantes, biocidas, água, maquinário e outras formas de energia, enquanto nos ecossistemas naturais os recursos trazidos ou levados pelo vento, a água e as migrações são de pequena monta;
- as mudanças no equilíbrio do ecossistema antrópico representam fenômeno de natureza essencialmente social, decorrente de fatores diversos, enquanto nos sistemas naturais estão ligados a mecanismos genéticos das populações e alterações climáticas de longo prazo.

As atividades mais responsáveis pelo impacto do homem sobre o ambiente são as relativas à agropecuária e à indústria, acarretando mudanças do ecossistema em grande escala, com a possibilidade de afetar a qualidade de vida e mesmo a sobrevivência da espécie humana. Para chegar a tão grande poder, ..."a humanidade teve de percorrer longo

caminho, ao menos até o ponto no qual o nomadismo cedeu lugar ao sedentarismo" (119, p. 220).

A parte biótica do ecossistema humano constitui a "comunidade antrópica", resultante do inter-relacionamento de espécies, incluindo a população humana. No decurso do processo de transformação por que passa o ecossistema natural em decorrência da instalação do ambiente antrópico, grande número de espécies são eliminadas ocorrendo redução drástica da diversidade original; mas novos nichos são criados pelo homem, e assim muitas espécies encontram meios de sobrevivência, mediante sua adaptação ao novo ecossistema, por domesticação ou domiciliação. Forattini define a epidemiologia como o ramo do estudo científico que tem por objeto os eventos concernentes à saúde e à qualidade de vida na comunidade antrópica, em seus aspectos causais, condições determinantes e de distribuição, objetivando a solução dos problemas a ela relacionados (119, p. 247). Posteriormente, ao discorrer sobre a ecologia da doença, ele alinha os determinantes de natureza física, biológica e social, onde interagem fenômenos naturais e sociais. Nesses últimos, temos desde as diferenças de acesso à riqueza até as peculiares feições que a sociedade vai imprimindo aos "habitats" humanos, passando pelos estilos de vida, as populações e as alterações dos conjuntos naturais.

A vinculação da saúde humana à saúde dos ecossistemas é eloqüentemente expressa no trabalho da Organização Mundial da Saúde, preparatório para a Conferência Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a Rio-92. Pela clareza, vale transcrever o trecho:

"Human health ultimately depends on society's capacity to manage the interaction between human activities and the physical and biological environment in ways that safeguard and promote health but do not threaten the

integrity of the natural systems on which physical and biological environment depends. This includes maintaining a stable climate and continued functioning of the natural systems that receive the wastes produced by human societies - domestic, industrial and agricultural - without exposing people to pathogens and toxic substances.

The physical environment has a major influence on human health not only through temperature, precipitation and composition of air and water but also through its interaction with the type and distribution of the flora and fauna (the biological environment). The biological environment is a major influence on the food supply and on the reservoirs and transmission mechanisms of many diseases" (408, p. 6 e7).

A espécie humana se organiza, historicamente, por sociedades diferenciadas que ocupam partes do território terrestre, interagindo assim com diferentes conjuntos de ecossistemas. Fenômenos como o aquecimento global por excesso de determinados gases na atmosfera, o buraco na camada de ozônio ou a perda da biodiversidade significam que ações localizadas, sinergicamente, estão tendo consequências que extrapolam ecossistemas específicos e atingem a saúde da biosfera. A Conferência Mundial no Rio de Janeiro, em 1992, representa um inequívoco reconhecimento das contradições que explodem entre as transformações ocasionadas pelas sociedades humanas na natureza, por seu tipo e volume, e as necessidades de sobrevivência, os requisitos da vida.

Além de sublinhar o interesse direto da epidemiologia e da área de saúde pública em geral pela política ambiental - entendida aqui amplamente, no sentido de atividades dos grupos humanos para influenciar a condição dos ecossistemas a eles relacionados - essa constatação

introduz todo um conjunto de dificuldades teóricas que surgem para quem se proponha a lidar com tais temas.

Para caminhar para a discussão de situações concretas, é útil apresentar um conjunto de conceitos básicos que servem de ferramentas para as análises e discussões. Tais conceitos representam a decantação de um volume considerável de esforços teóricos para buscar os pontos de estrangulamento que definem a presente crise de relacionamento sociedade/ natureza, na construção do desenvolvimento. Um dos principais textos de apoio de que se lançará mão aqui é o de Oswaldo Sunkel (373), sintetizando amplo esforço de discussão sobre a questão ambiental na América Latina, promovido pela CEPAL (Comissão Econômica para a América Latina, da O.N.U.).

O processo de desenvolvimento é entendido amplamente como transformação da sociedade através da expansão da capacidade produtiva, o aumento dos índices de produtividade por trabalhador e de rendimentos por pessoa, as mudanças na estrutura de classes e grupos e na organização social, as transformações culturais e de valores, e a evolução das estruturas políticas e de poder, tudo isso permitindo elevar os níveis médios de vida. Essa definição procura dar conta de processos reais, e por isso não implica em que a dinâmica do desenvolvimento seja necessariamente coerente ou sustentável a longo prazo, ou mesmo favorável à autonomia e ao bem-estar da população. Permite inclusive identificar como desenvolvimento estilos que encerram aspectos negativos e perigos para o futuro.

O desenvolvimento baseou-se na especialização gradual do trabalho e nas correspondentes mudanças tecnológicas, bem como na maior utilização da energia não humana. Ocorreu aumento da produtividade por trabalhador, o que gerou excedente em relação às necessidades de reprodução

da força de trabalho. Este excedente foi acumulado sob forma de instrumentos de produção, acarretando mudança tecnológica, com crescente insumo energético; o que por sua vez voltou a elevar a produtividade do trabalho, permitindo nova expansão do excedente, e assim sucessivamente. Nesse processo de especialização do trabalho, mudança tecnológica e crescente uso de energia aumentou não apenas a produtividade, mas também a produção, o volume da população e os níveis de vida. Essa mudança de níveis de vida se deu de forma extremamente desigual entre classes e grupos, ao passo que proporções importantes do excedente, da inovação tecnológica e do aumento da capacidade produtiva se orientaram para armamentos e outros usos contrários ao bem-estar humano (Sunkel, 373, p. 14 e 15).

A reprodução da força de trabalho e a ampliação das capacidades produtivas implicam na extração de elementos da natureza. Água, alimentos, fibras têxteis, madeira, minerais e energia, são extraídos e transformados em quantidades crescentes. Esse aumento da extração da natureza dos produtos úteis ao homem é obtido através da especialização e da artificialização. Ao invés de deixar que os ecossistemas produzam de forma diversificada e simultânea múltiplas formas de biomassa - numerosas espécies de plantas e formas de vida animal - o homem elimina as que não interessam e as substitui pelos cultivos desejados. Assim, concentra-se a energia solar, a água e os elementos nutrientes do solo, além de insumos artificiais e instrumentos de trabalho, nos cultivos especializados, obtendo-se um aumento de rendimentos - embora a produtividade total do ecossistema, medida em função de biomassa, diminua e em determinadas condições inclusive o ecossistema possa vir a se deteriorar com o tempo.

A especialização dos recursos agrários e da população permitiu gerar um excedente de produtos alimentícios que possibilitou a transferência da população rural à cidade, para as tarefas de transformação dos produtos extraídos da natureza. Materializaram-se assim obras de infra-estrutura, bens de capital, serviços, bem de consumo duráveis e não duráveis. Com exceção desses últimos, houve um processo histórico de acumulação desses produtos naquilo que hoje é o meio ambiente construído: fábricas e oficinas, habitações, artefatos domésticos, redes de esgotos, água, eletricidade e gás, ferrovias, pontes, túneis, veículos, portos, canais, barcos, instalações comerciais, financeiras, governamentais, redes de comunicações, etc. Esses recursos e a população têm se concentrado crescentemente nos centros urbanos. Assim, a maior parte da população interage com esse meio construído, interpôsto entre as pessoas e a natureza. Isso leva à ilusão de que se depende cada vez menos da natureza, o que obviamente é falso, bastando pensar na origem dos recursos naturais e da energia cotidianamente transformados.

Ao contrário, as cidades são centros concentradores dos insumos provenientes da agricultura, da pesca, da silvicultura e da mineração, ali se localizando a maior parte dos processos de transformação dos mesmos. Como ali também se concentra a maior parte da população, as cidades são os maiores centros geradores de dejetos e resíduos, que se descarregam na água, no ar, sobre a terra, na biosfera enfim. Se esta não é capaz de reabsorvê-los, seus recursos são contaminados, deteriorando-se e afetando a saúde da população.

Desse conjunto de aspectos emana uma definição de meio ambiente: o entorno biofísico natural da sociedade e suas sucessivas transformações artificiais, bem como seu

desdobramento espacial. A energia solar, o ar e a terra, a fauna, a flora, os minerais e o espaço (no sentido de superfície disponível para a atividade humana), bem como o meio ambiente construído ou artificializado e as interações ecológicas de todos esses elementos, e deles com a sociedade humana. Todos esses elementos estão localizados em poucos quilômetros de espaço acima e abaixo da superfície terrestre e marítima do globo, espaço em que ocorrem todos os elementos e formas de vida de que depende a vida humana, inclusive a própria espécie humana. Os elementos que integram a biosfera não são inertes, constituindo sistemas de influência mútua que formam os ecossistemas, os quais se caracterizam por estar em permanente processo de reprodução e mutação evolutiva mediante ciclos ecológicos e biogeoquímicos de grande complexidade, num processo dinâmico - dialético possível graças a uma fonte externa de energia, a radiação solar, e que obedece a certas leis físicas, químicas e biológicas (Sunkel, op.cit., p. 16 e 17).

A biosfera condiciona o processo de desenvolvimento, e é por este condicionada. Apresenta diferentes potenciais regionais de recursos utilizáveis; ao passo que a extração e transformação de recursos, a geração de resíduos, a ocupação de espaços, etc., afetam de diferentes maneiras a biosfera. As características do ambiente e a sociedade se condicionam mutuamente. A apreensão desses condicionamentos implica, em cada caso concreto, em perceber um território específico e os processos específicos de desenvolvimento que ali ocorrem. Seguindo os conceitos elencados no trabalho da CEPAL, trata-se de apreender um estilo de desenvolvimento e sua dimensão ambiental, o que implica em concentrar a atenção em três aspectos: a extração de matérias primas e energia da natureza, e sua transformação, acumulação e consumo; a

geração simultânea de perdas (desperdícios) e dejetos que retornam à biosfera; e a ordenação territorial de ambos tipos de atividades.

O condicionamento da sociedade pela natureza, e da natureza pela sociedade, está diretamente ligado ao grau de desenvolvimento do conhecimento técnico e científico, que proporciona formas de aproveitar, por transformação, a natureza. Outro aspecto a ter em conta ao olhar-se para a história, em especial a história da América Latina, é a possibilidade de determinadas sociedades lançarem mão de recursos naturais de regiões que não aquelas por elas ocupadas permanentemente. Ao analisar os rumos históricos do desenvolvimento, não se pode deixar de considerar que alguns dos países hoje industrializados tiveram o privilégio de extrair de sua própria natureza e do resto do planeta os produtos exigidos pelo crescimento de sua população e sua produção; se apropriaram ou promoveram o cultivo, nas terras mais aptas do mundo, dos produtos que almejavam; colheram as melhores madeiras das florestas, criaram o gado nas zonas mais adequadas, exploraram os melhores recursos pesqueiros, e extraíram os minerais e a energia fóssil de melhor qualidade e localização. Tendo sido potências coloniais, os países mais desenvolvidos tinham todas as razões para considerar a natureza infinita, sem limites. Ao esgotamento dos recursos não renováveis e à deterioração dos renováveis, tinham sempre alternativas, possibilitadas pelo avanço tecnológico e pela penetração em novos territórios e países, com suas novas fronteiras de recursos (373 p. 25).

Este um conjunto de elementos permite construir o conceito, bastante operacional, de "estilo de desenvolvimento". Trata-se de ... "la manera en que dentro de un determinado sistema se organizan y asignan los recursos humanos y materiales con el objeto de resolver los

interrogantes sobre que, para quienes y como producir los bienes y servicios...la modalidad concreta y dinámica adoptada por un sistema en un ámbito definido y en un momento histórico determinado" (373 p. 27). Por sistema, se entende o capitalismo e o socialismo. Na medida em que permite avaliar os efeitos da técnica produtiva e da racionalidade que preside e organiza o processo de desenvolvimento, o conceito de "estilo de desenvolvimento" permitirá inclusive trabalhar as similaridades, em termos de conseqüências ambientais, das economias capitalistas e as experiências do "socialismo real".

A produção da CEPAL tratou de aplicar à realidade latino-americana essa conceituação, avaliando em especial os efeitos ambientais do que chama de "estilo transnacional", ou seja, a maneira como as economias nacionais da região se assimilaram ao processo de transnacionalização, iniciado no pós-guerra e marcado pelo deslocamento das grandes empresas capitalistas - agora "multi" ou "transnacionais" - para os países da periferia subdesenvolvida. Trata-se de esforço analítico da maior importância, que lança luz sobre a discussão da questão ambiental em geral e em especial sobre sua concretude na realidade brasileira*.

No centro da discussão trazida por esse enfoque está a compreensão de que as soluções produtivas são respostas encontradas pelas sociedades conforme sua organização e sua cultura, combinando fatores disponíveis-recursos naturais, fontes de energia, processos de trabalho - que são diferenciados em cada território e cada sociedade. Assim, técnicas produtivas e estilos de vida podem ser

* Ver a respeito: - Sunkel, Oswaldo, op. cit.

- Sunkel, O. y Gligo, N. (redação)

"Estilos de desarrollo y medio ambiente en la America Latina" Fondo de Cultura Economica, México 1981.

- Cunha, Icaro A. - "Brasil: custos ambientais de um estilo de desenvolvimento econômico" - São Paulo, 1989 - (Dissertação de mestrado PUC)

respostas racionais em determinado espaço e em determinado estágio histórico, e sua transposição para outros espaços, habitados por outras sociedades, apresentar problemas antes desconhecidos ou reproduzir em maior escala os problemas já existentes nas experiências de origem.

Os diferentes ecossistemas possuem diferentes "capacidades de suporte", ou "capacidades de carga", o que significa tanto os limites em que cada conjunto natural consegue assimilar resíduos sem apresentar colapso parcial ou geral, quanto os limites em que seus elementos constituintes podem ser utilizados para produzir, em determinada direção, sem esgotamento ou desequilíbrio em geral. Os problemas ambientais definem-se justamente por situações que ultrapassam a capacidade de suporte dos ecossistemas, em casos localizados ou mesmo nas situações de risco global, que colocam em cheque a biosfera como conjunto.

A compreensão de que é limitada a capacidade de natureza de sustentar as ações humanas levou à idéia da "insustentabilidade" do crescimento econômico tal qual vem ocorrendo, outro conceito referencial importante.

A insustentabilidade da civilização contemporânea a médio e longo prazos é um conceito básico da sociologia do meio ambiente, tal como entendida por Ferreira e Ferreira (110) em sua discussão sobre os limites ecossistêmicos como novos dilemas e desafios para o Estado e a sociedade. Tal insustentabilidade se deve a quatro fatores principais: crescimento populacional exponencial e concentração espacial da população, depauperamento do suporte de recursos naturais, sistemas produtivos que utilizam tecnologias poluentes e de baixa eficiência energética e, finalmente, um sistema de valores que propicia a expansão ilimitada do consumo material (110 p. 28). Aquelas autoras acompanham o

pensamento de Viola (404, 405, 406) considerando inclusive que a clivagem sociopolítica profunda do mundo contemporâneo dá-se entre as forças conservadoras da civilização predatória - perdulária e as forças progressistas que apontam na direção de uma civilização socialmente justa e ecologicamente sustentável. É interessante notar que nessa formulação, ao passo que se confere papel de conflito político estratégico à questão ambiental, se trabalha basicamente com os elementos apresentados pelos trabalhos do Clube de Roma, há mais de duas décadas.

Os dois informes que serviram, ainda que polemicamente, como referencial para a Conferência da ONU sobre ambiente humano em Estocolmo, em 1972 (223 e 226) trataram de expor e discutir os resultados de um modelo que simula os problemas futuros com base nas projeções de tendências mundiais existentes na época, basicamente no que se referia a números de industrialização, poluição, produção de alimentos e diminuição de recursos naturais. Aquelas projeções indicavam que os limites de crescimento econômico no planeta seriam atingidos dentro dos próximos cem anos, porque a humanidade, em paralelo aos ciclos positivos de crescimento na população e na capacidade econômica, vem desenvolvendo ciclos negativos: poluição, esgotamento de recursos naturais e fome. A alternativa, para os autores, seria buscar um estado de equilíbrio, ou "estado estável", que reorientasse os rumos da civilização para evitar os bruscos colapsos previstos, tornando-se "sustentável".

A literatura sobre as questões ambientais oferece sobre os modelos do Clube de Roma críticas "à direita" e "à esquerda"; pode-se deparar com tentativas de desmoralizar o "sinal de alerta", a própria idéia de limites ecológicos para o crescimento econômico, por parte dos que desejam ignorar esses limites; igualmente, encontra-se quem veja na

argumentação dos autores conformismo com o status quo, ou seja, seu trabalho projetaria uma ótica "de dentro" da sociedade mais desenvolvida e industrializada, sem incorporar os interesses dos pobres e subdesenvolvidos.

Não cabe aqui aprofundar-se nessa polêmica, mas apenas assinalar alguns pontos. Esses trabalhos são um marco importante para a discussão que evolui para a idéia de um "desenvolvimento sustentável". Estão longe de serem acríticos para com o modelo de desenvolvimento dos países mais ricos do planeta: "Limites do Crescimento" não apenas adverte para a concentração de consumo de recursos e energia do planeta em poucos países mais desenvolvidos, mas alerta claramente que a estabilização da população mundial, ainda que considerada uma condição necessária para o equilíbrio buscado, não é suficiente por si só. É necessário mudar o tipo de crescimento industrial, e promover uma distribuição dos benefícios de modo a atender as necessidades básicas de todos os setores da população mundial.

O debate sobre as relações economia versus ecologia privilegia um ou outro dos fatores elencados por aqueles relatórios como elementos de crise, conforme os interesses em questão. O crescimento da população, por exemplo, é freqüentemente valorizado isoladamente, como se outros fenômenos quantitativos e qualitativos do estilo econômico que conduz à crise ambiental não fossem igualmente essenciais. Por outro lado, escolas como a da "economia ecológica", que busca integrar ambas as esferas tradicionalmente divorciadas (a ecologia e a economia) retomam, embora sob diferentes enfoques, as grandes questões postas naqueles textos; um exemplo seriam os trabalhos de Herman Daly (92 e 93).

Os próprios textos aqui comentados anteviram um dos usos ideológicos que seriam feitos de seus conteúdos,

condenando-o de antemão. Nos comentários do Clube de Roma sobre "Limites do Crescimento", adverte-se que simplesmente congelar o atual (da época) nível de desenvolvimento equivaleria a um neocolonialismo. A Conferência de Estocolmo viria a se marcar justamente, pouco depois, pelo entrechoque de posturas que, em nome da questão ambiental, opunham os países ricos, que propugnavam algo como limitar o crescimento econômico, aos países subdesenvolvidos, que reivindicavam o direito a usarem seus recursos naturais para combater "a poluição da miséria". Ambas as posturas, ainda que antagônicas, concordavam no essencial: não questionavam o tipo de desenvolvimento vigente.

Concluindo esta referência a trabalhos que, embora polemicamente, colocaram um marco da idéia de insustentabilidade, é importante notar que os mesmos alertavam (em especial o segundo informe) para os riscos de um modelo que crescentemente utilizava energia não humana, através de máquinas, visando substituir o trabalho humano - engendrando não apenas sobre-uso de energia mas também desemprego, numa tendência que hoje vai se revelando uma fonte crescente de crise social em todo o mundo. Outro aspecto grave em relação à energia é a denúncia de outro fator de crise, o armamentismo, que seria responsável por privilegiar-se os usos de energia nuclear em detrimento da energia solar, que não tem aplicação bélica.

Ignacy Sachs, importante teórico do "ecodesenvolvimento", elabora diferentemente a idéia de crise ecológica do desenvolvimento hoje praticado. O que outros denominam "insustentabilidade", para ele trata-se da economia do "crescimento empobrecedor". "A crise de desenvolvimento que hoje conhecemos", diz ele, é essencialmente uma crise de desenvolvimento mimético. Refazer, no terceiro mundo, o caminho percorrido antes pelos

países hoje industrializados, resultará, no melhor dos casos, em recriar a sociedade industrial ocidental para uma minoria, assegurada às custas da marginalização das massas pobres dos campos e das cidades. Isso num momento em que os limites do crescimento selvagem aparecem, por sua vez muito claramente, nos países ricos: ameaça nuclear, desemprego estrutural, graves atentados ao meio ambiente, crescente mal estar de uma parte dos jovens que a religião do progresso técnico decepciona e que não querem pagar com alienação o direito de possuir e de consumir quantidades cada vez maiores de produtos industriais" (309, p. 22 e 23). O crescimento empobrecedor se caracteriza pelo aumento do produto nacional bruto, acompanhado do aumento de consumos que não acrescentam ao bem estar, somente reparando males do estilo de vida praticado: transporte ao local de trabalho, controle de poluição, atendimento a vítimas de acidentes, guerras. A ideologia do crescimento faz com que a contabilidade nacional hoje utilizada abranja indistintamente, como valores de troca, valores de uso socialmente reconhecidos como tais, pseudo-valores de uso que não trazem qualquer satisfação ao consumidor, salvo talvez uma diferença de status em relação aos demais consumidores, e os "não-valores", que constituem, na realidade, um custo de funcionamento do sistema e não um resultado, como os armamentos. Além disso, essa visão econômica "contabiliza de igual forma os fluxos de recursos renováveis e as punções no capital da natureza (que é um estoque e não um fluxo), seja no caso da mineração, por exemplo. Outros custos ecológicos da produção - como a destruição do acervo genético ou a degradação da fertilidade dos solos provocada por práticas agrícolas erradas - são simplesmente ignoradas; e a própria poluição é ainda um custo, ao mesmo tempo ecológico e social, que mal se começa

a levar em conta, mesmo assim parcialmente e apenas como consequência do custo da despoluição".(...) "Se, em vez de considerarmos apenas o aparelho produtivo e o que, graças a ele, construirmos, estendemos a noção de patrimônio ao conjunto dos recursos naturais e à paisagem, a descapitalização passa mesmo a ser regra. Não se trata certamente de interditar qualquer utilização de parcelas do estoque limitado de recursos não renováveis, mas sim evitar a sua exploração predatória. Neste contexto, impõe-se uma distinção entre a produção de riquezas a partir do fluxo de recursos renováveis e do trabalho e, do outro lado, a incorporação no PNB* de uma parcela do patrimônio da natureza. A forma mais perniciosa dos prejuízos ecológicos provocados pelo homem é a destruição dissimulada das bases de produção dos recursos renováveis, isto é, os solos, as águas e os climas"(...) "A descapitalização do patrimônio natural hipoteca, mais ou menos, seriamente o futuro, mina o potencial do desenvolvimento futuro e, nesse sentido, levanta um problema ético que é preciso ter em conta: o da solidariedade diacrônica com as gerações futuras, que completa, sem de modo algum substituí-lo, o postulado da justiça social hic et nunc, da solidariedade sincrônica" (309,p.40-41 e 77).

A insustentabilidade da economia, em função da destruição das suas bases naturais, é elaborada por Tiezzi (383) enquanto uma aceleração suicida (por parte da espécie humana) da entropia, fazendo com que os tempos históricos, e mais precisamente os tempos econômicos, se contraponham aos tempos biológicos. Propondo que se evolua da consciência de classe para a consciência de espécie ("a esquerda precisa de biologia", diz Tiezzi) esse autor parte da noção de que na natureza há uma tendência à desordem e à dispersão de

* PNB: Produto Nacional Bruto

energia; quando a matéria e a energia se transformam, não é possível recompor o estado anterior. Há uma direção da ordem à desordem: os castelos de areia não se erguem espontaneamente, apenas podem desfazer-se; com o tempo, uma cabana de madeira se reduz a um monte desordenado de tábuas e caibros, não ocorrendo nunca um processo inverso. A entropia é a medida da desordem (ou dispersão) e o caminho mais provável. A compreensão desse dado ensina que quando se aumenta a ordem e o fluxo energético em alguns sistemas vivos, favorece-se o desenvolvimento das estruturas dissipativas, incrementando-se a entropia. Entropia significa desperdício dos recursos naturais e poluição, crise energética e destruição do meio ambiente.

A questão, para Tiezzi, é que a teoria econômica dominante continua a ignorar a lei da entropia e o papel da variável tempo. Para a economia vigente, tempo é dinheiro, ou seja, o progresso é medido pela velocidade com que se produz; chega-se mesmo a imaginar que quanto mais rapidamente nos servimos dos recursos da natureza, tanto mais avança o progresso. "Em outras palavras", diz Tiezzi, "quanto mais rapidamente se transforma a natureza, tanto mais se economiza tempo. Mas este conceito de "tempo tecnológico ou econômico" é exatamente o oposto do "tempo entrópico". A realidade natural obedece a leis diferentes das econômicas e reconhece o "tempo entrópico": quanto mais rapidamente se consomem os recursos naturais e a energia disponível no mundo, tanto menor é o tempo que permanece à disposição de nossa sobrevivência. O tempo tecnológico é inversamente proporcional ao tempo entrópico; o tempo econômico é inversamente proporcional ao tempo biológico".

"Os limites dos recursos, os limites da resistência do nosso planeta e de sua atmosfera indicam de

* 383,p.32 - grifos no original

maneira clara que quanto mais aceleramos o fluxo de energia e matéria através do sistema-Terra, tanto mais encurtamos o tempo real à disposição de nossa espécie. Um organismo que consome seus meios de subsistência mais rápido do que o ambiente os produz não tem possibilidade de sobreviver, escolheu um galho morto na árvore da evolução, escolheu a mesma rota que já foi percorrida pelos dinossauros.

O tempo-dinheiro, o tempo do relógio não são os tempos que importam para instaurar uma relação correta com a natureza. O relógio, símbolo da ordem, mede paradoxalmente as horas de desordem; o frenesi do consumismo e do crescimento da produção aproxima os tempos da desordem global". O homem não pode parar o tempo, mas pode controlar sua própria influência no processo entrópico: "nossa maneira de viver, de consumir, de nos comportar determina a velocidade do processo entrópico, a velocidade com que é dissipada a energia útil, em última análise, o período de sobrevivência da espécie humana" (383, p. 32 e 33 e 42).

Tiezzi elabora em termos de entropia no sistema Terra questões postas nos informes do Clube de Roma, as tendências ao uso crescente de energia e as perdas representadas pela poluição. O peso relativo do sistema produtivo operado pelas sociedades humanas em relação ao conjunto dos sistemas vivos, que assume proporções insustentáveis, é também uma temática de interesse especial para autores da linha da Economia Ecológica, como se verá melhor mais adiante.

Com diferentes matizes, as abordagens aqui trazidas constatarem um divórcio no pensar e agir predominantes, no que se refere à economia e à ecologia. Com a eclosão das crises ambientais localizadas e a evolução da questão ambiental como pauta política, várias correntes de pensamento passaram a questionar essa compartimentação,

buscando nas decisões econômicas as fontes dos males ambientais.

A idéia de pensar conjuntamente economia e ecologia foi consagrada publicamente pelo documento que serviu de base à organização da Rio-92, a Conferência Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Dez anos antes, uma Comissão liderada pela primeira ministra norueguesa, Gro Brundtland, foi encarregada de "apresentar uma agenda global para mudança", visando estratégias ambientais de longo prazo, mais cooperativas, eficientes e que definissem noções comuns relativas a questões ambientais. O documento apresentado à Assembléia Geral da ONU em 1987, "Nosso Futuro Comum", reúne exaustivos argumentos para demonstrar a insustentabilidade no tempo - e em prazos não muito longos - das atuais práticas de desenvolvimento, e propor as bases para sua reorientação (64).

Ao definir o "Desafio Global" que está posto, o documento fala das tendências ambientais que ameaçam modificar radicalmente o planeta e ameaçam a vida de muitas espécies, inclusive a humana. "A cada ano, 6 milhões de hectares de terras produtivas se transformam em desertos inúteis (...). Anualmente, são destruídos mais de 11 milhões de hectares de florestas. (...) Grande parte dessas florestas é transformada em terra agrícola de baixa qualidade incapaz de prover o sustento dos que nela se estabelecem. Na Europa, as chuvas ácidas matam florestas e lagos e danificam o patrimônio artístico e arquitetônico das nações; grandes extensões de terra podem ter-se acidificado a ponto de quase não haver esperanças de recuperação. A queima de combustíveis fósseis espalha na atmosfera dióxido de carbono, o que está provocando um gradual aquecimento do planeta. Devido a esse "efeito estufa", é possível que, já

no início do próximo século, as temperaturas médias globais se tenham elevado a ponto de acarretar o abandono de áreas de produção agrícola e a elevação do nível do mar, de modo a inundar cidades costeiras e desequilibrar economias nacionais. Certos gases ameaçam comprometer seriamente a camada protetora de ozônio que envolve o planeta, com o que aumentaria acentuadamente a incidência de vários tipos de câncer em seres humanos e animais e seria interrompida a cadeia alimentar dos oceanos. A indústria e a agricultura despejam substâncias tóxicas que poluem irremediavelmente a cadeia alimentar humana e os lençóis subterrâneos".

"Os governos e as instituições multilaterais", segue o texto, "tornam-se cada vez mais conscientes da impossibilidade de separar as questões relativas ao desenvolvimento econômico das questões relativas ao meio ambiente; muitas formas de desenvolvimento desgastam os recursos ambientais nos quais se deviam fundamentar, e a deterioração do meio ambiente pode prejudicar o desenvolvimento econômico. A pobreza é uma das principais causas e um dos principais efeitos dos problemas ambientais no mundo. Portanto, é inútil tentar abordar esses problemas sem uma perspectiva mais ampla, que englobe os fatores subjacentes à pobreza mundial e à desigualdade internacional".

O documento cita os casos da África e da América Latina para mostrar como a economia e a ecologia podem interagir de forma destrutiva e desastrosa. No caso da África, a crise desencadeada pela seca tem causas reais mais profundas, "que devem ser buscadas, em parte, nas políticas nacionais que dispensaram pouquíssima atenção, e mesmo assim demasiado tarde, às necessidades da agricultura de pequena escala e aos riscos inerentes a rápidos aumentos populacionais. As raízes da crise estendem-se também a um

sistema econômico mundial que retira de um continente pobre mais do que lhe dá. Não podendo pagar suas dívidas, as nações africanas que dependem da venda de produtos primários vêem-se obrigadas a superexplorar seus solos frágeis, transformando assim terras boas em desertos. (...) A base de produção de outras áreas do mundo em desenvolvimento é também afetada tanto por falhas locais quanto pela atuação dos sistemas econômicos internacionais. Devido à "crise da dívida" da América latina, os recursos naturais dessa região estão sendo usados não para o desenvolvimento, mas para cumprir as obrigações financeiras contraídas com os credores estrangeiros". Esse enfoque insensato exige... "que países relativamente pobres aceitem o aumento da pobreza ao mesmo tempo que exploram quantidades cada vez maiores de recursos escassos" (64, p. 2 a 7).

Aqui, a insustentabilidade é claramente associada a decisões de política econômica. O grande interesse do trabalho da Comissão Brundtland é conseguir estabelecer a noção de insustentabilidade ecológica através de uma ampla visão sobre o desenrolar de crises habitualmente rotuladas como "políticas" ou "econômicas" ou "sociais". O relatório retrabalha fatos conhecidos estabelecendo suas relações com a crise ambiental, que assim assume sua configuração global.

A lógica da insustentabilidade aparece, por exemplo, quando se analisa nesse mesmo texto a questão dos produtos "poluição-intensivos", aqueles em que o processamento de algumas matérias primas - como polpa e papel, petróleo e alumina - pode ter sérios efeitos colaterais sobre o meio ambiente. "De modo geral, os países industrializados tiveram mais êxito que os em desenvolvimento em conseguir que os preços dos produtos de exportação reflitam os custos dos danos ao meio ambiente e do controle desses danos". Quando da exportação desses

produtos, esses custos são pagos pelos importadores, inclusive os do Terceiro Mundo. Já nas exportações dos países em desenvolvimento, esses custos recaem sobre eles mesmos, "quase sempre sob a forma de danos à saúde humana, à propriedade e aos ecossistemas". Em 1980, as indústrias de países em desenvolvimento que exportavam para membros da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE) teriam incorrido em gastos de US\$ 5,5 bilhões com o controle direto da poluição, caso tivessem que obedecer aos padrões ambientais então adotados pelos Estados Unidos da América. Se fossem também computados os gastos com controle da poluição ligados às matérias-primas que entram na composição do produto final, os custos teriam chegado a US\$ 14,2 bilhões. "Os fatos também indicam que as importações feitas pela OCDE incluem produtos que causam em média mais danos ao meio ambiente e aos recursos do que o total das importações da OCDE" (op.cit., p. 91). Os mecanismos econômicos atuam no sentido de uma distribuição desigual das cargas poluidoras de país para país e de região para região do globo.

O armamentismo é um tema retomado e quantificado pelo trabalho da Comissão Brundtland: em 1985, o mundo gastou US\$ 2,5 bilhões por dia para fins militares. Um plano de Ação para Florestas Propícias custaria em um ano o equivalente aos gastos militares em 12 horas; a implementação do Plano de Ação da ONU para a Desertificação custaria em duas décadas menos que dois dias de gastos militares; o Decênio de Água e Saneamento da ONU teria custado, por ano, o equivalente ao gasto militar de 10 dias. Fornecer contraceptivos a todas as mulheres que desejassem adotar o planejamento familiar custaria mais US\$ 1 bilhão por ano, além dos US\$ 2 bilhões gastos hoje. Esse bilhão

adicional equivale a 10 horas de gastos militares. (op.cit., p. 30 a 34).

A irracionalidade ambiental ocorre entremeada com os conflitos de interesses presentes no interior de cada sociedade, e nos negócios internacionais. É um assunto global com peculiaridades locais. As diferenças de enfoques nos fóruns internacionais são eloqüentes, como demonstra outro texto preparatório para a Conferência Mundial de 92, a "Nossa Própria Agenda", desenvolvida pela Comissão de Desenvolvimento e Meio Ambiente da América Latina e do Caribe (62). Ao proclamar a necessidade de uma agenda própria para a região, o documento constata que os países industrializados hesitam em vincular a questão ambiental ao subdesenvolvimento, o que é natural. "Os padrões insustentáveis de consumo e desperdício dos recursos naturais adotados por esses países exercem um impacto alarmante sobre o meio ambiente. No decurso dos anos 70, o desenvolvimento foi considerado a causa principal da degradação ambiental. Mas nos anos 80, percebemos que a estagnação produz efeitos ainda piores. A crise econômica produz uma queda significativa da renda per capita na maioria dos países; enquanto aumentava o desemprego, os investimentos em saúde, educação, habitação e serviços sociais iam decrescendo.

Ao final dos anos 80, 200 milhões de nossos habitantes viviam em condições de pobreza extrema, e embora seja inadmissível atribuir aos necessitados a responsabilidade exclusiva pela poluição de seu ambiente, temos que admitir que a pobreza e a deterioração ambiental são efeitos paralelos e interrelacionados do mesmo processo global de desenvolvimento inadequado. (...)

Temos de remediar também muitas outras situações. Referimo-nos a problemas como os derivados do uso e da

exploração inadequados do solo; da deterioração do meio ambiente nos centros urbanos, que contêm o grosso de nossas populações; da exploração irracional de nossos importantes ecossistemas, que são a base de nosso patrimônio natural; e do abuso permanente dos recursos hídricos, para mencionar apenas alguns" (62, p. 5 e 6). A preocupação com a distribuição desigual dos ônus da poluição entre os países é posta frontalmente, quando se propõe atenção para o problema da dispersão industrial que ocorre nos países mais avançados, como resultado da nova revolução técnico-científica e das salvaguardas ambientais mais rigorosas que vão sendo importantes. Isto está gerando um processo de transferência da indústria para o sul, com o risco de reprodução de impactos ambientais, atualmente inaceitáveis no mundo industrializado. O texto relata que 75% dos pesticidas utilizados na América Central estão proibidos ou sob rígido controle nos Estados Unidos da América.

Outro risco é o dos países subdesenvolvidos tornarem-se uma espécie de terreno de descarga "para o mundo industrializado (para as substâncias tóxicas), com o perigo implícito em tal situação podendo alcançar proporções semelhantes às relacionadas com o tráfico de drogas, com toda a corrupção e destruição ambiental que isso acarreta" (op.cit., p. 20).

Dessa forma, a insustentabilidade do estilo de desenvolvimento econômico que integra crescentemente as economias nacionais e regionais é um fenômeno que comporta diferenças, especificidades, inclusive com notórias tendências a uma distribuição desigual dos ônus ambientais em função das capacidades de negociação econômica e política. A idéia de insustentabilidade coloca um novo patamar de discussão, que vai além de considerar os problemas ambientais como questões pontuais, desajustes

externos e indesejados da vida econômica - o que conduz, essa visão pontual, a uma política ambiental que consiste no "controle dos efeitos", ou das conseqüências, um conjunto de técnicas corretivas que "minimizam" impactos negativos. O divórcio entre teoria e prática econômica, de um lado, e os limites e potenciais naturais, do outro, compromete progressivamente as possibilidades do progresso humano e mina as condições de sobrevivência. Em alguns anos as crises localizadas evoluem para ameaças globais, rompendo o equilíbrio dinâmico dos ecossistemas, construído por adaptação ao longo da evolução da Terra. A desorganização dos processos e estruturas de vida dispersa energia e compromete o aproveitamento futuro dos recursos, incrementando a entropia e queimando os estoques que serão necessários amanhã, em velocidade cada vez mais rápida. Os benefícios de todo esse processo são evidentemente distribuídos de forma extremamente desigual, constituindo-se mesmo a crise ambiental numa outra face do processo de concorrência de umas atividades econômicas com outras, de uns interesses humanos com outros. Benefícios bastante concentrados acarretam problemas e ameaças para as coletividades, duradouros, pois desdobram-se em crises que serão herdadas pelas futuras gerações.

Commoner, que aparece como um dos autores que alerta para a crise ecológica já no início dos anos 70, oferece uma linha de interpretação que auxilia a compreender a ameaça da insustentabilidade ecológica da economia em sua emergência histórica. O centro de sua análise está na crítica das tecnologias adotadas depois da 2ª Guerra nos países desenvolvidos. Essas tecnologias rompem as ligações naturais da economia com o entorno, em termos do equilíbrio entre o consumo de recursos e energia e a geração de resíduos.

Commoner (67) compara os números de crescimento da população, crescimento da produção e crescimento da poluição, para concluir que não se trata de um problema de volume de desenvolvimento e sim de tipo de desenvolvimento.

Para tanto, Commoner, conjuntamente com outros pesquisadores, trabalhou as estatísticas oficiais sobre atividades econômicas, relativas à realidade dos Estados Unidos da América desde 1946. No período de tempo pesquisado, o crescimento da população e do acesso a riqueza foi muito menor que o crescimento da poluição, o que leva o autor a dizer que, se bem há uma relação entre crescimento econômico e poluição e ainda que o crescimento não possa se dar indefinidamente, em função dos limites ecológicos, em verdade o que acontece com o meio ambiente depende de como o crescimento é atingido.

A análise dos dados no período focado mostrou que a produção voltada para necessidades básicas - comida, vestuário, habitação - acompanhou os índices de crescimento da população, enquanto os tipos de bens produzidos para suprir as demandas mudaram drasticamente. Os sabões foram substituídos por detergentes; as fibras naturais, o algodão e lã, foram substituídas por sintéticas; aço e madeira deram lugar a alumínio, plásticos e concreto; o transporte ferroviário foi substituído pelo rodoviário; as garrafas retornáveis foram substituídas por não-retornáveis. Automóveis de alta potência substituíram os de baixa potência, e no campo os fertilizantes e biocidas químicos substituíram os elementos naturais. Todas essas mudanças conduziram a outras, pois a produção dos novos bens implica em extração e transformação de outras matérias primas.

"This pattern of economic growth is the major reason for the environmental crisis. A good deal of the mystery and confusion about the sudden emergence of the

environmental crisis can be removed by pinpointing, pollutant by pollutant, how the postwar economy has produced not only the much-heralded 126 per cent rise in GNP, but also, at a rate about ten times faster than the growth of GNP, the rising levels of environmental pollution" (67, p. 144). "In sum, what has been signalized by the environmental crisis, and demonstrated by the energy crisis, is that in adopting the new postwar production technologies the economic system has gained in short-term profitability, at the expense of a polluted environment and a productive system that is highly vulnerable to disruption" (op. cit., VIII). Emerge da análise de Commoner a capacidade de setores da economia, buscando novos padrões de lucratividade, introduzirem com sucesso tecnologias que, ao passo que substituem trabalho humano ("caro") por energia ("barata"), condicionam processos produtivos e de consumo muito mais poluentes. Deslocando assim a idéia da crise ambiental de um fenômeno "numérico" (aumento da população e da produção) para um fenômeno de interesses e poder no interior da sociedade.

A insustentabilidade fica assim associada às consequências de um determinado estilo de desenvolvimento, caracterizado entre outros aspectos pelo grande incremento no consumo de energia e geração de resíduos altamente tóxicos, em larga escala. Os estilos de vida associados a esse padrão de desenvolvimento são marcados pela busca do consumo de novos bens, sendo que esse consumo e os ônus dos problemas ambientais são distribuídos desigualmente no interior de cada sociedade e entre as diferentes nações e conjuntos de nações, ocorrendo forte concentração do consumo de energia e recursos, no âmbito da economia mundial, por parte dos países mais industrializados. A questão não é meramente quantitativa, ou seja consequência linear do

crescimento da população e de suas demandas, mas fundamentalmente qualitativa, pois a irrupção e a predominância de certas opções tecnológicas condicionam fortemente o tipo e a escala dos impactos ambientais ocasionados.

Insustentabilidade Ecológica e Racionalidade da Economia

Ao atingir o patamar da insustentabilidade, o desenvolvimento capitalista coloca em questão a racionalidade que preside as grandes decisões. É comum encontrarmos na literatura ambientalista formulações que propõem o "uso racional" da natureza, uma vez que os atuais usos seriam irracionais, porque conduzem à destruição das bases da vida. A questão parece ser mais profunda, conduzindo ao questionamento da razão técnica, consagrada como valor que orienta a organização da produção e daí se desdobra no condicionamento dos comportamentos; bem como a uma contraposição entre a racionalidade econômica dos agentes individuais e uma racionalidade social.

Marcuse se refere a essa questão, dizendo que "en el desarrollo de la racionalidad capitalista, la irracionalidad se convierte en razón; razón como desarrollo desenfrenado de la productividad, conquista de la naturaleza, ampliación de la masa de bienes; pero irracional porque el incremento de la productividad, del dominio de la naturaleza y de la riqueza social se convierten en fuerzas destructivas"*.

Rothman (306) discute o que chama de "barbárie ecológica" como um paradoxo conformado pelo fato da

* H.Marcuse, "Industrialization and capitalism in the work of Max Weber", Negations, Londres, Penquin Books, 1972, p.207 -citado por Leff, 195, p.298

irracionalidade da crise ambiental ocorrer na sociedade mais racional que jamais existiu. A causa, em seu raciocínio, reside no fato de que a racionalidade econômica está restrita à atividade econômica em uma sociedade anárquica, em que a produção se baseia numa multiplicidade de corporações diferentes, cada uma perseguindo racionalmente seus próprios fins. O controle da poluição seria uma racionalidade social que não se encaixa bem nesse sistema. Dentro da racionalidade privada, a poluição e a devastação são custos da produção não pagos, cuja fatura tem sido repassada ao público. Para que os custos e benefícios da produção contemplassem essas questões, as decisões deveriam orientar-se por valores reais, baseados na vida humana e não no estreito conceito de lucro.

Sachs se aproxima dessa linha de interpretação, ao afirmar que a irracionalidade se liga à apropriação do excedente, na sociedade de classes. O excedente açambarcado não encontra outro escoamento que o luxo ostentatório e a guerra, tornando-se assim a "parte maldita" da economia (309). Baran, discutindo o desperdício no capitalismo, presente nos investimentos não produtivos como a guerra ou a publicidade, mostra que tais ações são racionais no sentido de aumentar capital para os investidores, embora não acrescentem bem estar para a maioria da população. Estratégias de concorrência passam a se apoiar na publicidade, no contínuo esforço de diferenciação de produtos, variação de modelos e invenção e promoção de objetos de consumo mais elaborados, suntuosos, caros e elegantes. Todos esses procedimentos comerciais "indesejáveis" incrementam as vendas e contribuem efetivamente, de maneira direta ou indireta, para elevar o nível de renda e emprego. O mesmo ocorre, diz Baran (15), com a venda de um número cada vez maior de automóveis,

embora congestionem nossas cidades e envenenem o ar que respiramos; e também com a produção de armamentos ou a construção de refúgios. Nenhuma dessas atividades favorece o progresso e a felicidade do gênero humano, mas constituem remédios contra a queda da produção e a agudização do desemprego.

Leff aprofunda-se nessa direção, ao discutir os processos ecológicos na dinâmica do capital (190). Para ele, a reprodução ampliada do capital foi induzindo ritmos crescentes de exploração de recursos naturais limitados, ou de recursos bióticos cuja regeneração requer ritmos mais lentos que os impostos pela reprodução do capital. O crescente esgotamento de recursos gerado por esse processo traz aumento do custo de matérias primas e das mercadorias em geral, incidindo nos custos do capital e no tempo de trabalho necessário à subsistência das classes trabalhadoras, tudo isso criando obstáculos ao incremento do lucro.

Em reação, a expansão do capital gera uma crescente cientifização dos processos produtivos, produzindo mudanças qualitativas nos processos de trabalho, com a crescente aplicação tecnológica das leis científicas da natureza.

No caso da produção agrícola, essa tendência de utilização crescente da tecnologia chegou ao ponto de destruir o objeto do processo de trabalho, o meio ecológico. A erosão e a perda de fertilidade do solo, o esgotamento de recursos pela sobre-exploração, desequilíbrios ecológicos e mudanças climáticas, altos níveis de contaminação - tudo isso reduz a disponibilidade de recursos ao ponto de elevar seus preços e incrementar os custos de reprodução do capital.

Assim, a racionalidade do sistema de produção incide no uso crescente e predatório dos recursos naturais. Quando as consequências deste fenômeno afetam negativamente o sistema, a inovação tecnológica se impõe. Diz Leff: "Por esa razón, la innovación de tecnologías "ambientales", capaces de realizar una explotación ecológicamente racional de los recursos naturales, en la actualidad se ha convertido en una condición necesaria para la supervivencia del capital" (op.cit., p. 153). Amadurece uma nova racionalidade, que implica em desenvolver uma tecnoestrutura ecológica capaz de conservar e elevar a produtividade sustentada dos recursos naturais, bem como na reciclagem dos sub-produtos e resíduos da indústria e dos resíduos do consumo em geral. Contudo, assinala Leff, essa nova dinâmica não basta para neutralizar os efeitos destrutivos da economia sobre a natureza: faz parte da reação à crise ambiental uma estratégia em que os países do Norte controlam os efeitos ambientais do processo de acumulação de capital transferindo seus custos ecológicos e sociais para os países do Sul.

Os autores acima citados associam a capacidade destrutiva da economia a uma racionalidade estreita, levada ao extremo de seu potencial transformador. As consequências negativas compõem o que antes vinha sendo configurado como um quadro de insustentabilidade ecológica. Leff agrega uma elaboração sobre um movimento mais recente, em que o sistema produtivo incorpora a crise daquele paradigma anterior, combinando uma nova "tecnoestrutura" com a transferência dos custos ecológicos para sociedades menos organizadas.

Já um autor como Kurz vê no caráter destrutivo associado à racionalidade econômica do capitalismo o desenho de um verdadeiro impasse para nossa civilização, levando ao colapso a sociedade produtora de mercadorias.

Este filósofo alemão faz uma análise bastante peculiar do colapso do socialismo soviético, defendendo a idéia de que, longe de representar a vitória do capitalismo, a crise do "socialismo real" foi o início de uma "debâcle", que se desenha como global, do padrão de industrialismo hoje estendido a todo o mundo.

Para Kurz (1985), não obstante a ideologia professada pelos bolcheviques, o modelo econômico soviético não passou de uma experiência, retardatária e gigantesca, de industrialização nacional que não escapava aos moldes do sistema mundial de produção de mercadorias. A crise do leste europeu - como antes a crise do 3º Mundo - foi a crise do setor mais atrasado desse sistema, já que os países "de ponta", aqueles que puxam o processo de incremento da produtividade, conseguem exportar suas contradições e adiar a eclosão da crise em sua maior amplitude.

Esta crise, que caminha da periferia para o centro, vem do fato de que a constante busca de competitividade se dá com a adoção de novos padrões de produtividade baseados na combinação de ciência, tecnologia avançada e grandes investimentos. Este processo vai a um ponto em que começa a decrescer o número absoluto de trabalhadores empregados no conjunto das indústrias, tendência que aponta para um estreitamento do mercado consumidor de mercadorias. Ao mesmo tempo que as regiões do planeta que não conseguem acompanhar o padrão de investimento dos setores de "ponta" quebram - já que não se inserem na economia globalizada nem com os antigos padrões produtivos que foram desorganizados pela industrialização, nem conseguem competir vantajosamente agora - a dinâmica do capitalismo mais moderno vai excluindo crescentes massas de pessoas do mercado de consumo, ao dispensá-las como mão de obra "economizada" pela automatização. O mundo rico, o

Norte, passa a ter realidades sociais de 3º Mundo para contingentes cada vez maiores, inclusive porque a febre de "eficiência" e o fim da ameaça soviética levam à devastação do Estado de bem estar social, permitindo "cortar custos". A populosa periferia vê-se sem perspectivas, numa situação de "desindustrialização endividada". Como os agentes sociais não têm a visão do todo, a consciência global do processo, agindo via de regra no sentido de aprofundar mais e mais a crise por continuar a perseguir o modelo da produtividade máxima, a tendência, para Kurz, é a eclosão da crise em toda a sua potencialidade, mergulhando-nos em verdadeiro processo de barbárie - que já se iniciou, com guerras localizadas, busca desesperada de soluções" informais como o tráfico e o crime em geral, o assistencialismo incapaz de fazer frente à amplitude das crises, a desestruturação enfim que vem da fé num modelo que sustenta a cada dia menor número de pessoas - não obstante seguir acumulando riquezas em grande escala para seus donos.

A crise, diz Kurz, "nem sequer poderá ser identificada com os antigos recursos da crítica. Em resumo, essa modificação fundamental pode ser caracterizada como segue:

- a) tendencialmente, o capitalismo tornou-se "incapaz de explorar", isto é, pela primeira vez na história capitalista está diminuindo também em termos absolutos a massa global do trabalho abstrato produtivamente explorado, e isso em virtude da intensificação da força produtiva;
- b) uma vez que a rentabilidade das empresas somente pode ser estabelecida no nível até então alcançado da produtividade, e isso apenas de acordo com o padrão social mundial, e uma vez que esse nível, em virtude da

crescente intensidade de capital, está se tornando inalcançável para cada vez mais empresas, ficam paralisadas em um número crescente de países cada vez mais recursos materiais; desaparece a capacidade aquisitiva correspondente e os mercados que dela resultam, tirando-se assim dos homens as condições capitalistas da satisfação de suas necessidades.

- c) a "força produtiva ciência" gerada cegamente pelo próprio capitalismo criou assim no nível substancial-material potências que já não são compatíveis com as formas básicas da reprodução capitalista, continuando-se não obstante a encaixá-las forçosamente nessas formas. A consequência é a transformação das forças produtivas em potenciais destrutivos, que provocam catástrofes ecológicas e sócio-econômicas" (185, p. 226/227).

É interessante ressaltar que, por caminhos totalmente distintos, Kurz valoriza em sua análise alguns fatores destacados como críticos por nada menos que os informes do Clube de Roma: o "tamanho" do capital industrial, a concentração de riquezas, o peso das alterações ambientais negativas.

A menção de Kurz à "força produtiva ciência" levanta outra dimensão da discussão. Além das decisões gerais sobre o que produzir -ou o que transformar da natureza- a própria forma de exercer poder sobre a natureza, o como produzir, é questionada. Esse questionamento é ampliado por formulações como a de Marcuse, que associa as elaborações técnico-científicas a um exercício de poder político.

"... O método científico que levou à dominação cada vez mais eficaz da natureza passou assim a fornecer

tanto os conceitos puros, como os instrumentos para a dominação cada vez mais eficaz do homem pelo homem através da dominação da natureza [...] Hoje a dominação se perpetua e se estende não apenas através da tecnologia, mas enquanto tecnologia, e esta garante a formidável legitimação do poder político em expansão que absorve todas as esferas da cultura. Nesse universo a tecnologia provê também a formidável racionalização da não-liberdade do homem e demonstra a impossibilidade "técnica" de ser ele autônomo e de determinar a sua própria vida. Isso porque essa não-liberdade aparece, não como irracional ou política, mas antes como uma submissão ao aparato técnico que amplia as comodidades da vida e aumenta a produtividade do trabalho. Assim a racionalidade tecnológica protege, em vez de suprimir, a legitimidade da dominação e o horizonte instrumentalista da razão se abre sobre uma sociedade racionalmente totalitária**.

O poder sobre a natureza é ao mesmo tempo um poder sobre os homens. Há uma relação intra-humana de dominação embutida na "técnica" de domínio sobre o natural: "... a técnica é sempre um projeto histórico-social; nela é projetado aquilo que a sociedade e os interesses que a dominam tencionam fazer com o homem e com as coisas".

Se tais passagens de Marcuse revelam a visão da racionalidade técnica como algo indissociável do poder político, amplamente entendido, e assim da transformação produtiva da natureza como processo de dominação não apenas homem-natureza mas do homem sobre o homem - com a respectiva "racionalidade" do processo funcionando inclusive como elemento de legitimação - o mesmo Marcuse amplia a compreensão da lógica da interação sociedade/natureza como fenômeno político, ao participar de debate sobre a luta

* Marcuse, citado por Habermas, 157, p. 305.

ecológica (206). Para o autor, é fundamental manter a natureza como um espaço não assimilado à racionalidade da produção capitalista. "Modificar a natureza do homem e o seu meio natural para o "civilizar" - quer dizer, fazer dele o sujeito-objeto da sociedade de troca - foi uma das funções essenciais da civilização: subjugar o princípio de prazer ao princípio de realidade, transformar o homem em instrumento de trabalho cada vez mais alienado. Essa transformação brutal, penosa, foi lentamente invadindo a natureza exterior. É certo que a natureza foi sempre uma dimensão (durante muito tempo a única) do trabalho. Mas era também uma dimensão *para-além* do trabalho: a manifestação da beleza, da tranqüilidade, duma ordem não repressiva. Graças a esses valores, a natureza era própria negação da sociedade de trocas, com os seus valores de lucro e de utilidade.

No entanto o mundo natural é um mundo histórico, um mundo social. Mesmo como negação da sociedade agressiva e violenta, a natureza pacificada é obra do homem (e da mulher), obra de sua produtividade. Ora a produtividade capitalista é expansionista por sua própria estrutura; vai reduzindo progressivamente o espaço natural que fica fora do mundo do trabalho e dos tempos livres organizados e manipulados.

O processo que submete a natureza à violência da exploração e da poluição é concomitantemente processo econômico (aspecto do modo de produção) mas é ao mesmo tempo processo político. O poder do capital estende-se à natureza enquanto espaço de emanções e escape. É esta a tendência totalitária do capitalismo de monopólios: é preciso que o indivíduo reencontre na natureza a sua própria sociedade: é preciso fechar uma dimensão perigosa da fuga e da contestação. (...) A poluição e o envenenamento são dados tanto mentais como físicos, tanto subjetivos como objetivos.

A luta por um meio ambiente que assegure uma vida mais feliz poderia reforçar nos próprios indivíduos as raízes instintivas da sua própria libertação. Se os homens já não forem capazes de distinguir o belo do horrendo, a calma do barulho, é porque já não conhecem a qualidade essencial da liberdade, da felicidade. Na medida em que se tornar ambiente do capital mais que do homem, a natureza serve para fortalecer a servidão humana" (211,p.75 a 79).

A crise de insustentabilidade ecológica coloca em xeque um paradigma de organização das decisões, e uma forma de ver o "poder" humano sobre a natureza. O choque parece residir na ótica que preside as decisões racionais, uma ótica presa a interesses específicos, que se legitimam também por sua capacidade de modificar os materiais existentes na natureza -sua eficiência técnica- e em última instância podem ter esta legitimidade comprometida quando a "ineficiência" manifesta na crise ecológica torna-se visível para o conjunto da sociedade. É quando Castoriadis vê no movimento ecológico o potencial para construir um projeto autônomo em relação à ordem vigente, já que modernamente a fé no saber e na técnica como dom dos que detêm as posições de poder substitui o papel legitimador que outrora cabia à religião (54).

A crítica ecologista às tecno-estruturas que organizam a vida social abriria, nesta visão, a possibilidade de construir um projeto alternativo, sobre novas bases. Esta possibilidade, de um questionamento radical, pode ser encontrada em algumas das contribuições trazidas. Não é contudo do interesse deste trabalho dedicar-se a aprofundar esse ponto da discussão. Interessa, sim, constatar que a insustentabilidade ecológica aparece como uma contradição associada à racionalidade econômica da sociedade capitalista. Essa é uma questão que cresce de

importância quando esta mesma racionalidade penetra crescentemente cada espaço do planeta, por força do movimento de globalização . Octavio Ianni, retrabalhando as idéias de Max Weber, discute o processo de globalização justamente como o momento extremo de racionalização de todos os campos da vida humana (165, p.113 a 134). A questão que emerge é se nesse processo que assimila mais e mais cada território a uma determinada lógica de ações, esta lógica estará sendo revista à luz dos interrogantes postos pela crise ambiental, ou se os efeitos negativos do estilo de desenvolvimento vão se acumular de forma ainda mais veloz e sinérgica, potencializados pela amplitude do novo movimento histórico.

Mais do que pretender encontrar uma resposta a estas questões, interessa-nos recuperar diferentes maneiras como a questão da insustentabilidade dos presentes padrões de desenvolvimento vem sendo elaborada. Seja pela riqueza das formulações, seja por sua influência na sociedade brasileira e especificamente sobre os atores que participam das situações que são alvo deste estudo, é importante recuperar este debate, as abordagens desenvolvidas por setores governamentais e não governamentais, no meio acadêmico ou no campo do debate político.

Há toda uma trajetória de discussão, até que se chegue ao patamar em que esta se coloca hoje, consubstanciado na idéia de desenvolvimento sustentável. Sem pretender uma compilação completa deste amplo leque de contribuições , aqui se buscará trazer aquelas mais notáveis por sua representatividade e por sua influência em nosso meio.

Ecologia e Política: Diferentes Posturas Influenciando o Ambientalismo

As compreensões sobre os vínculos de ecologia com a economia - ou, mais precisamente, a discussão das origens dos problemas ambientais, o reconhecimento de sua imbricação com as atividades econômicas e a proposição de alternativas de superação - são amplamente diversificadas, entremeando-se com o vasto leque das posturas ideológicas e associando-se com as atitudes mais conservadoras ou progressistas no que se refere ao conjunto de conflitos de interesses presentes na sociedade. É possível encontrar diferentes formas de organizar as várias escolas de pensamento ecologista ou ambientalista, entre autores que discutem essa diversidade. Até certa etapa, um dos "cortes" fundamentais que podia ser estabelecido era entre as posturas "conservacionistas" ou "preservacionistas", e aquelas entendidas como representando o "ecologismo". Pádua (187), por exemplo, organiza dessa forma seu trabalho bastante didático sobre a evolução da questão ecológica. Inicialmente, se preocupa em diferenciar a ecologia natural - o campo da ciência que estuda a construção dos equilíbrios na natureza - da ecologia social, fundamentalmente ocupada com o inventário dos desequilíbrios, que se torna de grande importância quando se aguça o impacto destrutivo do homem sobre a natureza, no contexto do desenvolvimento do industrialismo.

Ainda que raciocínios claros de Ecologia Social possam ser encontrados nas obras de economistas como Thomas Malthus, Karl Marx e John Stuart-Mill, ou de geógrafos como Friedrich Ratzel e George P. Marsh, Pádua identifica nesses pensadores, inclusive os socialistas, "fé" nas possibilidades do industrialismo e ausência de preocupação com os limites naturais. O grosso da produção teórica sobre

a Ecologia Social começou a ser elaborado a partir da década de 60, num fenômeno associado à expansão internacional da produção industrial e da degradação ambiental. Um marco na expansão do "debate popular" sobre o tema foi o livro de Rachel Carlson, "Primavera Silenciosa", em 1962, que denunciava os males causados pelo uso de DDT e outros agrotóxicos. Além de motivar toda uma diferenciada produção teórica e intelectual, a degradação ambiental provocou a eclosão de uma série de iniciativas sociais buscando reagir e apresentar alternativas aos problemas por ela causados, aquilo que genericamente se chama de "Movimento Ecológico", marcado pela existência de grandes correntes: o Conservacionismo, mais tradicional, e o Ecologismo, mais recente e de crescente peso político.

O conservacionismo privilegia a luta pela conservação do ambiente natural ou de partes e aspectos dele, contra as pressões destrutivas das sociedades humanas. Há conservacionistas que lutam devido à consciência da importância da natureza para o bem-estar e sobrevivência da espécie humana; outros se envolvem nessa luta por razões estéticas, científicas, econômicas e até afetivas, como no exemplo dos grupos de proteção aos animais. As raízes históricas dessas lutas remontam pelo menos ao século XIX, ganhando no século XX nova força. Na década de 40 era criada a União Internacional para a Conservação da Natureza e de seus Recursos; no Brasil, a 1ª Conferência de Proteção à Natureza ocorria no Museu Nacional em 1934.

Mais recentemente ocorre, em parte como evolução do próprio conservacionismo, o surgimento de agrupamentos que além de defender a natureza, avançam para um questionamento do sistema social como um todo, inclusive os aspectos aparentemente não relacionados diretamente ao problema da degradação ambiental. O Ecologismo percebe as

crises ambientais como resultado de um modelo de civilização insustentável do ponto de vista ecológico e não como consequências de "defeitos" setoriais, específicos, do sistema dominante. Além da insustentabilidade ambiental, questiona-se ainda a injustiça social, associando dessa forma a garantia da sobrevivência da espécie à construção de uma sociedade não opressiva, igualitária, fraterna e libertária.

Pádua refere as muitas contribuições e influências para o que chama de "projeto ecologista", que nasce da reflexão e da prática de inumeráveis grupos e pessoas, por diversos caminhos. Alguns aí aportaram pelo espírito de rebeldia dos anos 60, o movimento hippie, a contracultura, o maio de 68. Outros vieram do movimento ecológico tradicional, transformação social, e de muitos outros campos, inclusive a do pacifismo, de grupos espirituais, das lutas políticas pela reflexão acadêmica nos vários campos específicos do conhecimento: biólogos, economistas, médicos, filósofos, sociólogos, etc. As fontes de inspiração estão em autores do passado e do presente. Há uma forte influência da corrente não violenta do pensamento anarquista (Pierre Proudhon, Pietor Kropotkin, Paul Goodman, Herbert Read (Pádua cita "Campos, fábricas e oficinas", escrito em 1889 por Kropotkin, um "precursor extraordinariamente atual do projeto ecologista"). Ou nos autores mais atuais daquela corrente: Murrey Bookchin, Colin Ward. Outra influência importante são os pensadores do pacifismo e da não-violência, A.D. Thoreau, J. Ruskin, L. Tolstoi, M. Gandhi, Vinola Bhave, Lanza del Vasto, Martin Luther King, Dom Helder Câmara. Há também a influência de "uma linhagem de pensadores liberais e humanistas que se preocuparam em pensar globalmente o futuro da civilização: Albert Schweitzer, Martin Buber, Levis Munford, Konrad Lorenz,

Josué de Castro, Robert Jungk, René Dubos (1972 p. 40). Já a influência do marxismo, para Pádua, vem dos autores que fazem uma leitura mais libertária desse pensamento: Herbert Marcuse, André Gorz, Rudolf Bahro; aos que se somam críticos independentes e radicais da sociedade industrial como Ivan Illich e Vance Packard. Finalmente, Pádua aponta a influência de pensadores que produzindo em diferentes campos da ciência adotam perspectivas globalizantes e voltadas para a libertação social e psicológica dos homens: Willelm Reich, Alan Watts, E.F.Schumacher, Ignacy Sachs, Herman Daly, Gary Snyder, Fritjof Capra, Theodore Roszak, Edgar Morin, René Dumont, Robin Clarke, Gregory Bateson, Paolo Soleri e "mais uma enorme lista". O projeto ecologista não depende, para o autor citado, de nenhum desses pensadores em particular, e sim é construído a partir de suas indicações, e de outras, e das "milhares de pessoas comuns que em todo o mundo têm participado diretamente na elaboração e na implementação prática das alternativas, que estão vivas e querem continuar a viver". O que interessa é discutir a questão da sobrevivência e das condições políticas pelas quais ela possa ser assegurada, dentro da premissa de que os homens podem se auto-organizar para construir alternativas à crise ecológica, baseadas no respeito à liberdade e aos direitos do homem. A outra via para superar essa crise seria um controle autoritário sobre a sociedade, com a imposição de limites para o número de filhos, o racionamento dos alimentos e outras ações de direcionamento do uso de recursos naturais pelo controle disciplinar total sobre o corpo social (Pádua, op. cit, p. 45).

A questão da via política para a superação da crise ecológica, ou mais especificamente a importância do corte centralização versus anti-centralismo no pensamento dos autores que pensam a questão ecológica, tem papel

destacado na forma como Leila Ferreira apresenta um apanhado sobre a evolução do debate nessa área, em sua tese sobre Estado, ecologia e os novos desafios representados pela questão ambiental (113).

Ferreira situa os diferentes movimentos do debate sobre estado, ecologia e política, que em distintas fases ocorrem mais à margem dos circuitos de poder, entre correntes da sociedade civil, ou são incorporados mais formalmente por instâncias vinculadas à estruturas governamentais. Para ela, uma importante inspiração inicial desse debate reside nos pensamentos, anticoncentralistas, críticos por um lado do aparelho hierárquico, sexista, dirigido por categorias estatizantes e militares; e de outro dos pensamentos centralizadores.

O relatório Meadows (informe do Clube de Roma, início da década de 70) seria um outro marco fundamental, no sentido do reconhecimento da importância que o desperdício e a poluição adquiriram para a reprodução da esfera produtiva. Ferreira situa os "ecologistas radicais" - Schumacher, Illich, Gorz, Galtung, Roszak, Huber - como aqueles que, sem penetração junto ao Estado, ao empresariado, ou instâncias significativas de decisão, vêm na busca de autonomia e na mobilização da sociedade civil as possibilidades de um tipo de ação política que supere a saturação ecossistêmica no sentido da adoção de tecnologias brandas.

O Relatório Brundtland marcará, depois de 20 anos de discussões e mobilização política, a introdução da questão ambiental nos debates sobre política econômica, relações internacionais e políticas públicas.

Historiando brevemente a evolução da Ecologia de ciência da natureza para amplo movimento social, Ferreira percebe o tema "jorrandos bruscamente" no rastro de maio de 68 e sendo adotado pelas vozes que contestam a sociedade de

consumo. Nos Estados Unidos, ela vai também localizar o livro de Rachel Carlson, "Primavera Silenciosa", como um marco fundamental, que não podia deixar de ecoar ... "numa nação que reconhecia como um de seus maiores escritores Henry Thoreau, o autor de "Walden" ou a "Vida nas Florestas", cantor do regresso à natureza, partidária da desobediência civil e pensador bastante impregnado pela sabedoria hindu" (113, p. 20). Entre americanos contemporâneos, ela identificará vários "pais fundadores" do movimento ecologista, como por exemplo Barry Commoner.

Depois da Conferência de Estocolmo em 72, que testemunha a amplitude mundial da crise ambiental, aflora um movimento ecologista - ou a corrente da Ecologia Política - que, ao defender o ambiente e a vida, identifica como inimigos a voracidade do lucro, o gigantismo industrial, a centralização do poder do Estado, a apropriação privada e descontrolada dos recursos naturais e o complexo industrial militar; desenvolvendo em contrapartida importantes reflexões sobre autogestão, autonomia, descentralização, apoiando ainda formas alternativas à medicina industrializada, à alimentação intoxicada e às fontes de energia poluidoras. Estes movimentos de iniciativa civil, anti-nuclear e pacifista, conservacionistas, de estilos de vida alternativos, regionalistas, de minorias, se unem a setores de esquerda não ortodoxa e auxiliam na consolidação do ecologismo como um movimento internacional. Esse movimento tem diferenciações internas, como entre atitudes éticas e espirituais e o privilégio dado a uma dimensão política; ou entre posicionamentos mais radicais, que propugnam intensa disseminação de valores ecológicos e redistribuição de poder político para a solução dos problemas ambientais e sociais, em alternativa a posições mais reformistas, na linha da

adoção gradual de um novo modelo de desenvolvimento que interiorize a sustentabilidade social e ambiental.

Discutindo a abordagem ecológica nos pensadores sociais, Ferreira cita entre outros Galtung, sociólogo norueguês, que propõe uma postura verde, holística, de inspiração anarquista, em alternativa às posturas azul (uma formação social com corporações capitalistas, predominantemente privadas) que se socorre do liberalismo / conservadorismo, ou vermelha, que recorre ao marxismo.

Quando passa às formulações que procuram repensar a economia em interação com a ecologia, Ferreira abre espaço para as idéias de Herman Daly sobre a "economia do estado-estável" (Steady-state). Para Daly, os sistemas econômicos são subsistemas dentro do grande sistema biofísico de interdependência ecológica. O ecossistema fornece um conjunto de restrições físicas com relação às quais as economias devem se compatibilizar. As sociedades devem caminhar na direção de uma economia de estado estável cujas premissas são estoque constante da riqueza física (Capital) e população. A idéia é estancar o crescimento econômico e demográfico, mantendo-se baixa natalidade (população controlada) e baixa mortalidade (elevado nível de vida), além de baixa produção e consumo; bens mais duráveis (menos poluição) e menos tempo dedicado à produção. Daly lida com aspectos centrais no debate sobre ecologistas centralizadores e descentralizadores, o controle da sociedade e a liberdade do indivíduo; a equação entre macro-estabilidade e microvariabilidade depende das instituições sociais de controle.

Um conceito básico nesse enfoque é que o importante é reduzir os fluxos de materiais da natureza através do circuito transformador da economia, resultando

daí a idéia das "taxas" e "quotas" de uso de recursos da natureza.

Nesse sentido, a economia do estado-estável pressupõe limites máximos e mínimos de renda; bem como controle do crescimento populacional. Uma polêmica idéia de Daly são as "Licenças de Nascimento Transferíveis", retomada de outro autor, Kenneth Boulding. É importante ressaltar que Daly entende que a proposta do estado-estável deve ser assumida inicialmente pelos países superdesenvolvidos, através da redução do consumo per capita de recursos.

Ferreira descreve ainda outras abordagens da articulação economia-ecologia, dedicando espaço importante às idéias de colaboradores do Worldwatch Institute, como Lester Brown, que elaboram em torno do conceito de sociedade sustentável, "uma sociedade que satisfaça suas necessidades sem consumir a base de recursos necessários à manutenção das gerações futuras", que seria eficiente em todos os sentidos; sua força viria de fontes renováveis de energia e não de combustíveis fósseis, contaria com práticas agrícolas menos danosas e usaria para muitos propósitos, materiais reciclados (op.cit., p. 46).

Essas e outras propostas de alteração dos parâmetros que orientam as atividades econômicas colocam em questão os controles sociais que devem ser exercidos em escala local e também em escala global. Isso introduz a discussão sobre autonomia e heteronomia, políticas coercitivas versus ações de iniciativa da sociedade civil.

Ferreira utiliza, para apresentar o que chama de "ecologistas centralizadores", as idéias de William Ophuls*.

Para esse autor, existe uma crise de escassez de recursos que só pode ser equacionada mediante a existência

* Ophuls é autor de "Ecology and the Politics of Scarcity - Prologue to a Political Theory of Steady State", W.H. Freeman and Company, San Francisco, 1977

de uma força política significativa que regulamente a utilização dos recursos naturais. Os indivíduos são incapazes de administrar um bem público (a natureza) mediante seus interesses setoriais. A salvaguarda dos recursos naturais do planeta precisa ser feita através de instrumental de poder forte e coercitivo. Ferreira destaca que o papel dos governos proposto por este autor tem profunda afinidade com a obra de Hobbes, para quem a presença do Leviatã é condição necessária à sobrevivência dos homens, como regulador e autoridade capaz de evitar a guerra de todos contra todos. A sociedade do Estado Estável implica na existência de um grupo de conhecedores ou "especialistas ecológicos" detentores do conhecimento necessário ao funcionamento do sistema.

Em contraponto a esse tipo de formulação, Ferreira apresenta idéias de ecologistas descentralizadores, destacando-se Illich, Gorz e Dupuy. Para Illich, a alternativa ao caos hiperindustrial, que se choca com os limites naturais que não podem ser excedidos, é a sociedade convivencial, na qual a ferramenta esteja a serviço da pessoa integrada na coletividade e não dirigida por um corpo de especialistas tecnocráticos. Ferramentas são os meios que permitem atingir um fim, abrangendo desde objetos até instituições prestadoras de serviços. A convivencialidade é o inverso da produtividade industrial; um novo sistema de produção que reencontre as dimensões pessoal e comunitária. É a substituição de um valor técnico por um valor ético que vise a emancipação humana e não a produção de mercadorias.

A possibilidade de estabelecer uma sociedade convivencial poderia ser resumida através da negação da instituição e do resgate da autonomia na produção e no consumo, tanto de bens como de serviços, da busca de satisfação das verdadeiras necessidades do homem, como

gênero humano. Os sistemas políticos devem garantir e incentivar o bom exercício da energia pessoal, sob controle individual. Para que isto ocorra, a limitação da ferramenta deverá ser resultado de um processo de participação social e não uma imposição de tecnocratas.

Gorz dialoga constantemente com o pensamento de Illich, em "Ecologia e Política" (149). Adverte que há duas ecologias possíveis; uma, a que é resultado da assimilação pelo sistema capitalista, criador das crises ecológicas, dos aspectos críticos propostos pelas mesmas crises. Tal qual o sufrágio universal e os descansos do fim de semana, diz Gorz, quando surge a ecologia os partidários da ordem estabelecida dizem que se pretende arruiná-los e fazer triunfar a anarquia e o obscurantismo. Depois, quando a força das circunstâncias e a pressão popular se tornam incontrolláveis, deixa-se fazer o que antes era proibido e no fundo nada se altera. A alternativa - a outra ecologia - é uma nova relação ente o homem e a coletividade, o meio ambiente e a natureza, "uma revolução econômica, social e cultural" capaz de abolir as pressões do próprio capitalismo (149, p. 10). O autor não concorda que se aceite qualquer coisa para "garantir a sobrevivência", e pergunta, citando Illich: valerá a pena sobreviver num mundo transformado em hospital planetário, em escola planetária, em prisão planetária, e em que a principal função dos engenheiros da alma será fabricar homens que se adaptam a esta condição?

A alternativa de assimilação da ecologia pelo sistema vigente aumentaria o poder econômico de alguns grupos, que se aproveitariam das dificuldades dos concorrentes. O poder central reforçaria seu controle sobre a sociedade: "os tecnocratas calcularão taxas ótimas de despoluição e poluição, emitirão regulamentações, expandirão os domínios da "vida programada" e da atividade dos

aparelhos repressivos. A fúria popular será então desviada para mitos compensadores, para bodes expiatórios cômodos (as minorias étnicas ou raciais, por exemplo, os "cabeludos", os jovens...) e o Estado só verá a sua autoridade legitimada pelos seus aparelhos: a burocracia, a Polícia, o Exército e as milícias preencherão o vazio deixado pelo descrédito da política partidária" (...) (op.cit., p. 13).

Para Gorz, não haverá uma verdadeira solução para a crise se não se apresentar uma alternativa ao controle capitalista sobre a economia, um projeto diferente de sociedade e civilização. Isso porque o enquadramento da sociedade e o modelo de consumo atuais se assentam na desigualdade, no privilégio e na busca do lucro; e no âmbito desse modo de produção não é possível limitar ou fazer o crescimento através de uma repartição mais equitativa dos bens disponíveis. Não-crescimento equivale nesse sistema a estagnação e desemprego.

Isso porque a natureza dos bens produzidos impede em geral uma repartição equitativa. Pergunta Gorz: "Como poderemos efetivamente repartir "com equidade" as viagens de Concorde, os Citroen DS ou SM, os apartamentos das torres com piscina no último andar, as mil e uma novidades, "raras por definição", que a indústria lança todos os anos para desvalorizar os modelos anteriores e manter a desigualdade e a hierarquia sociais?" Nesse modelo a força principal do crescimento está no que Illich chama de "modernização da pobreza", onde se recria sem cessar o que é raro, gerando sempre mais desejos que satisfação, e se trabalha com a ilusão das maiorias de que, tendo acesso - pelo consumo - aos bens "raros", da elite, deixarão de ser subprivilegiadas.

Para acabar com a ideologia do crescimento, diz Gorz, teríamos que ter como máxima que "só é digno de

produzir-se o que não dá privilégios nem marginaliza ninguém. Podemos ser felizes com menos abundância, pois numa sociedade sem privilégios não haverá pobres". Para uma sociedade baseada em tais critérios, os imperativos ecológicos não seriam pressões externas. Seriam os reflexos no processo produtivo dos serviços prestados ao bem comum - dispensando os contingentes de vigilantes e burocratas (149, p. 15).

A obra de Gorz é rica, quando discute - sempre dialogando com Illich, além de Attali e Guillaume - a dependência dos indivíduos dos aparelhos organizados, de controle centralizado; ou quando fala da moderna "vaca sagrada", o automóvel, que conforme a "ideologia social do calhambeque" faz com que enormes massas humanas, para andar mais rápido, congestionem as ruas e andem ... mais devagar; no fim das contas, o automóvel faz perder mais tempo do que economiza e cria distâncias maiores do que as que vence. Através dessas análises, ele constrói o contraponto entre as duas ecologias possíveis: o socialismo ou o eco-fascismo. Citando outra vez Illich, Gorz define o ecofascismo como a possibilidade das pessoas colocarem seu destino na mão de tecnocratas que se encarregariam de manter o crescimento até os limites do nível de destruição da vida. A isso opõe a idéia de uma sociedade em que os indivíduos, livremente associados com vistas a fins comuns, teriam a máxima autonomia individual e coletiva; o que supõe "não só a subversão da propriedade como da natureza das técnicas e meios de produção e das formas de colaboração produtivas." Para que isso seja possível, ele fala de um equilíbrio entre a produção institucional e a autonomia das comunidades de base, reduzindo a pouco o planejamento central e sua burocracia. E cita Illich: a crise geral só pode ser

ultrapassada pela redução dos aparelhos e do seu poder no seio da sociedade.

Evolução da Discussão sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento

Outra forma de agrupar e organizar as diferentes posturas frente aos temas básicos que confluem para o conceito de Sustentabilidade, é a interessante sistematização desenvolvida por Colby sobre a evolução dos paradigmas a respeito de gerenciamento do ambiente e desenvolvimento. É uma organização ou agrupamento de escolas de pensamento que foge dos cortes ideológicos tradicionais, colocando, por exemplo, a diferença entre enfoques "antropocêntricos" e "biocêntricos" como categoria fundamental; mas que ajuda a visualizar a evolução das políticas ambientais, de uma "administração dos efeitos" para uma revisão dos conceitos do que deva ser o desenvolvimento econômico; ao mesmo tempo que retrata as formas de pensar - e agir - de boa parte dos agentes que influenciam na "política ambiental real", aquela que é debatida nos fóros oficiais e, em maior ou menor escala, incorporada pelas agências de governo.

Colby (58) situa historicamente a ascensão da questão ambiental como pauta de discussão: no século XX, a população mundial triplicou e a economia mundial se expandiu o equivalente a 20 vezes, tomando-se 1900 por base. Hoje, os fluxos de matéria e energia associados à economia rivalizam com vários ciclos naturais, por sua escala. Surge um novo "pseudo consenso" político: a sociedade não pode mais agir como se economia e ecologia fossem coisas separadas. Não há ainda um consenso prático: desenvolvimento sustentável pode

ser insustentável politicamente, dados os conflitos de interesses.

Colby vê a postura frente ao tema enquadrando-se num de cinco paradigmas que ele descreverá: a Economia de Fronteira, a Ecologia Profunda, a Proteção Ambiental, a Administração de Recursos, e o Eco-Desenvolvimento.

A Economia de Fronteira é um termo criado por Kenneth Boulding para descrever a abordagem que prevaleceu nos países industriais até os anos 60; encara-se a natureza como um suprimento infinito de recursos físicos (matéria prima, energia, água, solo, ar) a ser usado para benefício humano e como um depósito infinito para os sub-produtos do desenvolvimento e do consumo. O fluxo de recursos aproveitados produtivamente e os resíduos devolvidos ao ambiente não entram no pensamento econômico predominante, já que são entendidos como infinitos e a economia neoclássica cuida da alocação de recursos escassos. Nesse raciocínio, os fatores limitantes da economia eram o trabalho humano e o capital fabricado pelo homem; não havia uma preocupação de relacionar o fluxo de recursos retirados da natureza com o estoque total disponível (tido como infinito). Colby vê essa escola como absolutamente antropocêntrica, e iguala quanto a esse aspecto a escola neoclássica e a marxista. A ótica central no desenvolvimento das tecnologias era aumentar o poder humano de extrair recursos da natureza ou reduzir os impactos negativos da variação na disponibilidade dos mesmos, sobre a sociedade. Os problemas ambientais são vistos como necessidades dos estágios iniciais do desenvolvimento: vindo eles à tona, poderiam ser reparados facilmente, "quando o desenvolvimento permitisse esse luxo". Da mesma forma a equidade deveria esperar: a distribuição dos benefícios seria possível quando sobreviesse a fartura

propiciada pelos infinitos desenvolvimento tecnológico e crescimento econômico.

A grande falha dessa mentalidade, assinala Colby, é não perceber a dependência direta da economia face à natureza e seus limites, gerando uma enorme vulnerabilidade. O lado perverso dessa filosofia é que os males ambientais não são iguais em todas as latitudes: os ecossistemas tropicais do sul são mais suscetíveis, e a economia de fronteira neles ocasiona problemas que vão além da escala de tempo humana, dando lugar mesmo a um círculo-vicioso em que pobreza e degradação ambiental se alimentam mutuamente.

A Ecologia Profunda (Deep ecology) seria uma oposição "polar", antagônica, à economia de fronteira. Não se trata da ciência ecologia, mas de atitudes filosóficas, antigas e novas, auridas num amplo espectro de escolas de pensamento: a ecologia como ciência sistêmica, o preservacionismo, o romantismo e o transcendentalismo do século XIX, filosofias e religiões orientais como taoismo e budismo, conceitos de várias religiões sobre ética e equidade; ecofeminismo, ecopacifismo, democracia descentralizada e participativa, "jeffersoniana"; alguns aspectos de equidade social do socialismo (Colby, op.cit., p. 13). A ótica é biocêntrica, tentando ver harmonia nas relações homem-natureza; o homem geralmente é colocado em escala inferior de prioridade, em relação ao conjunto da natureza. Fala-se em igualdade das bioespécies e propõe-se a redução da população humana; autonomia bioregional - ou seja, redução da dependência econômica, tecnológica e cultural, e intercâmbio entre regiões com características ecológicas comuns; promoção da diversidade biológica e cultural. Propõe-se um planejamento descentralizado, utilizando-se sistemas de valores múltiplos, no contexto de uma economia orientada para o não-crescimento. A tecnologia

não deve ser dominante na sociedade, dando-se preferência a técnicas simples, o que se combina com o uso de sistemas nativos de tecnologias e administração. Colby resume esta atitude como uma "Eco-topia do não crescimento".

A Proteção Ambiental emerge com o enfraquecimento da postura da "economia de fronteira" nos anos 60, em especial depois do livro de Rachel Carlson. Nesse momento, surge um contraponto entre a ecologia e a economia. É a fase em que são introduzidos, nos países desenvolvidos, as "avaliações de impacto ambiental". O enfoque da proteção ambiental, segundo Colby, centra-se no controle dos danos, e não na promoção do desenvolvimento e da resiliência ecológica. É um enfoque defensivo, corretivo, no fim da linha ("end-of-the-pipe"), também referido como "business-as-usual, plus a treatment plant" (58, p.16). O autor lembra que corrigir é mais caro que prevenir. A principal estratégia deste paradigma é tratar o meio ambiente como externalidade econômica. Desenvolvem-se regulamentações para colocar limites, dentro da idéia de "níveis ótimos de poluição", que para Colby ficam mais ligados a raciocínios econômicos e políticos de curto prazo que aos limites e à resiliência dos ecossistemas*. Em boa parte, isso acontece pelo desconhecimento sobre os ecossistemas e seu funcionamento. Outro enfoque utilizado é o da dispersão da poluição, criando-se problemas com o transporte da poluição, sendo a chuva ácida um exemplo bastante claro**. A própria criação de uma agência especializada para o controle ambiental - como a E.P.A., Environmental Protection Agency - é coerente com a separação e fragmentação de assuntos e responsabilidades; tal tipo de agência fica responsável por

* Externalidades econômicas e níveis ótimos de poluição são idéias do arsenal da economia neoclássica, que definem efeitos indesejáveis das atividades econômicas e uma relação equilibrada entre controles de poluição, custos e benefícios.

** Ocorre a precipitação de poluentes gerados em outra região.

definir limites de emissões poluentes, mas não por propor atividades de desenvolvimento adequadas. O resultado dessa política, diz Colby, foi que os problemas ambientais cresceram, numa sucessão de fatos consumados e ações de "clean-up", bem como as prescrições de novas tecnologias para mitigar a poluição.

Faz parte do arsenal da "Proteção Ambiental" converter pequenas áreas de propriedade comum em propriedade estatal para preservação (parques e reservas). Para Colby, o que orienta esse procedimento é a idéia de que a privatização é a solução para o sobre-uso dos recursos, coerentemente com a alegoria de Hardin sobre a "tragédia dos comuns"*.

Se a Conferência de Estocolmo colocou o problema em nível mundial, seus principais desdobramentos foram na linha da remediação de situações, diz Colby, citando os pequenos poderes dos programas da ONU em meio ambiente, e em contrapartida os governos dos países em desenvolvimento vendo a preocupação ambiental como um tema das elites. Na medida em que o enfoque econômico dessa linha de ação pouco se afasta da economia de fronteira, pois há uma análise econômica estreita e um desconhecimento dos benefícios propiciados pela saúde dos ecossistemas, a proteção

* A "Fábula dos pastores num pasto comum", do século XIX, conforme apresentado por Pádua (255), conta que um pastor chegou a um pasto baldio e resolveu criar um carneiro. O custo era zero, pensou o pastor, pois o capim que alimentava o animal não pertencia a ninguém. O pastor colocou no pasto o máximo possível de carneiros; outros pastores fizeram o mesmo, utilizando o mesmo raciocínio. O resultado agregado foi a destruição do pasto. Moral da história: cada um agindo racionalmente, segundo interesse próprio, a consequência é a destruição do espaço público - a menos que uma instância política defenda a razão pública. Garrett Hardin, em 1968, comentou esta fábula e cunhou a expressão "a tragédia das áreas comuns", que se resume à idéia de que "o que é de todos não é de ninguém". A destruição ambiental afeta a coletividade, não ficando claro quem é afetado em particular. Como os homens em geral agem em interesse próprio, há poucos agentes privados motivados a combater a devastação. Hardin conclui que a crise ecológica recoloca a necessidade de um Leviatã para impedir os agentes privados de destruírem o espaço público (Pádua, 255, p.3).

ambiental aparenta ser um custo adicional. A ótica antropocêntrica leva os países desenvolvidos a privilegiarem os impactos dos problemas ambientais na saúde e na estética (paisagem).

Os problemas de miséria nos países pobres teriam sido uma grande razão para a evolução do enfoque da "proteção ambiental" para o da Administração de Recursos. Esta foi a abordagem do Relatório Brundtland, como é dos relatórios "State of the World", do Worldwatch Institute, ou "World Resources Report", do World Resources Institute, (WRI) publicações anuais. Para Colby, temos aí uma evolução, não uma revolução, da economia neoclássica. A idéia básica é incorporar todos os tipos de capital e recursos: biofísicos, humanos, infra-estrutural e monetário, nos cálculos das contas nacionais, da produtividade, no planejamento do desenvolvimento. É uma postura que se contrapõe à da Economia de Fronteira, a quem a exaustão de recursos naturais não preocupa. Outro conceito importante é encarar a poluição como um recurso "negativo". Enquanto o próprio clima é visto como um recurso, os parques e reservas são valorizados em função dos recursos genéticos e da regulação climática. Enfim, a natureza é vista como um conjunto de recursos para uso humano, requerendo-se assim sua administração adequada. Os modelos globais se enquadram nessa postura de análise, como por exemplo os informes do Clube de Roma, cujas previsões, para Colby, adquiriram status de realidade em muitos casos: os problemas na atmosfera, a rarefação da camada de ozônio, a perda de biodiversidade, a deterioração dos oceanos atestam a ineficiência dos padrões de gestão ali assinalada. Os "resource managers" enfatizam como ações básicas a estabilização da população nos países em desenvolvimento e a redução do consumo per capita nos países ricos. Outros

exemplos de trabalhos com essa visão são a Estratégia Mundial para conservação da Natureza, da UICN (União Internacional para Conservação da Natureza) e ONU, ou a World Charter for Nature; o Plano de Ação para Florestas Tropicais, do World Resources Institute; ou alguns dos acordos internacionais que resultaram em Convenções para proteção de bens globais comuns (Tratado da Antártida, Convenção sobre Espécies Ameaçadas, e outros).

Os trabalhos elaborados nessa linha constataam que atualmente as condições são piores que há 10 e 20 anos, em função do mau uso dos recursos, ameaçando o desenvolvimento econômico. Isso está ligado ao uso de diferentes conceitos, na ecologia e na economia, sobre produção, capital, saúde, recursos, etc. Há necessidade de uma nova contabilidade, que incorpore o capital não feito pelo homem. Os processos ecossistêmicos, mais que estoques ou recursos físicos, devem ser considerados recursos e capital que precisam ser conservados e usados mais eficientemente, com novas tecnologias. Colby assinala que esta postura ainda é antropocêntrica, instrumental, incorporando contudo princípios ecológicos para sustentar o desenvolvimento, em busca da "eficiência global". As estratégias de gerenciamento incluem a busca da eficiência energética, a conservação de recursos, a restauração ecológica, o monitoramento dos ecossistemas e da saúde coletiva, o uso do princípio poluidor-pagador para internalizar os custos sociais da poluição. Propõe-se um sistema de incentivos para trazer as forças de mercado para a lógica do gerenciamento ambiental. Outro mecanismo gerado nesse contexto são as "tradable emissions permits", permissões negociáveis para emitir poluição, "quotas" de poluição negociáveis no mercado. Em essência, diz Colby, está-se "economicizando a ecologia", em busca de conferir preços adequados aos

recursos, e fazer com que o que eram chamados de problemas "ambientais", externalidades, sejam assumidos como problemas do desenvolvimento.

Colby finalmente chega ao paradigma do Ecodesenvolvimento, para ele uma mudança mais ampla que as anteriores, talvez mais duradoura para o futuro. Esse enfoque propõe um "jogo de soma positiva", ou seja uma reorganização das atividades humanas para que sejam sinérgicas com os processos e serviços ecossistêmicos (em oposição à "simbiose simples" dos "deep-ecologists"). Propõe-se uma co-evolução integrada de uma civilização consciente com a natureza, o que estaria presente no termo ecodesenvolvimento: "eco" significando tanto economia quanto ecologia, já que ambas vêm do mesmo radical grego; e "desenvolvimento", ao invés de "crescimento", "administração" ou "proteção", mostrando um outro nível de integração dos aspectos sociais, ecológicos e econômicos para o planejamento.

O ecodesenvolvimento, segundo o autor, amplia os limites do sistema da "Administração de Recursos" na medida em que um sistema econômico fechado é substituído por modelo de economia biofísica, uma economia aberta termodinamicamente inserida no ecossistema. Os recursos biofísicos (energia, materiais, ciclos ecológicos) fluem do ecossistema para a economia, e a energia degradada (não utilizável) e outros sub-produtos (poluição) fluem de volta para os ecossistemas. É preciso evoluir de "pagar a poluição" para "pagar a prevenção da poluição", reduzindo essa transformação, ou o volume desse fluxo anteriormente descrito. Discutindo-se os fluxos de energia, abre-se espaço para pensar a sinergia a ser ganha, através de sub-produtos ou resíduos que viram insumos, por exemplo. Considera-se as diferenças nos índices de energia utilizada na economia, e

trata-se de levar em conta a capacidade de carga dos ecossistemas, inclusive no que se refere a tornar a gerar recursos e/ou assimilar resíduos. Respeitar esses limites seria a idéia valiosa da teoria do "steady-state", estado estável ou estacionário, de Herman Daly, a que Colby prefere o "fluxo estável", uma idéia mais fácil de assimilar socialmente. O ecodesenvolvimento, segundo o autor, ao invés de economicizar a ecologia prefere ecologizar a economia e o conjunto do sistema social. Entre o antropocentrismo e o bio-centrismo, prefere ser ecocêntrico, com os humanos nem acima nem abaixo do conjunto da natureza. Os objetivos seriam integrar as relações ecológicas na comunidade, entre as comunidades que dividem ecorregiões e propondo uma cooperação entre as diferentes ecorregiões para sustentar a ecosfera planetária. O gerenciamento mais adequado seria o de longo prazo, que levasse em conta a adaptabilidade, a resiliência e a incerteza ecológica. Esse último aspecto permite a Colby discutir criticamente a idéia (contida no instrumental da "Administração de Recursos") das "tradable permits", que em sua opinião não incorporam as incertezas ecológicas nem os direitos sociais, criando um novo regime de propriedade, o direito de poluir, e lidando com a dificuldade de saber quais seriam os níveis sustentáveis de poluição.

Passando à explicitação feita por esse autor dos critérios do eco-desenvolvimento para os aspectos sociais, ecológicos e econômicos do desenvolvimento, do uso de tecnologias e os sistemas de produção, temos a ênfase no uso de energias limpas e renováveis, conservação da energia, manejo integrado de pragas e agricultura com baixo nível de "inputs", sistemas agroflorestais, usos apropriados de biotecnologia. Ao elencar esses critérios, busca-se "criar ecologicamente", e não "criar e depois remediar", numa visão

positiva e interdependente homem versus natureza. Isso implica em valorizar os regimes existentes de propriedade comum e na valorização do conhecimento nativo, que carrega fortes conteúdos ecológicos (como as experiências de reservas extrativistas, grupos tribais, populações locais envolvidas no manejo de parques, e outros casos). Os processos de planejamento devem ser revistos, revertendo-se sua centralização e passando a envolver todos os interessados, incrementando-se responsabilidade local e a descentralização, em busca da "autonomia interdependente".

A análise de Colby sobre a evolução dos paradigmas a respeito de meio ambiente e desenvolvimento chega ainda à questão da concepção de segurança nacional. Os aspectos centrais que levam a que o "stress ambiental" tenha se tornado fonte de tensão política e ação militar no mundo são, entre outros: o número crescente de refugiados ambientais; os conflitos regionais por recursos que devem multiplicar-se nas próximas décadas (em especial conflitos por água); a possibilidade de atingir os limites da proporção em que a produtividade primária (fotossíntese) da Terra pode ser apropriada pelo homem, talvez dentro do próximo meio século; as variações climáticas globais, causando colapsos nas zonas agrícolas mais produtivas; a crise de saúde devida ao comprometimento da camada de ozônio; a perda em larga escala de biodiversidade e recursos genéticos, especialmente nas florestas tropicais úmidas e nos recifes de coral, cujos verdadeiros valores econômicos e ecológicos permanecem desconhecidos e subestimados (op.cit., p. 31). Colby fala da possibilidade da Guerra Fria, em fase de superação, dar lugar a uma "silenciosa guerra de recursos Norte/Sul". Um cenário positivo, assinala o autor, seria se, ainda que não ocorresse uma grande transferência de recursos do Norte para o Sul (como seria desejável), a assimilação

das políticas propostas pelas escolas da "administração dos recursos" ou do eco-desenvolvimento deixasse o Sul mais livre para utilizar seus recursos naturais de forma sustentável, para seu próprio desenvolvimento, ao invés de simplesmente exportá-los para os mercados do Norte.

Este leque de abordagens aqui trazido auxilia na visualização do diversificado contexto em que se discute - e se tenta praticar - a idéia de sustentabilidade. Com maior ou menor força, de forma "pura" ou mesclando-se a outros conceitos, muitas dessas formulações aparecem nas posturas dos diferentes agrupamentos da sociedade brasileira - seja por exemplo no caso do preservacionismo como ideologia de certos grupos ambientalistas, seja nas políticas oficiais que tentam seguir o figurino de uma E.P.A. .

Como Colby, consideramos as formulações do ecodesenvolvimento extremamente interessantes e ricas como orientação para posições mais inteligentes frente ao desenvolvimento. As idéias de Ignacy Sachs, um dos principais nomes dessa vertente, serão mais exploradas mais à frente.

O Amadurecimento do Conceito de Sustentabilidade

Muitos acreditam, como Gow (150), que "Sustentabilidade" é como felicidade: todos acreditam nisso, mas cada um tem uma diferente definição. Susskind (375) comenta as várias acepções alcançadas pelo termo, consagrado pela Comissão das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, mostrando que parte das divergências em torno do conceito se liga a interesses particulares ou específicos em jogo, por parte daqueles cujas práticas habituais não têm qualquer ponto em comum com a consideração

dos limites ambientais. Contudo, destaca ele, sinceros advogados do desenvolvimento sustentável - acadêmicos, administradores, políticos - freqüentemente entram em desacordo sobre o melhor caminho para tornar a sustentabilidade num conjunto de critérios práticos para definir e avaliar políticas, programas e projetos. Como se pode depreender da leitura do item anterior, sobre a evolução dos paradigmas na discussão sobre desenvolvimento e meio ambiente, há uma vasta e crescente literatura sobre o tema, ensejando uma diversidade conceitual retratada na "galeria de definições" produzida por Pearce, Markandya e Barbier (209). Susskind destaca, contudo, que os elementos comuns à definição de sustentabilidade, presentes na maioria, se não em todas as abordagens, são aqueles enunciados no Relatório Brundtland (Nosso Futuro Comum).

No segundo capítulo deste documento de preparação da Rio-92 encontramos o "conceito de desenvolvimento sustentável". Genericamente, o desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades (64,p. 46). Essa definição, segundo o mesmo texto, encerra dois conceitos-chaves: as necessidades, sobretudo as necessidades essenciais dos pobres do mundo, que devem receber a máxima prioridade; e 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.

Referindo-se às necessidades básicas hoje não atendidas nos países em desenvolvimento, o documento afirma que para haver desenvolvimento sustentável é preciso que todos tenham atendidas essas necessidades - alimento, roupas, habitação, empregos - e tenham oportunidades de concretizar suas aspirações a uma vida melhor.

É preciso rever os padrões de consumo que estão acima dos meios ecológicos do mundo, prossegue o texto. Como as necessidades são determinadas social e culturalmente, o desenvolvimento sustentável requer a promoção de valores que mantenham os padrões de consumo dentro do limite das possibilidades ecológicas a que todos podem, de modo razoável, aspirar.

O crescimento econômico é necessário onde as necessidades básicas não são atendidas pela produção; e o aumento do potencial de produção nessas regiões deve ser acompanhado da igualdade de oportunidade para todos.

Quanto ao crescimento da população, "Nosso Futuro Comum" propõe que a evolução demográfica deve se harmonizar com o potencial produtivo cambiante do ecossistema; lembrando que a questão não é só o tamanho da população, mas também a distribuição dos recursos.

A tecnologia deve ser empregada sem explorar excessivamente os recursos e sem marginalizar amplos segmentos da população.

As intervenções humanas nos sistemas naturais - como por exemplo a monocultura, o desvio dos cursos d'água, a extração mineral, a emissão de calor e de gases nocivos na atmosfera, as florestas comerciais e a manipulação genética - atingem hoje grande escala, impondo-se assim o respeito aos sistemas naturais que sustentam a vida na Terra: a atmosfera, as águas, os solos e os seres vivos.

Ainda que os limites ecológicos sejam relativos aos diferentes usos da energia, das matérias primas, da água e da terra, deve-se evitar as situações extremas, que ameaçam atingir os mesmos limites; e garantir acesso equitativo ao recurso ameaçado, reorientando ainda os esforços tecnológicos no sentido de aliviar a pressão.

Na medida em que os recursos renováveis são, via de regra, parte integrante de ecossistemas, é preciso definir para sua exploração a produtividade máxima sustentável - a que não esgota o recurso em si, nem provoca abatimento ecossistêmico em conjunto.

O uso dos recursos não-renováveis deve levar em conta a disponibilidade do recurso, tecnologias que minimizem seu esgotamento e a probabilidade de obter substitutos para ele, dando ênfase à reciclagem e ao uso econômico; em suma, devem ser preservadas o máximo de opções futuras possíveis.

Deve-se evitar a extinção de espécies, fenômeno que pode limitar em muito as opções das gerações futuras. Assim, o desenvolvimento sustentável requer conservação das espécies animais e vegetais.

Os chamados bens livres, como o ar e a água, são também recursos. As matérias primas e a energia usadas na produção só em parte se convertem em produtos úteis, os demais se convertendo em resíduos. É preciso minimizar os impactos adversos sobre a qualidade do ar, da água e dos outros elementos naturais, a fim de manter a integridade global do ecossistema (64, p. 46 a 49).

As avaliações sobre a Conferência Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92) poderão ser enriquecidas com o passar do tempo. Mas sem dúvida boa parte de seu impacto positivo decorreu do processo de preparação, com toda a discussão que ensejou, mobilizando inclusive novos atores antes pouco afeitos à discussão ambiental. Um dos principais aportes foi o Relatório Brundtland com sua conceituação sobre Sustentabilidade. Como disse Maurice Strong, o Secretário-Geral da Conferência, o mundo não será o mesmo após o "Grande Encontro da Terra". "Perdemos a inocência", diz ele. "Hoje sabemos que nossa civilização e

até mesmo a vida em nosso planeta estarão condenadas, a menos que nos voltemos para o único caminho viável, tanto para os ricos quanto para os pobres. Para isso, é preciso que o Norte diminua seu consumo de recursos e o Sul escape da pobreza. O desenvolvimento e o meio ambiente estão indissoluvelmente vinculados e devem ser tratados mediante a mudança do conteúdo, das modalidades e das utilizações do crescimento. Três critérios fundamentais devem ser obedecidos simultaneamente: equidade social, prudência ecológica e eficiência econômica" (Strong, in Sachs, 311,p7).

Sachs, para quem desenvolvimento sustentável e ecodesenvolvimento são sinônimos (311, p. 12), também vê como obstáculo a ser encarado com prioridade "o abismo entre o Norte e o resto do mundo, expresso no fato dos países da OCDE - Organização para a Cooperação Econômica e Desenvolvimento com 16% da população mundial, concentrarem 72% do produto bruto global, 73% do comércio internacional, 78% de todos os automóveis e 50% do consumo de energia . Citando Strong, ele ressalta que os países do Sul, sobretudo os menos desenvolvidos, "tornaram-se vítimas e não beneficiários da globalização da economia mundial. A interdependência deixou suas frágeis economias altamente vulneráveis a mudanças nas condições econômicas mundiais, sobre as quais não têm qualquer controle" (311, p.15 e 16). Ao qualificar o ecodesenvolvimento, ele propõe cinco dimensões de sustentabilidade:

sustentabilidade social, a consolidação de um processo de desenvolvimento diferente do que conhecemos, que objetive construir uma civilização do "ser", em que haja maior equidade na distribuição do "ter" e da renda, melhorando substancialmente os direitos e as condições de amplas massas da população e reduzindo a distância entre os padrões de vida dos abastados e não abastados;

sustentabilidade econômica, possibilitada por alocação e gestão mais eficientes dos recursos e fluxo regular do investimento público e privado, implicando em superar fatores negativos como o ônus do serviço da dívida e do fluxo líquido de recursos financeiros do Sul para o Norte, as relações adversas de troca, as barreiras protecionistas ainda existentes nos países industrializados e as limitações do acesso à ciência e à tecnologia. A eficiência econômica deve ser avaliada mais em termos nacionais que apenas por critérios de lucratividade empresarial;

sustentabilidade ecológica, que se desdobra nas seguintes "alavancas":

- identificação do uso dos recursos potenciais dos vários ecossistemas;
- limitação do consumo de combustíveis fósseis e de outros recursos e produtos facilmente esgotáveis ou ambientalmente prejudiciais;
- conservação e reciclagem de energia e recursos; autolimitação do consumo dos ricos; busca de tecnologia limpas e eficientes; adequado esquema de proteção ambiental;

sustentabilidade espacial, equilibrando a configuração rural-urbana, enfrentando a concentração excessiva nas regiões metropolitanas e a destruição de ecossistemas frágeis por colonização descontrolada, promovendo a agricultura regenerativa e o agro-florestamento, e industrialização descentralizada com tecnologias de nova geração, em especial as de transformação da biomassa, bem como estabelecimento de rede de reservas naturais e da biosfera para proteger a biodiversidade;

sustentabilidade cultural, buscando raízes endógenas para modelos de modernização e de sistemas rurais integrados de

produção, privilegiando a mudança com continuidade cultural e traduzindo o conceito normativo de ecodesenvolvimento em uma pluralidade de soluções particulares que respeitem as especificidades de cada ecossistema, de cada cultura e de cada local (Sachs, 311, p. 24 a 27).

Há um evidente entrelaçamento da discussão sobre meio ambiente e desenvolvimento com os conflitos de interesses, no interior de cada sociedade e em escala internacional. A compreensão dessa dimensão - Susskind, por exemplo, considera a negociação dos conflitos uma estratégia central para a construção da sustentabilidade (376) - nos leva a compreender a questão ambiental como indissociável da construção do processo democrático.

Meio Ambiente e Democracia: a Sustentabilidade como Questão Política

As discussões anteriores, em inúmeros momentos, enunciam de várias formas a indissociabilidade de problemas - e soluções - ambientais das questões de poder no seio das sociedades. Naquilo que se refere às grandes decisões que transformam os territórios e os ecossistemas, na distribuição dos custos ambientais; ou ainda nos papéis assignados a setores de cada sociedade, e às diferentes sociedades do planeta, frente ao uso predatório da natureza e às diferentes estratégias para evitar problemas daí decorrentes. O conceito de sustentabilidade se enriquece desde suas origens de inspiração biológica - que vinculam a idéia aos limites da "capacidade de suporte" de cada ecossistema - com a progressiva incorporação dos aspectos

culturais e políticos trazidos pela ampliação da participação de diferentes segmentos sociais nas mesas de discussão. Isso é reconhecido claramente na discussão da CEPAL sobre desenvolvimento sustentável: "...lograr un desarrollo sustentable requiere compatibilizar ambos tipos de critério de trabajo, es decir, los que sólo tienen en cuenta enfoques relativos al recurso mismo, y los que agregan al anterior la participación de quienes utilizan el recurso" (61, p. 22).

O que se coloca é a necessidade de, além de discutir um novo equacionamento das questões do desenvolvimento face a suas dimensões ambientais, reconhecer-se a importância de questionar o próprio processo decisório e os interesses envolvidos, em cada caso, nas opções sobre os usos do espaço e dos recursos naturais. Moraes, quando demonstra o duplo (e contraditório) papel do Estado brasileiro, a uma só vez responsável pela proteção ambiental e promotor da devastação, propõe claramente essa questão: de quem é o patrimônio natural do país? Quem pode decidir legitimamente quanto ao uso do espaço? Para concluir que uma política ambiental progressista vem entremeada com a questão da democracia, ou mais precisamente apronta para a necessidade de estabelecer-se o controle social sobre o Estado (234, p. 41 e 58).

Isabel Carvalho, ao apresentar a proposta de pesquisa do IBASE sobre conflitos sócio-ambientais regionais(166) deixa claro um enfoque que busca equacionar tais questões. Para essa autora, quando se privilegia a equação recurso-escassez, o controle e a proteção dos recursos são a via principal de solução dos problemas ambientais, com soluções do tipo: controle do contingente populacional, controle da produção via mecanismos de mercado, controle via consumo, etc. Já considerando o meio

ambiente como constituinte do espaço público, um bem coletivo, onde os atores disputam por seus interesses, interessa perceber os atores envolvidos no uso e gestão dos recursos, a maneira como ocorrem os processos decisórios, as relações de força que configuram o acesso aos recursos. Nessa ótica, iniciativas de proteção ambiental podem solucionar um determinado conflito mas causar outros, dependendo de como essa política é negociada com populações locais ou como é construído o conceito de conservação (166, p. 12).

Para Carvalho, colocar o conflito ambiental como centro (da pesquisa) desloca o eixo do "problema" ambiental. Na ótica do "problema", o que fica mais em evidência é a questão da sustentabilidade física dos recursos, a degradação e seus impactos sobre a base material da vida. Sem desconsiderar isso como um fator importante, trata-se de pensar nos efeitos das lutas pelo meio ambiente no conjunto das forças sociais, no contexto de construção de práticas e processos democráticos de gestão dos bens coletivos. "Não estamos nos restringindo à sustentabilidade física, mas apontando também para a questão da sustentabilidade política. Estamos pondo luz na questão de uma correlação de "forças sustentáveis" que configure uma gestão mais democrática do meio ambiente, que não exclua grupos sociais do acesso aos bens e recursos ambientais" (op.cit. p. 13).

Outro aporte importante à mesma discussão é trazido por Vainer, quando apresenta situações de conflito associadas à resistência de agricultores ameaçados por projetos de barragens do rio Uruguai. Nesse caso, o que será impactado pela obra, não é genericamente a natureza, mas um território constituído no processo de colonização; e uma forma de produção, uma estratégia de sobrevivência associada

ao seu uso. Vainer questiona mesmo que se deva considerar este um conflito "ambiental" (166, p. 50 e 51) mas, sem dúvida, trata-se de um conflito entre diferentes propostas de uso para um mesmo recurso, uma dimensão que não deixa de estar presente, mais ou menos explícita, em cada conflito ambiental.

Betencourt e Torres (60) compreendem o conflito ambiental justamente como situação em que o que é favorável, benéfico ou positivo para um ou mais atores, é desfavorável ou constitui um custo ou restrição para outro ator ou conjunto de atores. Para esses autores, pode-se mesmo entender a gestão ambiental como processo de resolução dos conflitos ambientais, gerados em âmbito local, regional ou nacional. Ao constituírem um "modelo" de gestão ambiental a nível municipal, os mesmos propõem que a conciliação do desenvolvimento, da equidade e da sustentabilidade ambiental depende das transações e acordos entre os diferentes atores interessados, que podem conduzir ao estabelecimento de áreas de equilíbrio, por um período de tempo (60, p. 3 e 14 a 16).

Acselrad, ao discutir sobre cidadania e meio ambiente (167), lembra que as relações da população com o meio ambiente configuram culturas específicas, o que faz com que em inúmeras situações a degradação do meio ambiente seja a destruição de modos de vida das populações humanas. Basta pensar, para visualizar esse quadro, nas populações indígenas do Brasil, ou nos seringueiros, pescadores artesanais, artesãos, catadores de caranguejo, e tantos outros grupos. Entendendo-se o meio ambiente como bem coletivo, Acselrad vê problemas ambientais como conflitos entre interesses privados e coletivos, pois existe uma apropriação de recursos que não seriam passíveis de serem apropriados privadamente. Assim, este autor vê os "problemas" ambientais dando lugar a conflitos, que não só

opõem interesses diversos mas colocam em questão a cidadania dos atingidos, como quando as comunidades são expostas a riscos que sequer são por elas percebidos e conhecidos, mas cujas consequências sofrem - seja em acidentes, seja nos "desastres lentos" ocasionados pela contaminação profunda dos espaços de moradia e usufruto geral.

Uma dimensão fundamental da construção da cidadania está assim na democratização da informação, uma das condições para que se deixe de fazer "trocas involuntárias", ou o consumo dos resíduos (poluição) liberados no ambiente, os subprodutos da atividade econômica com que somos forçados a conviver. Trata-se, para Acsehrad, de construir enfim um "espaço público", onde os homens se reconhecem como iguais, discutem e decidem em comum, de forma a evitar a imposição do interesse de poucos sobre o mundo de todos (167, p. 28 a 30). A política é a via para desprivatizar o meio ambiente.

O mesmo enfoque pode ser estendido ao controle dos riscos ambientais associados às possibilidades de acidentes com produtos e instalações perigosas. Sevá vai nessa direção ao discutir as tragédias industriais como questão política, considerando tal tipo de acidente um novo tipo de violência. Em sua visão, a sobrevivência torna-se uma questão política, pois ao examinar-se as razões dos acidentes ambientais tecnológicos se percebe sua associação a incidentes, impasses e rupturas existentes na organização da produção moderna, o que lhes confere o caráter de "panes sociais". É preciso verificar quem tem afinal a responsabilidade em tais casos, e isso é indissociável das verdadeiras relações de poder que se expressam no domínio do conhecimento sobre os processos industriais e na possibilidade de maior ou menor controle social sobre os mesmos. O desafio presente na

gestão destes riscos está na socialização das informações e no encaminhamento das relações empresas/Estado/população, ou seja, numa democratização das decisões (353).

Touraine vê, de outro lado, a ecologia política como uma das lutas mais estratégias para a vida democrática no interior da nova sociedade que está se estruturando e que sucede à era industrial. É importante no enfoque de Touraine que ele não está pensando nos "subprodutos", nos "resultados não planejados" ou externalidades da atividade econômica, mas na luta contra o consumo programado, ou seja contra a imposição dos padrões de vida que vêm embutidos nos bens ofertados ao conjunto da sociedade.

Touraine (388) discute o "movimento antitecnocrático", que também chama de ecologia política, a ação antinuclear desenvolvida na França por agrupamentos de ecologistas políticos, cientistas e sindicalistas, um movimento em parte "herdeiro do maio de 68". Tal ação para esse autor se constitui num dos novos movimentos sociais, que herdam do socialismo o fato de serem construídos "sobre o sofrimento dos homens": no caso, hoje, um movimento que luta contra a "miséria da dependência", ou seja a situação em que as pessoas são reduzidas a consumidores-espectadores, cujas necessidades são programadas pela nova classe dirigente, a tecnocracia, que controla a um só tempo a demanda de consumo e a oferta. Para isso, constitui-se hoje uma nova natureza da dominação, por parte dos grupos dominantes, com as grandes corporações produzindo mais modelos de comportamento do que bens, mais cultura que máquinas. Vivemos hoje, diz Touraine, a transição para a sociedade programada, que sucede à era industrial. Nessa nova fase, os investimentos se caracterizam por uma intervenção global sobre um sistema de produção, através da análise global e não mais de aperfeiçoamento em cada

atividade. "Passa-se do conhecimento técnico ao tratamento da informação. A sociedade pós-industrial concebe as interdependências entre os elementos de um sistema e transforma esse conhecimento em programas e roteiros". Trata-se .. "de definir os encaminhamentos que permitam conduzir um conjunto complexo a um determinado estado". Por isso, a sociedade pós-industrial deve ser chamada de sociedade programada (op.cit., p. 100 e 101). Nesse contexto, as decisões são tão complexas, levam a um futuro tão longínquo, são tomadas a tanta distância de cada um de nós que não cogitamos mais poder influenciá-las. As corporações tornam-se instituições políticas, já que não se subordinam aos governos - cujo novo papel é negociar pedidos e pressões - enquanto os Estados cuidam da economia internacional, da paz e da guerra. Os tecnocratas que dirigem as corporações programam comportamentos e consumo. Por isso, Touraine considera que "o conflito entre os tecnocratas e o público adverso à imposição de um modo de vida e de uma forma de mudança social pelos grandes órgãos de administração será tão duradouro e tão central na sociedade programada quanto o era o embate entre administração e operários na sociedade industrial"(388, p. 137 e 138). Touraine desvenda com esse raciocínio um dos aspectos mais estruturais da luta ecologista como movimento da democracia: luta-se por um controle social da atividade econômica, em última instância, ao colocar-se em questão um estilo de vida.

Uma outra dimensão do conflito de interesses, e de ideologia, em torno da questão ambiental, pode ser ilustrada pela discussão feita por Leis sobre "o desafio ecológico à ordem mundial" (192). Comentando o episódio da Guerra do Golfo e as contradições na postura do governo dos Estados Unidos, que à época oscilava entre enunciar preocupações com

a Amazônia e promover uma "solução" bélica para a crise envolvendo o Iraque e o Kuwait (posteriormente o governo Bush seria responsável por um dos principais anti-climax da Rio-92, recusando-se a participar de acordos ambientais mundiais para preservar interesses da economia norte-americana), Leis vê em Bush uma evidência dos perigos de cisão entre as desordens da biosfera e as bases do modelo civilizatório vigente. Leis mostra que mais de uma década de políticas energéticas nos EUA destruíram todos os intentos por promover eficiência e alternativas não-nucleares ao petróleo; e que o governo americano trabalhou duro e conseguiu a rejeição no Senado do Projeto de Lei Bryan, que iria aumentar tanto a eficiência dos combustíveis nos carros que se corria o "risco" de ter que poupar, futuramente, 20% de petróleo - uma quantidade aproximadamente equivalente à importada dos países do Golfo (192, p. 17). Assim, a Guerra, além das perdas humanas e ecológicas, reforça o poder de fatores estruturais de destruição, fortalecendo as grandes corporações petrolíferas e armamentistas, garantindo a continuidade do modelo energético responsável pelo efeito estufa e impulsionando a remilitarização dos Estados Unidos e do mundo na direção de "guerras frias ou quentes", nos eixos Leste-Oeste e/ou Norte-Sul.

Leis comenta a expectativa - frustrada - de que a década de 90 fosse "ecológica e pacífica". Esse enganoso otimismo deveu-se à rápida assimilação de novos valores por amplos setores da ordem estabelecida e da cidadania em geral. Ocorre que o ecologismo muda de etapa: até há pouco, lutava-se pela legitimidade e reconhecimento de suas idéias. É preciso enfrentar os riscos da institucionalização, do "ecologismo de Estado". Isso implica em averiguar por que dirigentes políticos que falam em ecologia advogam por políticas antiecológicas, ou por que partidos verdes vão mal

em sociedades preocupadas com o meio ambiente. Ou ainda em encontrar as diferenças dos projetos Norte e Sul dentro de um projeto ecológico comum; em adequar as ciências, em buscar teórica e praticamente a reconciliação entre natureza e história (op.cit. p. 18 e 19).

O mesmo Leis e Viola trabalham com a idéia de que além de ver-se o ecologismo em termos restritos, como movimento social, deve-se trata-lo amplamente como movimento histórico, um campo vasto e complexo que compreende: (1) associações autodenominadas ambientalistas e o movimento ecologista *strictu sensu*; (2) setores ecologistas da comunidade científica; (3) indivíduos coletivos, formadores de opinião; (4) partidos verdes; (5) pequenos e médios empresários que incorporaram uma racionalidade ecológica; (6) grupos e redes orientados para o desenvolvimento do potencial humano; (7) a comunidade dos técnicos das agências estatais de meio ambiente; (8) outros movimentos sociais cujos valores e práticas se "ecologizam"; (9) setores minoritários ecologizados de macroestruturas - agências estatais, corporações multinacionais, partidos políticos, associações profissionais (sindicatos e outras), empresariais, e religiosas; (10) camponeses cuja prática produtiva tem parâmetros ecológicos por tradição ou aprendizado (Leis e Viola, 192).

Fica claro que a diversificação dos segmentos que se envolvem de alguma forma com a discussão e a política ambiental acarreta, como diz Leis, uma complexificação dos enfoques, diferentes representações sobre as questões ambientais e proposições de soluções, um amplo leque entre posturas conservadoras e mais ou menos radicalmente transformadoras do status quo.

A crise ecológica afigura-se assim, mais do que algo "natural" ou um mero objeto das atenções do Estado,

como uma questão firmemente posta no campo da sociedade civil.

A sociedade civil aqui entende-se no sentido do conceito de Gramsci, como momento de consciência, ativo, por diferença do campo das relações econômicas; e como campo ideológico e cultural, que não se confunde com o poder político, a estrutura do Estado. Bobbio (27) resgata essa riqueza do conceito gramsciano de sociedade civil, em suas duas dimensões. Em primeiro lugar, em relação ao conjunto das relações econômicas, o mundo das necessidades, a sociedade civil é a liberdade, a elaboração, a consciência que permite a ação transformadora. O passado histórico e as relações sociais existentes ... "constituem as condições objetivas, cujo reconhecimento é obra do sujeito histórico ativo, que Gramsci identifica com a vontade coletiva: só através do reconhecimento das condições objetivas é que o sujeito ativo se torna livre e se põe em condições de poder transformar a realidade" (27, p. 38). O campo da sociedade civil é o da elaboração consciente, que parte das relações econômicas dadas e permite sua crítica.

Em segundo lugar, Gramsci diferencia o momento da sociedade civil e o momento do Estado. A sociedade civil é o campo das ideologias, onde se constrói a hegemonia, o consenso, e o Estado o campo das instituições do poder, da força. Como no seguinte trecho: "Podem ser fixados, por enquanto, dois grandes planos superestruturais: o que pode ser chamado de "sociedade civil", ou seja, o conjunto de organismos habitualmente ditos privados, e o da sociedade política ou Estado. E eles correspondem à função de hegemonia que o grupo dominante exerce em toda a sociedade; e à do domínio direto ou de comando, que se expressa no Estado e no governo jurídico"*.

* Gramsci, em "Os intelectuais e a organização da cultura"; citado por Bobbio, op.cit., p. 32 e 33.

conjunto das relações ideológico-culturais, representa o momento ativo e positivo do desenvolvimento histórico, seja enquanto elaboração consciente das relações econômicas, seja enquanto amadurecimento da política que se cristaliza e toma forma na ação de Estado. (Os Estados são assim uma unidade dialética de sociedade civil e sociedade política, de hegemonia e dominação).

Os problemas ambientais, que tomam o volume de verdadeira crise ecológica, estão postos justamente no campo das relações econômicas, na escala e no tipo de transformações acarretadas aos ecossistemas pelo processo de desenvolvimento. As relações econômicas, as decisões sobre o que produzir e para quem, se desdobram em comportamentos de consumo, inclusive aqueles orientados pela indústria cultural e a cultura industrial.

Tais valores convivem hoje com outros, gerados no bojo da crítica às conseqüências desses comportamentos, e em reação direta aos usos efetivados e propostos para os recursos da natureza. O campo do ecologismo, inicialmente um campo alternativo e específico na cultura e na política, se diversifica em sua ampliação, apresentando hoje variado leque que vai das propostas mais conservadoras, cujas propostas pouco avançam do "controle dos efeitos" associado ao controle social, até diferentes óticas transformadoras, diferentes formas de propor a revisão dos valores culturais, comportamentais e políticos, em conjunto com as mudanças da economia.

De qualquer forma, os conflitos ambientais representam movimentos de consciência que põem em questão a "fatalidade" ou a "naturalidade" daquilo que é condicionado no campo das relações econômicas, representando "o momento ativo e positivo do desenvolvimento histórico", ou seja, a

elaboração consciente da necessidade de mudar o que está posto pela prática econômica.

Enquanto luta cultural e política, tais iniciativas críticas defrontam-se com a ação do Estado, geram demandas e pressões com relação ao seu papel. Estamos longe, contudo, de contarmos com níveis de consciência e adesão que conformem claramente uma postura hegemônica, no sentido de impor limites estritos à devastação e à poluição. Entre a intuitiva simpatia com o tema e a assimilação mais ampla dessa luta há um campo enorme, onde atuam as iniciativas pontuais dos governos, as políticas empresariais, as divergências político-ideológicas dos movimentos ambientais, a propaganda de mercadorias e comportamentos, a homogeneização e a articulação da economia mundial e a concentração de poder econômico e político. A exposição aqui feita de diversas abordagens sobre a questão ecológica dá idéia de quanto a mesma se torna um embate estratégico para a cultura e a política.

Ao trazer a discussão para a realidade brasileira, apresentando os aspectos concretos da crise ambiental em nosso país e as atitudes dos diferentes setores da sociedade, se buscará representar como este embate amadurece nessa realidade, eclodindo como conflito e dando lugar ao aparecimento de um movimento social de importância singular. Este será o contexto em que a experiência do poder local se movimenta, trazendo para junto aos cidadãos a possibilidade de exercitar um novo campo de iniciativas públicas.

CAPÍTULO II

EVOLUÇÃO DA QUESTÃO AMBIENTAL NO BRASIL- DEMOCRATIZAÇÃO, DESCENTRALIZAÇÃO E O ESPAÇO PARA AS INICIATIVAS DO PODER LOCAL

A Tradição da Economia Predatória

Os problemas ambientais e os conflitos a eles associados, presentes na região do Litoral Norte de São Paulo objeto desta pesquisa, não podem ser compreendidos sem referência à evolução das questões ambientais no conjunto do país, como conseqüências de um estilo de desenvolvimento empreendido, como campo de um movimento de cidadãos e como objeto de políticas públicas. As próprias possibilidades de renovação para a política ambiental que se buscam na experiência local só podem ser aferidas como parte desse movimento geral, potencialidade da nossa democracia. Aqui se buscará apresentar alguns aspectos fundamentais da crise ambiental brasileira, bem como da evolução das políticas ambientais no país e dos próprios atores que participam desse conflito.

Nossa história como país é a de uma economia predatória, como se nosso nome como Nação representasse um destino. O Pau-Brasil foi o primeiro recurso a ser usado no país colonial até a exaustão, definindo o padrão que

marcaria cada ciclo de nossa evolução econômica: o açúcar, o algodão, o café, representaram a derrubada da mata nativa para a implantação da monocultura.

Em verdade a dizimação dos indígenas, procedida de forma sistemática e brutal ao longo da colonização - e que persiste até a fase contemporânea - foi outra dimensão não menos importante do processo de assimilação de nosso território pela economia européia. Uma população humana muito mais numerosa que a do descobridor europeu, que havia milênios utilizava-se da natureza local para sua sobrevivência de forma não predatória, e portanto portadora de grande bagagem de conhecimento sobre os ecossistemas tropicais, foi ceifada junto com a floresta, pelo contágio de doenças para as quais não tinha defesas, pela escravidão e pela matança deliberada. Hoje se sabe que boa parte da Amazônia é natureza manejada pelo homem, ou seja, áreas que têm a feição que têm porque foram deliberadamente alteradas pelos povos indígenas. Os estudos das relações tradicionais entre grupos humanos e o meio no mosaico amazônico, mostra aquilo que Moran denomina mutualismos ecológicos produtivos (238). A capacidade de utilizar a floresta conservando-a fez com que apenas recentemente o que se pensava serem áreas naturais intocadas fossem identificadas como conjuntos antropogênicos, graças aos estudos de etnobiologia e de ecologia humana em geral.

Dizimando e desterritorializando o indígena, a empresa colonial à base de mão de obra escrava foi assim substituindo ecossistemas diversificados de floresta por monocultura. Esta simplificação dos ecossistemas, que implica em seu enfraquecimento global, desequilíbrio e perda de produtividade, é a principal transformação ambiental de nosso território na fase colonial. No segundo século da colonização, a empresa açucareira organizada nessas base

seria o mais importante empreendimento no mundo, como assinala Werneck Sodré ao discutir a gênese da economia predatória no Brasil (367). Igualmente presentes nesse contexto, mas de menor peso econômico, ocorriam a pecuária e a mineração - esta última chegando a ocasionar impactos consideráveis, mas pontuais. No início do século XIX, José Bonifácio de Andrade e Silva escrevia sobre o desaparecimento de nossas matas, alertando para um futuro em que iriam a faltar "as chuvas fecundantes, que favorecem a vegetação e alimentam nossas fontes e rios"*.

A lavoura do café avançou no território desde as proximidades da Corte, para o Vale do Paraíba e as terras altas do Rio de Janeiro, chegou a São Paulo e seguiu pelos divisores entre os contribuintes do rio Paraná, prolongou-se ao sul mineiro e ao Paraná, dando lugar à destruição sistemática do revestimento florestal, onde ele existia. A queimada foi sempre o momento preliminar do lançamento dos cafezais extensivos; por onde o café passou, restou o deserto, como assinala Werneck Sodré, que destaca ainda um traço novo do ciclo do café: ele possibilitaria a acumulação inicial ao capitalismo brasileiro, a implantação do parque industrial e a evolução das relações econômicas típicas do capitalismo.

Em fim do século passado e primeiras décadas do século XX, com o país vivendo o que se convencionou chamar de "modelo primário exportador", ao lado da importação do grosso das necessidades de consumo das elites desenvolvia-se incipiente industrialização no país. A partir da década de 30 iniciava-se um movimento de substituição das importações, ensejando novos esforços de industrialização necessários e possíveis na conjuntura de crise econômica internacional e

* Pádua, em "Origens da Ecologia Política no Brasil", cita as "Obras Científicas, Políticas e Sociais" de José Bonifácio, publicadas pela Imprensa Oficial de Santos em 1963 - p. 196 (ver 89)

posteriormente da Grande Guerra, aproveitando-se mais intensamente a capacidade produtiva instalada e substituindo assim uma série de bens de consumo até então importados. Tal esforço culminaria com o investimento de Volta Redonda, a primeira operação em grande escala da indústria pesada na América Latina (Tavares, 377, e Cardoso de Mello, 225).

A primeira industrialização e o processo de urbanização correlato acrescentavam ao quadro ambiental as poluições orgânicas dos corpos d'água. Dejetos humanos e resíduos de processos industriais relativamente simples, ainda que assimiláveis ao ambiente pela simples interação com seus componentes naturais, tinham seu potencial de impacto já então multiplicado pela concentração no espaço das atividades, embora numa escala muito menor que os atuais padrões.

Descrevendo a urbanização na região da capital paulista no início do século, Almeida Rocha (300) mostra as origens da degradação ambiental que hoje atinge seu estágio mais agudo na morte do Tietê:

"A ótica desenvolvimentista do final do século passado, adentrando neste século, final do milênio, entendia que quanto mais fumaça houvesse nas chaminés mais o progresso ficava evidenciado. Pouco importava a penúria e a miséria da classe operária, desde que a produção fosse garantida.

Passou-se de um período de escravidão declarada para a exploração velada, em nome do desenvolvimento. Imagine-se então pensar no meio ambiente da cidade da garoa circundada por exuberantes matas e uma incipiente rede hidrográfica.

A ordem natural era dar prioridade ao desenvolvimento industrial, acompanhado de uma aleatória expansão da rede urbana com ocupação de vales e escarpas em uma desenfreada impermeabilização dos terrenos" (300,p. 96).

Estilo de Desenvolvimento Transnacional e a Moderna Crise Ambiental

A conformação de nossa crise ambiental em suas feições presentes amadurecerá nos marcos do "desenvolvimentismo" ensaiado no governo Kubitschek e decididamente promovido pelos governos pós 64. Trata-se do movimento de assimilação de nossa economia ao que os trabalhos da CEPAL definem como "estilo transnacional de desenvolvimento", que envolve a transferência das unidades industriais dos países centrais do capitalismo - as sedes das companhias - para a periferia subdesenvolvida, transformações tecnológicas profundas na agricultura no interior de um processo de "modernização conservadora", estilos de consumo que imitam os estilos de vida dos países ricos e evidentemente um novo padrão de tensão social. Este estilo de desenvolvimento evolui a partir da Segunda Guerra Mundial, da qual os Estados Unidos da América saem como país capitalista central e hegemônico, com suas grandes empresas transformando-se em corporações transnacionais e uma paralela presença militar, cultural e de assistência tecnológica e financeira. Os países europeus e o Japão reproduzem este estilo, desenvolvendo-se uma simbiose e homogeneização do desenvolvimento econômico contemporâneo que consiste no "estilo transnacional", cujas principais características (Sunkel, 373) são as seguintes:

- . papel dominante das empresas transnacionais na difusão e fortalecimento do estilo e substituição dos mecanismos de mercado pelas estratégias dessas empresas para maximizar seus lucros no plano global;
- . geração de mudanças dificilmente reversíveis nas economias e nas sociedades nacionais, e estreitamento das opções que

se apresentam aos governos quanto a estilos autônomos de desenvolvimento;

homogeneização em escala mundial dos padrões de produção, comercialização, meios de comunicação e consumo, originários principalmente dos Estados Unidos;

- . transformação da divisão internacional do trabalho, principalmente através da internacionalização da produção industrial;
- . intensificação da exploração dos recursos naturais e a dependência crescente de uma única fonte de energia, o petróleo;
- . intensa e contínua inovação tecnológica estimulada em parte pela necessidade de expandir e diversificar o consumo de bens industriais e em parte pela concorrência no campo de armamentos;
- . geração de resíduos e matérias contaminantes em escala sem precedentes, afetando o ar, a água e a terra;
- . intensa mobilidade espacial motorizada da população para fins de trabalho e lazer, em contínuo aumento e insaciáveis demandas de espaço e infra-estrutura residencial;
- . formação de uma elite transnacional, composta não apenas pelos gerentes, administradores e técnicos das empresas transnacionais, mas também de funcionários governamentais, professores universitários, pesquisadores científicos, jornalistas e publicitários, identificados com a ideologia justificativa do estilo e com seus padrões de consumo e cultura.

Esse estilo, ressalva Sunkel, não é simplesmente uma estratégia de dominação econômica das empresas transnacionais, mas uma tendência homogeneizante da economia mundial, com repercussões culturais e ideológicas não necessariamente previstas ou controladas.

A penetração deste estilo de desenvolvimento em nosso país corresponde a uma mudança de direção das políticas econômicas, em relação à estratégia de industrialização de substituição de importações (era Vargas), que procurara fugir à dependência externa, com produção de bens de capital e transferência tecnológica. Como assinala Cardoso (371), a nova política se desenha já no Plano de Metas de Kubitschek, quando ao lado da industrialização de base se busca o rápido estabelecimento de um parque industrial orientado à produção de bens de consumo durável, especialmente a indústria automobilística, passando-se a atrair investimentos estrangeiros. Num segundo movimento, os golpes militares de 64 e 68 garantirão condições políticas - estabilidade do regime, controle dos salários e subsídios à industrialização - para que o capital financeiro garanta empréstimos e o capital das multinacionais européias e japonesas compitam com as norte-americanas na industrialização brasileira. Implanta-se assim um modelo de desenvolvimento que, na terminologia de Cardoso, "começa por onde terminaram as economias avançadas", ou seja, tenta-se obter resultados rápidos, abandonando uma estratégia de progressão gradual com base em processos produtivos locais, e passando a importar tudo de que não se dispõe no país: equipamentos, insumos industriais básicos, tecnologia. O preço para este tipo de desenvolvimento seria a crescente dependência estrutural.

O sistema político que viabiliza esse processo desenvolvimentista reserva um papel peculiar ao Estado brasileiro. A expansão econômica integra, por associação e complementaridade, o setor estatal e o setor privado nacional às empresas multinacionais. Neste "tripé" que define o desenvolvimento, são as empresas multinacionais que comandam, reservando-se os investimentos de ponta, impondo

os padrões de regulamentação econômica e direcionando os investimentos do Estado na produção de insumos básicos; o que se produz é determinado pelo padrão de civilização criado pelo capitalismo das multinacionais e como se produz depende da tecnologia que lhes pertence. (Cardoso, op.cit.; Ianni, 164).

Não cabe aqui explorar de forma mais ampla todos os significados políticos, culturais e sociais da era política do autoritarismo pós 64, sistema de poder que foi a via para a implantação de tal modelo econômico. Não é demais ressaltar, contudo, que os problemas ambientais cujas grandes linhas a seguir serão propostas são inseparáveis do conjunto de conotações sociais e políticas de um regime de exclusão, marcado pela negação da cidadania em seus conteúdos materiais - salários, condições de vida em geral - e político-culturais. Basta lembrar quão familiares se tornaram no país os postulados da "economia de fronteira": promover o progresso para depois cuidar de suas consequências ambientais, fazer crescer o bolo da economia para depois distribuir a renda.

O novo tipo de industrialização foi orientado pelo papel central da indústria automobilística e do transporte rodoviário, expandindo-se a indústria petroquímica, química, metal mecânica e cloroquímica. Outro ramo incrementado foi a indústria de papel e celulose. Os novos ramos industriais se caracterizavam por seu potencial tóxico, contando entre seus resíduos e efluentes o mercúrio, materiais radioativos, chumbo, manganês, cromo, cádmio. Tal tipo de substâncias demanda, para sua neutralização - quando isso é possível - tratamentos sofisticados e caros. Os novos padrões tecnológicos, se eram novidade para o país, eram ultrapassados no que se refere ao meio ambiente, com escassos elementos de tratamento dos afluentes, reciclagem e

reprocessamento (CIMA, 63, p. 12). Afinal, vigorava já a partir de certo momento - em especial meados da década de 60 e ao longo dos 70s - a "política" de evitar a poluição nos países desenvolvidos exportando os processos mais poluidores para o terceiro mundo. A contrapartida de tal padrão econômico e ético estava dada na postura governamental terceiro mundista - brasileira, no caso - de considerar a poluição "o preço do progresso".

Os riscos ambientais de tais tecnologias ficavam socialmente agravados pelo despreparo da sociedade local em lidar com eles. Não apenas em muitos casos os técnicos locais estavam despreparados para fazer o controle da poluição, já que não tinham participado da evolução do conhecimento tecnológico embutido nos processos industriais. A dependência tecnológica tem seus efeitos em termos de risco, lento ou agudo através de acidentes, potencializados pelo caráter elitista e excludente de nosso processo econômico-social, que conduz a que numerosos contingentes de população pobre, sem acesso à informação e ao exercício de cidadania em geral, convivam com processos de difícil compreensão e controle sofisticado, estando assim expostos a riscos que sequer imaginam. Quando um trabalhador de ferro-velho em Goiânia pintou sua esposa com Césio-137, como se o pó brilhante fosse urucum, realizava uma fábula concreta e trágica sobre o risco ambiental numa sociedade submetida à dependência, à qual se nega a cidadania, dificultando a construção de controles sociais democráticos sobre as atividades de risco, como bem documentam os "Autos de Goiânia" organizados pela Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (13).

O tipo de tecnologias utilizadas no processo industrial é fundamental por definir o uso de recursos naturais e energia, condicionando assim o depauperamento dos

ecossistemas, e por levar a formas e graus determinados de agressão aos ecossistemas por seus resíduos e efluentes líquidos e/ou gasosos. Mas há outro aspecto fundamental para definir o grau de impacto ambiental dos processos produtivos, que é sua localização. Onde eles são localizados, e seu grau de concentração especial; a vulnerabilidade dos ecossistemas escolhidos e a relação entre o volume de poluentes e a sua capacidade de saturação.

As decisões locacionais relativas ao parque industrial, nesse contexto histórico marcado por tão estreita e voraz racionalidade econômica, foram as mais radicalmente distantes de qualquer prudência ecológica. Houve grande concentração no espaço; tomando-se como indicador o VTI - Valor de Transformação Industrial, vê-se que 12 centros urbanos concentravam 2/3 da indústria do país, ficando só na Região Metropolitana de São Paulo 1/3 da atividade industrial brasileira (IBGE-CIMA, 63, p. 12).

Polos industriais de enorme potencial de impacto foram localizados junto à faixa litorânea, em ecossistemas estuarinos, escolhidos pela oferta de água e por condições propícias à implantação de obras portuárias integradas em complexos indústrias/porto/ferrovia e/ou rodovia, voltados à exportação não apenas de produtos manufaturados mas ainda de produtos primários de origem agrícola e mineral. O "modelo Cubatão" de industrialização/localização foi estendido a vários pontos da costa brasileira, igualmente frágeis e importantes do ponto de vista da produtividade ecossistêmica que é base da vida marinha. Sendo capital-intensivas - ou seja, gerando empregos em escala mesquinha - as unidades de produção muitas vezes se caracterizavam por grandes efeitos germinativos de outros empreendimentos, sob forma de economias de aglomeração, "enclaves" regionais que funcionaram como mecanismos de atração de grandes

contingentes de mão de obra para os centros urbanos vizinhos, incrementando seu "inchaço" e a piora da qualidade de vida.

A importação da "parte suja" da indústria está longe de ser um fenômeno passageiro, infelizmente, para o país. Como destaca Torres, na década de 80 o Brasil caminhou, ao avesso do Primeiro Mundo, no sentido de uma indústria mais suja e intensiva em recursos naturais. Os setores que produzem bens intermediários - minerais não-metálicos, metalurgia, papel e celulose e química - têm ganho participação crescente na estrutura industrial brasileira, inclusive em termos de comércio exterior. Tais tipos de indústrias são mais poluentes e mais intensivos no uso de recursos materiais e energia do que a média das indústrias de transformação.

No período estudado por Torres, constata-se haver um movimento de desconcentração espacial da indústria de bens intermediários a nível nacional, sendo que o crescimento deste ramo industrial e sua expansão para a periferia brasileira estão relacionados com os problemas ambientais gerados por esta indústria (386, p. 43). Ou seja, as indústrias migram para o Brasil para fugir a controles ambientais mais severos em outros países, e migram dentro do Brasil para fugir aos controles ambientais que são mais rigorosos em uns estados que em outros onde "em áreas com pouca tradição urbano - industrial (inclusive no que diz respeito à organização de movimentos sociais) os interesses econômicos imediatos tendem a prevalecer sobre as ponderações de ordem ambiental" (op.cit. p. 55); isso além de outros critérios locais, tais como preços de áreas para instalação. Torres com razão, considera tais constatações importantes para o novo debate que parece emergir após a Rio-92, quando ficou claro que os problemas

ambientais brasileiros não se restringem à áreas florestais e aos ambientes selvagens*.

As transformações no campo não foram menos importantes. Aqui a modernização se deu pelo modelo de geração, adoção e difusão tecnológica, reproduzido dos países industrializados, seguindo os padrões da chamada "Revolução Verde". O período foi marcado pela capitalização da agricultura, ocorrendo mecanização e quimificação em larga escala, ocasionando maior concentração na propriedade da terra (pequenos e médios proprietários não tiveram capacidade para acompanhar o novo padrão de investimento).

Para ilustrar esse fenômeno, basta considerar alguns números: de 1964 a 1979, o consumo de fertilizantes químicos aumentou 1024,3%, o de inseticidas 233,6%, o de fungicidas 584%; o de herbicidas 5414% e o de tratores 389%. De 1966 a 1981 o preço real da terra aumentou 3,65 vezes (Pinheiro Machado, 200). Associado a esse processo capital-intensivo, ocorria um processo de desemprego tecnológico, com expulsão dos trabalhadores para os centros urbanos, movimento populacional da maior relevância para a relação sociedade/ natureza em nossa realidade.

Os problemas ambientais na agricultura, como assinala Graziano Neto (152) estão ligados à inadequação tecnológica, associada à transferência de tecnologias desenvolvidas no hemisfério norte, para outras condições de clima e para solos com diferentes coeficientes de trocas físico-químicas, associados a aspectos como decomposição de matéria orgânica, insolação, etc.; e ainda diferentes estruturas dos solos. "Os solos tropicais e subtropicais", diz Graziano, "podem perder rapidamente sua

Em seminário sobre Economia do Meio Ambiente, na UNICAMP, em 1995, Haroldo Torres relativizou as conclusões de seu artigo aqui citado, face às dificuldades quanto a encontrar dados que comprovem a relação entre escolhas locacionais, fuga de controles ambientais e vantagens econômicas. Outros trabalhos aqui trazidos levam a sustentar, contudo, essa hipótese explicativa.

matéria orgânica, comprometendo a fertilidade e a capacidade de retenção de água. Com um manejo inadequado, destrói-se também sua bioestrutura, prejudicando igualmente a retenção de água, pela diminuição de porosidade" (152 p. 96 e 97).

A perda de solo fértil vem sendo assim e consequência de manejos equivocados, copiados de outras regiões do planeta. Arações, mecanização intensiva, exposição excessiva ao impacto das chuvas, levaram à perda de fertilidade e a compactação do solo, que faz as raízes explorarem menos espaço, diminuindo a absorção de água e nutrientes e reduzindo os efeitos da própria adubação.

A erosão é um sintoma evidente da degeneração dos solos. Enquanto a agricultura ocasiona normalmente perdas de 2 a 5 toneladas de solo por hectare, por ano, no Paraná esse índice chegou a 144 toneladas/ano, em 1981. Em São Paulo, em 1990, perdiam-se 200 milhões de toneladas de solo fértil por ano, estimando-se para o Brasil a perda anual de um bilhão de toneladas de solos. Boa parte dessa perda é levada pelas enxurradas para os corpos d'água, assoreando rios e represas. No sul do país, ocorreu a desertificação por manejos inadequados, em algumas regiões.

O uso indiscriminado de agrotóxicos e adubos, fenômeno devido em grande parte ao estímulo por parte do próprio governo (com os créditos agrícolas vinculados ao uso desses produtos), foi outro sério problema ambiental. "O agricultor, ao receber seus empréstimos, automaticamente assumia um compromisso com as empresas multinacionais de pagar já e à vista, produtos químicos que ele não sabia como utilizar, e muito menos tinha parâmetros técnicos adequados para que pudessem ser utilizados na agricultura, para preservar a saúde dos próprios agricultores e do meio ambiente" (Ferrari, 109). A esterilização do solo é uma das consequências, a que se soma o descontrole das pragas e

doenças, acompanhado da crescente dependência de substâncias químicas. Este ciclo se inicia com a vulnerabilidade dos vegetais em virtude da absorção desbalanceada de nutrientes fornecidos por adubos químicos. A compactação do solo, a destruição da matéria orgânica e a insolação intensa impedem o desenvolvimento de fungos, bactérias, minhocas, ácaros e outros organismos vivos que exercem controle sobre outros seres que podem causar danos às culturas. A predação e a atuação de enzimas, auxinas e antibióticos produzidos pela vida biológica do solo mantêm o ecossistema em equilíbrio.

A simplificação dos ecossistemas decorrente do monocultivo é sinônimo de fragilidade. Derrubando as matas, remove-se sistemas complexos, multiestruturados, extremamente diversificados e estáveis. A proximidade de plantas da mesma espécie em áreas extensas favorece a reprodução e a sobrevivência de certos herbívoros, que contando com poucos competidores e inimigos naturais constituem numerosas populações, passando a ser considerados pragas. Face à destruição de suas culturas, os agricultores recorrem a produtos químicos, que reduzem ainda mais a estabilidade do sistema pela morte dos inimigos naturais e gerando novas pragas, já que inclusive, por mutações genéticas, as espécies desenvolvem resistências aos produtos. Aumenta a dependência química da agricultura, e cresce o número de pragas conhecidas (152). Ferrari dá números que demonstram isso: em 1963, 243 pragas eram conhecidas no Brasil; de 1963 a 1976, 350 outras espécies foram acrescentadas como pragas. Isso, no período de brutal incremento no uso de produtos químicos: em 1964, o Brasil consumia 16 mil toneladas de princípios ativos, passando para 84 mil toneladas em 1979, tornando-se em 1985 o 3º país no mundo em consumo de agrotóxicos; em 1984, no país seriam vendidas 125 mil toneladas desses produtos (109).

Pinheiro Machado (200) faz a crítica do modelo da "revolução verde" por outro ângulo. Ele afirma que a destruição ambiental não trouxe o desenvolvimento, a não ser o de alguns grupos econômicos. Tomando-se os alimentos básicos dos brasileiros - arroz, feijão, milho e mandioca - percebe-se que não obstante frequentemente os governos anunciarem super safras, a oferta desses alimentos básicos no período analisado diminuiu de 5% em alguns casos a 25% em outros, havendo em contrapartida aumento da soja para exportação. O arroz teve sua oferta por pessoa decrescida de 80 Kg/pessoa/ano para 68 Kg/pessoa/ano, de 1964 a 1984. O feijão - alimento mais importante que o arroz - entre 1964 e 1984 teve sua disponibilidade diminuída de 28 a 30 Kg/pessoa/ano para 20 Kg/pessoa/ano, passando-se por anos em que chegou-se a 12 Kg disponíveis por pessoa. Mandioca e milho seguem a mesma tendência.

Já pensando-se na necessidade energética da população brasileira, em relação à disponibilidade energética de grãos, raízes, tubérculos, carne e leite da agricultura brasileira, constata-se, segundo Pinheiro Machado (op.cit.), uma disponibilidade 60% maior do que a necessidade estimada. O que se contrapõe à subnutrição de cerca de 40% da população para mostrar a perversidade do modelo econômico.

Decorrente do uso indiscriminado de produtos químicos, ocorreu não apenas a perda da qualidade biológica dos alimentos mas ainda sua contaminação, bem como a contaminação dos solos e das águas, ao ponto de estimar-se sua generalização absoluta, como no depoimento de Almeida (6): "com a alimentação contaminada com resíduos de praguicidas organoclorados persistentes, ... a carga humana destes praguicidas vai aumentando progressivamente desde a vida intra-uterina. Os bebês já nascem com DDT no sangue,

que passou através da placenta; em seguida recebem o leite materno que contém resíduos do praguicida. Pode-se afirmar que toda a população, no Brasil e em outros países em desenvolvimento, contém DDT e outros inseticidas organoclorados armazenados na gordura e circulando no sangue".

A distribuição desigual entre os países da carga de poluição manifesta-se também quanto aos agrotóxicos: em 1986, pelo menos dezesseis agrotóxicos proibidos em outros países, em função dos seus riscos, eram consumidos no Brasil (Bull e Hathaway, 40). Produtos exportados recebem tratamento diferente dos consumidos pelos brasileiros: conforme Almeida, "Toda a carne com resíduos altos é destinada ao consumo interno; as amostras melhores, com resíduos baixos, são utilizadas pelos frigoríficos para a fabricação de conservas de carne para exportação. Estas conservas de carne, após seu preparo são submetidas a uma segunda série de análises, por amostragem para haver segurança de sua aceitação pelos países desenvolvidos importadores"(6). Lutzenberger, o ecologista fundador da Associação Gaúcha de Proteção ao Ambiente Natural, denunciava o mesmo tipo de tratamento diferenciado, conforme a destinação ao consumo interno ou à exportação, em debate na Assembléia gaúcha, em 1988.

Tanto na agricultura quanto na indústria, os problemas de insalubridade associados às tecnologias utilizadas atingem diretamente os trabalhadores. Especialmente nos estados do sul e sudeste que mais utilizam agrotóxicos, são numerosos - em que pese a considerável sub-notificação - os casos conhecidos de intoxicações, inclusive com mortes decorrentes, devidas à exposição aos produtos tóxicos, muitas vezes por manipulação sem orientação que ocorre associada a uma comercialização sem controle.

Uma vasta gama de doenças ocupacionais se associa aos ambientes industriais, mesmo ocorrendo - mais uma vez - a sub-notificação. Milhares de trabalhadores brasileiros apresentam silicose, estão expostos aos riscos da manipulação do Amianto, da exposição ao Benzeno, ao Mercúrio, ao Chumbo, ao ruído, às vibrações; bissinose, pneumoconiose, e muitos outros tipos de males associados à situação ambiental dentro das unidades de produção, no dia a dia e quando ocorrem acidentes (83,89, 115).

Geopolítica e Devastação

Outra "frente" ambiental fundamental do regime de 64 foi a ocupação das novas fronteiras, em especial a Amazônia. Aqui aparecem entremeadas a política econômica e a geopolítica, num projeto de "ocupar" a região - como se ali não houvesse numerosa população de brasileiros - pela via da intensificação de um conjunto de atividades econômicas incentivadas pelo governo. Nesse contexto, colocava-se a economia como primordial em relação à ecologia, em função da soberania nacional.

O ciclo recente de ocupação da Amazônia brasileira iniciou-se com a abertura da rodovia Belém-Brasília, cuja construção começara em 1958. Ao longo da primeira metade da década de 60, mais de mil investidores privados estabeleceram fazendas de gado ao longo de seu traçado. Nos 20 anos seguintes à sua implantação, estima-se que a estrada induziu ao deslocamento e fixação quase dois milhões de pessoas e 5 milhões de cabeças de gado.

No início dos anos 70, o governo lançou o Programa de Integração Nacional, anunciando a abertura de grandes estradas: Transamazônica, ao sul do Rio Amazonas, ligando a

Amazônia ao Nordeste; Perimetral Norte, acompanhando a fronteira norte/nordeste (ainda não construída); Cuiabá-Santarém, articulando a Amazônia ao Centro Sul; Manaus-Boa Vista; Cuiabá-Porto Velho (BR 364) ligando Mato Grosso a Rondônia. O Programa previa a colonização da Amazônia através de núcleos de colonização de diferentes portes - agrovilas, rurópolis, centros urbanos, industriais e comerciais. Cabia ao INCRA implementar a meta de assentar em cinco anos 100 mil famílias nas margens da Transamazônica, oferecendo para tanto, para cada família, uma casa modesta, 100 ha de terra com escritura provisória, salário mínimo durante pelo menos 6 meses e garantia de preços para a produção agrícola. Até 1980, se previa a ocupação dessas áreas por pelo menos 5 milhões de nordestinos; contudo, até janeiro de 1974, menos de 5 mil famílias se fixaram ali. As principais razões para o insucesso dessa colonização com pequenas propriedades foram a baixa fertilidade do solo, exigindo após 3 anos adubação de alto custo; inadaptação dos migrantes; dificuldades para armazenamento e escoamento da produção. O choque do petróleo, aumentando o custo das rodovias, ocasionou a decisão de não construir as estradas vicinais (travessões da Transamazônica). Muitos colonos perderam sua produção de arroz no lote por falta de transporte; ao passo que "as pesquisas sobre o potencial do solo e outros estudos do ambiente só apareceram depois das estradas serem feitas" (Moran, 237).

Em 1974, o II Plano de Desenvolvimento da Amazônia propunha a estratégia de criação de Polos de Desenvolvimento, agropecuários, agrominerais, no total de 15 iniciativas a serem coordenadas pela SUDAM e pela SUDECO. Eram priorizadas as regiões de Tapajós, Carajás, Rondônia, pré-Amazônia maranhense, Acre e Roraima. Posteriormente, em

1979, o governo ainda definiu o Promam (Médio Amazonas) e o Polonoroeste, abrangendo Mato Grosso e Rondônia.

Grande número de projetos de pecuária extensiva foram aprovados pela SUDAM (631 num total de 950 projetos aprovados até 1985). Havia a expectativa de tornar o país um grande exportador de carne; grande volume de incentivos fiscais foi carreado para financiar a substituição da floresta por pasto.

Destaca-se no contexto dos grandes projetos então desenvolvidos o Programa Carajás, abrangendo 10,6% do território brasileiro em terras do Estados do Pará, Maranhão e Goiás. Prevvia-se o investimento de cerca de 61 bilhões de dólares para exploração da província mineral dos Carajás (uma das mais notáveis do planeta, com grandes ocorrências de minério de ferro, bauxita, cobre, níquel, manganês, cassiterita, ouro, tungstênio, crômio); exploração florestal e agropecuária; gigantescas obras de infraestrutura, a saber a Estrada de Ferro Carajás-São Luis-Itaqui, portos marítimos e fluvial, a hidrelétrica de Tucuruí, destinada a atender as demandas dos complexos minero-metalúrgicos Alunorte, da Albrás e da Companhia Vale do Rio Doce- CVRD, bem como da usina Alumar, instalada em São Luis do Maranhão. Por seu potencial impacto ambiental, chama a atenção ainda a produção de ferro-gusa por usinas siderúrgicas à base de carvão vegetal, com aproveitamento das madeiras ao longo do corredor da Ferrovia dos Carajás.

Outro setor fomentado pela política da SUDAM foi o de exploração comercial de recursos madeireiros, a partir da estimativa de que a Floresta contivesse mais de 5 milhões de metros cúbicos de madeira passível de comercialização. Em 1984, a Amazônia produziria 43,6% do valor total de madeira em toras do país.

A abertura e asfaltamento da rodovia 364, com a posterior colonização dirigida e incentivada pelo governo, ocasionaram um enorme aumento da população de Rondônia, principalmente pela migração de pequenos agricultores vindos do Sul, em especial do Paraná.

Já o potencial mineral da região tem ocasionado, além dos projetos de certo porte das empresas mineradoras, o fenômeno do garimpo, que convive de maneira mais ou menos concorrencial com os primeiros e acaba funcionando como sorvedouro de excedentes migratórios não absorvidos pelos empregos gerados nas ações de desenvolvimento, ou diretamente atraídos pela fama da riqueza do subsolo.

É importante destacar no conjunto das iniciativas voltadas ao desenvolvimento da Amazônia a criação da Zona Franca de Manaus, em 1969, com os objetivos de aumentar a oferta de empregos, criar uma área livre para o comércio de importação e exportação, incentivar o turismo interno e ativar o desenvolvimento da indústria eletrônica, têxtil, de joalheria e ourivesaria, de brinquedos e madeireira. Contando com incentivos fiscais, a Zona Franca é considerada responsável pela concentração da população em Manaus.

De maneira breve e até esquemática, assim, fica caracterizada uma intervenção governamental dirigida, marcada pela abertura de estradas e por obras de infraestrutura energética, pelo estímulo à colonização com o objetivo adicional de absorver contingentes de mão de obra do Nordeste e de áreas de tensão social no sul do país, pelos incentivos fiscais a determinados setores empresariais, e pelo envolvimento em alguns mega-projetos de desenvolvimento. Essa estratégia governamental está na base da alteração das feições sócio-econômicas e ambientais da região.

As tensões criadas por esse conjunto de intervenções, podem ser bem vislumbradas se tomarmos algumas passagens do relatório final da Comissão Executiva do Programa Nossa Natureza (328), cujo poder de síntese justifica sua transcrição.

O período mais recente da exploração da Amazônica é caracterizado por sua inserção no desenvolvimento econômico nacional, através do início de grandes obras de infra-estrutura e agregação de parcelas de sua superfície ao processo de expansão da fronteira agrícola do País. Alterações da cobertura vegetal, antes restritas a algumas várzeas, passaram a ser significativas, com grandes áreas desmatadas e queimadas sob a proteção do conceito vigente de "inesgotabilidade" dos recursos naturais. Essa visão permitiu e tem permitido, no Brasil e particularmente na Amazônia, incremento da produção agrícola pela incorporação de novas áreas de plantio sem, contudo, apresentar evolução significativa no sistema fundiário, nas formas de organização social ou nas bases tecnológicas de produção.

A expansão decorrente tem aliviado as tensões sociais geradas nas áreas agrícolas tradicionais, devido à modernização do processo produtivo, ou ao processo de concentração fundiária. Essas frentes de ocupação, capitalistas em sua essência, tornaram-se predominantemente especulativas, construindo cenários de disputas pela posse das terras que envolvem fazendeiros locais, empresários do Sul, populações indígenas, posseiros tradicionais e novos, bem como trabalhadores rurais emigrantes.

Outro fator de incremento da pressão sobre a terra reside no fato de que o desenvolvimento observado

na região, nos últimos anos, não tem permitido a absorção dos excedentes demográficos, em sua maioria população pobre e carente. As grandes obras realizadas e em implementação absorvem mão-de-obra por períodos determinados, após os quais os contingentes liberados fazem pressão por áreas onde se possam fixar.

A forma como vêm sendo produzidos os espaços econômicos na Amazônia é essencialmente perversa ao ambiente e às populações locais, bem como aos contingentes que afluem à região em busca de novas oportunidades. Essa ocupação é decorrente e eventualmente favorecida pelos impactos, às vezes imprevistos, de políticas setoriais de Governo que desconsideram a necessidade de preservar e/ou resguardar o espaço amazônico até que se tenha condições tecnológicas de aproveitamento de suas reais potencialidades. Dentre elas destacam-se a ausência de ações fundiárias eficazes e eficientes ao longo do País, que exacerbam a pressão sobre a terra na Amazônia; o estabelecimento de preços mínimos unificados de produtos agrícolas nacionais, e os incentivos e subsídios a projetos agropecuários e industriais em regiões de floresta, observados nos últimos anos.

(...) Durante os anos 70, a colonização oficial, pautada nas culturas de ciclo temporário e na rotação de terras, implicava na abertura constante de novas áreas, provocando frequentes migrações internas.

O Governo Federal, preocupado em dar condições de fixação ao enorme contingente que afluía à região, concebia projetos de colonização sem os necessários estudos prévios que pudessem orientar seu desenho em função da potencialidade de seus solos e, em alguns casos, até mesmo com relação à topografia, implantando

assentamentos onde a infra-estrutura física não resistia até mesmo ao regime pluviométrico.

(...) O Projeto Ferro-Carajás, por exemplo, (...) não se preocupou, a princípio, com a sua inserção regional, fazendo com que sua implantação viesse provocar significativa migração para a região, comprometendo seus municípios, despreparados para enfrentar os investimentos necessários ao atendimento das novas demandas.

(...) A falta de conhecimento aprofundado de processos e técnicas de manejo e ocupação econômica de florestas tropicais, a lentidão com que são implementadas e/ou regularizadas unidades de conservação, áreas indígenas e reservas extrativistas, além, da não inclusão, nos grandes projetos, do custo de reposição dos recursos naturais, vem comprometendo a paz social e o equilíbrio do meio ambiente (328).

É interessante correlacionar o descrito acima com os dados sobre evolução da PEA - população economicamente ativa na região, fornecidos por Martine e Torres (214).

Discutindo a questão da urbanização e meio ambiente na Região, este trabalho mostra que a população se concentra cada vez mais em áreas urbanas, na região, estimando que em 1990 mais de 60% do conjunto de habitantes já se concentrava nas cidades, e que no ano 2000 o grau de urbanização seja próxima a 70%.

Paralelamente, o trabalho destaca o fato das condições sanitárias observadas nas cidades da região serem extremamente precárias, ocasionando piores condições de vida para a população (especialmente para as crianças). Observa-se já o recrudesimento de doenças endêmicas como a malária e o retorno de doenças extintas, como a cólera. Num cenário de crise da ação econômica do Estado, seja dos poderes de

União, seja dos estados e municípios, uma hipótese bastante provável é que "as cidades da região estariam incapacitadas, física e economicamente, para receber o acréscimo de 2,5 milhões de pessoas que se espera até o ano 2000".

Os conflitos entre as novas populações e atividades econômicas e as culturas indígenas têm sido objeto de ampla discussão, inclusive com grande repercussão internacional para determinados eventos de contornos dramáticos.

O mesmo destaque não têm merecido as pressões que ameaçam e inviabilizam em inúmeros casos o modo de vida caboclo. Descendente de ameríndios, portugueses e nordestinos de origem africana, "com sua diversificada economia de subsistência baseada na pesca, caça, coleta, extrativismo, agricultura de corte e queima e sistemas agroflorestais, tem sido considerado o sistema adaptativo mais importante na região" (Brondízio e Siqueira, 37).

Depositário de valioso conhecimento sobre o manejo e utilização dos recursos naturais, o caboclo tem sido capaz de suportar as mudanças econômicas na região graças à diversidade de suas atividades, onde se combinam técnicas de subsistência com a participação no mercado nacional e internacional, com os produtos do extrativismo. Estudiosos de ecologia humana destacam a ação do caboclo para inverter a característica da floresta - alta diversidade e baixa concentração de espécies por área - através de um manejo que aumenta a concentração de espécies florestais de valor comercial, sem modificar a estrutura e a função no sistema ecológico. É o caso por exemplo da palmeira açaí na região do baixo Amazonas, manejada conjuntamente com mais de 20 espécies diferentes de palmeiras e duas centenas de espécies farmacológicas, de uso comercial e doméstico, segundo Brondízio e Siqueira.

O intenso avanço das atividades agropecuárias e de extração madeireira conflita com essas práticas, e o fato dos caboclos não terem titulação das terras de posse os prejudica e favorece a grande empresa. Igualmente impactada têm sido as pequenas propriedades agrícolas na Amazônia Oriental, que respondem pela maior parte da produção de alimentos básicos na região, contribuindo também para gerar empregos. A entrada dos grandes projetos tem desorganizado a produção de mandioca, arroz, milho e feijão, juta, malva e algodão, pimenta do reino e cacau, bem como o aproveitamento diversificado do babaçu.

Os impactos ambientais ligados ao garimpo são graves. Os garimpeiros são os primeiros a serem contaminados pelo mercúrio fartamente liberado para os rios, no processo de separação do ouro, quando ocorre também a inalação de seu vapor por aqueles que manipulam o processo. Grandes coleções hídricas estão afetadas gravemente pelo mercúrio hoje, além de outros impactos no substrato dos corpos d'água ou na vegetação.

Tratado ora como símbolo de um mal a ser extirpado, ora como empresa salvadora, o garimpo é a ponta de lança de um conflito pelo uso de recursos cujo gerenciamento é estratégico para as possibilidades de desenvolvimento sustentado da região. Como se sabe, a riqueza do subsolo conforma um dos grandes interesses econômicos pela Amazônia, ao qual já se associaram, na forma de grandes proprietários, grupos transnacionais. Há casos registrados - como o da mineração da Paranapanema na terra dos Waimiri - Atroaris de conflito direto entre empresas mineradoras, critérios ambientais e necessidades dos indígenas. Em outros casos, cabe aos garimpeiros o primeiro embate.

Os grandes empreendimentos hidroelétricos, concebidos como uma das infra-estruturas de apoio ao desenvolvimento da região, são um verdadeiro símbolo do conflito ambiental e cultural na Amazônia.

A usina de Balbina, concebida para abastecer de energia a cidade de Manaus, é exemplar nos aspectos acima citados. Antes de sua conclusão, técnicos respeitáveis levantavam problemas que precisavam ser levados em conta. Em julho de 1986, Samuel Branco, por exemplo, colocava publicamente algumas questões (34). Como os riscos ligados à alteração do clima pela proliferação significativa de grandes áreas inundadas, já que "mesmo uma área coberta de água, como é uma represa, transfere, por evaporação, uma quantidade de água muito menor à atmosfera, do que uma área equivalente de floresta, o que é agravado pelo fato do desmatamento ser superior à área alagada. A anaerobiose e a eutrofização provocadas pela submersão de matéria orgânica biodegradável, ou seja, pela imundação de área contendo grande massa vegetal; ocorrendo ou podendo ocorrer ausência de oxigênio dissolvido - afetando a fauna - produção de gás sulfídrico, tóxico e corrosivo; solubilização de ferro, podendo levar ao desenvolvimento de ferrobactérias no interior dos sistemas de refrigeração das turbinas. Todas essas advertências vinham da análise de casos como o de Brokopondo, no Suriname, Curuá-Una no Amazonas e Peño na Colômbia (34,p. 41).

Ribeiro (297) relata, já após o fechamento das comportas, algumas críticas relevantes ao projeto. Balbina veio ocupar território dos Waimiri-Atroari, antes já impactado pela construção da rodovia BR 174 e pela mineração Taboca S.A., subsidiária da Paranapanema. Esse grupo indígena teve sua população reduzida de 6000 pessoas em 1905 para 3000 em 1968, 517 em 1982 e 350 em 1984.

Após serem transferidos de lugar em função da estrada Manaus-Boa Vista, os índios tornariam a ter seu território atingido quando a Mineração Taboca empreendeu a exploração de cassiterita, sendo autorizada a abrir uma estrada vicinall ligando a jazida à BR 174.

Posteriormente, Balbina viria alagar 75% do território Tribal. Alagando área maior que Tucuruí, a usina viria suprir cerca de 25% das necessidades de energia de Manaus. Ribeiro relata que a própria Eletronorte reconhece que "do ponto de vista técnico, ecológico, social e econômico, a construção de Balbina constituiu uma verdadeira aberração".

A Centralização das Decisões como Fator de Degradação Ambiental

A preocupação geopolítica que orientou o projeto de "ocupação econômica" da Amazônia se desdobra na verdade em todo um conjunto de intervenções no território nacional, originando aquilo que Becker chama de "malha programada", ou seja uma nova articulação entre espaços de nosso território, sejam centros urbanos, sejam polos de desenvolvimento industriais ou agrícolas, articulados com a economia transnacionalizada através da "metrópole mundial", São Paulo (Becker, 22). Nesse contexto, a politização da estrutura espacial foi levada ao extremo, tornando-se instrumento e condição da modernização conservadora. A manipulação do território, na compreensão de Becker, é justamente a forma de modernizar a economia sem afetar a estrutura social hierárquica. O Estado procurou adequar as condições históricas e geográficas - utilizando-se, para acomodar os interesses políticos regionais dominantes, da atuação das

Superintendências de Desenvolvimento regionais - impondo uma ordem vinculada a uma concepção de espaço global, racional, logístico, de interesses gerais, que é uma representação construída pela tecnoestrutura estatal (22, p. 136). Esta forma de gestão levou ao extremo o padrão tecnológico vigente no pós-guerra, isto é, a produção em larga escala, com grande mobilização de recursos naturais, elevado dispêndio de energia e acelerada mobilidade de força de trabalho.

Os polos de desenvolvimento, verdadeiros enclaves que desestruturavam as anteriores estratégias de sobrevivência, foram instrumento básico desta gestão territorial, bem como a expansão das fronteiras econômicas, que tinha ainda o papel de aliviar tensões sociais na periferia econômica. Esse último aspecto se evidencia quando percebemos que, quando o desemprego tecnológico traz evolução demográfica negativa à anterior fronteira agrícola (em especial oeste do Paraná, conforme IBGE-125), os contingentes daí expulsos vão para a Amazônia. O homem que matou Chico Mendes personifica os dois momentos de conflito na fronteira agrícola: grileiro de terras que tinha em sua "ficha" uma morte no Paraná, tornou-se personagem de repercussão internacional ao abater o líder do sindicato de seringueiros que "empatava" a expansão da fazenda de gado sobre a floresta amazônica, no Acre.

A intervenção modificadora do território, obedecendo a uma lógica econômica e a um estilo decisório típicos de regime autoritário/tecnocrático que associa o Estado aos capitais multinacionais e nacionais para novo salto de acumulação, representa uma imposição de decisões centralizadas sobre as regiões afetadas. As reações locais, de defesa de práticas culturais e econômicas, de defesa da paisagem ou dos animais, de defesa de bens históricos, de

defesa da natureza em geral, ganham assim uma conotação política e ganham caráter de luta democratizadora, mesmo se os agentes que as protagonizam não erguem essa bandeira consciente e explicitamente. Essa discussão será retomada quando se tratar sobre a evolução do ambientalismo em nosso país.

Os Espaços Urbanos e a Insalubridade

A concentração da atividade industrial no espaço, em especial em algumas regiões metropolitanas, e o desemprego tecnológico na agricultura foram, no período aqui focalizado, fatores estruturais de inchaço dos centros urbanos. Enquanto em 1940, 31% da população brasileira estava em áreas urbanas, em 1980 esse percentual alcançava 67,6% (63). No mesmo período, a variação da população vivendo em centros com mais de 100.000 (cem mil) habitantes foi de 11,8% para 42,5%.

Os centros urbanos, geralmente, se organizaram em função da especulação imobiliária e do automóvel. Nossas cidades passaram a marcar-se pelo que Kowarick chama de segregação espacial, com os setores de baixa renda habitando as periferias urbanas desprovidas de serviços adequados, obrigadas a perder várias horas diárias no percurso casa-trabalho-casa. Deixando vazios entre os bairros e loteamentos, a especulação utilizou-se de caros investimentos públicos como a extensão de luz, água, vias calçadas e transporte, para valorizar terrenos desocupados enquanto os mesmos serviços faltavam na "periferia" (Kowarick, in 371). Numa outra direção, surgiram os "subúrbios" caros, em geral condomínios fechados cuja

multiplicação obedeceu ao padrão-automóvel e à tentativa de buscar "ilhas" no mar de violência e degradação urbana.

A cidade do automóvel mostra seus resultados em poluição, hoje, sendo São Paulo o pior caso onde as mortes de crianças com doenças respiratórias acompanham na periferia pobre os "picos" de poluição, de maio a setembro*. A expansão desmesurada das manchas urbanizadas fez com que as cidades crescessem sobre importantes áreas de bacias de mananciais ou mesmo regiões de solos férteis, nesse processo de "metástase urbana". Sem adequado planejamento e investimento em saneamento, crescendo desordenadamente nossas cidades acumulam problemas ambientais como desmatamento, remoção indiscriminada da vegetação, fazendo com que uma cidade como São Paulo chegasse a ter índices de área verde por habitante seis vezes menores que o recomendado pela ONU (89). Associados a tal estilo urbano tivemos a impermeabilização excessiva dos solos, que incrementa as enchentes jogando mais água nas calhas dos rios, e as alterações micro-climáticas, com "ilhas de calor" localizadas (196). A erosão e os riscos de escorregamentos catastróficos na época das chuvas de verão, durante certo tempo fenômenos mais ou menos circunscritos a pontos de periferias urbanas, hoje são incontáveis e dificilmente controláveis dentro dos modelos vigentes de administração, pois trata-se de um padrão de urbanização absolutamente generalizado: vertentes de morros totalmente raspadas, onde rapidamente se aglomeram casas de bloco ou madeirite, expostas a sol e chuva, com arruamentos precários e com os barrancos servindo de depósito de lixo. Os riscos são vários, desde o soterramento nas avalanches urbanas até a contaminação por esgotos e pela proximidade dos resíduos que concentram vetores de moléstias. O país informou à ONU que o

* Conforme comunicação do Dr. Paulo Saldiva, da F.M.U.S.P., em Seminário na Faculdade de Saúde Pública - São Paulo, 1993.

Brasil urbano tinha, em plena Rio-92, 20 milhões de pessoas sem acesso a água tratada, 75 milhões de pessoas sem esgotos e 60 milhões de pessoas sem coleta de lixo, enquanto apenas 10% dos esgotos coletados recebiam tratamento e disposição final adequada (CIMA, 63).

Favelas e cortiços se multiplicaram. Várias aglomerações se desenvolveram junto a instalações industriais de alto risco e dutos ou depósitos de produtos perigosos, ou junto a vias urbanas e estradas por onde transitam cargas perigosas. Juntamente com as situações de ameaça de escorregamentos, tais situações fazem com que os acidentes ambientais representem um potencial de sérias consequências sobre a saúde e a vida humana. Já o risco de "desastres lentos", contaminações profundas dos sítios de lixões clandestinos e das suas áreas vizinhas, inclusive depósitos de resíduos industriais, sequer é plenamente conhecido; um estado como São Paulo apenas começa a estruturar uma ação de controle.

O descaso com que foram tratados os riscos ambientais fica evidente olhando-se para a Usina Nuclear de Angra dos Reis. Em parecer de 1986, Pinguelli Rosa afirmava que "tão errado quanto afirmar que em Angra ocorrerá fatalmente um acidente idêntico ao de Chernobyl é afirmar que não é possível ocorrer um acidente tão grave como o de Chernobyl em Angra". Questionando a falta de debate democrático sobre a energia nuclear quando da assinatura do tratado Brasil-Alemanha, já que a disponibilidade de hidroeletricidade ainda abundante e barata fazia com que o Brasil não necessitasse de energia nuclear naquele momento, Pinguelli enfatizava a necessidade de alterar o mecanismo herdado do autoritarismo que permitiu as seguintes ocorrências:

- "a. entrada em operação de Angra I, para testes, com um defeito reconhecidamente existente no gerador de vapor, agora sanado, que levava a fraturas nas tubulações do primário contendo água radiativa em reatores gêmeos na Suécia, na Espanha e nos Estados Unidos.
- b. A manutenção em segredo de um acidente no sistema de refrigeração do reator de Angra I na fase de teste, só descoberto quando divulgado em relatório publicado nos Estados Unidos.
- c. A redução da espessura da parede do prédio de contenção de Angra II, que no projeto alemão original era de 1,80 m e passou a 60 cm, sem qualquer discussão aberta com a comunidade científica e técnica sobre essa decisão.
- d. A localização do reator de Angra II em local inconveniente pela característica do solo, obrigando a fazer mas fundações em estacas de grande altura sob a superfície para atingir a rocha firme, o que levou posteriormente à decisão de mudar a localização de Angra III, que seria construída no mesmo local.
- e. A operação continuada de Angra I sem haver um plano de evacuação da região eficaz, operacionalizado e implementado em nível local, como foi demonstrado pelo fato de o prefeito anterior de Angra ter sido posto em contato com os encarregados de evacuação em nível federal, pela primeira vez, apenas no segundo semestre do ano passado (...)" (Pinguelli Rosa, 304).

O "mecanismo autoritário" foi tal que sequer o Itamarati e o Congresso Nacional conheciam o texto do acordo nuclear, segundo Schenberg (95). Mas o autoritarismo político não é tudo quando se tenta entender como nossa sociedade chegou ao ponto de grave exposição aos riscos ambientais em que estamos mergulhados. Ainda que as

agressões ambientais acabem por se tornar "democráticas" e até globais - pois tudo está ligado com tudo na natureza - é preciso reconhecer que os ônus ambientais são distribuídos desigualmente na sociedade, em seus efeitos mais imediatos.

Como diz Hogan(161), as condições ambientais são vistas como afetando toda a população, como bens ou males universais. A preocupação com o aquecimento global, o buraco na camada de ozônio, a biodiversidade ou a poluição dos mares enfatiza esse aspecto universal; e mesmo a poluição do ar e dos rios e lagos é vista como afetando a sociedade como um todo. O que tem sido ignorado largamente pelo movimento ambiental e por seus aliados acadêmicos é que a poluição é espacialmente, e daí socialmente, concentrada. A análise dos padrões de morbidade e mortalidade em espaços urbanos particulares mostra quem paga o preço da poluição, preço que é mais que a inconveniência de fuligem ou barulho ou cheiros desagradáveis.

Doenças respiratórias, parasitárias e condições associadas são diretamente relacionadas a condições ambientais, e sua distribuição diferencial mapeia os espaços salubres e insalubres. Que são os pobres que habitam esses espaços não é surpresa, diz Hogan, para apontar para um fenômeno que mantém e aprofunda essa distribuição desigual do preço da poluição: a migração seletiva dirige as populações mais pobres para os espaços menos desejados, e depois a migração pendular (a de quem reside num município e trabalha em outro) e intrametropolitana asseguram a manutenção dessa relação. Para tanto, Hogan trabalha com análises sobre Cubatão e Grande São Paulo (161).

A Migração como Principal Questão Demográfica e suas Repercussões Epidemiológicas

O trabalho de Hogan correlaciona saúde, meio ambiente e desigualdade social, concluindo que os problemas ambientais das cidades brasileiras combinam males do desenvolvimento e do subdesenvolvimento, o que aparece especialmente no caso da maior metrópole, São Paulo.

As consequências para a saúde são socialmente dirigidas e os mecanismos de distribuição populacional jogam um papel importante nesse processo. "Segregação residencial aloca os pobres à periferia da metrópole, onde problemas ambientais são nada menos que catastróficos. Padrões de migração pendular em grande escala garantem a manutenção desse sistema. Na ausência de políticas de distribuição de renda ou investimentos maiores em saneamento, moradia e saúde, tais processos garantem que o ônus ambiental será carregado principalmente pelos pobres" (Op. cit., p. 165 e 166).

A compreensão sobre a migração como principal aspecto demográfico a ser considerado na discussão da questão ambiental no Brasil - e não o crescimento da população - presente nos trabalhos de Hogan (161 e 162) e Martine (212 e 213), traz uma nuance polêmica, estratégica em relação às generalizações de inspiração neo-malthusiana que apresentam uma "receita" universal para as questões ambientais. Como diz Martine, o diagnóstico neomalthusiano aparenta uma lucidez extraordinária, agradando a quem gosta de soluções claras, diretas, com culpados visíveis; dados os interesses políticos e econômicos imbricados na questão ambiental, o controle da população parece uma saída fácil, e atraente para vários atores envolvidos na discussão ecológica. Para os países desenvolvidos, fazer disso uma

questão central ajuda a protelar - ou evitar - uma revisão crítica de seus padrões de crescimento e consumo. Para as elites dos países desenvolvidos, ajuda a deslocar a discussão de reformas, mudanças estruturais na economia e na política.

Não se nega a importância da questão populacional; não há dúvida de que o tamanho e o crescimento da população afetam o equilíbrio ambiental em nível mundial e em nível de muitos países e regiões (Martine, 212, p. 10 e 11). Mas a relação entre mudança ambiental e dinâmica demográfica não termina na constatação de pressão dos números sobre os recursos. Esta relação é complexa; tem peso decisivo aí o exame do tipo de desenvolvimento praticado, a distribuição da população no espaço, a resolução das necessidades básicas e a distribuição dos benefícios do desenvolvimento. O que parece uma idéia pobre é propor simplesmente o controle do crescimento das populações pobres, como se os principais problemas ambientais mundiais não estivessem diretamente relacionados ao estilo de desenvolvimento e aos hábitos de consumo dos países ricos.

A assimilação acrítica das posturas neomalthusianas por ambientalistas e ecologistas em geral liga-se também ao fato de estarem acostumados a lidar com ecossistemas e populações fechadas, onde o crescimento exagerado de qualquer parte coloca em xeque todo o sistema. Hogan, discutindo crescimento populacional e desenvolvimento sustentável, localiza como foco teórico deste debate o conceito de capacidade de suporte. Ao transportar para a discussão das populações humanas, para os estudos demográficos, a idéia de uma capacidade de suporte de população onde os recursos naturais, limitados, são fator limitante, faz-se isso genericamente de forma simplista, sem discutir a relação população versus recursos, como se esta

relação fosse óbvia. (Hogan, 160, p. 62). Utilizando-se de definição da UNESCO para capacidade de suporte, esse autor mostra o caráter dinâmico do conceito: "A capacidade de suporte expressa o nível de população que pode ser sustentado por um país em dado nível de bem-estar. (...) pode ser definida como o número de pessoas compartilhando um dado território que podem sustentar, de uma forma que seja viável no futuro, um dado padrão material de vida (...) É um conceito dinâmico que pode ser estendido ou restringido de inúmeras maneiras: em razão de mudanças nos valores culturais, de descobertas tecnológicas, de melhorias agrícolas ou dos sistemas de distribuição de terra, de mudanças nos sistemas educacionais, de modificações fiscais e legais, de descobertas de novos recursos minerais, ou do surgimento de uma nova vontade política. Nunca há uma solução única para a equação/população recursos naturais, pois não é somente a população que determina a pressão sobre os recursos (e os potenciais efeitos ecológicos associados) mas também o consumo individual que, por sua vez, é determinado pelo sistema de valores e pelas percepções de estilo de vida" (UNESCO, citado por Hogan, 160, p. 63).

Analisando os números de crescimento populacional no Brasil, Martine constata que nas décadas de 50 e 60 houve um ritmo de crescimento vegetativo acelerado, levando a que fosse associado ao que se chamava, em nível mundial, de "explosão demográfica". Contudo, já no fim da década de 60, a natalidade no Brasil começou a declinar de forma inesperada. A queda abrupta de fecundidade passou a ser comprovada em todas as regiões e setores sociais do Brasil, caindo a taxa de crescimento vegetativo de 2,9% ao ano durante a década de 60 para 1,9% na de 80, estimando-se para o futuro um crescimento numa taxa anual de 1,6% até o fim do século e estabilização em torno de 2075 (Martine, 213, p.

30). À exceção da China, esta queda de fecundidade é a mais rápida já verificada em países de dimensões continentais.

A amplitude desse processo torna, para Martine, irrelevante a preocupação neo-malthusiana para o Brasil como um todo. O que não significa que a relação meio ambiente-população careça de importância; e sim que a forma da questão demográfica incidir sobre o problema ambiental no país está mais relacionada com a utilização do espaço do que com o crescimento vegetativo. Os padrões de distribuição espacial da população têm a ver com a questão ambiental por acompanharem a evolução da localização e da reestruturação da atividade econômica. As ... "mudanças espaciais das atividades econômicas e de população, induzidas pelas transformações no cenário econômico nacional e internacional, determinam onde e como a população afetará o meio ambiente e será afetada por ele" (213, p. 31).

Nos últimos 60 anos, a redistribuição espacial da população obedeceu, no Brasil, a dois processos concomitantes e aparentemente contraditórios: a interiorização da população através da abertura de fronteiras agrícolas sucessivas e a concentração da população em cidades cada vez mais populosas. Os mesmos fatores alimentaram ambos os processos: a combinação de altas taxas de crescimento vegetativo com estruturas de produção agrícola incapazes de reter a população, seja pela natureza arcaica das estruturas fundiárias e produtivas no campo, seja pelo modelo de modernização conservadora que foi adotado a partir de meados da década de 60.

A importância demográfica da expansão da fronteira agrícola está declinando rapidamente, enquanto a urbanização assume dimensões crescentes ao longo do tempo. Associado à concentração espacial da atividade econômica, este último processo tem enfrentado alterações no período pós 1970,

acompanhando movimentos de desconcentração industrial relativa, posteriormente à queda no ritmo de crescimento das metrópoles.

A mobilidade de grandes contingentes no espaço nacional é um dos aspectos centrais para entender o padrão epidemiológico da população brasileira, não apenas para Hogan, como para Sabroza, Toledo e Osanai (308). É um dado fundamental para superar a dicotomia campo-cidade, percebendo-se que o recente desenvolvimento do país ocasionou um malha de espaços produtivos que interagem, onde os movimentos populacionais são permanentes, seja porque os migrantes tem dificuldades para fixar-se, seja porque há um constante fluxo de pessoas e mercadorias ligando as "fronteiras" aos espaços urbanos.

Os contingentes obrigados a migrar em busca de oportunidades se localizam em áreas das cidades onde os investimentos em serviços urbanos são limitados. A grande mobilidade aumenta a taxa de contatos sociais e, portanto, as taxas básicas de reprodução dos parasitos, principalmente dos transmitidos sexualmente ou por via respiratória. A aglomeração e a promiscuidade no interior das habitações e a precariedade dos locais de trabalho garantem as condições para que a transmissão de agentes infecciosos se concretize. O papel marcante deste problema aparece nas epidemias de meningite meningocócica B e C; surtos de hepatite, epidemias de meningite linfocitária, leishmaniose tegumentar e transmissão autóctone de calazar no Rio de Janeiro. Habitações precárias em áreas sujeitas a inundações frequentemente são atingidas por surtos de leptospirose, no Rio de Janeiro e em Recife. A obrigatoriedade do acesso a algumas poucas coleções de água e a ausência de destino adequado dos dejetos têm resultado na presença de transmissão de esquistossomose inclusive em regiões

metropolitanas. Nos bairros mais pobres de Recife, a existência de criadouros garante densidade do vetor da filariose, ocorrendo a expansão da moléstia. A endemização do dengue se liga a defeitos no abastecimento de água e coleta de lixo, ocasionando a manutenção de reservatórios improvisados e recipientes que amparam a reprodução e a fase larvária do vetor (308, p. 60 a 63).

A migração faz parte do conjunto de causas para o crescimento da hanseníase, uma enfermidade que atingindo grupos sociais com limitada inserção no processo econômico, não interfere na dinâmica de produção e acumulação: "em contra-partida, a sociedade não intervém na difusão do parasito" (op.cit. p. 63).

As alterações na área rural levaram à destruição em grandes áreas das biocenoses existentes, substituídas por monoculturas; o empobrecimento dos ecossistemas resulta em maior risco de exposição às doenças de foco natural para os grupos populacionais marginalizados pela capitalização do campo. Tais grupos procuraram os locais menos acessíveis, ecótopos onde diferentes ciclos zoonóticos estavam estabelecidos e são modificados por sua presença.

Ao discutir a malária, os autores afirmam que entre os padrões de endemicidade observados na região amazônica, apenas os associados à alta mobilidade, habitações provisórias e a falta de cobertura de serviços de saúde respondem pela alta incidência, sendo os garimpos responsáveis por parte considerável do problema. Já a evolução do cólera mostra a importância das conexões entre as cidades e o campo: grande parte dos garimpeiros, que trabalham em áreas distantes, são residentes em cidades, onde têm famílias e outras ocupações. Pequenos comerciantes, motoristas de caminhões, ligam diariamente as fronteiras agrícolas a cidades de outras regiões. Dezenas de milhares

de pessoas circulam diariamente de barco, caminhão ou avião, sendo eventuais portadores assintomáticos. A miséria e a falta de saneamento são ambientes propícios à proliferação dos parasitos.

Assim, o que constitui para os autores uma "conjuntura epidêmica" é o caráter de "apartheid social" de nosso processo de desenvolvimento, que força grandes contingentes a integrarem um circuito econômico e espacial inferior ou secundário, no qual a busca de alternativas de sobrevivência leva a uma grande mobilidade no interior das cidades, entre cidades e destas para as frentes agrícolas e garimpeiras, sempre em condições miseráveis e sem ter pleno acesso aos serviços públicos adequados.

Crise Ambiental, Outra Face da Crise Social

De 1960 a 1976, os 20% mais ricos da população brasileira aumentaram a fatia de que se apropriam no "bolo" da renda nacional de 54% para 67%, enquanto os 50% mais pobres tiveram sua participação reduzida de 18% para 12% (Kowarick, 371). Tal tendência não mudou, posteriormente. A crise ambiental e a crise social avançaram como duas faces da mesma moeda, frutos de políticas autoritárias, socialmente excludentes e ecologicamente imprudentes.

Cientistas brasileiros prepararam uma contribuição para a Rio 92 em que discutem essa associação, em diferentes aspectos, com grande clareza (48). Protestam pela reversão do ritmo em que vem sendo destruída nossa biodiversidade: é intolerável a manutenção do atual ritmo de destruição da vida. "Nos últimos 30 anos, o Brasil literalmente queimou parte considerável de seu capital natural. Foram destruídos os banhados e campos do sul, as

florestas de araucária do Paraná e Santa Catarina, a Mata Atlântica entre São Paulo e Bahia e extensas áreas dos cerrados no Centro-Oeste. Estamos nas últimas fronteiras: o Pantanal e a Amazônia. Dos nossos ecossistemas notáveis, apenas mangues e restingas não foram destruídos, mas estão ameaçados. Milhares de espécies foram eliminadas antes mesmo de serem conhecidas. Nesse contexto, as áreas remanescentes - pouco acessíveis ou mantidas como reservas - assumem valor inestimável. É insano destruir um potencial natural que sequer se conhece" (48, p. 53).

A preservação da biodiversidade está intimamente relacionada com a diversidade cultural dos povos. "O que está em jogo no debate sobre patentes, por exemplo, é simplesmente uma operação de privatização de recursos historicamente disponíveis às comunidades humanas. As populações que até hoje conservaram muito desse conhecimento, dele são expropriadas nesse movimento de mercantilização que se dá sob controle de grandes corporações. É vergonhoso o apoio do governo brasileiro à política de patentes defendida pelas grandes empresas internacionais, interessadas antes de tudo em recolher o conhecimento local sobre o uso de plantas medicinais, patrimônio dos povos da terra, tendo em vista obter patentes industriais sobre a produção dos respectivos princípios ativos. Por que não usar os mesmos argumentos para proteger os "direitos" da sabedoria popular?... o Brasil, se aceitar essas regras, poderá se ver na vexatória situação de ter que pagar "royalties" pelo uso de medicamentos derivados de espécies que só existem em seu próprio território" (48, p. 54)*.

* A respeito desse ponto de vista, é interessante ver a polêmica entre ONGs e o governo dos EUA, por ter esse último patenteado o DNA de um nativo de tribo da Papua - Nova Guiné. Anteriormente, uma empresa americana patenteou o DNA de habitantes da ilha de Tristão da Cunha. Ver "O Estado de São Paulo", 21/10/95, pg. A19.

Outro ponto para o qual alertam os cientistas é a grave situação de nossos recursos hídricos, sendo a qualidade das águas um dos problemas ambientais mais ligados à pobreza. Apesar de dotado de abundantes recursos hídricos, o país enfrenta uma queda acelerada na disponibilidade de água por habitante. As águas superficiais que atravessam concentrações urbanas com mais de dez mil habitantes estão contaminadas por esgotos e/ou resíduos industriais. A mesma deterioração ocorre em mananciais subterrâneos, contaminados principalmente por "lixões". Já as regiões do litoral são atingidas por esgotos domésticos, metais pesados, defensivos agrícolas e rejeitos industriais, com sensível impacto sobre a atividade pesqueira*.

A manifestação da comunidade científica aponta a necessidade de desenvolver competência nacional para fundar um novo modelo de desenvolvimento, que dê dimensão positiva, construtiva, à bandeira da preservação, articulando os interesses locais e regionais em torno de uma alternativa econômica e cultural.

A sociedade brasileira enfrenta os males ambientais do super consumo, e os males ambientais do sub consumo, como as demais sociedades latino-americanas (Sejenovich, 350). Boa parte da população é excluída do mercado de consumo, padecendo das precariedades associadas a esse fato. A estrutura produtiva se volta ao atendimento das camadas que têm poder aquisitivo e à exportação. Ocorre uma distorção nos usos dos recursos, boa parte dos quais se destinam a atender padrões suntuários e supérfluos, enquanto necessidades básicas ficam desatendidas. A escassez convive

* A pesca vem sendo afetada por práticas predatórias, que configuram sobre-uso dos recursos. Em 1986, estimava-se em 50 mil toneladas anuais a quantidade de pescado morto jogado ao mar no litoral Norte/Nordeste, "fauna acompanhante" capturada por malhas de redes de tamanhos impróprios, que não interessa comercialmente.

com o desperdício. Grandes contingentes usam os recursos ambientais inadequadamente por miséria, enquanto outros grupos o fazem por opulência. Reflexo claro disso pode ser constatado se observamos o que ocorre com a produção e consumo de energia, que ocasiona tantos impactos ambientais e onde há um alto índice de desperdício.

A alienação da população em relação às questões ambientais é fomentada entre outros fatores pelo autoritarismo e paternalismo dos governos. As decisões são tomadas longe dos cidadãos. Governantes se esmeram em "afastar dos olhos" dos cidadãos os problemas, sejam eles lixo, esgotos, manifestações de miséria. Como as coisas não desaparecem, apenas se transformam, tudo que não é adequadamente "digerido" repercute de forma violenta. Mas as responsabilidades, inclusive as individuais, se diluem.

Cada caso, grande ou pequeno, de alteração ambiental, pode ser estudado e ter sua história reconstituída. Um Proálcool, uma hidroelétrica, um polo industrial, representam associações entre grupos econômicos privados, setores dos governos, proprietários de terras, setores da imprensa, etc. Há estudos notáveis que reconstituem "do começo ao fim" casos ambientais, como por exemplo o de Tânia Franco sobre o complexo petroquímico de Camaçari (123) ou o de Pinguelli Rosa, Sigaud e Mielmik sobre o impacto de grandes projetos hidrelétricos e nucleares (305). Ao visualizar-se o alcance das agressões ao ambiente e às pessoas, ao identificar-se os interesses beneficiados, ao perceber-se o jogo dos governos na viabilização, financiamento e consolidação das iniciativas, pode-se compreender como a poluição e a devastação atendem a certos interesses em detrimento de outros. Fica mais clara a idéia de que a melhoria do ambiente depende de uma associação de esforços, um

empreendimento democrático, uma luta política. Trata-se de reagir para evitar a construção de um novo tipo de escassez, como destaca Franco (123), acompanhando Pádua: as sociedades contemporâneas, além de trilharem o caminho da escassez social produzida por um sistema econômico assentado na apropriação desigual dos meios de vida, enveredam também pela via da escassez ecológica. "Esforços tecnológicos e imensos recursos têm sido aplicados não para se reduzir desigualdades sociais - resgatando a morte à míngua e a dívida social de séculos. Inversamente, a obsessão tecnológica para alimentar o consumo compulsivo e desenfreado tem servido para abalar ainda mais os alicerces da humanidade. Não são só seus membros que ruem - pela fome, ignorância, competição exacerbada, violência, abandono, solidão na multidão - mas a própria base biofísicoquímica de interação das formas vivas e não-vivas começa a entrar em colapso, em xeque, pela produção da escassez de recursos naturais simultânea à degradação ambiental por envenenamento do ar, das águas e da terra" (op.cit., p. 92).

Evolução do Movimento Ambientalista Brasileiro

Na década de 70 surgem movimentos de reação dos cidadãos brasileiros à degradação ambiental. Numa primeira etapa, essas lutas são bastante dirigidas, por objetivos específicos: defesa de um lugar, protesto contra um caso de poluição ou devastação. Surgem entidades ambientalistas, como a AGAPAN - Associação Gaúcha de Proteção ao Ambiente Natural - que tem entre seus militantes José Lutzenberger, engenheiro agrônomo que no passado trabalhara em multinacional produtora de agrotóxicos e fez da denúncia desses produtos um dos focos de sua marcante atuação. Em

1976, ele publica o "Manifesto Ecológico Brasileiro", uma denúncia da "megatecnologia" destrutiva em que propugna por uma nova ética da vida (198).

Logo no início da existência da AGAPAN, a entidade participou da "grita" portoalegrense contra a Boorregard (hoje Riocell), empresa estrangeira de polpa de madeira para papel para cuja instalação às margens do Guaíba, em frente à capital gaúcha, o governo militar alterou a legislação sobre venda de terra a estrangeiros (Marques, 210). O mau cheiro exalado pela indústria jogado sobre a cidade pelos ventos que predominam em várias horas do dia e às vezes por dias seguidos -como quando bate o "minuano" nos meses frios - mobilizou inclusive a imprensa local e mexeu com o conjunto da população. Era generalizado o persistente incômodo do cheiro, que provocava dor de cabeça e náuseas. As pessoas falavam da Boorregard como se fala do tempo, todos os dias. Havia as manchetes de jornal; quem fosse comer cachorro quente num trailer em Ipanema, bairro da zona sul, deparava-se com um cartazete: "Boorregard, morte lenta". Guimarães (159) relata que o caso dos protestos contra a Boorregard funcionou como estopim interno que se somou aos "ecos de Estocolmo" para levar à criação da SEMA (Secretaria Especial do Meio Ambiente) pelo governo federal. Leitão de Abreu, Chefe da Casa Civil na ocasião, gaúcho, teria pressionado por "dar uma satisfação" ao público. Nogueira Neto (em entrevista a Ferreira, 113) confirma que o caso foi um dos primeiros focos de atenção para a recém criada SEMA.

A AGAPAN não foi a primeira organização ambientalista - a Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza, por exemplo, existia desde o governo JK - mas inovou por sua agressividade, diversificando ao longo dos anos suas lutas: contra a poda de árvores em Porto Alegre, contra os agrotóxicos, contra as explosões nucleares

promovidas pela França em Mururoa em 1973, em defesa do índio, contra a devastação da Amazônia (210). De uma "etapa heróica" do movimento ecológico, atuando como entidade solitária na base de denúncias, e apoiando-se na cobertura da imprensa, evoluiu para a soma de esforços com outros grupos, como na campanha contra o Polo Petroquímico do Rio Grande do Sul. Houve a percepção de que era necessário fazer alianças, buscar outras entidades da sociedade civil para lutas comuns. Isso permitiu - já na década de 80 - por exemplo reunir 63 entidades em defesa dos parques da capital gaúcha, fazendo um "abraço ao Guaíba" às vésperas das eleições municipais, contra políticos que haviam aprovado a alienação de áreas públicas municipais. Outra evolução importante foi "propor soluções" além de denunciar problemas, desenvolvendo projetos técnicos em colaboração com as autoridades públicas.

A evolução da AGAPAN ajuda a visualizar o que ocorreu com o movimento ecológico no Brasil, e esta é a finalidade de trazer aqui este breve histórico da entidade gaúcha. Uma luta pontual, um pequeno grupo de cidadãos conscientes e indignados com certas agressões ambientais, que de protestos específicos evolui, somando-se a outros movimentos similares, ganhando repercussão e representatividade, para protagonizar um dos importantes movimentos sociais no processo de democratização do país. Esse processo se reproduz em muitas localidades brasileiras, inclusive em São Sebastião, como se verá mais à frente.

Em meados da década de 70, diversos grupos ecológicos foram fundados por todo o país, geralmente dedicando-se a lutas pontuais (187, 10, 404, 406). Essas lutas davam-se fora do campo de ação dos partidos políticos, seja por abrangerem temáticas não tradicionais, seja porque o país vivia sob as restrições impostas pela ditadura, com

apenas dois partidos legais artificialmente criados. Progressivamente, a frente de oposições expressa no MDB se abriria para as questões sociais e para as lutas democráticas da sociedade brasileira. A diversificação dos setores presentes nas fileiras parlamentares da oposição legal, responsável pelo seu crescimento eleitoral a partir de 1974, geraria posteriormente pontos do contato com os movimentos ecologistas.

Campanhas ambientais no fim da década de 70 tiveram importante repercussão, sendo exemplos disso a luta contra a construção de um aeroporto em Caucaia do Alto, em São Paulo; contra a inundação de Sete Quedas; a denúncia contra o desmatamento na Amazônia; a luta contra as usinas nucleares . Em vários casos as temáticas já uniam preservação ambiental e cultural, como na defesa de Trindade, litoral do Rio de Janeiro, e seus caiçaras, contra a violência dos jagunços a serviço da especulação imobiliária (362). A repressão política e a censura interna, e a percepção do papel dos financiamentos externos na viabilização dos grandes projetos de impacto - em especial na Amazônia - levaram ambientalistas brasileiros a buscar o apoio de ambientalistas estrangeiros, nos países de origem dos recursos internacionais e das empresas que aqui atuavam. Isso acarretaria para os ecologistas a pecha de detratores do país e servidores de interesses alienígenas, sustentada pelos governos autoritários. As pressões dos ambientalistas norte-americanos levariam a leis que obrigam os bancos multilaterais onde os EUA participam - como o Banco Mundial por exemplo - a exigirem avaliações de impacto ambiental que evitem desastres ecológicos associados aos projetos financiados por essas instituições. As pressões dos ambientalistas estrangeiros eram nessa fase a pressão dos ambientalistas brasileiros que denunciavam no exterior a

associação devastadora entre capitais externos e o governo brasileiro. Como no caso das isenções de impostos para instalação de fazendas de gado na Amazônia: empresas como a Volkswagen, por exemplo, tiveram subsídios para comprar a terra, desmatar, utilizar a madeira, instalar as fazendas. Findos os dez anos de incentivos a que o empreendimento tinha direito, as fazendas eram vendidas - e iniciava-se novo período de dez anos de incentivos fiscais.

Diversificado geográfica e culturalmente, esse movimento ambientalista apresenta entre seus traços a herança conservacionista - privilegiando em sua temática a defesa do "verde", e muitas vezes deixando de priorizar as pessoas inseridas no ambiente (98, 404, 406, 187). Pádua (in 192) relaciona o ambientalismo ao surgimento de uma "nova classe média", um setor social cujo indivíduo-tipo é jovem, urbano, possui elevada qualificação em termos educacionais e trabalha basicamente em atividades do setor terciário. As modificações que o "desenvolvimentismo" trouxe à sociedade brasileira ocasionaram uma geração de classe média que conheceu novos padrões de consumo e diferentemente das classes populares só veio a sentir os efeitos perversos do modelo econômico quando a crise dos anos 70 também a atingiu. Uma hipótese para discutir a(s) ideologia(s) dos ambientalistas brasileiros seria buscar-se sua relação com a extração social de muitos indivíduos e grupos.

Outro ponto lembrado é a influência do pensamento ambientalista estrangeiro (Pádua, 192, Viola, 404 e 406), que aparece por exemplo na pouca importância emprestada pelas lutas iniciais à questão do saneamento básico, ausente da pauta ambientalista do primeiro mundo pelo fato de, lá, esta ser uma questão resolvida. Já outras questões - como a explosão demográfica - colocadas como centrais naquelas sociedades aqui não merecem a mesma priorização. Mas sem

dúvida a influência de uma ótica "primeiro mundista" ocorreu, até na visão do Brasil; durante muitos anos, a bibliografia disponível era principalmente estrangeira, o que ajuda a entender porque meio ambiente no Brasil era a floresta, no debate pré-Rio 92, quando os brasileiros viviam em sua grande maioria nas cidades.

O movimento ecologista participou no conjunto do movimento de democratização do país e foi por ele influenciado e redefinido. A anistia, em fins dos anos 70, trouxe de volta ao país militantes políticos que no seu período de exílio haviam vivenciado os temas da política comportamental e ecologista herdados de 68 nas sociedades desenvolvidas. Fernando Gabeira, Sirkis, Minc e outros trazem na bagagem uma visão politizadora da questão ambiental que será decisiva para novas posturas e experiências, desdobrando-se posteriormente na proposta de organização do Partido Verde no Brasil; na criação de uma base nacional para o Greenpeace; na aproximação da pauta ambiental "fora da fábrica" com a luta pela saúde dos trabalhadores, aspecto emblemático dos mandatos de Carlos Minc na Assembléia carioca.

Deputados comprometidos com propostas "verdes" são eleitos ainda pelo MDB, no fim da década de 70. São votadas as primeiras leis de controle de agrotóxicos, começando pelo Rio Grande do Sul um enfrentamento com o governo federal, que combatia esse controle e tentava anular as leis estaduais. Na Assembléia de São Paulo, Fernando Morais interpunha Ação Popular contra a instalação de Usina Nuclear na Juréia, litoral sul, com o apoio técnico de nomes como Azis AB'Saber. Experiências pontuais de governos municipais também acumulavam vivência nessa direção.

O peso específico das lutas ecologistas na sociedade se expressaria nos primeiros governos estaduais

eleitos pelo voto direto em 1982. Exemplo claro é o do Governo Montoro em São Paulo, que abre a possibilidade da participação direta da sociedade civil nas decisões governamentais com a organização do Conselho Estadual de Meio Ambiente (CONSEMA).

Presidido pelo próprio Governador, o Conselho inauguraria uma nova fase do conflito ambiental, caracterizada pelo acesso dos grupos ambientalistas às decisões de licenciamento dos novos empreendimentos econômicos, especialmente a partir da exigência dos Estudos prévios de impacto ambiental e respectivos relatórios (EIAS - RIMAS) em 1986. Outra importante consequência seria a reorganização do "setor" ambiental de governo, cuja dispersão em vários órgãos começou a ser superada pela articulação promovida pelo CONSEMA.

Pádua e Viola são autores que destacam a interação dos ambientalistas não governamentais com técnicos dos órgãos do Estado como fenômeno importante. Em parte as Organizações Não Governamentais (ONGs) repercutiam denúncias e críticas que os técnicos não conseguiam canalizar dentro do governo, como relata também Mac Dowell (199). Por outro lado, a gradual mudança de padrão do "ambientalismo de Estado", com os governos eleitos incorporando em maior ou menor escala as propostas dos ecologistas, colocava um novo desafio para o movimento: para manter a capacidade crítica, era preciso evoluir, crescer, capacitar-se.

Em seu texto sobre as lutas de classes na França de 1848 a 1850, (219) Marx delineia um raciocínio sobre os movimentos revolucionários e as reações governamentais a eles, dizendo que os avanços (da luta social) engendraram um novo adversário, na luta contra quem o movimento amadureceu. Sem querer comparar para nada as lutas que são tema deste

trabalho com aquelas, o que parece interessante é socorrer-se dessa imagem dialética da luta social avançando, provocando redefinições (reações, alterações) da máquina do Estado e assim conquistando... um novo adversário. O novo governo é um novo desafio, para cujo enfrentamento se impõe amadurecer.

Quando as instâncias governamentais, no contexto de democratização do país, reformulavam-se para atender - parcialmente - às postulações dos ambientalistas, apresentava-se um vasto e complexo desafio para os militantes, complementado com a democratização formal do país, o que incluía a eleição direta de todos os governantes a partir de 1989. A capacidade técnica dos órgãos governamentais desafiava as ONGs a aperfeiçoarem sua capacitação para discutir em pé de igualdade com a tecnoburocracia, sob pena de perderem credibilidade. Já não bastava denunciar e criticar genericamente: tornava-se necessário propor soluções, e mais que isso, avaliar dentre as alternativas de soluções, qual ou quais seriam mais convenientes. Passava-se a lidar não mais com governos fechados, ilegítimos em sua origem de escolha indireta, "de cima para baixo", pouco afeitos à crítica e ao debate aberto. A democracia redefine o jogo de interesses presentes na estruturação do aparelho de Estado. Governantes eleitos pelo povo são carismáticos, trazem a autoridade de milhões de votos e têm habilidade em lidar com o debate público. A democracia transforma todos os agentes em sujeitos e objetos de avaliações críticas, pois o que está em questão em cada conflito é quem se habilita para representar os interesses da maioria, que agora participa eleitoralmente. O novo desafio para os movimentos passava assim, progressivamente, a ser o questionamento de políticas que se por um lado continuavam em muitos casos representando articulações de

interesses econômicos específicos, longe de atenderem a reais prioridades sociais, por outro não trilhavam mais a via da imposição pura e simples da fase ditatorial. O poder econômico atua nas eleições e os lobbies seguem presentes nos órgãos governamentais. Mas o jogo democrático quebra as unanimidades aparentes e a imagem, difundida pela luta democrática durante o regime de exceção, da ilegitimidade das ações governamentais autocráticas. O governo agora também é capaz de conquistar a opinião pública, ainda mais quando a grande imprensa, e em especial a comunicação via rádio e televisão, participam com papel central nessa conquista e direcionamento político.

O desafio para os grupos ambientalistas passa a ser transformar o ambientalismo em questão das maiorias, sob pena de perder apoios e passar a imagem de agrupamentos minoritários e elitistas; sempre que o discurso e a formulação de propostas alternativas a empreendimentos específicos cujo licenciamento está em questão não forem capazes de articular os interesses dos diferentes segmentos sociais, contemplando de alguma maneira melhorias concretas - o que muitas vezes é difícil - para cada um ou para vários desses setores, os defensores de projetos poluidores e devastadores ficarão com a bandeira do "progresso", da "geração de empregos", do "aumento de arrecadação", enfim da geração de bem estar. Como em várias outras lutas políticas, o fato de objetivamente a luta contra a degradação ambiental ser de interesse dos mais amplos, beneficiando e sendo mesmo essencial à melhoria de vida e à sobrevivência das maiorias, não se traduz imediatamente numa ampla consciência deste fato por parte do conjunto da sociedade, graças a todos os mecanismos de alienação presentes na organização da sociedade e no cotidiano. É necessário conquistar as consciências, traduzir-se, falar uma linguagem acessível,

ter clareza política e capacidade de negociação. É possível encontrar significativos depoimentos de militantes ambientalistas sobre tais dificuldades (Capobianco, 51).

Uma das alternativas encontradas por vários grupos ecologistas foi a profissionalização. A década de 80 foi marcada pela criação ou transformação de antigos "movimentos", em novas fundações e institutos, instituições sem fins lucrativos que passaram a captar recursos para projetos de implantação de unidades de conservação, iniciativas de desenvolvimento sustentável em escala local, formulação de políticas, etc. SOS Mata Atlântica, Funatura, Bio Diversitas, são algumas das principais siglas que se somaram à decana FBCN* no início desse movimento, gerando dessa forma condições para a existência de um "staff" técnico mínimo que, somado à comunidade científica, garantiu o assessoramento aos embates, em especial na discussão de EIAS-RIMAS.

1986 foi marcado pela eleição de um deputado "verde" para a Constituinte, Fábio Feldmann, e pela decisão de criar o PV, no Rio de Janeiro. Carlos Minc foi eleito deputado estadual naquele estado, enquanto Feldmann viria, graças a sua agressividade e à mobilização dos ecologistas durante a Constituinte, a articular um avançado capítulo de meio ambiente na nova Constituição, bem como conteúdos correlatos em diferentes itens da carta, como na Ordem Econômica (função social da propriedade) e nas competências dos municípios.

As conquistas no processo Constituinte de certa forma cristalizam os avanços obtidos pelo ambientalismo

Fundação S.O.S. pró Mata Atlântica - São Paulo
Fundação pró Natureza (FUNATURA) - Brasília
Instituto Bio Diversitas - Belo Horizonte
FBCN - Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza - Rio de Janeiro

brasileiro no processo de democratização do país, inaugurando ao mesmo tempo, a nosso ver, a possibilidade de novo e amplo movimento de renovação justamente por força dos poderes reconhecidos aos governos locais.

A segunda metade da década de 80 foi marcada pela diversificação dos setores envolvidos com o ambientalismo, o que leva Viola a entender que o movimento se torna "multissetorial e complexo" (404, 405). Além das entidades ambientalistas e das agências ambientais governamentais, Viola identifica três novos setores. O socioambientalismo, constituído por organizações não governamentais e movimentos sociais que têm outros objetivos principais, mas incorporaram a proteção ambiental como uma dimensão relevante em sua ação, incluindo-se nesse caso seringueiros, movimentos indígenas, trabalhadores rurais, atingidos por barragens, associações de moradores, movimentos por saúde ocupacional, movimento estudantil, movimentos de defesa do consumidor, pacifistas, grupos para o desenvolvimento humano (espiritualistas, de práticas orientais), setores do movimento de mulheres, ONGs de desenvolvimento social e apoio a movimentos sociais. Viola destaca o papel da preparação da Rio 92 para essa ampliação, com o fórum das ONGs organizado nesse processo (desde junho de 1990) alavancando essa articulação e produzindo uma contribuição específica para a discussão sobre meio ambiente e desenvolvimento (120). O Fórum, iniciado com 39 entidades, chegou a 1300 em 18 meses de atividades, fazendo sete encontros nacionais onde participaram mais de 3 mil ONGs (Capobianco, 50).

Os grupos e as instituições científicas que trabalham com a questão ambiental são um outro setor importante. Em verdade a comunidade científica sempre foi agente fundamental nos alertas e discussões sobre problemas

ambientais, tendo a SBPC, durante a época do autoritarismo, sido importante tribuna também para esses temas. Como destaca Viola, na segunda metade da década de 80 foram incrementados novos esforços interdisciplinares na área acadêmica.

Outro setor que desenvolve novas atitudes é o empresarial, com participação ainda incipiente, mas de importância estratégica para que evolua a discussão sobre desenvolvimento sustentável. É legítimo esperar que o agrupamento inicialmente bastante específico - produtores de equipamentos antipoluentes e de saneamento, fabricantes de equipamentos ligados a energias renováveis, setores que exportam para o primeiro mundo cumprindo regras mais estritas, entre outros (Viola 405) - receba impulso dos novos "standards" internacionais, na linha dos ISO 9000 e 14000*. Um exemplo importante de atuação desse setor no país é o trabalho do CEMPRE-Compromisso Empresarial para a Reciclagem, instituição mantida por grupo de empresas que difunde e orienta sobre a alternativa da separação dos resíduos e reciclagem.

Um agente cuja atuação é relevante, ainda, é o Ministério Público. Em especial a partir da existência da Lei de defesa dos interesses difusos, em 1985, os promotores agem como Curadores do Meio Ambiente, interpondo ações contra poluidores, muitas vezes motivados por ambientalistas. Isso cria uma pressão extra sobre os órgãos de governo, e permitiu que em determinadas situações se formasse uma verdadeira rede de ação, integrando ambientalistas, imprensa, Ministério Público, políticos engajados, como relata Mac Dowell (199).

* Regulamentações geradas pela Organização Internacional de Padrões que prescrevem obediência a determinados procedimentos ambientalmente corretos para fabricação e venda de produtos.

Ocorre assim uma diversificação dos interlocutores do debate ambiental que expressa a assimilação do tema de forma mais ampla pela sociedade. De outro lado, a Rio-92, como já foi dito, representou "o fim da inocência". O significado dessa constatação é amplo: comentando as dificuldades políticas que encontrava na revisão constitucional de 1993, o deputado Feldmann costumava dizer que em 1988 (na Constituinte) ninguém sabia o que era "biota", ou seja, os parlamentares aprovaram dispositivos cujo alcance não percebiam de todo. Cinco anos depois, e passada a Rio-92, já não havia mais inocência: os representantes dos interesses predatórios já sabem o que têm a perder e o que significam -inclusive economicamente- os princípios gerais da proteção ambiental. Ainda que genericamente todos façam o discurso a favor da conciliação do desenvolvimento com os requisitos ambientais, a unanimidade não vai além das palavras. E os poluidores e devastadores participam com mais consciência do jogo da política ambiental. O conflito muda de qualidade, torna-se mais complexo, amplia o desafio posto para os cidadãos envolvidos com a causa da proteção do ambiente. Há mesmo os casos de grupos ambientalistas que não conseguem evoluir para fazer face aos desafios das novas situações, e se desarticulam, como retrata o importante relato de Mac Dowell sobre o grupo de defesa da Juréia, São Paulo (199). De qualquer forma, há um grande potencial de enriquecimento para a luta ambientalista nesse movimento amplo de apropriação da questão pelos diferentes setores da sociedade: novos sujeitos desenvolverão originais abordagens conceituais e políticas, e assim ajudarão a redefinir o tema. E os protagonistas tradicionais da luta que sobreviverem à crise dos antigos termos em que esta se

colocava provavelmente terão vigor político e organizativo de nova qualidade.

Desenvolvimento da Política Ambiental nas Décadas Recentes

Moraes (234) afirma, não sem razão, que a política ambiental é mais do que a gestão ambiental desenvolvida: afinal, o Estado promove a transformação do território através de um conjunto de intervenções, que vão das políticas econômicas e infra-estruturais até, inclusive, uso dos chamados instrumentos de gestão ambiental. No caso do Estado brasileiro, este e outros autores destacam seu duplo e contraditório papel em relação ao ambiente: entidade que tem tarefas de proteção e promoção do desenvolvimento sustentável, de acordo com os preceitos da legislação ambiental; e ente que promove a degradação ambiental, associando-se a um estilo de desenvolvimento predatório.

Aqui, se utilizará a expressão "política ambiental" para designar o conjunto de ações organizadas pelos vários níveis de governo visando a gestão ambiental, ou a administração da transformação do ambiente e do conjunto de recursos naturais; em senso mais estrito portanto, delimitando um campo institucional do qual se deve esperar o enfrentamento dos problemas ambientais. Isso não pretende negar a idéia de que a ação do Estado sobre o ambiente é mais ampla; ao contrário, se procurará inclusive discutir as características do Estado brasileiro, ligadas a uma tradição predatória que condicionam a evolução desse campo específico da política ambiental. Para referir-se a uma resultante global, à postura perante o ambiente expressa no conjunto de ações do Estado, uma alternativa interessante

é socorrer-se da categoria da "ecopolítica", utilizada por Guimarães (159) como acepção mais ampla.

Tensões contraditórias, associadas às características do processo político brasileiro, e em especial ao contexto autoritário e à forma como vem se dando a transição para uma ordem democrática, são responsáveis por uma sucessão de transformações institucionais que criam novos órgãos públicos ambientais, alteram suas inserções nas hierarquias governamentais, superpõem atribuições e competências, alimentam e frustram expectativas.

Na esfera federal como no estado de São Paulo, ocorreu uma diversificação de órgãos ambientais, em alguns casos superpondo atribuições; um posterior movimento de aglutinação ou unificação sob o mesmo órgão de comando; e vive-se ainda uma fase de acomodação administrativa, política e cultural entre os antigos órgãos agora unificados, com todas as dificuldades que a tradição dos "feudos" administrativos coloca para atingir-se um novo padrão de eficiência. A compartimentação burocrática, tão cara aos funcionários públicos brasileiros típicos, se soma à compartimentação científica -presente nas formações de cada técnico especializado- para que cada companhia ou autarquia se considere "responsável pelo meio ambiente", embora de fato em passado recente tivesse a missão de zelar pela cobertura vegetal, ou pela fauna, ou pelo controle da poluição, enfim por uma fatia específica do que deve ser uma política que cuide dos ecossistemas.

O órgão executivo central da política ambiental federal é o IBAMA-Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, vinculado ao recentemente criado Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. O IBAMA foi criado em 1989, reunindo quatro órgãos federais que tinham atuação em políticas de

meio ambiente e recursos naturais: a SEMA-Secretaria Especial do Meio Ambiente, o IBDF-Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal, a SUDEPE-Superintendência do Desenvolvimento da Pesca e a SUDHEVEA-Superintendência do Desenvolvimento da Heveacultura.

No estado de São Paulo, a unificação foi anterior, formalizada em 1987 com a criação da Secretaria Estadual de Meio Ambiente. Foram agregados a Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental, CETESB; o DEPRN-Departamento Estadual de Proteção de Recursos Naturais, responsável pela fiscalização de áreas naturais fora dos parques e que utiliza como "braço armado" de fiscalização a Polícia Florestal, através de convênio com a Política Militar; o Instituto Florestal, instituição centenária que administra reservas e parques do estado; o Instituto de Botânica e o Instituto Geológico; e o pessoal do "Grupo da Terra" da antiga Sudelpa-Superintendência de Desenvolvimento do Litoral Paulista, equipe que se voltava para a problemática dos posseiros na região do litoral, inclusive em áreas protegidas. Esse processo foi o corolário da transformação ensejada pela organização do CONSEMA, que passou a articular políticas antes isoladas -a área de recursos naturais sob a égide da Secretaria da Agricultura, e a de controle da poluição associada a Obras e Meio Ambiente. Sob a liderança do Secretário Executivo do CONSEMA, grupos de técnicos governamentais/militantes ambientalistas das áreas de recursos naturais e da Sudelpa- o Grupo da Terra e a equipe que levantou a bandeira do Gerenciamento Costeiro já no início do Governo Montoro, em 1983- promoveram uma nova integração com os grupos ecologistas, institucionalizada no CONSEMA, bem como patrocinaram os primeiros esforços para uma política integrada de meio ambiente e recursos naturais no estado. A CETESB, estruturada em outra fase, marcada pela

ideologia da "tecnicidade" dos assuntos ambientais- onde influem fatores como o alto grau de desenvolvimento tecnológico presente em suas atividades, a formação de seu pessoal em escolas e agências ambientais no exterior, o período de cultura tecnocrática nos órgãos estatais em sua primeira "quadra" de existência (Zulauf, 412, e Ferreira, 113) permaneceu mais impermeável às novas posturas. Em contrapartida, em parte pelo viés conservacionista de muitos ambientalistas, os representantes da "nova" política ambiental tinham -e têm- dificuldades em apropriar-se dos temas e instrumentos de gestão da área específica de controle de poluição.

Para que se visualize a transformação institucional ocorrida e seu alcance, é bom voltar um pouco no tempo, observando o que foi agregado e o que foi criado; bem como os instrumentos básicos que os governos federal e estadual têm à disposição para fazer a "gestão" do ambiente. A isso se pode agregar a discussão dos fatores políticos, culturais, organizacionais, que vêm interferindo no processo e condicionando seu alcance.

O papel do Estado brasileiro como promotor do desenvolvimento econômico fez com que ao longo desse século, acompanhando os movimentos do processo produtivo, se desenvolvessem instituições estatais de fomento, exploração e administração de recursos, bem como regulamentos sobre o uso de recursos naturais. Guimarães (154) lembra passos básicos nessa trajetória: criação do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) em 1934, Companhia Vale do Rio Doce em 1945, a Superintendência do Desenvolvimento da Pesca (SUDEPE) em 1962. A Companhia Siderúrgica Nacional (1945), a nacionalização da ACESITA em 1952, o estabelecimento da Petrobrás e da Companhia Hidrelétrica de São Francisco em 1953. Essa trajetória repercutia na legislação, com a

promulgação de vários códigos: de Águas, de Mineração e Florestal, todos em 1934; Código de Pesca, em 1938; Código de Caça em 1943.

Em 1934 acontecia no Rio de Janeiro a primeira Conferência Brasileira para a Proteção da Natureza; de 1937 a 1961, dezenove parques e reservas biológicas seriam estabelecidos.

Em 1940 era estabelecido o Departamento Nacional de Obras e Saneamento (DNOS), seguido pelo estabelecimento de agências municipais similares.

Já na década de 60, os municípios de Santo André, São Bernardo do Campo e São Caetano do Sul criavam a CICPAA-Comissão Intermunicipal de Controle da Poluição das Águas e do Ar, apoiada por organismos internacionais como a Organização Panamericana de Saúde, que proporcionaram treinamento dos profissionais no estrangeiro (Zulauf, 412).

A poluição da agro-indústria do açúcar e do álcool levou o governo paulista a intervir, buscando apoio na CICPAA, que foi absorvida e desdobrada; o controle da poluição do ar foi para a área de saúde, na SUSAM, Superintendência de Saneamento Ambiental, e o de águas gerou a criação do "Centro Tecnológico de Saneamento Básico"-CETESB, ainda em meados dos anos 60. Já na década de 70 haveria uma reunificação desses dois compartimentos, criando-se ainda uma área de resíduos sólidos, bem como outros setores, complementares, progressivamente, conformando a CETESB atual (412, p. 2 e 3).

Interagindo com este processo institucional e contribuindo com seu direcionamento, ocorria a própria evolução do Departamento de Saúde Ambiental da Faculdade de Saúde Pública da USP, que reformulava o tradicional curso para Engenheiros Sanitaristas oferecido desde pouco depois da Segunda Guerra, incorporando disciplinas como Biologia

Sanitária, Saneamento e Planejamento Territorial, Controle da Poluição do Meio, Saúde Ocupacional e outras, aos conteúdos básicos de Saneamento do Meio. O curso progredia no sentido de uma formação de engenharia ambiental, que ampliava seu foco dos problemas de água e esgotos para a poluição ambiental em geral.

No Rio de Janeiro, à época da criação do CICPAA era instituído o Instituto de Engenharia Sanitária, IES, atendendo prioritariamente à preocupação com a poluição do rio Paraíba do Sul. Em 1975, o IES seria transformado na Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente, FEEMA.

Monosowski (231) lembra ainda, por incidirem direta ou indiretamente no campo ambiental, de regulamentos como o Estatuto da Terra e legislação para proteção do patrimônio histórico e artístico nacional, que inclui sítios naturais e paisagens de interesse público. As instituições encarregadas de zelar pelo respeito à legislação incluíam o DNAEE-Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica, do Ministério de Minas e Energia; o IBDF (Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal), encarregado de formular e executar a política florestal, a aplicação do Código Florestal e a coordenação do uso racional e proteção dos recursos naturais renováveis, inclusive a fauna terrestre; o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional; o Instituto Nacional de Reforma Agrária (INCRA); todos criados na década de 60, e cujas atribuições geravam inúmeras superposições de competências sobre temas e recursos, num quadro contraditório já que não havia articulação para decisões conjuntas. Fazia parte do "folclore" burocrático contar uma anedota: quem cuida da tartaruga? Se ela sair d'água, é assunto do IBDF; se voltar para o rio, quem fiscaliza é a SUDEPE.

A SEMA-Secretaria Especial do Meio Ambiente, seria criada em 1973 subordinada ao Ministério do Interior, com finalidades fortemente direcionadas ao controle da poluição -embora se mencionasse também o uso racional dos recursos naturais e a preservação do estoque genético. A política do órgão nos 12 anos de gestão do biólogo Paulo Nogueira Neto, contudo, colocaria ênfase na criação de Estações Ecológicas e outras unidades de conservação, configurando mais uma vez uma duplicação de funções, no caso em relação ao IBDF.

Instrumentos básicos para dimensionar e amparar a ação de controle ambiental na década de 70 foram -geralmente pela via de Decretos- a criação de sistemas de licenciamento para atividades potencialmente poluidoras; a classificação das águas interiores, conforme os usos previstos; o estabelecimento de parâmetros para emissão de efluentes e normas para o tratamento de esgotos; parâmetros de qualidade do ar, com concentrações máximas admitidas para partículas em suspensão, dióxido de enxofre, monóxido de carbono e oxidantes fotoquímicos. Privilegiava-se a poluição industrial como problema, definia-se a responsabilidade do controle pelo Estado, e adotava-se como estratégia a redução de emissão de poluentes pela instalação de equipamentos de controle, de modo a atingir os padrões de qualidade do ar e da água definidos em lei. Tais padrões e parâmetros de emissão, via de regra, foram copiados da legislação norte-americana (231, p. 19 e 20).

Em 1977, reagindo a uma iniciativa da prefeitura de Contagem em Minas Gerais, que interrompeu o funcionamento de uma indústria poluidora, o governo federal definiu um rol de atividades consideradas de "interesse do desenvolvimento e da segurança nacional", cujo controle de funcionamento tornava-se atribuição exclusiva da esfera federal. Isso incluía todas as empresas públicas, as concessionárias de

serviços públicos federais e as indústrias de armamentos, as refinarias de petróleo, as indústrias química e petroquímica, de cimento, siderúrgica, material de transportes, celulose, fertilizantes e defensivos agrícolas, mecânica pesada e processamento de metais não-ferrosos.

Já no fim da década de 70, os interesses se ampliam em direção a medidas de ordenamento territorial, voltadas às "áreas críticas de poluição", com ações de zoneamento industrial, proteção dos mananciais e bacias hidrográficas. Surgiam as primeiras avaliações de impacto ambiental por força de exigência de órgãos financiadores como o Banco Mundial. Contudo, as políticas ambientais são pontuais, em espaços fragmentados e descontínuos; assuntos como desmatamento, erosão, mudanças climáticas, poluição dos rios por fertilizantes e herbicidas não são problemas enfrentados por essa política (Monosowski, 231).

Uma nova etapa legal e institucional seria vislumbrada a partir da Lei da Política Nacional de Meio Ambiente (6938), aprovada em 1981 e regulamentada em 1983. Lei avançada, previu vários mecanismos que só foram implementados posteriormente em função da pressão da sociedade e da diversificação e crescimento dos órgãos ambientais estaduais. Seus conteúdos democratizadores -em especial o papel do Conselho Nacional do Meio Ambiente, CONAMA, por ela criado como órgão superior, formulador de política e aberto à participação de setores não governamentais - têm resistido a reiteradas manobras conspiratórias, como bem atestam análises como a de Acselrad sobre a política ambiental no governo Collor (167, p. 315) ou de Leme Machado sobre decretos que usurpam poder ao CONAMA (204, p. 34).

A lei nº 6938 de 1981 estruturava um Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA) onde se integram

instâncias federais, estaduais e municipais, com diferentes papéis -inclusive os órgãos cujas atividades alteram o meio ambiente. Novos instrumentos de ação governamental eram consagrados: o zoneamento ambiental, a avaliação de impactos ambientais, os incentivos a novas tecnologias; estendia-se a responsabilidade de agir conforme a legislação também aos órgãos públicos; surgia a responsabilização criminal para degradações ambientais, posteriormente regulamentada pela Lei dos Interesses Difusos, em 1985. Introduzia-se ainda a possibilidade de participação do público nos processos de licenciamento, o que viria posteriormente a ser detalhado na Resolução CONAMA 001/86, que estabelece a necessidade de Estudos de Impacto Ambiental e respectivos Relatórios (EIA/RIMA) em apoio ao licenciamento de atividades potencialmente causadoras de grande impacto ambiental.

O CONAMA seria decididamente ativado já na "Nova República", aprovando por exemplo uma importante iniciativa para o controle da poluição de veículos, o PROCONVE (Programa Nacional de Controle da Poluição por Veículos Automotores). A lei 6938 ganharia novo respaldo com a nova Constituição aprovada em 1988, que além dos conteúdos específicos voltados ao meio ambiente marcaria a mudança de estilo político em relação ao período anterior ao atribuir responsabilidades e competências até o nível dos municípios. Abria-se a possibilidade de trazer a política ambiental para junto dos cidadãos.

Já no fim do governo Sarney, em 1989, criava-se o IBAMA no bojo do "Programa Nossa Natureza". Começava também uma mudança de status burocrático, com a criação já no governo Collor de uma Secretaria de Meio Ambiente ligada ao Presidente, transformada posteriormente em Ministério, com destaque para o tema da Amazônia em sua estrutura. Tal trajetória institucional vincula-se grandemente à reação do

governo brasileiro às pressões internacionais contra a degradação da natureza, em especial na Amazônia. Ao trazer para o Brasil a Conferência de 1992 sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, o governo brasileiro manobrava para deixar de ser um dos grandes "vilões" do ambiente em termos de imagem internacional, reagindo inclusive a governos estrangeiros que se animavam a levantar a tese de uma soberania compartilhada sobre a Amazônia.

A manobra do fim do governo Sarney -oferecer o país como sede da Conferência da ONU, criar o IBAMA e empreender o Programa "Nossa Natureza", cujo objetivo principal era formular uma nova política para a Amazônia, sob coordenação da SADEN, a Secretaria de Defesa que sucedeu o antigo Conselho de Segurança Nacional- demonstra que na transição democrática como antes no governo militar a política ambiental seguia balizada em verdade por três setores básicos do Estado brasileiro: a área militar, atenta entre outros aspectos à geopolítica da Amazônia e à questão nuclear; a área de relações exteriores, o Itamaraty, que depois conduziria toda a política governamental em relação à Rio-92 e firmaria sua ascendência com o comando direto do embaixador Ricúpero no novo Ministério encarregado do ambiente e da Amazônia; e a área propriamente ambiental, a tecnoburocracia especializada cuja influência na política ambiental aparenta muitas vezes ser a mais débil entre os três setores. Tais influências são fundamentais para que se avalie adequadamente o efetivo alcance das políticas ambientais praticadas.

Grandes Influências sobre a Política Ambiental do Estado Brasileiro

Ao analisar o surgimento da SEMA em 1973, Guimarães (154) desenvolve talvez a mais ampla discussão conhecida sobre a "ecopolítica" do Estado brasileiro, um trabalho de fôlego e enriquecedor. O autor vai buscar os aspectos básicos da postura do governo brasileiro na época, manifestos na Conferência de Estocolmo e na forma como foi implantado o novo órgão ambiental. A ideologia básica, expressa em ambos os episódios, combinava a primazia do crescimento econômico em relação aos cuidados ambientais, uma postura tradicional ao longo de nossa história; a sujeição do tema meio ambiente aos requisitos de soberania nacional, tal como esta era entendida naquele contexto político; e, ao empreender-se ações de política ambiental, a decisão de compartimentar-se o gerenciamento ambiental em burocracias especializadas.

Na Conferência de 1972, tal postura se desdobrou numa atuação da representação brasileira que responsabilizava, de um lado, os países desenvolvidos pelos problemas de poluição, e de outro proclamava o direito dos países em desenvolvimento, como o Brasil, de utilizarem seus recursos naturais para combater "a poluição da miséria", ou seja, desenvolverem-se.

Quando as demandas do Itamaraty e as já relatadas pressões internas levaram a que o então secretário do Conselho de Segurança Nacional, João Figueiredo, exarasse a Exposição de Motivos Nº 100/71 que desencadeou a criação da SEMA, o texto arrolava dezoito agências já existentes encarregadas de temas correlatos, distribuídas em nove ministérios, e concluía pela criação de mais uma, no segundo escalão da burocracia federal, sem poder portanto para

coordenar o conjunto de ações governamentais. Criada, em parte, em função de um caso de poluição, a SEMA teria uma forte "cultura" institucional de órgão controlador de poluição, não obstante as conquistas comandadas por Paulo Nogueira Neto no que se refere a implantar novas unidades de conservação (Guimarães, 154). As equipes que compuseram o órgão em sua primeira fase denotavam a predominância de técnicos das áreas naturais: biólogos, químicos, farmacologistas. Para Guimarães, a compartimentação burocrática e o tratamento da questão ambiental como assunto de especialistas técnicos -ou tecnoburocráticos- garantia para o governo de então a despolitização da questão ambiental. Não se tratava de discutir um projeto de sociedade, colocar em questão o estilo de desenvolvimento e os estilos de vida e consumo; eram tempos em que o desenvolvimento e a soberania prevaleciam sobre o meio ambiente, e problemas ambientais deviam ser sanados topicamente por especialistas. Tempos de "Segurança e Desenvolvimento". Para Guimarães, com esse perfil de atuação, a instituição SEMA chegava mesmo a ser um obstáculo para discutir-se a questão do estilo de desenvolvimento. A burocracia estatal demonstrava a eficácia do "conservadorismo dinâmico": aceita-se o novo discurso que emerge da sociedade; depois trata-se de conter seu impulso transformador, limitando os meios disponíveis (orçamento, equipes), e isolando o novo setor no conjunto da burocracia. Tudo isso resultando na ausência de uma política ambiental, entendida como uma proposta ampla, articulada, do conjunto do governo, para melhoria e conservação da qualidade ambiental do país.

A Nova República, o governo que seria de Tancredo Neves e foi de José Sarney, trouxe alterações nos parâmetros postos para a área ambiental de Estado. Politicamente, o

período vai das expectativas -e tentativas- de mudança representadas pelo ímpeto transformador reunido em torno da campanha das diretas, que desaguou na eleição indireta da chapa Tancredo-Sarney; até a acomodação do PMDB- Partido do Movimento Democrático Brasileiro- nos governos estaduais, o esvaziamento político e descaracterização dessa legenda como instrumento de mudança. A grande frente, tão diversificada, reunida em torno da legenda com a bandeira da democratização, dividiu-se com os desafios postos pela abertura política, perdendo membros à esquerda e à direita. Os nomes de maior peso eleitoral dedicaram-se a acordos via de regra de perfil conservador. O Governo Sarney refletiu em parte esses movimentos: em seu início abrigou iniciativas renovadoras, para no final expressar reacomodações das forças hegemônicas, conservadoras, às novas regras do jogo*.

A gestão de Roberto Messias Franco, sucessor de Nogueira Neto na SEMA representou sem dúvida um esforço para desenvolver o que seria "o governo Tancredo", ou seja uma tentativa de mudança dos anteriores padrões (ver Viola, 404). Da política empreendida, em especial duas ações estariam destinadas a ter efeitos duradouros: a busca de recursos financeiros que viabilizassem um novo desempenho dos órgãos ambientais, abrindo as portas dos financiamentos externos para as políticas do setor; e o reconhecimento de um novo papel executivo para os órgãos estaduais de meio ambiente. O PNMA-Projeto Nacional de Meio Ambiente, negociado com o Banco Mundial, viabilizou ações como o Programa de Gerenciamento Costeiro, os projetos Mata Atlântica e proteção do Pantanal, e recursos para a gestão ambiental descentralizada. No auge da política descentralizadora de Messias Franco, a ABEMA-Associação de

* Ver a respeito Lamounier e Meneguello, 1986; Severo Gomes, 1985 e 1990; Simon, 1976; Guimarães, 1978; Revista do PMDB, nºs 1,7,9,10,13. (188, 144, 145, 357, 156, 288 a 292)

Entidades de Meio Ambiente estaduais- surgia como voz importante na discussão da política ambiental, ao lado de um CONAMA prestigiado.

Em paralelo, o processo da Constituinte resultava num capítulo de meio ambiente vigoroso, complementado pelo reconhecimento dos poderes e responsabilidades de estados e municípios nas questões ambientais.

Quando, no início de 1989, as queimadas na Amazônia e o assassinato de Chico Mendes geraram fortes pressões externas e deterioração da imagem do país, o presidente Sarney decretava um Programa Nossa Natureza, controlado pela área de Segurança Nacional, e criava o IBAMA, designando seu assessor de comunicações para presidi-lo. Iniciava-se um novo ciclo de controle da política federal de meio ambiente pelos mesmos setores que tradicionalmente a balizavam, agora sob a democracia formal e dentro das novas regras de jogo do poder. O governo brasileiro trazia para cá a Eco-92, abandonando o antigo jargão do regime militar, de que a poluição era o preço do progresso.

A eleição de Collor foi uma demonstração do novo - e central- papel político-eleitoral dos meios de comunicação de massa. O "presidente do jet-ski" percebia o papel da questão ambiental nesse processo e trouxe o ecologista mundialmente conhecido, José Lutzenberger, para o comando aparente da política ambiental, ensejando espetáculos como o bombardeio de pistas de pouso de garimpeiros nas Terras Ianomami da fronteira Norte enquanto o Itamaraty pilotava as negociações preparatórias da Conferência Mundial, e a Escola Superior de Guerra chegava à conclusão de que os ambientalistas eram os novos inimigos internos, em lugar dos antigos comunistas, equiparando os defensores da natureza aos narcotraficantes (Ferreira, 110). Lutzenberger se

demitiria às vésperas da Rio-92, e o comando efetivo da área ambiental, depois do "mandato-tampão" do Ministro de Energia, José Goldemberg, seria entregue a diplomatas.

É importante registrar a visão do Itamaraty sobre o encaminhamento dos problemas ambientais. Um bom panorama desse quadro de idéias é a palestra do secretário da Comissão de Meio Ambiente do Ministério do Exterior, Bernardo Pericás Neto, em seminário de ecologia e política em 1989.

Na ocasião, Pericás comentava a crescente importância da questão ambiental na pauta internacional e nas políticas internas de vários países. Lembrava que os países ricos são os grandes responsáveis pelas poluições globais, e relatava como o "furor ambientalista" dos discursos sobre as florestas tropicais dá lugar a vacilação e reticência quando se trata de estabelecer mecanismos de cooperação internacional para temas como a migração de resíduos tóxicos (do 1º para 3º Mundo) ou para o livre acesso às tecnologias limpas. Tudo isso para concluir que, se é verdade que o governo brasileiro cometeu graves equívocos nos projetos de colonização da Amazônia, há de outro lado interesses econômicos e políticos no sentido de questionar a soberania do Estado brasileiro sobre a região. Deve-se evitar, alertava Pericás, a legitimação de uma política de poder que ameaça a independência de países como o nosso, o que ocorreria se os países ricos, ao invés de reverem seus padrões de desenvolvimento ecologicamente insustentáveis, transformassem em reserva de recursos naturais os países que estão fora do "seleto grupo" de nações política e economicamente mais poderosas do planeta. Os países que destruíram seu meio ambiente em nome do progresso econômico assumiriam o papel de curadores do

ambiente alheio, congelando uma estrutura de poder global, uma verdadeira dominação neo-colonialista.

Ao invés disso, Pericás propunha a construção de uma cooperação internacional baseada no respeito aos Estados nacionais, com mecanismos de facilitação financeira e tecnológica para os países pobres e sem que, em nome da problemática ambiental, se deixem de lado temas igualmente importantes como o desarmamento, o tráfico de drogas e o respeito aos direitos humanos, todos ligados à miséria e ao subdesenvolvimento (Pericás Neto, 260).

Fica claro que a preocupação central do Itamaraty é fugir a "camisas de força" que uma regulação de fora para dentro poderia impor, limitando as possibilidades de desenvolvimento do país. De resto, o desempenho dos países ricos, em especial os Estados Unidos, na Rio-92, ou episódios como a retomada dos testes nucleares em Mururoa pela França, em contraponto à tese de Mitterrand sobre a "relativização da soberania nacional" sobre a Amazônia, são fatos que desestimulam a defesa da idéia de que os governos estrangeiros estariam mais aptos que os nossos a cuidar de nosso ambiente.

Infelizmente, a polarização que em muitos momentos é provocada em torno do debate ambiental no Brasil -opondo de um lado um "nacionalismo predatório" e de outro um "ambientalismo internacionalista"- corre o risco de falsear a questão, impedindo que o conjunto da sociedade veja claramente os interesses em jogo, que obstaculizam o desenvolvimento da política ambiental com bases locais, nacionais, parte integrante de nossa democracia e de um projeto nacional de progresso.

As preocupações legítimas do Itamaraty com o neocolonialismo embutido nas propostas de tutelas - ambientais ou não- de uns países sobre os outros são

distorcidas no discurso mais simplista de forças políticas associadas a interesses econômicos que gostariam de evitar qualquer tipo de controle ambiental sobre as atividades produtivas. Em especial alguns grupos que investem na região Norte tratam toda proposta de harmonização do desenvolvimento com os limites ambientais como insidiosos desígnios contra a soberania, conspirações elitistas contra o progresso do país por parte de pessoas "que preferem o jacaré às criancinhas". Estas mesmas forças são as que se associam a grupos estrangeiros na dilapidação de recursos do país, defendendo a total abertura da economia aos mesmos, tradicionalmente. Nesses empreendimentos, a preocupação com as crianças pobres aparentemente já não é tão prioritária, a julgar pelos indicadores de distribuição de renda existentes. Ao contrário, a devastação começa pelas populações integradas aos ambientes regionais.

Esse conjunto de interesses particulares, reunidos em setores da economia, ou lobbies setoriais, são uma outra grande força que atua sobre o aparelho de Estado no sentido de impedir que se desenvolva uma competente política ambiental. Se a influência das áreas militar e de política exterior são no sentido de impor um balizamento, condicionantes ou direcionamentos limítrofes, esse outro tipo de interesses faz o jogo do boicote puro e simples. Casos como o processo do impeachment do presidente Collor e a ruidosa CPI do Orçamento, de vasto conhecimento público, desnudaram um aspecto político fundamental de nossa realidade: o absoluto entrelaçamento de interesses privados, negócios de interesse restrito, com as políticas públicas, pela via dos financiamentos de campanhas eleitorais, pagamento de propinas, exercício do poder de influência para nomear e demitir dirigentes de órgãos públicos, alocação de recursos para projetos de obras e outros mecanismos.

Passou-se da fase das nomeações para a das eleições, mas igualmente o poder econômico transforma-se em poder político. Nesse contexto, a excessiva setorização, a compartimentação estanque da burocracia estatal, é útil para os lobbies privados, facilitando o controle de projetos, regulamentações e orçamentos e dificultando a articulação global de políticas. Quando projetos econômicos específicos chegam à fase de licenciamento e discussão de impactos ambientais, está desenhado um grande choque de interesses. De um lado, poderosos interesses, financiamentos externos em adiantada negociação, lobbies políticos regionais. De outro, regras ambientais aparentemente abstratas, interesses difusos na sociedade, populações diretamente atingidas pobres, ou indígenas, ou ambas. É previsível um "atropelamento" dos requisitos ambientais... Registram-se avanços nas regulamentações internas de cada setor de governo -como os procedimentos ambientais do setor elétrico, por exemplo, devidos em boa parte às exigências dos órgãos financiadores internacionais- mas está longe o dia em que os procedimentos de planejamento incorporarão plenamente as diretrizes ambientais, praticando uma nova engenharia sistêmica como propõe Yassuda (409).

Dentro de uma tradição patrimonialista, o estado brasileiro é dividido em "feudos" cujos dirigentes resistem a submeter-se a diretrizes mais gerais, bem como a desenvolverem suas práticas administrativas com transparência e facilitando a participação dos atores sociais objetivamente atingidos e interessados. Para Ferreira (113) essa dificuldade do Estado em relação a incorporar os diferentes atores sociais na formulação da política ambiental é a principal e mais crítica questão que deve ser levantada. Não se pode minimizar nesse sentido o obstáculo representado pela articulação antes referida entre

interesses econômicos específicos e os processos de tomada de decisão. Como bem analisa em artigo de jornal o Senador Pedro Simon (358), ocorrem "relações promíscuas" entre doadores de recursos para campanhas eleitorais e os tomadores desses recursos, após as cerimônias de posses nos cargos públicos. Tal promiscuidade se revela nas ligações constatadas entre financiamentos de campanha e a alocação de dinheiro público nos orçamentos aprovados pelos "homens públicos" cujas eleições foram financiadas, configurando assim "uma das formas mais perversas de corrupção, ao condicionar o resultado das eleições ao uso e abuso das estruturas de poder econômico, o que leva à distorção da representação política no processo democrático". A conquista de uma ecopolítica coerente do Estado brasileiro, caracterizada por iniciativas conjuntas visando o desenvolvimento sustentável do país, conforme potencialidades e limites de nossos ecossistemas, e estabelecidas em processo democrático, participativo e norteado pela busca de equidade e qualidade de vida, surge assim como meta indissociável da luta pelo aprofundamento da democracia, e em particular do estabelecimento de profundos controles da sociedade civil sobre as instâncias governamentais, em nosso país. Os conflitos inter-setoriais no interior do governo, os choques da área ambiental com outra ou outras áreas de governo e/ou projetos privados, devem ser entendidos referenciados a essa dinâmica mais ampla de evolução do Estado, onde surgem tantos obstáculos à modernização administrativa representada pela incorporação da questão ambiental em toda sua amplitude. Como demonstra Ferreira (113,p.224 a 226), a pressão conservadora é no sentido de matar à míngua os órgãos ambientais, reduzindo-os, mediante absoluta falta de meios para uma ação competente e ágil, a repartições sem poder efetivo que apõem

mais um carimbo -o ambiental- para legalizar ações predatórias .

Entendendo-se a luta pelo estabelecimento de uma adequada política ambiental como uma questão democrática, é indissociável somar ao esforço pela estruturação e implantação dos órgãos públicos ambientais uma avaliação crítica do seu desempenho, verificando até onde são efetivos em defender o interesse social representado pela renovação e vitalidade dos ecossistemas, e até onde são instâncias legitimadoras da devastação e da poluição.

Elementos para a Crítica da Política Ambiental no País

O estágio incipiente de nossa política ambiental se caracteriza, entre outros aspectos, pelo fato de predominar na discussão pública sobre meio ambiente, ainda, a questão de estabelecer -ou não- controles ambientais. A conquista almejada pelos setores que se mobilizam em defesa do ambiente é a implantação dos órgãos ambientais e seus procedimentos preventivos e corretivos - licenciamentos, fiscalizações, zoneamentos, áreas protegidas. Talvez se pudesse dizer que estamos na "pré-história" de uma política ambiental, na medida em que nossa sociedade divide-se principalmente a respeito de fazer ou não fazer controles ambientais, não chegando -na maioria dos casos- a discutir como deve ser a política ambiental, sua efetividade, estabelecendo uma escolha entre métodos alternativos. Em geral, no campo das políticas públicas, encontra-se diferentes concepções, políticas de esquerda e de direita, propostas socialistas, social democratas, neoliberais e assim por diante, conforme os rótulos preferidos pelas forças políticas, em cada momento.

Em meio ambiente, um tema que eclode contemporaneamente à crise da bi-polaridade político-ideológica que estruturou as lutas políticas ao longo do século, parece viver-se ainda uma fase de ingênua unanimidade. Em que difere a política ambiental de esquerda e de direita? É possível colocar a questão nesses termos? Ainda que seja crescente a diversificação dos setores que passam a elaborar sobre o tema, ainda é tênue a construção de nexos globalizantes, estruturais, entre as propostas de política ambiental e o conjunto mais amplo de propostas que compõem um projeto de sociedade. Contudo, há discussões postas na mesa, esforços de avaliações críticas, que vão fornecendo elementos para um aprofundamento de concepção de política ambiental. É importante tentar resgatar tais contribuições.

Em março de 1988, Barry Commoner participava em Milão do Congresso Internacional sobre Ambiente e Desenvolvimento. Sua contribuição para a discussão foi uma avaliação sobre os progressos ambientais e as razões para as falhas da política ambiental (68).

Tomando dados do monitoramento ambiental feito nos Estados Unidos, Commoner demonstra que algumas ações de controle foram eficazes, diminuindo a presença de poluentes no ambiente. Já para outras substâncias, não obstante os esforços desenvolvidos, os índices se mantiveram basicamente inalterados ou mesmo aumentaram. Commoner correlaciona os resultados obtidos aos métodos de controle utilizados. Nos casos em que a política consistiu em exigir medidas de redução de emissão em cada fonte -através de filtros ou outras técnicas- os resultados foram pífios, ou segundo ele, um fracasso, na medida em que os poluentes seguem presentes no ambiente.

Nos casos em que se exigiu que as substâncias impactantes para o ambiente deixassem de ser utilizadas - mediante troca de matéria prima dos processos produtivos - obteve-se sucesso, ou seja redução efetiva e em certos casos quase total da presença dos poluentes no ambiente. Infelizmente, tais sucessos não foram a maioria na avaliação feita por Commoner, levando-o a concluir que houve fracasso na política ambiental norte americana, e tal fracasso deveu-se à opção por medidas corretivas (end-of-pipe), paliativas, quando a verdadeira política ambiental deveria ser a que discutisse -e substituísse- as tecnologias agressivas. Commoner questiona a abordagem predominante na política ambiental em questão:

Purtroppo, la maggioranza delle regolamentazioni ambientali -certamente negli Stati Uniti- sono state create senza far riferimento alle origini della crisi che esse doverano risolvere. Ciò in quanto la regolamentazioni ambientale ha ignorato l'origine del problema e ha affrontato solo i suoi effetti. Avendo definito la malattia come un insieme di sintomi, le regolamentazioni possono solo fornire misure palliative. La nozione della prevenzione dell'inquinamento, la sola misura che funziona veramente, appare solo in modo irregolare nelle leggi degli Stati Uniti e non ha mai ricevuto forza amministrativa.

Invece, le regolamentazioni stabiliscono alcuni livelli "accettabili" di danno da parte degli inquinanti ambientali (per esempio, i rischi di cancro de 1 su un milione) e sono stati stabiliti standard di emissione o di concentrazione nell'ambiente che possono presumibilmente raggiungere questo livello di rischio. Il risultato netto è che il livello accettabile di

inquinamento rimane congelato. Le industrie, che hanno pesantemente investito in attrezzature progettate per raggiungere il livello richiesto, non investiranno facilmente in ulteriori miglioramenti. Il pubblico, a cui è stato detto che il rischio per la salute è "accettabile", sarà altrettanto soddisfatto. Alcune persone particolarmente ottimistiche osserveranno che l'esposizione al livello accettabile è quasi una specie di garanzia di salute. Altre, forse conscie della relazione lineare fra livello di inquinamento e rischio per la salute, concluderanno che stiamo facendo tutto il possibile e, nella maggior parte dei casi, accetteranno fatalisticamente il rischio rimanente.

Chiaramente, questo processo è l'inverso dell'approccio previdenziale per la salute pubblica. Esso si adopera non per il continuo miglioramento dell'ambiente, ma per l'accettazione, da parte della società, di un certo rischio, che si spera sia basso, per la salute. In un certo senso, questo è un ritorno all'approccio medievale nei confronti della malattia, quando si credeva che il male -e la morte stessa- fosse da ritenere un debito della vita che ci tocca pagare per il peccato originale. Ora noi dobbiamo ponderare questa filosofia in una forma più moderna: alcuni livelli di inquinamento e alcuni rischi per la salute sono il prezzo inevitabile da pagare per i vantaggi materiali della moderna tecnologia (68, p. 15 a 17).

Vários dos problemas presentes nas abordagens adotadas pela política ambiental praticada nos Estados Unidos são levantados e discutidos no trabalho sobre políticas públicas de proteção ambiental, organizado por Portney (267, 268). As dificuldades são tremendas quando se combinam os critérios econômicos (custo versus benefícios)

com os ecológicos no estabelecimento de padrões de qualidade, já que se somam as imperfeições de conhecimento de ambos os campos, e fica difícil assegurar que o valor do resultado obtido em qualidade ambiental é maior que o valor sacrificado, em resultados econômicos -o que é um parâmetro particularmente valorizado na formulação da política naquele país. Uma questão crucial levantada nesse trabalho diz respeito às falhas no enquadramento legal (enforcement) encontradas quando se avalia criticamente a política praticada. Como dizem os autores, o enquadramento é difícil, caro, e bem menos simpático do que fazer leis que, genericamente, obrigam a cuidar do ambiente.

Discutindo o monitoramento e o enquadramento (monitoring and enforcement), Russell (267) compara a ênfase colocada no enquadramento inicial das fontes de poluição, por ocasião do licenciamento, com o monitoramento contínuo e a verificação do respeito às exigências iniciais, chegando à conclusão de que a agência ambiental americana se concentrava demasiadamente, no período analisado, nas exigências iniciais, não colocando o mesmo empenho no acompanhamento posterior da conformidade das emissões de poluentes com o que foi autorizado. Ocasionada por diversos fatores, entre os quais a excessiva confiança nos auto-monitoramentos e baixo número de auditorias capazes de checar a confiabilidade dos mesmos, essa descontinuidade na ação de fiscalização torna vulnerável a política de controle, corroendo inclusive a credibilidade dos números computados para aferir as medidas de proteção ambiental.

Essas e outras avaliações críticas são importantes para sugerir padrões de discussão sobre as políticas ambientais, inclusive porque nosso arcabouço institucional de meio ambiente inspirou-se -e copiou em grande parte- justamente em instrumentos desenvolvidos no exterior, em

especial nos EUA. Dificilmente os órgãos ambientais brasileiros têm sido capazes de acompanhar as inovações metodológicas desenvolvidas nas agências dos países desenvolvidos. O depoimento de ex-presidente da FEEMA demonstra claramente esse aspecto. Falando sobre o controle da qualidade das águas para consumo humano, em seminário em março de 1989, Luis Antonio Prado de Oliveira relatava:

"Os dados, por motivos políticos, quando existem são bastante confidenciais e, sobretudo, nós não temos medições de substâncias tóxicas mais perigosas nas águas de abastecimento. Aquelas decorrentes da própria cloração, os triclorometanos, substâncias cancerígenas, essas então estão ainda, digamos... nosso conhecimento é praticamente nenhum. Eu observei a surpresa da equipe técnica da FEEMA, quando a FEEMA, há cerca de um ano atrás, recebeu cromatógrafo que permitia a medição de algumas dessas substâncias. O técnico alemão que veio instalar o cromatógrafo e dar treinamento, pegou um copo d'água na torneira e colocou na coluna e apareceu uma quantidade de coisas absolutamente inesperadas. Inesperadas para quem não está atento à literatura técnica internacional. Essas coisas apareceram nas águas de abastecimento de todos os países onde há concentrações industriais, sobretudo onde há captação em córregos de água que são objetos de agricultura na região, ou tem indústrias químicas; elas apareceram e levaram a uma sofisticação no tratamento da água através da instalação de sistema de filtração com carvão ativado, etc(...) O fato é que nós, a meu ver, continuamos trabalhando sobre padrões de qualidade, padrões de emissão de poluentes gerados há uma década mais ou menos e que foram cópias de padrões de emissão gerados há duas ou três décadas nos outros países" (Prado de Oliveira, 250).

O aparato brasileiro de gestão ambiental tem diversos e graves problemas. Bastante cáustico é o diagnóstico contido no texto do Programa Nacional de Meio Ambiente, assinado pelo próprio IBAMA (170). Quando trata "do estado atual da gestão ambiental no Brasil", o texto afirma que a população vem assumindo todos os custos sociais e ambientais da política econômica vigente, com a administração ambiental assumindo um papel de agente "curativo" é "corretivo". "Repete os erros da medicina moderna, que privilegia a doença e a sobrevivência e não dá atenção à saúde e ao estado de higidez pessoal, inviabilizando uma vertente preventiva". O meio ambiente somente é tratado a partir dos resíduos e "sujeiras" que não consegue reciclar... Os órgãos ambientais atuam dentro de um quadro de emergência de problemas pontuais: ora remediar efeitos de um derramamento de óleo no litoral; ora a dispersão de lixívia negra ou vinhoto em cursos d'água; a mortandade de peixes no Pantanal; ou o caso do Césio-137 em Goiás. Aparelhados para ações pontuais, "os órgãos ambientais acabam por alhear-se dos processos que, permanentemente, estão se reproduzindo em suas jurisdições, o que faz aumentar exponencialmente a brecha entre a ocorrência desses processos e a possibilidade real de antecipá-los e prevenir seus efeitos ambientais danosos". Embora a ação sobre os efeitos seja a tônica entre órgãos de meio ambiente, ela não acontece de maneira uniforme, havendo grande diferença entre a eficiência de uns e de outros. "Em outras palavras, mesmo considerando-se a limitação de abordagem, existem organismos que ainda não chegaram neste estágio. O que há de comum entre eles é a defasagem entre o tempo ou ritmo em que se implementam as ações de desenvolvimento e o tempo em que essas instituições (onde elas existem) têm condições de intervir" (170, P. 1 a 3).

Uma das ações financiadas posteriormente, no contexto do Programa Nacional de Meio Ambiente, com base nessa avaliação, foi um diagnóstico organizacional sobre o IBAMA, desenvolvido por Consórcio de empresas (79). As conclusões do referido diagnóstico mostravam o IBAMA como uma instituição em crise de identidade: resultado da unificação de burocracias cujas tradições eram opostas no que se refere a delegar tarefas -organizações como o IBDF e a SUDEPE costumavam agir diretamente, enquanto a SEMA delegava as funções de controle de poluição rotineiras- o novo órgão central da política ambiental nacional simplesmente mostrava-se incapaz de ser o articulador do Sistema Nacional de Meio Ambiente, contribuindo para a existência de uma Política Nacional, articulando e apoiando as agências regionais para sua implantação.

Os servidores do IBAMA, segundo o referido relatório, tinham percepções diferentes sobre a missão e os objetivos do órgão, em particular quanto a agir diretamente ou apenas supletivamente, na falta de ação dos órgãos estaduais. As diretorias não desenvolviam ações comuns, havendo mesmo desconhecimento do que era feito de um para outro setor do órgão. As unidades descentralizadas não se coordenavam efetivamente com as superintendências regionais, agindo dentro de missões comuns. A falta de comunicação ocorria também entre a sede central do IBAMA e as representações estaduais, ocorrendo inclusive desconhecimento, por parte da sede, dos licenciamentos feitos nos estados pelas suas representações, o que impedia troca de conhecimentos e ações comuns entre o órgão e as agências estaduais de meio ambiente. A falta de integração do Sistema Nacional de Meio Ambiente -gerando muitas vezes duplicação e superposição de ações desnecessárias- ocasionava "peso excessivo" da estrutura do IBAMA, sem gerar

eficiência: o órgão não dispunha por exemplo de banco de dados que desse suporte a planejamento da fiscalização, agindo de forma improvisada e desperdiçando recursos (78 e 130).

Eram muitas as constatações críticas do diagnóstico citado. Da falta de controle por parte do IBAMA sobre a comercialização de produtos florestais, à necessidade de revisão da legislação pesqueira- cuja defasagem estimula a pesca predatória -a "radiografia" então feita mostrava parte por parte uma burocracia em crise, em pleno momento da Rio-92, e relacionava as crises pontuais a uma outra, abrangente e determinante, fundamental: não existia uma política nacional de meio ambiente, um conjunto organizado de diretrizes e metas, que orientasse as ações e embasasse a divisão de tarefas pelo Sistema Nacional de Meio Ambiente. Tais conclusões coincidiam com o documento final do encontro nacional da ABEMA, a associação dos órgãos ambientais estaduais, em fins de 1992, que mostrava decepção com a ação "de varejo" do órgão federal, ao passo que faltavam diretrizes gerais e apoio aos órgãos estaduais (12). Levantamento feito pela Fundação Nacional de Ação Ecológica sobre a atuação do IBAMA nos estados, consultando agências estaduais e Organizações Não Governamentais, em 1992, constatava coincidentemente que, sem uma estratégia nacional organizada, a burocracia federal mais concorria que cooperava com os órgãos locais, ao passo era cobrada maior transparência nos processos decisórios (130). Nos depoimentos das ONGs recolhidos por essa pesquisa, não faltaram relatos de casos em que o conluio de interesses predatórios -do setor madeireiro, por exemplo- com a pressão de políticos regionais, resultou na indicação de chefes locais do órgão ambiental no mínimo pouco eficientes.

Todas essas críticas convergem na direção de uma pergunta fundamental: qual é nossa política ambiental? Qual nossa proposta de usos econômicos para cada um dos biomas que compõem o mosaico brasileiro? Quais os problemas ambientais prioritários em cada região e as estratégias propostas para recuperar o ambiente e melhorar a qualidade ambiental? Que tarefas cabem nesse conjunto às esferas federal, estaduais e municipais? Como podem e devem participar os diferentes setores da sociedade? A verdade é que dispomos de leis ambientais, cujo cumprimento -através das rotinas burocráticas de licenciamento- é usualmente visto como "política". Programas desenvolvidos nos anos recentes, como o Gerenciamento Costeiro ou as ações voltadas à Mata Atlântica, propõem avanços quanto a isso, mas no conjunto a inércia e a perplexidade são grandes.

A FUNDAP-Fundação do Desenvolvimento Administrativo, órgão do governo de São Paulo, vem se ocupando do aperfeiçoamento da gestão ambiental. Em especial, duas pesquisas desenvolvidas por esta instituição são úteis aqui: sobre o licenciamento em meio ambiente no estado de São Paulo, em 1992, e sobre fiscalização em meio ambiente no estado, em 1995. Tomando-se apenas os órgãos estaduais, tínhamos, encarregados de licenciamento, seis instâncias, enquanto na fiscalização foram analisadas as ações de seis órgãos do executivo estadual, além do Ministério Público, o IBAMA e uma prefeitura.

As conclusões são graves. No que se refere ao licenciamento, ocorrem incompatibilidades da legislação estadual com a federal, em função de desatualização. O EIA/RIMA tem sido interpretado muitas vezes como exigência que se encerra no licenciamento, faltando o acompanhamento posterior que verifique a conformidade dos empreendimentos com as licenças expedidas. O uso inadequado do instrumento

EIA/RIMA, segundo essa análise, faz com que na maioria dos casos a dimensão ambiental não esteja sendo incorporada na concepção dos projetos nem na análise de sua viabilidade (125, p. 17)*.

Ocorre, como constata o trabalho da FUNDAP, uma diversidade de agências governamentais com competências muitas vezes concorrentes (no sentido de superpostas) quando não ocorre o vazio institucional para algumas áreas. Manifestam-se lógicas de atuação distintas, nas quais os processos gerenciais -planejamento, controle, decisão- são desconectados e até incompatíveis, sendo a gestão ambiental prejudicada pela ação setorializada e fragmentada do setor público. Não há um sistema de planejamento e informações estruturado, pois em que pese o uso de sofisticados instrumentos informatizados, é quase total a ausência de preocupação quanto a um abrangente e correto cadastro de intervenções que requeiram licenciamento.

Em geral, faltam processos de planejamento real, inexistindo políticas de integração da ação estatal. Falta um razoável sistema de informações, alimentado pelas ações de controle e avaliação.

As ações de licenciamento são desconectadas do planejamento. O resultado é uma atuação desordenada, "com baixos níveis de eficiência e eficácia. Essa observação, por sinal, pode ser estendida à gestão ambiental como um todo, não se circunscrevendo apenas à questão do licenciamento" (125, p.18). Esse aspecto é particularmente importante. Em trabalhos de 1990, Galvão Filho e Goldenstein chamavam a atenção para o fato de, dentro da CETESB, as áreas de

* Boas discussões sobre a utilização dos EIAs/RIMAs na gestão ambiental são encontradas nos trabalhos de Sanchez, in Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, "A Efetividade da Avaliação de Impacto Ambiental no Estado de São Paulo", 1995; Nascimento Brito, e Orth, in "Análise Ambiental, estratégias e ações", organizado por Tauk-Tornisiello e outros, UNESP, 1995.

planejamento e controle não trabalharemos integradas (FUNDAP, 127). Como administrar a qualidade de uma bacia hidrográfica, por exemplo, se as exigências de redução de efluentes e as licenças em geral são decididas caso a caso, sem relação com uma avaliação regional sobre o estado de saturação dos ecossistemas e as correspondentes metas de qualidade? Como destaca o relatório da FUNDAP sobre licenciamento, em que pese, dado o caráter reativo na atuação dos órgãos estudados, suas estruturas de fiscalização e controle serem mais adequadas; a distância entre planejamento e controle deixa este último sem diretrizes para sua ação.

Tudo isso leva o já citado estudo a concluir que "...do ponto de vista da relação público-privado, na medida em que as organizações não interagem, os resultados deletérios atingem diretamente seus usuários, seja pela falta de informações, demora nos prazos ou pela "burocracia" excessiva. Em outros termos, pode-se inferir que tais agências não estão desempenhando o próprio papel, quanto aos objetivos do licenciamento ambiental, interferindo negativamente na vida dos cidadãos, não só no que concerne à qualidade da prestação do serviço público, mas também no que diz respeito à qualidade de vida, visto que o perfil de intervenção pública não privilegia as condições ambientais" (125, p. 18).

Ao fazer um estudo sobre a fiscalização em meio ambiente, complementarmente ao estudo sobre licenciamento, a FUNDAP adota em parte a visão de Russel, já citada aqui, sobre três momentos de monitoring and enforcement: um momento inicial, de licenciamento, quando são feitas exigências; um segundo que consiste na verificação do comportamento ao longo do processo de operação, observando-se a conformidade com o que foi inicialmente exigido -o que

habitualmente se chama de fiscalização. O terceiro momento seria o acompanhamento da dinâmica da qualidade ambiental, aquilo que na ação rotineira da CETESB é denominado propriamente de monitoramento.

O estudo sobre a fiscalização contínua concluiu que esta não vem sendo suficiente para evitar o processo de degradação ambiental, tanto no campo do controle de poluição como no da proteção de recursos naturais. Os órgãos analisados apresentam dificuldades recorrentes na administração pública brasileira, como a falta de recursos financeiros e infra-estrutura, deficiências de recursos humanos e baixa remuneração; bem como problemas na aplicação de alguns instrumentos jurídico-legais e sua pouca efetividade, tais como as multas, a determinação e avaliação do dano ambiental e as ações civis públicas. "No entanto", diz o relatório, "um dos maiores gargalos da fiscalização encontra-se na desarticulação das ações do setor público. Esta pode ser observada não apenas entre as diversas esferas de governo como também entre órgãos do próprio Estado de São Paulo. O fenômeno da desarticulação, de ampla ocorrência e difícil enfrentamento, é identificado nas freqüentes disputas pela condução de programas, na concorrência de competências, na falta de clareza da aplicação de recursos e na inexistência de sistemas de informações ambientais integrados" (126, p. 5). O pequeno avanço na implementação da política ambiental liga-se ao fato do poder público reagir aos problemas ambientais com dispositivos legais, dando pouca atenção aos mecanismos que garantam os resultados almejados.

As constatações da FUNDAP coincidem com avaliação promovida pela EMPLASA-Empresa Metropolitana de Planejamento da Grande São Paulo, em "consulta nacional sobre saneamento e meio ambiente urbano" na sua região de atuação (348).

Entre outros problemas de gestão elencados, o relatório aponta a inexistência de uma mentalidade de política de caráter preventivo voltada ao controle dos fatores causadores dos problemas de saúde e ambientais, levando os órgãos setoriais a preocuparem-se mais com o atendimento das situações emergenciais; a descontinuidade político-administrativa gerando interrupções em programas e projetos, ocasionando perdas de investimentos, e comprometendo a eficácia dos serviços e a qualidade de vida; a ausência de coordenação, articulação e integração de política entre as instituições públicas afetas ao meio ambiente, saúde pública, recursos hídricos e saneamento ambiental (água, esgoto, coleta de resíduos e drenagem) (348, p. 20).

Seria possível acrescentar muita coisa a este diagnóstico crítico. Exemplo importante é o fato das condições ambientais fora e dentro dos locais de trabalho não serem abordadas de forma integrada e coerente, com a falta de integração das burocracias encarregadas levando ao desperdício de recursos públicos, conhecimento especializado e oportunidades de preservar a saúde de comunidades e salvar vidas.

Trabalhos como o de Rossin e Galvão Filho (FUNDAP, 127) apontam outros aspectos críticos que requerem avanços ainda não empreendidos, ou apenas iniciados. Referem-se à necessidade de uma revisão dos índices e padrões consagrados em nossa legislação, importados de outras realidades, refletindo comportamentos de substâncias em ecossistemas diversos dos tropicais. Os próprios indicadores de qualidade ambiental deveriam ser refinados. A importância desse alerta pode ser bem mensurada quando se verificam as consequências práticas das falhas existentes em nosso sistema de controle, a exemplo do que consta em Relatório Técnico da Coordenadoria de Planejamento Ambiental da Secretaria de

Meio Ambiente, sobre a Bacia do Rio Piracicaba (337). No item "situação atual", lê-se que "a falta de um controle e de um monitoramento mais adequados à realidade ambiental da bacia impede uma avaliação mais precisa das causas da poluição dos corpos d'água". Isso se deve a omissões da legislação vigente, que desconsidera, por exemplo, a existência das cargas difusas, das cargas tóxicas derivadas da combinação de diversos elementos, o que acaba por adulterar a análise da poluição hídrica. O carreamento de cargas difusas -como as decorrentes do uso de agrotóxicos ou da prática de ferti-irrigação, que consiste na disposição do vinhoto sobre o solo -depende da ocorrência de chuvas, o que requer um monitoramento diferenciado do realizado para as cargas urbanas e industriais. A falta de monitoramento da poluição por cargas difusas prejudica a avaliação dos impactos causados pelas atividades não pontuais da bacia e impede a identificação precisa dos agentes responsáveis por essa parcela da poluição nos rios da bacia".

Com respeito à toxicidade, "a legislação brasileira não prevê qualquer procedimento em relação ao problema da contaminação das águas por efluentes resultantes da combinação de diversos elementos, limitando-se a exigir a análise isolada desses elementos". Apesar disso, naquele caso a CETESB realizou testes para estimar o impacto desse tipo de efluentes nos organismos aquáticos. "Os resultados indicam altos índices de toxicidade em determinados pontos do rio, a jusante do lançamento de algumas indústrias. Entretanto, as mesmas amostras de águas, quando analisadas pelo processo físico-químico, atendiam às exigências da legislação.

Assim, por não dispor do respaldo da legislação, a CETESB restringe-se a sugerir o tratamento desses efluentes" (op. cit. P. 32 a 34).

Essas e outras limitações são apontadas na palestra já citada de Prado de Oliveira, à luz de sua experiência na FEEMA. Ele levanta ainda a necessidade de orientarmos os planos de controle ambiental em função da saturação dos ecossistemas, superando os limites do controle fonte a fonte. Esse tipo de questionamento e identificação de lacunas, emanados da própria experiência dos técnicos de nossas agências ambientais, poderia compor uma pauta de revisão e atualização de nossas agências ambientais, visando o aumento de sua eficácia e evitando seu sucateamento.

As dificuldades são reconhecidas oficialmente. No relatório "Perfil ambiental e estratégias", organizado pela ABEMA com vistas à Rio-92, no capítulo sobre São Paulo a Secretaria estadual de Meio Ambiente reconhece a incapacidade em atuar efetivamente, até o momento, em temas como resíduos sólidos industriais, poluição do ar por automóveis na região da Grande São Paulo (para além da melhoria tecnológica dos modelos novos) e poluição hídrica por esgotos (336).

Os esforços por proteger os ecossistemas naturais remanescentes têm também seus pontos críticos. Às já relatadas falhas de fiscalização para as áreas protegidas pelo Código Florestal (margens de rios, vegetação em locais de forte inclinação e outras), somam-se as dificuldades para implantar e proteger os parques, estações ecológicas e outras Unidades de Conservação. Um problema básico está na regularização fundiária, que consiste na desapropriação efetiva, a compra da terra pelo estado, após a decretação de cada Unidade. Somam-se a lentidão da burocracia, a falta de recursos, a corrupção. Os técnicos da área estimam que, enquanto se fica nesse impasse, talvez 50% dos parques da Mata Atlântica no estado de São Paulo poderiam entrar em posse imediata do estado, se se investisse numa equipe e

meios para localizar as terras devolutas -que são do estado- existentes dentro dessas áreas (Oliveira Costa e Guatura, em FUNDAP,127). Isso seria uma ação muito barata e eficaz.

Outra linha de discussão, antes já referida rapidamente, questiona a inexistência em nosso sistema legal de dispositivos que contemplem adequadamente as comunidades tradicionais- como índios e caiçaras- que habitam áreas de Unidades de Conservação e não podem ser tratados como outros grupos humanos cujas práticas são incompatíveis com o estatuto das áreas protegidas. Os estudos de ecologia humana vêm amadurecendo parâmetros para enfrentar essa discussão, que para alguns promete tornar-se um dos grandes conflitos em torno da política ambiental brasileira (Diegues, 98 e IBASE, 166).

Essas e diversas outras questões podem ser levantadas sobre o estágio de nossa política ambiental, tal como vem sendo implementada por órgãos da União ou de um estado que certamente tem os maiores, senão os melhores, recursos instalados na área de proteção ambiental*. Talvez caiba sublinhar que tal discussão crítica não deve ser encarada destrutivamente, numa perspectiva conservadora que deseja no limite eliminar os controles ambientais. A postura aqui assumida é a de que a construção de instrumentos jurídicos e institucionais de política ambiental é conquista democrática, e a busca de aperfeiçoamento das agências ambientais um esforço para que tais mudanças no papel do Estado brasileiro em relação ao meio ambiente não fiquem a meio caminho, comprometidas pela inércia e a falta de visão gerencial.

Nesse sentido, pode-se reunir o conjunto de questões aqui levantadas em alguns focos essenciais que

* Uma discussão crítica mais sistemática sobre a política ambiental em São Paulo, em especial sobre o campo dos controles de poluição, está na Tese de Leila Ferreira, já citada (113)

devem estar presentes na discussão da política ambiental. Um primeiro tema é o da reciclagem e aperfeiçoamento do "setor" ambiental de governo, sua capacitação plena para utilizar de forma concatenada e coerente o conjunto de instrumentos postos à sua disposição pela Constituição e pelas leis existentes, o que implica numa revisão crítica da forma como vem sendo organizada e praticada a política ambiental.

Outra frente fundamental é a busca da integração e da coerência entre as diferentes instâncias governamentais, perseguindo a cooperação horizontal (diferentes setores de cada nível de governo) e vertical, ou seja entre União, estados e municípios. Tarefa básica para dar esse passo é a discussão e o estabelecimento de políticas setoriais articuladas, visando o desenvolvimento sustentável. Definir metas ambientais, e as correspondentes políticas agrícolas, industriais, urbanas, de transportes...

Fazer planejamento com a dimensão ambiental integrada vai além de discutir topicamente os impactos imaginados de cada projeto. Principalmente se considerarmos a questão levantada a respeito dos Estudos de Impacto Ambiental pelo documento dos cientistas brasileiros para a Rio-92 : nesses estudos, temos de um lado o projeto, o empreendimento, o empreendedor; do outro, a região afetada, o ambiente impactado, a população atingida. "O sujeito das ações e o objeto dessas mesmas ações estão, portanto, pré-definidos. O empreendedor, que encomenda os estudos, é dotado de subjetividade e de capacidade de ação sobre um ambiente determinado, no qual se inclui a sociedade local. Assim, esta deixa de ser um sujeito social de um ambiente para tornar-se, ela mesma, ambiente - "social", é certo -do projeto. Assim "naturalizada", essa sociedade perde todos os seus atributos específicos, e principalmente dois deles: o

de ser dotada de história e o de ser capaz de modificar essa mesma história" (48, P. 54).

Isso nos remete ao terceiro foco prioritário, a participação democrática na formulação da política ambiental. O respeito aos diferentes grupos humanos como sujeitos ativos e conscientes no uso e transformação de seus ambientes de moradia, trabalho, lazer, implica em tornar mais e mais acessíveis para os cidadãos os instrumentos de gestão ambiental, dividir poderes entre governos e sociedade civil, especialistas e não especialistas, democratizar as informações.

A discussão sobre a descentralização, a emergência do poder local como agente ativo da política ambiental, ganha relevância especial vista da ótica desse processo de avanço democrático, com seus potenciais de novas soluções para os impasses aqui esboçados.

A Descentralização da Política Ambiental como Nova Etapa da Democratização

Como ressalta Moraes, o papel do Estado brasileiro como sócio da devastação ambiental em detrimento da qualidade de vida e dos direitos de decisão da nossa população está associado a uma tradição e uma cultura política que vêm do passado colonial. Está presente em toda nossa história a motivação da conquista do espaço, num padrão extensivo territorialmente e intensivo no uso dos recursos. As populações humanas são o meio para retirar as riquezas presentes no território, enquanto o Estado tem forte cunho geo-político: a soberania e a integridade do país são prioritários em relação ao bem estar do povo. Trata-se, ao longo da história de nossa formação social, de

tutelar o povo para garantir a integridade do espaço, por parte de um Estado/ aparelho político dos proprietários de terras.

A este Estado patrimonial corresponde uma sociedade de rígida hierarquia, uma sociedade com escravos, "sempre uma sociedade da vigilância e da violência". As relações escravistas marcam a estruturação de toda a sociabilidade reinante, mesmo as relações entre os não-escravos. "Nesse universo desenvolve-se o compadrio como relação básica, instituição de claro perfil patrimonial e diferenciador. O mandonismo local e a formação das redes clientelistas têm seu fundamento no favor e na ação pessoalizada, campos interditados aos escravos, logo diferenciadores da condição restrita de cidadão. Ante esse Estado e essa sociedade, desenvolve-se no País uma cultura política na qual o poder associa-se à propriedade fundiária e na qual o limite entre o público e o privado não fica nítido" (234, p. 15 e 16). Assim, as características essenciais na formação brasileira, para o autor citado, são a Conquista Territorial, o Padrão Dilapidador dos Recursos, a Dependência Econômica Externa, a Concepção Estatal Geopolítica, o Estado Patrimonial, a Sociedade Excludente, e ainda a Tensão Federativa -ou a questão da distribuição geográfica do poder num país tão extenso: a cada reestruturação do aparelho de Estado "... se reformula um pacto federativo, que regula o arranjo da divisão do poder entre os diferentes lugares e as diferentes instâncias governativas" (234,p.16 e 17). É sobre tais características que, após a década de trinta inicia-se a constituição do Brasil contemporâneo, a sociedade em que vivemos hoje.

Nessa história mais recente, a "modernização" é a nova versão da tradicional necessidade de "construir o país". É uma evidência da dependência estrutural externa,

essa necessidade de ajustes periódicos da economia brasileira em função das transformações ocorridas nos centros mundiais: há essa necessidade de compatibilização reativa do País, que se traduz em sucessivas vagas de inovações que atingem o Brasil de tempos em tempos, conforme o ritmo imposto pelo cenário internacional" (234, p. 17).

Nos países do capitalismo tardio, cabe ao Estado o papel de principal indutor desta modernização, caracterizada pelo ritmo acelerado de mudanças tecnológicas. Moraes demonstra a evolução das estruturas de planejamento do Estado brasileiro desde a era Vargas, bem como suas mudanças de enfoque a cada período político. No que se refere ao regime militar, este autor mostra como muitas das determinações históricas antes apontadas afloram no planejamento tecnocrático então empreendido: a idéia de conquista exercita-se tendo por alvo a Amazônia, a concepção geopolítica aparece no incentivo à indústria bélica, a tutela do povo na montagem do aparelho repressivo, a cidadania excludente nos níveis de concentração de renda alcançados, a tensão federativa sendo tratada através da expansão dos órgãos e programas de fomento regional; "mais uma vez o País é pensado como um espaço a se ganhar e não como uma sociedade" (op.cit.p. 20 e 21).

O interesse aqui está em situar a questão da democracia na política ambiental, correlacionada com a descentralização política e institucional. Nesse sentido, é importante ressaltar quanto a centralização das decisões esteve vinculada a um padrão de desenvolvimento extremamente predatório. As idéias de Moraes mostram quão profundos e estruturais são esses vínculos, associados às demais características de nossa sociedade e cultura política. Em passagens anteriores fora trazida a contribuição de Berta Becker sobre os novos papéis produtivos de cada espaço do

território brasileiro no interior de uma malha programada em função da articulação da economia local com a economia transnacionalizada, depois de 1964. Articulações regionais são substituídas pela articulação pontual, na filosofia dos polos de desenvolvimento. Essa visão coincide com a de Vainer sobre os Grandes Projetos de Investimentos-GPIs, ou seja "grandes unidades produtivas, a maioria das quais para o desenvolvimento de atividades básicas, como arranque ou início de possíveis cadeias produtivas, para a produção de aço, cobre e alumínio; outras para a extração de petróleo, gás e carvão, dedicadas a sua exploração em bruto e/ou transformação em refinarias ou centrais termelétricas (...) grandes represas e obras de infra-estrutura associadas ou não aos exemplos anteriores (...) complexos industriais portuários e, em outra escala, usinas nucleares, geotérmicas, etc"* . Podem ser acrescentados projetos que são a combinação de várias dessas iniciativas, sendo típico o caso do Projeto Grande Carajás.

Tais GPIs nada, ou muito pouco, contribuem para reverter um desenvolvimento regionalmente desequilibrado, pois funcionam como enclaves, empreendimentos implantados numa região que não nasce do seu processo de desenvolvimento, não expressando as forças sociais, políticas e econômicas endógenas. São portadores de uma oposição quase irredutível, diz Vainer; de um lado, a extraterritorialidade dos processos de acumulação e decisão de que são parte; de outro lado, a territorialidade que localiza, que os ancora num espaço determinado (396 p. 183).

Se os GPIs não geram efeitos positivamente indutores para as regiões onde se implantam, estão longe de serem neutros do ponto de vista da região, provocando

* Vainer, in 396; citando Elsa Laurelli, "Los grandes proyectos: estrategias de desarrollo y transformación del territorio", Cuadernos del CEUR, 19, Buenos Aires, 1987.

extraordinárias modificações nas estruturas ~~e dinâmicas~~ sócio-produtivas e demográficas. Vainer cita números sobre os deslocamentos de população para "limpar a área" para grandes barragens de hidrelétricas: em Itaipu, foram deslocadas mais de 42 mil pessoas; em Sobradinho, cerca de 70 mil. As 25 barragens previstas no Plano 2010 da Eletrobrás para a Bacia do Alto Uruguai deverão transferir 300 mil pessoas. São multidões de desempregados que, mesmo nos casos mais recentes em que são organizados reassentamentos, acorrem em boa parte para os centros urbanos com a ilusão de que as indenizações recebidas servirão de base para uma nova vida em situação favorável (op.cit. p. 184).

Já os empregos gerados são sempre em menor número que os contingentes atraídos pelo anúncio das obras; enquanto o emprego duradouro, após o início de operação industrial, é via de regra irrisório. O emprego regional, normalmente apresentado, com objetivos legitimadores, como uma das vantagens do projeto, sofre quase sempre um impacto negativo.

A degradação das condições nos centros urbanos pré-existentes ou fundados em função desses empreendimentos sobrecarrega de demandas os poderes locais: habitação, saneamento, urbanização e serviços de saúde, assistência em geral. Os eventuais ganhos de arrecadação não fazem frente a essa explosão, mesmo porque ocorrem muitas isenções fiscais para... estimular o desenvolvimento regional. Proliferam-se as carências, e os poderes locais se vêem reduzidos frente a interlocutores poderosos, nos espaços sobre os quais detêm o controle legal/ formal (396 p. 187).

Vainer discute a evolução do planejamento no Brasil, para deter-se mais na filosofia dos pólos de desenvolvimento. Analisando como as novas decisões

centralizadas atropelam e desorganizam as antigas realidades regionais, ele acaba por constatar que "não é a região que acolhe o polo, é o polo que define novas regionalizações". Assim, o território é organizado para o empreendimento, ordena-se o espaço para a obra. Nesse contexto, é necessário planejar o espaço de inserção, preservar o meio ambiente para proteger os objetivos do projeto. Averigua-se -no caso de hidrelétricas, por exemplo- a influência dos aspectos populacionais nas diversas alternativas preliminares de divisão de queda ou os prováveis efeitos do meio ambiente nas futuras instalações de geração (op.cit. p. 206).

O que foi dito ajuda a conformar a idéia de que, para conquistar a condição de sujeito das decisões, a população precisa trazer para junto a si -para as instâncias de poder local- os instrumentos de gestão ambiental disponíveis em nosso arcabouço legal. As novas territorialidades, os novos papéis e padrões técnico-produtivos atribuídos aos espaços brasileiros pelas decisões centralizadas, engajadas num estilo econômico predatório em nossa história recente, foram a um só tempo a negação da cidadania e a construção de altíssimos níveis de impactos ambientais.

Discutindo os limites político-institucionais ao desenvolvimento sustentável, Neder (245) considera mesmo que a sustentabilidade será apenas teórica enquanto não houver descentralização dos polos de decisão política. Ele analisa o processo de desconcentração econômica que vem ocorrendo recentemente no estado de São Paulo, que pode ser percebido pelo fato de 76% das novas instalações industriais no período 1980 -1985 terem ocorrido em regiões satélites da Grande São Paulo e do interior do estado. Em busca do progresso, o que ocorre é uma imitação e uma massificação dos comportamentos presentes no "industrialismo". O termo,

para Neder, designa não apenas um modelo de organização da produção, mas também um conjunto de valores e concepções, copiados do modelo norte americano, onde destaca-se a idéia de que o desenvolvimento da produção permitirá um aumento do consumo médio das massas.

A falta de visão crítica leva assim novas regiões a importarem um modelo produtivo responsável pela geração de crises sócio-ambientais. Tais crises estão presentes na deterioração das condições de vida nos centros urbanos, que em função do peso crescente de alguns ramos industriais na economia, nas décadas recentes, passaram a concentrar a maioria de nossa população. Ao lado da inflação, da miséria, do analfabetismo, da concentração de renda, Neder alinha um padrão ambiental insustentável: o estado de São Paulo abriga 1900 das cerca de 5300 indústrias mais poluidoras do país, produzindo anualmente mais de 900 mil toneladas de resíduos perigosos, a maior parte dos quais dispostos precariamente ou simplesmente descartados; em especial no interior onde a fiscalização é menos capaz. Dos dejetos urbanos, industriais e agrícolas do estado, 95% são lançados em cursos d'água, sem tratamento, e na região metropolitana a atmosfera respirada é prejudicial à saúde em 198 dos dias do ano (245, p. 42).

Enquanto os empreendimentos, com diferentes motivações, saem da capital, os governos municipais não estão capacitados para estabelecerem regulações e controles adequados que evitem a reprodução desse padrão insustentável. Daí decorre que "as pessoas não podem regular - ou eventualmente rechaçar - condições socialmente regressivas da industrialização sobre sua qualidade de vida e recursos ambientais comuns".

Essa baixa - ou inexistente - capacitação está associada à tradição de centralização política de nossa

história, expressa, não apenas nos aspectos jurídicos e institucionais, mas também na concentração de recursos por parte das outras instâncias de governo. Hoje, aberta a possibilidade constitucional da autonomia municipal, a grande questão é superar o caráter conservador e inercial das articulações entre os políticos hegemônicos no município e as forças presentes no governo estadual e/ou central, tal como já advertira Victor Nunes Leal (189) discutindo a "autonomia extralegal", ou a política do compromisso que implica em trocas de apoios eleitorais por não interferência nas decisões locais. Desapareceram os "coronéis" mas persistem os arranjos políticos .

A questão fundamental, para Neder, está na construção de um espaço público de envolvimento e tomada de decisão da sociedade local, num movimento em que os diferentes atores sociais estabeleçam esferas comuns de interesses e debates, em oposição ao primado do espaço e dos interesses privados. Sem essa discussão crítica, a tendência é imitar o padrão de desenvolvimento predatório.

Discutindo a questão da descentralização, Jacobi (175) lembra que a existência de um Estado centralizado gera, nos dias atuais, ineficiência das políticas setoriais e serviços públicos, sendo ainda fator negativo do ponto de vista democrático no que diz respeito à sua adequação para viabilizar e promover a participação e as reformas sociais. A centralização distancia os centros decisórios dos cidadãos; questiona e desprestigia as instâncias de representação; e, mediante a burocratização da política, facilita a ação dos grupos de pressão na tentativa de obter dos poderes públicos decisões que favoreçam seus interesses.

Outro aspecto dos mais relevantes é que na lógica da descentralização está um mecanismo de uso adequado e mais eficiente do orçamento público, pois partindo de aspirações,

demandas e projetos locais, ocorre a possibilidade de ordenação dos serviços públicos e controle dos mesmos pelos próprios beneficiários, o que vai no sentido de recuperar a racionalidade das decisões.

Jacobi adverte que não há uma única idéia sobre o que deva ser o processo de descentralização. Temos modelos privatistas e desreguladores, coerentes com as políticas dos governos Pinochet, Thatcher, Reagan, que sob o signo de descentralização do Estado de fato não o fazem; ao contrário, diminuem recursos e até as competências dos poderes locais, bem como os meios e a autonomia de funcionamento dos organismos responsáveis pelos serviços sociais. De outro lado, na concepção de esquerda, presente por exemplo na lei francesa sobre descentralização, esta palavra de ordem é assumida como meio adequado para promover a socialização das classes populares bem como transformações sócio-econômicas (175, p. 124).

A discussão desse autor privilegia a questão da participação democrática como dimensão a considerar. Um dos aspectos priorizados diz respeito à democratização das informações, entendida como base para garantir uma participação real. "A informação representa cada vez mais um componente da qualidade de vida dos cidadãos, na medida em que a oferta de serviços e atividades explicita uma transparência da administração pública e a possibilidade de aproveitamento do potencial dos cidadãos no processo decisório, assim como de democratizar ao máximo o controle da gestão da coisa pública" (op.cit.p. 133). Uma das dificuldades que não pode ser esquecida é a diversidade e heterogeneidade nas condições de acesso à informação, em função de nossa sociedade ser marcada pela continuada exclusão que impede o pleno exercício da cidadania.

A descentralização política, jurídica e administrativa é evidentemente um dos componentes da democratização da sociedade, sendo sempre conveniente não isolar esta frente das demais lutas democráticas. Trazer as decisões para junto dos cidadãos deve somar-se às lutas gerais, do conjunto da sociedade nas diferentes regiões do país, por avanços desejados. Isso emana claramente da discussão sobre o significado do poder local feita por Og Dória, em seu trabalho sobre os quinhentos anos de conflito entre o município e o poder central, ao longo de nossa história como país (100). Ele traça um interessante painel sobre essa "tensão federativa", e os diferentes significados políticos do poder local em cada contexto histórico-político.

"No Brasil Colonia", diz Dória, a "autonomia municipal refletia o interesse da Corte em incentivar os chefes políticos locais a assumirem a luta pela conquista e exploração do território, o que significou a destruição das populações indígenas locais e a escravidão dos negros africanos. No Império e na República Velha, os conflitos entre os coronéis do interior e os governadores das províncias e Estados acabou servindo para substituir o mandonismo local por oligarquias regionais que até hoje manipulam parcela significativa do poder. A partir da Revolução de 30, porém, a defesa da autonomia dos Estados e municípios começa a levar em conta camadas sociais novas que o desenvolvimento capitalista do país já vem produzindo desde o início do século: os trabalhadores rurais e urbanos, as camadas médias e os pequenos e médios empresários marginalizados pela concentração do poder.

O regime que substituiu o modelo liberal da Carta de 46 se contrapôs a essas tendências restringindo a participação popular e a autonomia dos Estados e Municípios.

Contraditoriamente, no entanto, elevou-se o peso e o grau de organização dos trabalhadores nas cidades e nas áreas rurais onde o trabalho assalariado ou a organização de camponeses se destacaram. Assim, surgiram condições para que essa massa de marginalizados tivesse novo peso na luta pela democracia e pela autonomia.

Na segunda metade dos anos 70 proliferam os movimentos organizados em torno de demandas específicas. Associações de moradores de bairros e favelas foram estruturadas em bases políticas novas, diferentes das Sociedades Amigos de Bairros tradicionais, em geral dependentes das prefeituras e secretarias. Surgiram clubes de mães em luta por creches municipais, movimentos pela melhoria dos transportes e por água para as periferias espalhadas sobre loteamentos irregulares ou clandestinos. Um amplo Movimento Contra o Custo de Vida estendeu-se de São Paulo pelo país (...) (100, p. 49 e 50). Dória prossegue relatando como experiências localizadas de administrações progressistas esbarravam nas limitações gerais à autonomia municipal, levando ao crescimento da compreensão de que a luta pela autonomia municipal deveria ser - como foi de fato no processo Constituinte concluído em 1988 - posta em lugar central na democratização que se buscava. No início dos anos 80, o conjunto dos municípios brasileiros recebia diretamente 1,2% das receitas públicas, enquanto no mesmo período os municípios norte-americanos controlavam 46,8% dessas receitas. No Brasil, 70% dos recursos municipais vinham na época de repasses da União.

Capistrano (49) vê a descentralização e o fortalecimento dos poderes locais como fenômeno básico do processo de democratização do país. Os poderes locais, para ele, vão além do governo municipal: são toda a rede de organizações comunitárias, culturais e corporativas que no

Brasil têm se articulado em cidades e regiões metropolitanas. Um dos potenciais da atuação dos poderes locais é a oportunidade privilegiada para organizar a população excluída da produção e do consumo, que hoje se agrupa em entidades de bairro, recreativas, escolas de samba, clubes de futebol. Igualmente, torna-se possível articular os setores do pequeno e médio empresariado que, não conseguindo enfrentar a disputa com os grandes lobbies privados que jogam todo o peso de sua influência e poder em Brasília e nas capitais estaduais, buscam se articular no próprio município ou região em que seus negócios se assentam.

O regime de 64, para Capistrano, foi uma moeda com duas faces políticas: o liberticídio e a centralização. Isso permitiu a promoção dos interesses dos grandes grupos econômicos, e a correspondente exclusão dos demais setores da sociedade. A descentralização - processo que recém se iniciou, está em curso - é parte indissociável da democratização. "A multiplicação dos centros de poder e decisão é absolutamente indispensável ao florescimento dessa última, num país de dimensões continentais como o nosso, e de 140 milhões de habitantes. Trata-se não apenas de assegurar eficiência e controle social dos serviços públicos, mas de aumentar a influência dos operários, dos camponeses, dos trabalhadores autônomos, dos pequenos e médios empresários, na condução dos negócios do Estado". A descentralização, diz Capistrano, é uma reforma do Estado, para adaptá-lo às novas exigências de desenvolvimento econômico e social de cunho democrático (49, p. 62 e 63).

Da maior importância para a discussão da sustentabilidade é a idéia de Capistrano de que o governo municipal deve ser menos uma zeladoria da cidade e mais um "indutor" do desenvolvimento econômico. Em seu trabalho, o autor está preocupado com a geração de riquezas e empregos

em escala regional, e com os respectivos desdobramentos em benefícios sociais. Para tanto, aponta justamente o caminho do reconhecimento das vocações regionais, identificando-se metas de incentivo à economia local (op.cit. p. 52 e 57). Esse papel dinâmico do poder local em relação às práticas econômicas parece-nos fundamental para que a gestão local deixe de limitar-se à imitação do (mau) desenvolvimento, apontada por Neder.

Como se pode ler no trabalho do CEPAM (Centro de Estudos e Pesquisas da Administração Municipal do governo estadual de São Paulo) sobre política municipal de meio ambiente (132), é tarefa dos governos locais pensar em novas formas de desenvolvimento, questionando o "progresso" desejável; a proposta de uma política municipal de meio ambiente deve basear-se em ampla análise das potencialidades dos recursos locais, considerar os problemas do município e as aspirações da população, e principalmente trazer uma visão abrangente de como tratar o desenvolvimento local por caminhos socialmente mais justos e mais humanos (132, p. 30). Como bem ressalta Ferreira discutindo a busca de alternativas de sustentabilidade no poder local, a constituição de novos sujeitos num processo de participação democrática atua no sentido de corrigir as distorções no consumo de bens coletivos, forjadas por uma ordem social elitista tradicionalmente hegemônica junto aos poderes centralizados (111).

Todas essas contribuições fixam uma idéia que nos parece central para avaliar a importância da política ambiental em nível local. Trata-se de aproximar as decisões sobre o território da população que habita cada um de seus espaços, permitindo que os mais diferentes setores capacitem-se como sujeitos do processo de desenvolvimento. Decisões centralizadas, distantes, imposições, parecem pouco

compatíveis com uma nova responsabilidade social em relação ao meio ambiente, uma das bases para a sustentabilidade.

A evolução desse processo de descentralização pode acarretar por outro lado novos tipos de tensão, como se pode depreender de análises como a de Lester e Davis sobre a questão do federalismo na política ambiental norte americana (194).

Partindo da relação união e estados, para depois chegar no nível local, estes autores relatam e discutem questões que podem ser interessantes referências para reflexão. No caso dos EUA, a União respondeu mais rápida e decididamente a questões levantadas pela sociedade civil, como defesa do consumidor e meio ambiente, do que as autoridades estaduais. Assim, posteriormente vieram iniciativas para dividir responsabilidades com os estados, visando balancear o poder de decisão e promover maior iniciativa, responsabilidade e facilitar o acesso das demandas dos cidadãos aos decisores. As dificuldades enfrentadas nesse esforço prenderam-se, em primeiro lugar, ao próprio escopo do problema: em muitos casos os problemas têm delimitações geográficas que extrapolam as fronteiras administrativas, o que torna necessário combinar ações interestaduais. Segundo, as diferenças de capacitação e interesse entre os estados dificultam a delegação de responsabilidades por parte da União. E finalmente, há a oposição de atores locais, que percebem a política ambiental como um estreitamento das opções colocadas para a comunidade.

Por outro lado, a equação das especificidades locais é melhor encaminhada por autoridades locais, o que favorece o surgimento de inovações.

Chegando no nível das relações estados/governos locais, os autores descrevem uma divisão de tarefas em que

os primeiros cuidam da proteção de recursos naturais enquanto as municipalidades cuidam de tratamentos e abastecimentos de água e parques de lazer. Há programas cooperativos, como o controle da poluição do ar em grandes áreas urbanas. Já as leis estaduais que visam controlar o uso do solo geram tensão e conflitos entre os dois níveis de governo - os planos de gerenciamento costeiro são um exemplo. Muitas vezes, os grupos ambientalistas locais são levados a fazer alianças com autoridades estaduais. Na direção inversa, surgem conflitos também quando as autoridades do estado decidem pela localização de áreas para resíduos perigosos, sendo que em alguns estados, nesses casos, a legislação exclui a participação do governo local e do público nas decisões gerais tomadas pelo estado, ficando as decisões específicas para os governos locais (194 p. 57 a 84).

Uma interessante contribuição sobre a participação comunitária na política ambiental, que ajuda a iluminar toda essa discussão, é a de Renato Lessa em Seminário sobre Gerenciamento Costeiro (SEMA, 349). Em sua palestra, esse autor lembra que tradicionalmente no Brasil as políticas sociais padecem de um vício antidemocrático, qual seja o fato de os "beneficiários" não influenciarem na gestão. O público alvo é tratado como uma clientela que sofre os efeitos que vêm de fora, dentro de um padrão de implementação exógeno. É preciso que os "alvos" se tornem interlocutores, mediante um processo participativo. Nesse sentido, é preciso entender a participação comunitária como defesa ou invenção de dimensões relevantes do espaço público, de forma "não domesticada".

Hoje, prossegue Lessa, aos demais direitos que compõem a cidadania, se soma o reconhecimento do direito de gerir o patrimônio ecológico. Na comunidade, convivem

heterogeneidade com direitos igualitários. Isso implica em questionar a política ecológica como uma intervenção técnica, pensando antes numa política pública de cunho social, que precisa discutir um padrão de implementação que respeite os diferentes estilos de vida existentes na realidade brasileira (no caso, o autor se refere à região da costa). Se se quer preservar a diversidade da zona costeira, objeto daquela discussão específica, é preciso perceber que esta se choca com uma ideologia da modernização, presente nas propostas e projetos de intervenção. Trata-se de reconhecer que a diversidade social tem a ver com a liberdade. Isso define um espaço para a política local, dentro de um balizamento nacional.

Próximo a tal tipo de visão que valoriza o enfoque local é o "modelo" conceitual de gestão ambiental em nível municipal desenvolvido sob auspícios da CEPAL (59 e 60), do qual se podem tomar conceitos orientadores. Gestão ambiental, nessa conceituação, é um processo cujo objetivo é alcançar um aproveitamento ótimo da oferta ambiental em determinado âmbito territorial e minimizar os impactos ambientais negativos do desenvolvimento. É também um processo de resolução de conflitos ambientais entre diferentes atores sociais, manifestos ou latentes, que ocorrem quando os interesses de uns setores implicam em custos ou restrições para outros.

Segundo estes trabalhos, a busca da sustentabilidade em âmbito local traz dificuldades, mas por outro lado favorece o envolvimento dos diferentes atores. A questão ambiental está presente nas questões cotidianas de grupos humanos que se comunicam, ficando mais fácil identificar interesses individuais e de grupos. Ao mesmo tempo, o caráter concreto dos problemas e a dinâmica da busca de soluções favorecem a construção de acordos básicos,

não excludentes, mediante intermediação governamental e negociação direta. Os grupos de interesses existentes geralmente não se associam diretamente a partidos, ficando mais fácil sua integração, o que amplia a base social do jogo democrático, incidindo na melhoria da gestão pública. Assim, a política ambiental municipal deve combinar critérios técnicos com mecanismos de resolução de conflitos, tratando de envolver os diferentes atores com a busca de soluções.

O espaço para essa instância de política ambiental é um efetivo movimento de descentralização administrativa e governamental. O papel da administração municipal é impulsionar uma paulatina correspondência entre a organização territorial, político-administrativa, e as características ambientais, ecológicas e paisagísticas do patrimônio natural e construído do município. Dentro de um marco mais amplo (a política ambiental estabelecida pelos outros níveis de governo) cabe ao governo municipal identificar as especificidades locais, e priorizar ações. Visando a mais ampla participação crítica, o direito à informação é dimensão inerente e fundamental do processo (60, p. 1 a 5).

As questões aqui trazidas ajudam a contextualizar e balizar a discussão sobre a experiência de política ambiental municipal em São Sebastião, na costa norte de São Paulo. Este município somou uma vigorosa e original experiência de implantação de meios para a gestão ambiental, por assim dizer nos primeiros momentos da vigência da Constituição de 1988, que restabeleceu a autonomia municipal e previu competências e responsabilidades específicas para os municípios quanto a problemas ambientais. É uma experiência para ser cotejada com tantas outras que vão se desenvolvendo em municípios brasileiros e avaliada enquanto

movimento de democratização e descentralização de uma política ambiental nacional cujos contornos, evolução e limitações se procurou estabelecer em linhas básicas anteriormente.

Entre outros aspectos levantados pelas contribuições antes discutidas, destacam-se alguns. Trazer os mecanismos de gestão ambiental para cada município pode ser entendido como uma defesa dos cidadãos contra decisões extra regionais no sentido do uso de seus territórios de vizinhança para empreendimentos com grande potencial de impacto socioambiental. Nesse sentido, a decisão em nível local é sinônimo de democracia, impedindo a redução das populações à condição de objetos nas decisões tomadas.

O fenômeno da descentralização, ainda que parte constituinte e inseparável do processo de democratização, deve por outro lado ser visto em sua complexidade. É importante lembrar dos diferentes significados da oscilação poder local / poder central ao longo de nossa história, e atentar para as novas formas que tomam os velhos arranjos de poder conservador. A questão básica parece estar no incremento da participação democrática, na vitalidade e na iniciativa dos projetos políticos locais, na diversificação dos setores que influenciam e controlam a execução das políticas públicas.

Tendo presentes estas e outras questões, é possível avaliar o potencial de inovação dado pelas ações municipais em meio ambiente, em relação ao conjunto da política ambiental existente. Se pensarmos, por exemplo, na tradicional dificuldade de um órgão ambiental como a CETESB face à inação de prefeitos, autoridades e funcionários municipais, frente a problemas gravíssimos associados a lixões, desmatamentos criminosos, loteamentos clandestinos, agressões ambientais variadas, crônicas ou agudas, poderemos

concluir que não é possível haver uma política ambiental eficiente sem que os municípios cumpram seu papel. Quando autoridades locais se associam a iniciativas predatórias, mesmo "estratégias de guerra" das agências estaduais ou federais têm eficácia limitada.

Por outro lado, têm sido tímidas as iniciativas dos órgãos ambientais da União e do Estado para promover a descentralização da política ambiental. Talvez porque isso implique em desconcentração de poder, delegação de papéis, trazendo o medo da perda de importância política.

Tradicionalmente, por inspiração da SEMA de Paulo Nogueira Neto, procurava-se estimular a organização de CONDEMAS - Conselhos Municipais de Meio Ambiente, sugerindo-se a indicação de seus membros por entidades da sociedade civil e sua nomeação pelos prefeitos. A experiência destes Conselhos foi muito variada, desde aqueles que não saíram do papel, ou seja, foram criados por lei mas nunca se instalaram efetivamente, até casos de instâncias vivas e atuantes que, não obstante os limites postos ao município até 1988, promoveram discussões e iniciativas locais interessantes.

Embora instâncias da participação, não contavam com "braços executivos" que pudessem lhes conferir papel direto na implementação de políticas.

De qualquer modo, aí estão experiências reais em nível local contruídas em meio a tantas variáveis contraditórias. Conhecer-las e discutí-las permitirá enxergar novos problemas e, quiçá, novas soluções.

CAPÍTULO III

SÃO SEBASTIÃO: CONFLITO E POLITICA AMBIENTAL

São Sebastião, Espaço de Contrastes

O município de São Sebastião integra o litoral norte do Estado de São Paulo. Possui 520 quilômetros quadrados de área, tendo como municípios limítrofes Caraguatatuba, ao norte, Salesópolis no Planalto, em direção noroeste, e Bertioga para sudoeste. Integra uma costa bastante recortada, marcada pelos conjuntos de montanhas e morros limitando baías com belas praias, e ilhas próximas a muitas delas. Descendo de Ubatuba para Caraguatatuba a orientação geral da linha de costa é de Nordeste para Sudoeste. Ao começar São Sebastião, o continente forma uma saliência para leste, em frente à ilha de São Sebastião, que integra o município de Ilhabela; para depois desenvolver-se, a costa, no eixo aproximado de leste para oeste, permitindo que de algumas praias de São Sebastião, conforme sua orientação particular, se veja o pôr do sol "sobre o mar",

Carta-imagem elaborada a partir de dados do satélite
LANDSAT-5, processada pelo
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

profundidades e abrigo oferecido pela ilha. Abandonando-se o canal, para o norte e para sudoeste, o que se tem é uma lâmina d'água relativamente pouco profunda, até a altura do arquipélago de Alcatrazes, a 33 quilômetros da costa, situado no limite de um "degrau" para águas mais profundas. Além do arquipélago de Alcatrazes, o município contém mais de uma dezena de ilhas, ilhotas e lages.

O centro urbano e a sede administrativa do município estão em frente à ilha de São Sebastião, evoluindo ao longo da história com a proximidade do porto. Além do porto comercial, ali existe um grande terminal da Petrobrás para petróleo e derivados, ambos convivendo com o "centro histórico" que guarda edificações do século XVII. As principais vias de acesso ao planalto são a rodovia dos Tamoios, por Caraguatatuba e desde São José dos Campos, e a Rio-Santos, proveniente de Bertioga, que recebe fluxos da Mogi-Bertioga e da Capital, desde o sistema Anchieta-Imigrantes, via entroncamento na rodovia Piaçaguera em Guarujá. Há ainda uma estrada de serviço da Petrobrás, não asfaltada, desde Salesópolis.

O município tem cerca de 35.000 habitantes fixos, população que se multiplica nas temporadas de verão até pelo menos três vezes. Essa multiplicação não é uniforme, havendo praias em que a chamada população flutuante é dez vezes maior que a fixa. Esse afluxo de turistas é em sua maioria abrigado por residências construídas muitas vezes sem maiores prudências ambientais quanto à localização e esgotos, nos últimos vinte anos.

Junto ao limite com Bertioga, há uma aldeia indígena no "sertão" do rio Silveiras. O artesanato dos

Guaranis, os pássaros e gaiolas feitos de caxeta pelos outros artesãos sediados especialmente em Camburi, a presença dos remanescentes caiçaras e suas canoas cavadas em tronco de árvore, conformam um ambiente singular e instigante. Num cenário de beleza natural plena, a diversidade humana alimenta sonhos e tensões, a um só tempo. As várias práticas econômicas - estocagem e transporte de petróleo, movimentação de cargas no porto, pesca artesanal e pesca industrial, turismo, especulação imobiliária, além de outras associadas - vivem um estágio de competição e contradição, entre si e em relação ao espaço físico/ecológico. A existência do Parque Estadual da Serra do Mar, abrangendo 44% da área do município na "franja" de serra e floresta, de ponta a ponta, e o tombamento dessa área com mais algumas adjacências, por si só não resolvem essas tensões; antes, estão ameaçados por elas. Assim como a política de Gerenciamento Costeiro, que vem chegando à região desde fins da década de 80, e encontra resistências.

A pesca predatória e a poluição ameaçam a pesca artesanal. O terminal ocasionou numerosos casos de derramamentos de óleo, a maioria no mar costeiro. O porto, além das poluições localizadas, determina uma demanda de transporte de cargas para a qual a rede viária local não está dimensionada, além de contar com planos de expansão que projetam sérios impactos, seja pela ampliação do cais, seja pela demanda de novos acessos para o planalto. A especulação imobiliária tomou as áreas de moradia dos caiçaras e agrediu sem piedade os frágeis ecossistemas costeiros. Sediando-se na planície costeira, entre a serra e o mar, a "cidade do lucro"

conta com pouco espaço para expansão*. A população mais pobre, parte da qual migrante das Minas Gerais desde a década de 60, vai ocupando de forma perigosa os "pés de serra", sujeitando-se à instabilidade dos terrenos na época das chuvas de verão.

Um padrão tradicional de uso do espaço está em crise. O conflito ambiental eclode, acompanhando o processo geral de democratização que devolveu as eleições diretas ao município somente em 1984. A "modernização" econômica e a política centralizada, pela via de uma área de segurança nacional, vieram juntas, desde a década de 60, fazendo com que a um só tempo a sociedade local se diversificasse e guardasse a memória de tempos mais calmos. A beleza e a pujança do paredão da serra coberta pela floresta, e do mar, motivam a indignação frente às agressões ambientais. O movimento ambientalista local é aguerrido e articulado com o conjunto de ONGs que floresceu em São Paulo, especialmente ao longo da década de 80.

Para que se possa compreender melhor todo esse processo é importante descrever, de forma mais compassada e detalhada, os elementos naturais e da história humana presentes na realidade de São Sebastião. O município é, todo ele, área de especial interesse ambiental, contida em ecossistemas definidos como Patrimônios Nacionais em nossa Constituição: a Zona Costeira, a Serra do Mar e a Mata Atlântica.

* A expressão é do arquiteto José Magalhães Jr., ex-secretário de urbanismo e meio ambiente de São Sebastião.

Serra do Mar e Mata Atlântica, Testemunhos de Nossa História Natural

"Na época do descobrimento, o território brasileiro tinha duas imensas massas florestais contínuas e separadas entre si, que cobriam 61% da sua superfície. Uma, a Amazônia. A outra, uma grande floresta, hoje fragmentada, que se estendia ao longo do litoral e penetrava em extensões variadas pelo interior, abrangendo totalmente os Estados do Rio de Janeiro e do Espírito Santo, e parcialmente os Estados do Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso do Sul, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

Essa massa florestal, a Mata Atlântica, era a própria visão do paraíso. Os navegantes do Século XVI e os cientistas e viajantes que a percorreram mais tarde diriam que tudo, nela, se aliava para satisfazer a vista e conservar a vida" (SOS Mata Atlântica, 134).

Não existe um conceito de Mata Atlântica aceito unanimemente por fitogeógrafos e botânicos. Para alguns, esta denominação deve restringir-se às florestas densas que ocorrem ao longo do litoral, do Nordeste ao Rio Grande do Sul, sob influência das condições climáticas decorrentes da proximidade do mar.

Outros especialistas, e ambientalistas aglutinados em torno da Fundação SOS Mata Atlântica, preferem considerar para fins de conservação um conjunto maior, embora diversificado, de formações florestais contidas na Província Atlântica (Câmara, 45). A região originalmente podia ser

descrita como "domínio das florestas pluviais tropicais e sub-tropicais do Brasil Atlântico, o que inclui as florestas ombrófilas (de chuva e solo sempre úmido) latifoliadas (de folhas largas) perenifólias (sempre verdes) e densas, que são a mata atlântica stricto sensu; as ombrófilas mistas, formadas por araucárias que crescem misturadas a árvores folhosas (e por isso são chamadas de mistas); e as florestas estacionais semidecíduais e decíduais, que possuem espécies cujas folhas caem em parte ou por completo durante algumas estações do ano" (134, p. 16 e 17). Essa mesma postura científica orienta a considerar conjuntamente as formações florísticas associadas, que incluem entre outras a vegetação das restingas, manguezais e ilhas costeiras, presentes em nossa área de interesse.

Alguns elementos da história geológica ajudam a compreender a evolução e a importância dos ecossistemas da Mata Atlântica; tomando-se aqui basicamente como referências os trabalhos de Câmara (45) e Ab'Saber (2).

Quando expostas à atuação dos agentes atmosféricos, as rochas são alteradas e decompostas, dando origem a um manto de intemperismo, particularmente profundo nas áreas tropicais, que constitui o solo em seu sentido mais amplo, decorrendo sua fertilidade em grande parte da composição química das rochas que lhe deram origem.

Os solos da Mata Atlântica são provenientes de rochas cristalinas pré-paleozóicas (granitos, gnaisses, etc.) e das rochas sedimentares ou eruptivas que parcialmente e elas se superpõem em grandes áreas. Em muitas regiões, o manto de intemperismo pode atingir dezenas de metros de

profundidade, enquanto em outras reduz-se a delgada camada sobre as rochas que o originaram (45, p. 22).

"(...) Durante a transição do Jurássico para o Cretáceo (cerca de 150 m. a. AP), a placa continental que iria constituir a América do Sul, até então parte do supercontinente de Gondwana, começou a separar-se da placa africana. Nessa ocasião e nos tempos seguintes, ocorreu um dos mais notáveis episódios da história geológica do Brasil, caracterizado por colossais manifestações de tectonismo e vulcanismo em vários pontos do seu território (...) Ao longo do litoral brasileiro, onde se deu a separação do território africano, o vulcanismo se manifestou pela formação de bacias localizadas, relativamente pequenas, decorrentes de falhamentos que originaram fossas tectônicas, posteriormente preenchidas por sedimentos. (...) As fases de vulcanismo na área ocupada até recentemente pela Mata Atlântica não se resumiram aos derrames acima mencionados. A partir do final do Jurássico (150 m.a. AP), durante o Cretáceo (150 a 65 m.a. AP) e o Terciário (65 a 2 m. a. AP), numerosas manifestações vulcânicas aconteceram, com a individualização de vulcões e centros intrusivos, entre os quais ocorrências nas regiões de (...) ilhas de São Sebastião e Montão de Trigo (...).

(...) Na zona litorânea das Regiões Sudeste e Sul, grandes falhamentos iniciados possivelmente no Cretáceo deram origem, durante o Período Terciário, às montanhas costeiras do sistema Serra do Mar - Mantiqueira, de grande expressão paisagística. Estas grandes manifestações tectônicas se estenderam pelo terciário e acentuaram-se no Mioceno (25 a 5 m.a. AP), com episódios isolados de vulcanismo. Os folheamentos ao longo do litoral atingiram a plataforma

continental e, em algumas regiões, chegaram a causar deslocamentos verticais opostos de vários quilômetros, dando origem às esplêndidas escarpas das montanhas costeiras que vão do Espírito Santo a Santa Catarina, com grande significação biogeográfica e onde se situam as porções mais preservadas da Mata Atlântica, nelas protegidas pela topografia. Processos erosivos acentuados, em grandes massas de rochas pré-paleozóicas de natureza eruptiva ou metamórfica, elevadas a grande altura pelos falhamentos basicamente cenozóicos, criaram alguns dos mais espetaculares cenários paisagísticos e monumentos naturais do território brasileiro.

(...) Na sedimentação havida no Quaternário (2 m. a. AP) devem ser destacadas as formações de dunas ... e as planícies costeiras (...) Ao sul da Bahia as dunas perdem importância, (...) e passam a predominar os cordões arenosos litorâneos sob a forma de restingas(...).

Quanto à rede de drenagem, a bacia do Sudeste é constituída por numerosos cursos d'água independentes entre si, que certamente possuem faunas aquáticas com elevado grau de endemismo, mas ainda pouco estudadas" (45).

Diversidade da Vegetação

As florestas ombrófilas densas da faixa litorânea -que para vários autores constituem a Mata Atlântica propriamente dita - são, dentre as formações do domínio atlântico, aquelas onde a vegetação é mais pujante e

concentra-se o maior número de formas endêmicas. Das 1245 espécies arbóreas de todas as famílias de plantas neotropicais, 127 ou 10,2% do total ocorrem nas florestas ombrófilas densas do litoral, sendo 68 (ou 53,5% daquele número) endêmicas destas matas. Já nas famílias sem formas arborescentes, o endemismo é de 77,4% das espécies, com maior proporção de bromeliáceas (Câmara, 45 p.32). No trecho correspondente à região sudeste, a floresta ombrófila densa apresenta três formações distintas por seus aspectos fisionômicos e florísticos: as matas das planícies costeiras, as matas de encosta e as matas de altitude. Interessam-nos aqui especialmente as duas primeiras, que ocorrem na área de estudo.

As matas das planícies costeiras crescem principalmente sobre sedimentos pleistocênicos e holocênicos provenientes das regiões montanhosas próximas e sobre primitivas restingas litorâneas ou antigos leitos oceânicos. Os solos em que crescem tais matas são pobres, normalmente arenosos, com camada apenas superficial de humus e lençol freático pouco profundo, podendo aflorar em algumas áreas formando lagoas e charcos. A formação surge após a faixa constituída pelas praias e pela vegetação de manguezais e matas mais pobres de restinga, estendendo-se até as partes mais baixas das encostas. É uma mata perenifólia, com árvores de geralmente até 15 metros, densa vegetação arbustiva, samambaias arborescentes, bromélias e palmeiras. As lianas e epífitas são muito abundantes. Nas áreas mais úmidas, temporariamente encharcadas, ocorrem figueiras, palmitos jerivá, palmiteiro, marantáceas e nursáceas. Em alguns locais a caxeta predomina. As matas das planícies litorâneas no

Sudeste têm afinidade maior com as florestas do planalto que com as matas de encosta, indicando que antes dos grandes falhamentos geradores das Serras do Mar e da Mantiqueira deveria ocorrer uma formação vegetal contínua na região (45).

As matas de encosta que cobrem as vertentes orientais da Serra do Mar* nascem sobre solos originados do manto de intemperismo de rochas cristalinas. As massas de ar carregadas de vapor d'água, vindas do mar, expandem-se e resfriam-se ao encontro das montanhas, gerando ambientes nebulosos e fortemente úmidos, com índice de precipitação que pode exceder 4.000 mm por ano, o maior do Brasil. Apesar da exuberância da vegetação, a declividade acentuada do terreno geralmente impede a formação de um dossel contínuo, garantindo boa penetração de luz. As condições favoráveis de umidade e iluminação propiciam que as árvores sejam copadas, bem como favorecem um desenvolvimento luxuriante de epífitas, que nesta formação atingem sua maior diversidade, particularmente musgos, samambaias, aráceas, bromeliáceas, gesneriáceas e orquidáceas. Na vegetação baixa destacam-se as espécies de pecovás e as samambaias arborescentes, dentre elas o popular xaxim. As árvores atingem 20 a 30 metros de altura, com exemplares de 40 metros de altura e 4 de diâmetro, como o jequitibá-rosa. Outras árvores conhecidas, dentre a enorme diversidade que ocorre, são as canelas, os cedros, a braúna, as figueiras, o pau-de-tucano, o guapuruvu, as quaresmeiras e as embaúbas. Dentre as palmeiras, em bom número de espécies, destaca-se por sua abundância o palmitreiro.

* Ocorrem também nas Serras da Mantiqueira, Paranapiacaba e Geral.

Sobre os costões rochosos que atingem o mar, e em várias ilhas litorâneas, desenvolveu-se um manto de intemperismo e de matéria orgânica, iniciado com musgos, e espécies rupestres, que acaba por permitir uma cobertura arbórea, por vezes densa, chegando até poucas dezenas de metros acima do mar.

Outras formações associadas à mata Atlântica são os manguezais e a vegetação de restinga (Câmara, 45; SOS Mata Atlântica, 134). Os manguezais são ecossistemas costeiros, de transição entre os ambientes terrestre e marinho, desenvolvendo-se onde há mistura de água doce com água salgada. São dominados por espécies de árvores de pequena altura (mangue-seriba, mangue-vermelho e mangue-branco, respectivamente *Avicennia*, *Rhizophora* e *Laguncularia*), cujo tronco fino é sustentado por grossas raízes-escoras, formando um complexo sistema radicular. O manguezal é fundamental para a manutenção da vida nas águas litorâneas, fornecendo matéria orgânica para a cadeia alimentar e protegendo e abrigando diversos animais. Aí vivem diversos tipos de crustáceos, entre os quais os caranguejos marinho ou aratu, maria-mulata e guaiamu; e inúmeros moluscos, como a craca, as ostras-de-mangue e alguns mexilhões. Nos manguezais se refugiam camarões e peixes em sua fase jovem ou na época de reprodução; enquanto outros ali vem buscar alimentos, como a lontra, o mão-pelada, garças brancas e gaivotas e socós (134).

A vegetação de restinga ocorre sobre planícies costeiras de idade quaternária, interrompidas onde se desenvolveram manguezais ou pelos costões rochosos ou falésias que atingem o mar. É uma vegetação especializada e

relativamente limitada na composição florística, que inicia-se junto à praia, com gramíneas e vegetação rasteira, tornando-se gradativamente mais variada e desenvolvida para o interior. Cactáceas, bromeliáceas, vegetação arbustiva compacta, com até três metros de altura, são características, ocorrendo ainda mirtáceas com frutos comestíveis e a palmeira jerivá (45).

Patrimônio Ecológico : Refúgios do Pleistosceno e Centros de Endemismos

Ab'Saber fornece bela descrição da evolução dos ecossistemas de Mata Atlântica nas escarpas da Serra do Mar. "O recobrimento das faces mais escarpadas e altos esporões, da nossa principal serrania costeira, foi uma extraordinária performance da natureza tropical. Com a generalização das condições tropicais, desde as baixadas litorâneas e sopés da Serra até seus "altos", a cobertura vegetal desenvolveu um ativo papel na evolução integrada da paisagem regional, gerando oxissolos e transformando setores sub-rochosos em litossolos, capazes de servir de suporte e alimentação para densas e contínuas florestas. O processo combinado de elaboração das escarpas florestadas envolveu mudanças sutis na fisiologia da paisagem, na elaboração de solos, na densificação das matas. Rochas se decompondo, solos se formando, umidade se generalizando, chuvas orográficas acentuando sua participação na climatologia regional, canais de escoamento se esgalhando para montante nas torrentes

tropicais estabelecidas de espaço a espaço, na testada da Serra. A uma grande massa microorgânica dos novos solos formados, passou a existir uma grande biodiversidade das plantas superiores, constituintes das florestas em expansão. A partir de diversos refúgios florestais, existentes na meia-serra e setores mais expostos a deslocamentos de massa de ar provenientes de sul e sudeste, as florestas se generalizaram de alto a baixo, desde 12.700 ao início da colonização portuguesa.

Entre 20.000 e 12.800 Antes do Presente, o nível do mar desceu até alcançar -100 metros em relação ao atual, devido a grande estocagem de gelo nos polos e altas montanhas. A corrente das Falklands-Malvinas, ao tempo do nível do mar mais baixo, ascendeu para baixas latitudes, atingindo provavelmente o sul da costa baiana. A um decréscimo geral de temperatura, equivalente a 3 ou 4°, equilaveu uma forte diminuição das precipitações nas zonas costeiras, sopés da Serra do Mar, vertentes serranas voltadas para o norte ou nordeste, e vales encarcerados entre a Serra e altos esporões subparalelos. O fato extraordinário foi a capacidade do ciclo de retropicalização, em abranger todos os setores mais secos ou menos úmidos, que vimos de enumerar. As próprias areias que estavam em níveis mais baixos, das porções expostas da plataforma continental, e que vieram a constituir níveis de restingas, foram colonizadas por padrões diferenciados de matas atlânticas (jundús, matas-da-figueira). Dessa maneira, as matas além de subirem até aos planaltos, (...) descenderam até aos recém formados terraços de construção marinha, correspondentes a dois níveis de

restingas, encarceradoras de lagunas, e apenas interrompidas por limitados setores de abrasão e embocaduras de estuários. A partir de 7 ou 6000 anos os manguezais se estenderam pela borda de lagunas e estuários, nos setores frequentados pelo avanço e recuo das lâminas d'água salina das marés. Essas planícies de marés (tidal flat), constituídas por verdadeiros pântanos salinos, de grande razura, serviram de apoio para um ecossistema florestal, biologicamente especializado para ali viver e se expandir. Os manguezais passaram a ser o ecossistema acompanhante das matas tropicais existentes nas escarpas da Serra (mata atlântica das vertentes serranas) e planícies de restingas (matas dos jundús).

Custou muito para se entender o papel dos mangues, estuários e lagunas na elaboração e fertilização das águas da plataforma. É essa capacidade fertilizadora do sistema de águas costeiras dos litorais tropicais, que compensa a não existência do outro fator de fertilidade marinha representado pelas águas frias, deslocadas das regiões polares" (2, p. 20 e 30)*.

Câmara retoma essa discussão sobre a variação do nível do mar e mudança climática, que teriam ocasionado o retraimento das manchas de floresta. Nessas circunstâncias, "a fauna florestal teria então se refugiado nos fragmentos florestais, verdadeiros refúgios ecológicos nos quais o isolamento em áreas reduzidas, a competição e as condições ecológicas locais teriam propiciado o desencadeamento de processos evolutivos que deram origem à diferenciação genérica das populações e, eventualmente, ao surgimento de

* grifos no original

espécies endêmicas novas. É razoável admitir-se que a diversidade de espécies da Mata Atlântica, bem como de outras regiões tropicais, seja consequência das sucessivas fragmentações e reduções de habitats, e sua posterior expansão, nos períodos alternadamente secos e úmidos do Quaternário". Refúgios ecológicos* seriam regiões restritas com suficiente continuidade de climas favoráveis, solos, topografia e vegetação para manter íntegras paisagens e biotas anteriormente mais espalhadas, indicando-se o uso dos termos "centros de endemismos" ou centros de diversidade de espécies ainda presentes nas regiões em que evoluíram isoladamente no passado, hoje fortemente diferenciadas daquelas existentes em regiões geográficas próximas (45).

Na Mata Atlântica, destaca Câmara, há evidências numerosas da existência de refúgios ecológicos datados do Pleistoceno. "A despeito da carência de dados e da flagrante insuficiência de pesquisas, parece correto afirmar-se que há reais centros de endemismos na Mata Atlântica e é inegável que existe significativa correlação entre os centros de endemismo propostos e os refúgios ecológicos identificados para os períodos áridos correspondentes à última glaciação". Os dados obtidos por evidências geocientíficas (refúgios) e biológicas (centros de endemismo) dão forte amparo a tal correlação, o que ressalta a importância de que as áreas naturais protegidas incluam não só os centros de endemismo mas também sua periferia, privilegiando-se grandes unidades de conservação e áreas-tampões (op. cit. p. 62 e 63). O trabalho de Câmara destaca que as florestas ombrófilas densas

* Aqui Câmara cita Brown e Ab'Saber

do estado de São Paulo, as do Rio de Janeiro e Paraná, são importantes centros de endemismos. A singularidade desses ecossistemas e sua impressionante diversidade conformam sua importância ecológica: segundo o dossiê Mata Atlântica já citado, trata-se de um conjunto de cerca de dez mil espécies de plantas (134, p. 30).

Diversidade da Fauna

Toda essa variedade de vegetação abriga um conjunto riquíssimo de espécies animais. Registram-se cerca de 160 espécies endêmicas de aves; 131 espécies de mamíferos, 50 das quais endêmicas. Das 183 espécies de anfíbios, 168 são endêmicas; enquanto os répteis se distribuem em 146 espécies, 60 das quais só ocorrem na Mata Atlântica. Os invertebrados apresentam enorme diversidade para cuja quantificação os estudos não são suficientes, sabendo-se que representam grande proporção de biomassa animal. Igualmente pouco estudados são os peixes dos rios e riachos sob influência da mata ombrófila densa, sabendo-se como antes assinalado, da ocorrência de centros de endemismos.

As florestas fluviais tropicais, com vegetação densa, restringem a circulação do ar em seu interior. Isso diminui a possibilidade de faro dos animais, ao passo que a compactação das matas favorece a presença de animais vocalizadores, de audição aguçada, entre eles os primatas e as aves: bugios, macacos-prego, surucuás, maritacas.

A grande quantidade de cipós e o pequeno espaçamento entre as árvores condicionam o porte dos animais. São florestas que favorecem o desenvolvimento de animais de hábitos arbóreos, entre os quais os de cauda, como os primatas, os gambás e o tamanduá-mirim; e os de dedo opositor, como os mutuns, jacus e papagaios. Os locais mais abertos formam o habitat de mamíferos de grande porte como a onça pintada, um predador que precisa de grande espaço para sobreviver. Aí estão também a anta, o cachorro-do-mato vinagre, a paca, a ariranha, a preguiça, a lontra, o tatu-canastra, o ouriço preto, a preguiça de coleira, o guariba, o gavião de penacho, o gavião-pega-macaco, o papagaio... (SOS Mata Atlântica, 134).

Os Compartimentos do Espaço Costeiro Continental

Em São Sebastião, o espaço das terras emersas está marcado pela maior ou menor aproximação das escarpas da Serra com a linha do mar, o que determina a compartimentação do município. A Serra com seus esporões, (pertencente ao pré-cambriano superior, Grupo Açungui) compõe um conjunto com várias falhas, que orientam a drenagem existente. As encostas apresentam declividades variadas, em algumas partes com mais de 45%.

Bem ao norte do município, a planície costeira estende-se bastante para o interior, desde a divisa com Caraguatatuba. Como no resto do município, trata-se de áreas de deposição marinha do quaternário, e mistas, retrabalhadas pela ação fluvial e eólica, como antigos alinhamentos de

cordões litorâneos, planície flúvio-marinha e terraço marinho. Enquanto no sopé da serra ocorrem depósitos de sedimentos continentais, como tálus, cones de dejeção, rampas de colúvio e planície colúvio aluvionar. Caminhando para o sul até a praia de Galhetas, no trecho que inclui o centro urbano do município, tem-se praias pequenas encaixadas entre os esporões da Serra do Mar, sendo que do Centro até Toque-Toque ocorrem algumas planícies pouco mais alongadas - como no caso de Guaecá. Nas praias de Enseada e das Conchas há planície intertidal, com presença de mangue. Registram-se nesse primeiro trecho treze bacias de rios, ribeirões e córregos.

Um segundo núcleo vai da praia de Toque Toque Pequeno à Prainha do Saco, incluindo Santiago, Paúba e Maresias. Tem uma série de pequenas planícies, apresentando Maresias uma parte plana mais profunda para o interior onde a Serra se afasta do mar. Ocorrem dez pequenas bacias hidrográficas.

O núcleo de Boiçucanga vai dessa praia até Barra do Sahy, passando por Camburí, Baleia, Praia Brava. Diferencia-se por uma fisionomia de planícies mais extensas, e suas praias são separadas ora por esporões da Serra do Mar, ora por morros isolados que constituíam antigas ilhas, incorporadas ao continente com o recuo do mar aos níveis atuais. Na Barra do Sahy ocorre planície intertidal, com presença de mangue e pântanos. Há três importantes bacias hidrográficas (Grande, Camburi e Sahy).

Finalmente, o compartimento mais ao sul/sudoeste do município vai da praia Preta à de Boracéia, no limite com Bertiooga, incluindo Juqueí, Una, Juréia. A planície é

extensa, com áreas de inundação pelos rios e, em Juqueí, ocorrendo zona de meandros com brejos, e, junto à foz, planície intertidal com mangue. Na praia da Juréia observa-se uma lagoa que periodicamente rompe o cordão de praia que a isola do mar, e brejo. Há quatro bacias hidrográficas nesse núcleo.

Essa divisão em quatro núcleos e suas características básicas foram tomadas dos estudos do Macrozoneamento (343 e 345). Estes estudos constataam a presença, em especial nas áreas de planície costeira ainda não ocupadas pela especulação, da vegetação de restinga anteriormente já descrita, bem como ecótonos representados por mata de transição entre a restinga e a mata de encosta.

A Zona Marinha Costeira e sua Interação com o Continente

As terras imersas que suportam a lâmina d'água, constituindo o ambiente marinho costeiro de São Sebastião, pertencem à bacia de Santos, resultante da tectônica da Costa Atlântica, que provocou o rebaixamento da citada bacia. Localiza-se totalmente na plataforma continental, e o soalho é constituído por sedimentos marinhos. Ocorrem ilhas continentais, com gênese associada aos eventos geológicos continentais (Gallo e Gotsfritz, 137). Como já foi ressaltado, a associação destes ambientes marinhos e os terrestres já brevemente descritos, com geomorfologia tão diversificada, proporciona uma linha de costa muito recortada, com grande vigor paisagístico.

Para caracterizar as drenagens provenientes da costa, é importante recordar as características básicas do clima regional. A fachada atlântica do Brasil de sudeste é influenciada principalmente pela massa de ar tropical atlântica. A intervalos, essa massa de ar recebe interferências do anticiclone polar (massa polar), que devido a menores pressões, inicia um movimento de subida em direção ao norte, tomando então características de frente fria. Esse anticiclone segue até latitudes mais baixas, onde se dissipa, geralmente na altura do estado de Espírito Santo/Sul da Bahia. Esse processo define praticamente todo o regime de circulação atmosférica, que pode ser resumido dizendo-se que, quando há influência da massa tropical atlântica, os ventos são de leste a sudeste, com tempo bom sujeito a instabilidades locais e temperatura estável. Quando sobe a massa polar os ventos são de sul/sudoeste, apresentando instabilidade e queda de temperatura. No canal os ventos aparentes são de NE e SW, devido à distorção provocada pela orografia da ilha e da Serra do Mar. A temperatura média é de 23° C, com máximas registradas de 40,4 graus em janeiro e mínimas de 6,4 graus centígrados em julho (137,p. 6). A temperatura média das máximas (janeiro) atinge 31 graus centígrados, e das mínimas, em julho, chega a 15 graus centígrados. Os valores médios de precipitação anual giram em torno de 1500 a 3000 mm (80), com altas águas de novembro a março e baixas águas de abril a outubro.

Na área do canal, a proteção da Ilha de São Sebastião, formidável barreira para os ventos, ocasiona como já assinalado diferenciação de ventos aparentes e provavelmente nos gradientes de umidade. Técnico da

Secretaria da Agricultura associou* a isso a marcante diferença na produtividade das mangueiras, entre São Sebastião e o restante do litoral Norte. Essa é a sua hipótese para explicar porque os sebastianenses colhem mangas "de balde", enquanto as mesmas árvores produzem muito pouco em Ubatuba e Caraguatatuba.

As drenagens que ocorrem nas condições físicas já descritas anteriormente não conformam bacias extensas, fato que contribui de forma decisiva para a baixa turbidez das águas oceânicas da região (sempre que não ocorram intervenções degradadoras, como as que causam erosão) (137).

Quanto às condições hidrográficas da plataforma continental na altura do litoral Norte, ocorrem diferentes distribuições de massas de água para o verão e o inverno, havendo dois domínios físicos identificáveis: a plataforma interna e a externa, separados principalmente no inverno por uma frente bem definida. Durante o verão a plataforma interna tem uma estratificação vertical de duas camadas com forte termoclima a média profundidade. Isso se deve ao fato de nessa época, o regime de ventos de Este e Nordeste empurrar a água costeira superficial da plataforma interna em direção à plataforma externa, o que gera em sentido contrário a entrada na camada mais profunda da água central do Atlântico Sul, provinda de região do talude além da plataforma externa. No inverno, esta região não mostra estratificação, o que é devido à predominância de ventos fortes de Sudoeste que induzem a penetração da água tropical em direção à costa e consequente redução da água central do Atlântico Sul,

* Contato verbal em trabalho de campo.

associada a baixas temperaturas; além de ocasionarem, pelo turbilhamento das águas, uma maior mistura da água costeira com a água tropical na plataforma interna.

Essas diferenças entre verão e inverno geram o interessante fenômeno das temperaturas de águas mais profundas na plataforma interior, durante o verão, serem menores que durante o inverno.

A dinâmica da plataforma externa sofre forte influência da corrente do Brasil. Surgem meandros com características de giros centrais em ambas as estações, desempenhando importante papel na troca de massas de água entre a plataforma e o talude, contribuindo para o enriquecimento das águas costeiras através de fenômenos de ressurgência (137, p. 7 e 8).

Sobre a produtividade biológica das águas costeiras, não é demais repassar o ponto de vista contido no levantamento de aptidões pesqueiras e aquícolas, complementar aos estudos de macrozoneamento do Litoral (341): do ponto de vista da sustentação desta produção, segundo Neiva, ... "a melhor produtividade das águas mais próximas do litoral deve-se principalmente à influência das descargas dos rios, das florestas de mangues e da própria costa - de onde são carregados sais minerais e matéria orgânica. À medida que se afasta da costa, em direção ao mar alto, a produtividade primária se reduz drasticamente". Esta característica evidencia a importância da Mata Atlântica, que ao longo da Costa do litoral Norte, através de uma infinidade de rios, de portes variados, fertiliza o mar, sendo uma das principais fontes de nutrientes para a manutenção da vida marítima costeira (341 p. 59).

Fisionomia do Canal de São Sebastião

Silva (356) e Schaeffer-Novelli (249) fornecem boas descrições sobre o canal de São Sebastião. Situado entre as longitudes 45 19'W e 45 30'W e as latitudes 23 41'S e 23 53'S, é margeado a leste pelo maciço rochoso da Ilha de São Sebastião, cujos pontos culminantes atingem alturas médias de 1000 m ao norte e de 1300m ao sul, enquanto a oeste a Serra do Mar no continente tem altitudes médias de 730 metros. Como já referido, no continente como na ilha a planície costeira é estreita e termina junto ao mar por um cordão de praias arenosas intercaladas por costões rochosos. A extensão do canal é de cerca de 25 km, com a boca sul de aproximadamente 7 Km e a norte de aproximadamente 6 Km de largura. Na altura do porto de São Sebastião há um estreitamento que chega a 2 Km, sendo ali localizada a travessia em Ferry boat para a Ilha.

Já foram descritos os ventos predominantes na região, cabendo acrescentar a ocorrência esporádica de ventos muito fortes de Noroeste, "viradas de tempo" depois de calmarias e calor opressivo.

As marés são semidiurnas, com amplitude máxima de 3 m. As correntes são irregulares e seguem na maioria das vezes a direção dos ventos, alcançando velocidade de 1 a 2 nós, podendo chegar a 4 nós quando os ventos se prolongam por mais tempo. Há predominância dos fluxos para Nordeste, o que condiciona o processo de sedimentação. Desde 1819, as sondagens mostram que as condições do canal não se alteraram significativamente, indicando que não há tendência a

assoreamento na parte profunda do canal. Junto ao continente, onde ocorrem profundidades de até 5 metros, ocorre assoreamento fluvial e marinho com materiais aportados da Enseada de Caraguatatuba, provavelmente em função da "contra-corrente" de norte para sul (356, p. 19 e 20).

Nas praias do litoral continental predomina areia média na faixa entremarés, enquanto no supralitoral a granulometria caracteriza areia fina e areia muito fina; nas praias do litoral insular a areia é de grãos médios, moderadamente selecionados. Como já referido há ocorrência de pequena área de mangue junto à praia do Araçá, no continente.

Sobre o relevo submarino, temos a descrição trazida por Silva, citando Kninge. Uma cavidade relativamente profunda e estreita desenvolve-se próxima à ilha, em todo o comprimento do canal. Na entrada pelo sul, o fundo é plano, e a cavidade apenas perceptível; ao norte da ponta do Araçá o canal torna-se mais estreito e a cavidade subaquática mais profunda, formando a parte mais importante do canal (356 p. 19). Conforme a região do canal, as profundidades máximas variam: de 20 a 25 metros a sudoeste, entre 18 e 20 metros ao norte, enquanto dentro do canal as profundidades variam de 30 a 50 metros.

O conjunto de características do canal, como se verá com mais detalhe posteriormente, levou a que historicamente se privilegiasse suas características de bom fundeadouro natural, em virtude de profundidade e abrigo, em relação a suas características ecossistêmicas, sua produtividade biológica. Vasta literatura tem documentado a diversidade de espécies vegetais e animais existentes na zona, seja no canal, seja no conjunto da costa na região,

(249) concorrendo para a produtividade pesqueira. Comunicação verbal de mergulhador profissional dá conta de que na área do canal, em certas épocas do ano, há grande população de tartarugas.

Os Ambientes Insulares

As ilhas que integram o município de São Sebastião ficam em sua maioria bem próximas à costa, como extensões do relevo continental. A que abriga uma pequena comunidade caiçara permanente, Monte (ou Montão) de Trigo, está a distância média, 10 Km, enquanto o arquipélago de Alcatrazes está a mais de 30 Km da costa. A importância ecológica dos ambientes insulares reside em que cada um pode ser considerado como ecossistema individualizado; a partir de certo momento da evolução, seu isolamento dos ecossistemas continentais, pela alteração geomorfológica e/ou do nível do mar, introduz a possibilidade de processos adaptativos singulares. É típico nesse sentido o caso da espécie endêmica jararaca ilhêa, que ocorre na Ilha de Queimada Grande, no litoral paulista. Extremamente vulneráveis -em função justamente de seu isolamento- e de grande significado cênico-paisagístico, as ilhas do litoral Norte de São Paulo são predominantemente rochosas, com praias arenosas pouco numerosas e geralmente de pequena extensão. O conhecimento sobre estes ambientes ainda é bastante limitado, mas das ilhas de São Sebastião já documentadas, várias apresentam vegetação de Mata Atlântica e campos de samambaias. O

arquipélago de Alcatrazes tem sido apontado pelos ambientalistas que lutam por sua preservação como ponto de pouso e nidificação de aves que migram entre a Antártida e o hemisfério norte, sendo ainda rota de baleias e golfinhos. Situado num "degrau" de plataforma, onde ocorre rica vida marinha, suas ilhas teriam pelo menos uma espécie endêmica de jararaca. Somente em sua ilha principal, foram identificadas 39 espécies de aves, onde incluem-se fragatas, atobás, gaivotas, socós-bois e garças.

Porto Colonial, Armação para Pesca à Baleia, Pirataria - um Histórico da Ocupação Humana

Em seu apaixonante livro sobre Assis Chateaubriand, o "rei do Brasil", Fernando Moraes testemunha sobre algo que talvez seja fundamental para o destino das comunidades de São Sebastião: a competição daquele porto com o de Santos. Os fatos referem-se às manobras de Chateaubriand para ampliar seu "domínio" jornalístico, com financiamento, entre outros, do proprietário da Companhia Docas de Santos.

"Desta vez sem intermediários, saiu em campo para se entender com os donos do "Diário da Noite", que não pediam muito pelo jornal - cerca de um terço do que lhe custara "O Jornal". Antes de bater o martelo, foi até a fazenda de Julio Mesquita, em Louveira, no interior de São Paulo, pedir a benção do dono do "Estado" para o novo negócio. Só depois de receber o "nihil obstat" do patriarca da imprensa paulista é que saiu em busca do dinheiro. O prestígio e o poder

acumulado em dez meses de funcionamento de "O Jornal" o animaram a repetir a operação que fizera em setembro do ano anterior. Desta vez assestou suas baterias contra empresários, industriais e agricultores paulistas - só para Carlos Leôncio "Nhonhô" Magalhães, presidente da Sociedade Rural Brasileira, conseguiu "vender" quarenta contos de ações. Como o novo jornal estava instalado em São Paulo, sentiu-se "no dever" de bater novamente às portas de Guilherme Guinle - um carioca, sim, mas afinal ele era o dono da Companhia Docas de Santos. Ao ver o empresário preencher um cheque de 75 contos, exclamou:

- Os astros estão a nosso favor, doutor Guinle. O valor que o senhor está pagando por esse lote de ações do "Diário da Noite", é exatamente o que o falido New York Times custou, trinta anos atrás, a Alfred Ochs. Estamos no bom caminho!

Guinle sabia com quem estava falando:

- Esqueça as ações, Chateaubriand. Isto é filantropia, é dinheiro a "fonds perdu".

Com a ajuda de Rodrigo Melo Franco, Chateaubriand obteve mais algumas contribuições em Minas Gerais. E o dinheiro que faltava para assumir a propriedade do jornal ele levantou vendendo antecipadamente a seus clientes preferenciais - bancos, companhias de seguros, laboratórios - páginas e páginas de anúncios que seriam publicados por meses a fio tanto no Diário da Noite, que ainda não lhe pertencia, quanto em O Jornal. No dia 2 de junho de 1925, embora seu nome ainda não aparecesse no cabeçalho nem no expediente, o

Diário da Noite era propriedade de Chateaubriand, que manteve Plínio Barreto e Rubens do Amaral como diretores e Leo Vaz como redator-chefe. A marca do novo dono apareceria em poucos dias, com o jornal combatendo, solitária mas encarniçadamente, o projeto do governo federal de construir um segundo porto no estado de São Paulo, na cidade de São Sebastião. Para Chateaubriand, aquilo era "uma insensatez, uma imbecilidade, uma demência, uma chapada ignorância, uma coceira maluca. Uma vaidade de gente que não sabe dar valor ao dinheiro público". Os defensores da idéia o acusavam de estar apenas pagando, em reportagens e editoriais, a dinheirama que lhe dera Guilherme Guinle, dono das Docas de Santos, que se sentia ameaçado pelo projeto. Mesmo assim, a tese de Chateaubriand saiu vencedora, e o porto nem chegou a sair do papel" (236, p. 153 e 154).

O porto saíria do papel lentamente, sendo inaugurado somente três décadas depois. A concorrência com Santos é um dos aspectos que carregam de tensão o equacionamento daquele porto, ao que se somam, como se verá, os aspectos ambientais - dentre outros. Mas, por contar com as excepcionais condições oferecidas pelo Canal para o fundeio protegido das embarcações, São Sebastião teve sempre, ao longo de sua história, seu papel de porto como um dos elementos centrais a estruturar sua configuração econômica e seu cotidiano em geral.

O processo de povoamento e colonização do litoral Norte do estado de São paulo remonta ao período colonial, quando a ocupação de um espaço já habitado visava obter produtos de aproveitamento imediato que atendessem à demanda dos países europeus interessados em matérias primas e

gêneros tropicais. As populações humanas encontradas pelos primeiros europeus eram de grupos Tupis-Guaranis, sendo Tupinambás os do litoral de São Sebastião. Os acampamentos tupinambás de Ubatuba e São Sebastião teriam sido levantados para uma incursão guerreira a Bertioga, tendo sido feito antes um pouso em Boiçucanga (356, p. 74 e 75). Boiçucanga, termo tupi-guarani, significaria cobra de cabeça grande. O povoamento europeu do litoral norte tomaria maior vulto em fins do século XVI, com a expulsão dos franceses. Durante os séculos XVI e XVII, na região foram concedidas várias sesmarias, estabeleceram-se engenhos de açúcar e aguardente, desenvolveram-se importantes culturas de junco e anil. Traços arquitetônicos definidos nessa época durariam até hoje, particularmente a rede urbana "sob forma de tabuleiro de xadrez", a rígida urbanização do período mercantilista português de origem medieval renascentista. A fixação de vilas procurava as planícies costeiras onde ocorriam cursos d'água, possibilidades mínimas para o desempenho da agricultura e pecuária ou a combinação desses fatores com a possibilidade de defesa e centro de trocas em espécie e de comércio local e com o Exterior. Os sítios urbanos eram onde se encontravam os produtos que vinham da Europa e para eles levavam os agricultores e criadores os produtos de seus sítios e fazendas: "daí o movimento de suas "vendas" e de suas modestas lojas, a realização de feiras semanais, a presença de ruas tipicamente comerciais" (356, p. 76 a 79).

Um auto lavrado em 1636 constante no livro de tombo de Igreja Matriz de São Sebastião, quando de sua elevação a Vila, revela que a povoação já existia havia mais de trinta anos, havendo duas cartas de sesmarias no lugar, concedidas

em 1605 e 1609. Um de seus fundadores, Francisco Escobar Ortiz, estabeleceu na região os dois primeiros engenhos de açúcar (na Ilha de São Sebastião) e dispunha de um "navio de duas cobertas" que navegava dali para Angola.

Em 1659 ou 1654, conforme Silva, era construído o convento franciscano de Nossa Senhora do Amparo, belíssima construção que articula à sua volta pequeno povoado, hoje o Bairro de São Francisco.

A produção de açúcar da região não teria maior importância no conjunto de Colônia, dada a competição das regiões da Bahia e Pernambuco. A interiorização do povoamento seria responsável por uma ocupação humana rarefeita.

O início da descoberta do ouro em Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso ensejaria um ciclo de prosperidade para o litoral Norte. Os portos de São Sebastião e Ubatuba articulavam essas áreas ao Exterior. São Sebastião viveria o progresso comercial por sua ligação com as povoações do Vale do Paraíba e com as minas de Cataguazes, por caminhos que aproveitaram velhas trilhas indígenas; no caso do litoral norte os velhos roteiros dos tambois.

Depois de 1710, com o "caminho novo" ligando as regiões das minas ao Rio de Janeiro, e a elevação de São Paulo a Vila, ocorreria declínio do Vale do Paraíba e provável perda de população no litoral Norte. O desenvolvimento do Litoral Norte no século XVIII giraria em torno das armações de pesca à baleia, do açúcar, arroz e mandioca. A primeira armação é de 1720, em São Sebastião, ligada à pesca à baleia. "Casas, armazéns, tanques, tachos e outros utensílios - onde se recolhiam os enormes animais, aproveitando-se o seu óleo, a sua carne, as suas barbatanas e

até mesmo as suas vértebras, que serviram de assentos nas moradias pobres (...) Perdurou essa indústria em São Sebastião, por várias décadas, sabendo-se que no ano de 1766 foram apanhadas, em sua armação, cinquenta e nove baleias - na Bertioga e na Barra Grande de Santos". Na ocasião, segundo recenseamento "mandado fazer pelo governador da capitania restaurada de São Paulo", São Sebastião tinha 398 fogos e 1783 moradores (Bruno, citado por Silva, 356, p. 79). Multiplicavam-se os engenhos de açúcar e aguardente.

A ligação dos portos da região com a Corte criava tensão com a administração da província paulista. De 1789 a 1798, ato do Capitão General José de Lorena obrigava a comercialização exclusiva com o porto de Santos. Fortalecia-se esse porto, e desenhava-se a decadência para a região do Litoral Norte. Inúmeros protestos das câmaras locais ocorreram nesse período. A mesma restrição seria imposta em 1803. A abertura dos portos brasileiros em 1808 viria a "libertar" a região para ser o principal elo entre o Vale do Paraíba e a Corte instalada no Rio de Janeiro (Vigneron, 402).

Durante a primeira metade de século XIX o Litoral Norte conheceu um período de apogeu em relação às épocas precedentes. No início do século, os tempos foram difíceis devido à "investida e constantes ameaças dos piratas que percorriam a costa, levando o terror às populações de marinha", o que só desapareceria a partir de 1830 (356). Muitos apontam como testemunho dessa fase os atuais caiçaras de olhos claros e nomes franceses das praias isoladas atrás da Ilha de São Sebastião. Inúmeros naufrágios próximos à Ilha são outra herança daqueles tempos. O litoral ressentia-se de

falta de comunicações com o Planalto; é desse século o caminho do Padre Dória ligando São Sebastião ao reverso da Serra, bem como o de Caraguatatuba a Paraibuna. Esses caminhos ligavam-se ao desenvolvimento do plantio do café.

A prosperidade associada ao café e ao comércio com a Corte faziam com que antes da metade do século passado o litoral Norte fosse a região mais populosa da Província. Em 1836, os distritos de Vila Bela, São Sebastião e Ubatuba produziam 14,2% do café de São Paulo (121).

Em 1854, o município de São Sebastião possuía 106 fazendas de café, em que trabalhavam 2.185 escravos, produzindo nesse ano 86 mil arrobas. No ano de 1858 a importação por esse porto atingia mais de trezentos contos de reis, em mercadorias nacionais e estrangeiras.

São Sebastião e Ubatuba viriam a perder importância como portos de café a partir de 1867, com a inauguração da ferrovia entre São Paulo e Santos. Dez anos depois, surgia a ligação ferroviária entre São Paulo e Rio de Janeiro, contribuindo ambas as estradas para a marginalização e estagnação do litoral Norte. Além disso, com a desagregação do sistema escravista, a região não receberia força de trabalho imigrante (356).

Além da lavoura de subsistência e pesca, o litoral Norte conheceu o desenvolvimento do cultivo da banana, introduzida a partir da Baixada Santista, desde o século XVIII, e cuja cultura foi intensificada em meados do século XIX. Tal cultura aumentaria de importância já no século XX. Na década de 30, ocorria o período áureo do embarque de banana para Santos, vinda da fazenda São Sebastião do Frigorífico Anglo S.A. -exportada para o exterior pela

companhia de navegação inglesa "Blue Star Line". Há relatos do embarque de frutas da chamada "fazenda dos ingleses", em chatas que desciam os rios Juqueriquerê e iam até os navios ancorados no Canal ou no "Porto Novo", e que partiam diretamente para a Inglaterra. Até hoje, perto da divisa Caraguatatuba - São Sebastião, pode-se ver as casas amarelas dos empregados da fazenda.

Silva relatava ainda na década de 70 o plantio da banana em inúmeras propriedades ao longo do município de São Sebastião, para comercialização em Santos.

Um Porto sem Ferrovia: uma Vocação Histórica e a Concorrência com Santos

Desde o século XVII o abrigo natural do Canal de São Sebastião registrava movimento de embarcações, ocorrendo a importação de peças de fazenda, pipas de vinho ou carne seca e exportando-se pipas de aguardente, açúcar, "fumo da terra", anil, farinha de mandioca ou arroz (121). Já no ciclo do ouro, as localidades do litoral ganhavam novas funções na articulação entre as áreas de mineração e o exterior. Como já referido, o porto evoluiria abrigando atividades de caça à baleia, e posteriormente na fase do café.

Segundo Silva, a primeira referência conhecida à organização efetiva do espaço portuário é de 1910, e dá conta de uma muralha a 200 metros de praia, ao nível do chão, que seria um pequeno mercado com 5 ou 6 degraus, onde atracavam as canoas - e que indicava que se iam tomando terrenos ao

mar. No início do século São Sebastião se ligava a Santos e ao Rio de Janeiro por pequeno vapor da Companhia de Navegação Costeira, subvencionado pelo governo estadual e responsável pelo abastecimento do núcleo litorâneo. Já a população caíçara dirigia-se a Santos nas canoas de "voga".

O atual porto comercial seria construído entre 1936 e 1942. Os estudos técnicos de então aproveitaram, entre outros, estudos já de 1892, e que propunham um cais de 1000 metros, projeto arrojado para a época. O porto efetivamente construído consiste em molhe com 730 metros de comprimento, em cuja extremidade está um pier de 50 metros de largura por 150 m de comprimento, com 200 metros de cais para calado de até 8 metros, 162 metros para 6 metros de calado e 98 metros para 4 metros de calado. O porto situa-se junto ao centro urbano do município, atendendo antigas indicações como sítio bem abrigado.

O desenvolvimento do porto relacionou-se às sucessivas crises do porto de Santos, especialmente em 1924-25. Finda a crise da 1ª guerra o movimento de Santos superava 2 milhões de toneladas de mercadorias, ocasionando prejuízos significativos face à ultrapassagem de sua capacidade (356, p. 30).

Cogitava-se não apenas de construir um novo porto mas também de trazer até ele os trilhos da Sorocabana. Contudo, tal ligação ferroviária seria protelada, embora houvesse estudos desde 1892, quando foi outorgada autorização à Companhia Paulista de Vias Férreas e Fluviais para a construção de uma estrada de ferro ligando São Sebastião ao estado de Minas e à ponta de seus trilhos em Jundiaí. Em 1896, foram executados estudos das linhas São Sebastião a São

Bento do Sapucaí, via São José dos Campos e Taubaté; de 1906 a 1908, foi estudada a ligação São Sebastião-Mogi das Cruzes. Sucederam-se autorizações para construir ramais até Minas Gerais; à Estrada de Ferro Munzambinho; até Campinas; e mais pelo menos 4 outros projetos, até 1940 .

Contudo, o ramal ferroviário não viria; nascia um porto sem estrada de ferro, sendo aberta e entregue ao tráfego em 1939 "modesta rodovia estadual não pavimentada" (356, p. 32 e 33).

A regulamentação de uso do porto tardaria 11 anos, e sua inauguração só se daria em 1955. O que não impedia o porto de contar com significativa movimentação anteriormente. Resumindo as diferentes etapas históricas do porto de São Sebastião, Silva considera que este, num primeiro momento, "apresentou-se como um dos portos do espaço geoeconômico metropolitano português colonial ("apresamento", culturas comerciais de exportação, importação de braço escravo e exportação de ouro); num segundo momento já parte do espaço geoeconômico nacional dependente (produtos primários e matérias primas: café, banana, aguardente); num terceiro momento, o atual, está caracterizando-se alternadamente, como um porto importador de matérias primas e manufaturados que servem a um espaço geoeconômico nacional e internacional, industrializado, localizado dentro do território brasileiro, caracterizando-se uma Hinterlândia que extravaza os limites regionais locais, ou repetindo a situação anterior de dependência, com a exportação de produtos primários para o mercado externo desenvolvido" (op. cit. p. 44).

Dados mais recentes indicam como item dos mais importantes na movimentação de cargas produtos

industrializados provenientes do Vale do Paraíba, incluindo-se indústria automobilística.

O Terminal Marítimo da PETROBRAS como Indutor do Movimento de Modernização

A discussão sobre a necessidade de construção de um terminal petrolífero na costa de São Paulo remonta a 1954, ainda antes da construção da Refinaria Presidente Bernardes em Cubatão (182 e 356). Mais uma vez intervieram os interesses reunidos em torno do porto de Santos, bem como outros interesses privados, havendo por exemplo a oferta de financiamento para a construção de um terminal oceânico pela Esso Export Corporation. Na sequência o Governo Federal autorizou a construção do cais da Conceiçãozinha, em Santos. Contudo, o crescimento da demanda por petróleo e o aumento de porte dos petroleiros seriam decisivos para que se optasse pelo Terminal em São Sebastião. Em 1957 começava a haver transbordo de petróleo de navios maiores para navios menores - capazes de operar em Santos - no Canal de São Sebastião, operação que seria mantida até 1969, quando da inauguração do TEBAR (Terminal Almirante Barroso, em São Sebastião).

A construção do TEBAR e suas operações seriam decisivas para modelar a atual feição de São Sebastião, por seus efeitos diretos e indiretos, o que está bem documentado no trabalho de Kandas (182).

Para permitir o tráfego de caminhões com os materiais necessários às obras do terminal, seria

providenciado o alargamento e asfaltamento da rodovia SP 55, Estrada dos Tamoios, que liga São José dos Campos ao litoral norte, bem como construído um trecho de estrada entre o bairro de São Francisco e o de Guaecá, com recursos da Prefeitura Municipal (182).

Foi também construída a estrada Prestes Maia, BR 101, no trecho Bertioga-São Sebastião. O projeto da estrada fora proposto por lei de autoria de deputado estadual sebastianense, Manoel Hipólito do Rego, no fim da década de 20, caindo posteriormente no esquecimento. O traçado acompanhando a antiga rota do telégrafo (da 1ª década do século), era percorrido a pé, como picada ou trilha, por grupos que buscavam Santos e por alguma razão não o faziam por barco ou canoa, e em alguns trechos cruzava pelas praias. Época em que as famílias de pescadores davam "pouso" aos caminhantes nos ranchos das canoas, vendendo ainda algum alimento. "Desses grupos de caminhantes", relata Kandas, "os paratianos (de Parati) - ganharam notoriedade, pois sempre levavam consigo alguns instrumentos musicais e animavam danças - bailes - nos pousos onde se encontravam, assim pagando a comida e a acolhida" (182, p. 347). Em 1968, a Petrobrás e o Departamento Estadual de Estradas de Rodagem faziam convênio, pelo qual a empresa construiria a estrada entre Boracéia e Bertioga, trecho em que o movimento até então se dava pela praia; e o DER assumia a responsabilidade por conservar e manter a estrada entre São Sebastião (centro) e a praia de Boracéia, mantendo o tráfego franco na mesma.

A energia elétrica por fios de alta tensão chegou com o TEBAR. Até então, as companhias (estrangeiras)

concessionárias do serviço não se haviam interessado em fazer o investimento, obrigando ao uso de geradores Diesel, com repetidos racionamentos (182, p. 349). Visando ao abastecimento de água para o Terminal, a Petrobrás conveniou com a Prefeitura a construção de uma captação de água para abastecimento da instalação petrolífera e da cidade, bem como de nova caixa d'água. Outras melhorias indiretas citadas por Kandas são o aumento da pavimentação -por força do maior tráfego de carros e caminhões- e a melhoria do serviço telefônico e de correios.

O comércio foi impactado, no sentido de sua ampliação. Funcionários do terminal, pessoal dos navios em trânsito, prestadores de serviços e fornecedores, toda uma rede de ampliação da circulação de produtos e serviços a partir do funcionamento do TEBAR. Acompanhando esse movimento, o setor bancário se diversificou, com a instalação de novas agências de bancos privados e estatais.

Evidentemente, o transplante de uma atividade tão dinâmica não poderia deixar de ocasionar impactos negativos em relação ao espaço costeiro, nas circunstâncias em que ocorreu. A visualização desse aspecto é ensejada mesmo no trabalho de Kandas, não obstante o tom entusiasmado em que descreve o empreendimento.

A instalação do TEBAR provocou uma corrida de populações de regiões vizinhas em busca de empregos. Começava o fluxo de migração Minas - São Sebastião, provindo do sul daquele estado a maior parte dos trabalhadores braçais, que o TEBAR mandava buscar em caminhões, recrutando serventes, pedreiros, armadores (182 p. 357). Enquanto de 1950 a 1960 a população do município cresceu 24%, de 1960 a 1970 o

crescimento foi de 60%, impacto que, segundo Kandas, deve ser atribuído à presença do TEBAR.

A carência habitacional tornou-se sério problema. 70% dos funcionários da Petrobrás eram obrigados a residir no vizinho município de Caraguatatuba, reduzindo assim o impacto positivo desses empregos na economia do município. As reivindicações dos políticos locais acabaram resultando na construção de dois conjuntos habitacionais financiados pelo Banco Nacional de Habitação. Ampliou-se o bairro da Topolândia, junto ao centro da cidade; formando-se no bairro da Enseada núcleo residencial de trabalhadores de baixa renda, em grande parte empregados nas empreiteiras que prestam serviços braçais à Petrobrás.

Iniciava-se aí um dos processos de estressamento ambiental do município. A contínua migração, a expansão dos bairros populares para as encostas instáveis da serra, as moradias precárias e sem saneamento, características do processo de atração ensejado pelo novo "polo", mantêm-se ao longo dos anos. A schistosomíase veio para a região, junto com as novas populações. A precariedade dos equipamentos públicos então disponíveis localmente fica evidente no relato de Kandas sobre o grande desastre que assolou Caraguatatuba e a região em 1967, quando uma avalanche de solo, pedras e árvores por ocasião de fortes chuvas soterrou parte significativa daquele município e isolou a região. Essa autora recupera testemunhos segundo os quais, se não fôsse o apoio da Petrobrás, teria havido "fome e todo tipo de necessidade" em São Sebastião.

Não havia capacitação prévia para bem administrar os impactos do empreendimento. Como relata Kandas, durante a

construção ocorreram desmatamentos, assoreamentos de cursos d'água, inclusive do Canal, cortes em montanhas (para estradas, oleodutos ou terraplanagem), disposição inadequada dos resíduos domésticos.

A fase de operacionalização do terminal revelou os pontos críticos do modelo, onde o crescimento impulsionado inicialmente pelas grandes obras estrangula-se quando a fase de construção é superada e não só o nível de emprego diminui, como a demanda preferencial é pela mão de obra especializada.

O crescimento demográfico da cidade não foi acompanhado pela geração de empregos estáveis. As obras de manutenção e expansão da Petrobrás propiciam alocação de parte deste excedente, mas não o suficiente. A pesca, atividade tradicional na região, foi de outro lado prejudicada pela poluição.

O atendimento social (saúde, educação, habitação, etc.) torna-se difícil pois a demanda é grande em relação à arrecadação do governo local. O terminal trazia o progresso mas impedia - ocupando o espaço, poluindo ou trazendo insegurança - o desenvolvimento de outros setores, como a indústria do pescado, o turismo ou mesmo o sistema portuário.

O destaque desses aspectos críticos no trabalho de Kandas monta um interessante contraponto entre os benefícios econômicos do empreendimento - situados em escala nacional (economia de divisas) e de uma grande estatal, em contraposição aos impactos locais, modernizadores e dinamizadores da vida econômica e social mas também geradores de importantes contradições (op. cit. p. 378 a 377).

A poluição marinha já ocorria, em menor escala, antes da instalação do TEBAR. A borra de petróleo lançada ao

mar pelos petroleiros periodicamente chegava nas praias. Com o grande incremento do tráfego e das operações de descarga, o problema atingiria estágios insustentáveis. Com o tempo, a repetição dos derramamentos no mar ocasionaria importante tensão e conflito ambiental; enquanto no nível local, os episódios, embora pouco numerosos, de incêndios envolvendo navios, criaram situações de pânico coletivo que levaram a que em pouco tempo antigos entusiastas do Terminal clamassem contra ele (182, p. 364 e 365).

A inauguração oficial do TEBAR deu-se em abril de 1969, mas atividades operacionais vinham do ano anterior, com o recebimento do navio BJORG-FJELL, e com o início do bombeamento, pelo oleoduto São Sebastião - Cubatão, de óleo para a Refinaria Presidente Bernardes. Em 1969, o Terminal já receberia 104 navios. Ao longo da década de 70, as instalações originais seriam ampliadas. A frequência média no início da década de 80 chegaria a 400 petroleiros por ano, com o Terminal abastecendo três diferentes Refinarias por oleodutos e operando, além de petróleo, com seus derivados e álcool.

Turismo: da Epoca dos "Habitué" à Explosão do Veranismo

Até o início da década de 50, os frequentadores do litoral norte ainda não se constituíam em turistas propriamente ditos, mas eram designados como "habitués". Os que podiam dispor de automóveis alternavam suas férias: no inverno, Campos do Jordão, no verão o litoral norte. Diz

Silva que "a tranquilidade do litoral norte era então completa, com a ausência da poluição e dos problemas atuais do turismo de massa. Predominava a vida simples do caiçara que recebia com prazer a pequena elite que então podia chegar lá em viagem que durava várias horas". Essa situação quase idílica "não escondia o enorme atraso da região e seus problemas, principalmente os de baixo nível de vida da maior parte de sua população" (356 p. 87 e 88). O litoral era visto como a região mais estagnada do estado, sem fontes econômicas próprias, deficitário e demograficamente desfalcado.

A partir da década de 50, e em especial na de 60, passou a haver incremento no interesse por aquisição de residências, aumentando a urbanização em bairros próximos ao centro: Cigarras, Figueiras-São Francisco, Olaria-Partido, Fazenda - Pontal da Cruz, Barequeçaba, Guaecá. Já a partir da década de 60, Silva se refere ao incremento do "turismo itinerante", que demanda hotéis, campings e passeios organizados.

O depoimento de frequentadores da região nesta época fala de uma visão paradisíaca, a bordo da balsa que fazia a travessia São Sebastião - Ilhabela. O centro de São Sebastião, com seu casario antigo, tendo a emoldurá-lo o paredão da Serra coberto de mata. Do outro lado, com sua vegetação vicejante e seu porte impressionante, a Ilha de São Sebastião.

Já na década de 70, o mesmo autor apontava como problemas associados ao turismo a falta ocasional de água, a ausência de serviços completos de saneamento básico, poluição das praias, destruição da paisagem, ocupação da faixa da marinha, uso inadequado de lanchas próximas à praia,

utilização de veículos nas praias e não existência de serviços municipais, estaduais ou federais de defesa do patrimônio natural e histórico com condições de atuação efetiva.

A grande explosão imobiliária, contudo, se daria no fim dos anos 70 e na década de 80, com a construção e asfaltamento da BR 101. São Sebastião ficou "mais perto", com o acesso agora perenizado - já que antes, a estrada passava por areia de praia e por morros que tornavam o leito de terra intransitável na época das chuvas de verão - tornando acessíveis recantos belíssimos mais ou menos simultaneamente à saturação da Baixada Santista (Santos, poluída, perdia interesse para Guarujá; que, também congestionado, passava a perder o interesse de setores de alta renda, em benefício das praias mais ao norte).

O investimento na chamada "Rio -Santos", planejada no governo Castelo Branco, visava complementar as possibilidades de escoamento das áreas metropolitanas do Rio de Janeiro e São Paulo, integrando alguns grandes empreendimentos instalados na região atendida: o Parque Industrial de Santa Cruz, o porto de Sepetiba, os Estaleiros Verolme, a Usina Nuclear de Angra dos Reis e os terminais petrolíferos de Angra dos Reis e São Sebastião. Contudo, não tendo sido concluída a segunda fase da BR 101 no trecho Ubatuba-Santos, a obra acabou servindo a seu segundo objetivo estratégico: a exploração turística de uma das regiões mais bonitas do país, abrindo perspectivas para investimentos de grandes grupos empresariais. Redefinia-se o uso da terra, transformada em mercadoria extremamente valorizada (362). Assim, se bem inconclusas (viadutos e pontes abandonadas no

meio da mata atestam a "simplificação" dos traçados originalmente planejados) as estradas agora pavimentadas permitiam e estimulavam fantástico processo de mudança de mãos dos terrenos - muitas vezes pela via das grilagens, da ação de jagunços armados - e multiplicação de empreendimentos milionários, conjuntos de casas de alto padrão, acompanhados de diferentes facilidades, inclusive acessos náuticos, em toda a região do litoral norte de São Paulo/sul do Rio de Janeiro.

A "explosão turística" foi em verdade uma explosão do veranismo, esse turismo da segunda residência, para alguns, e do aluguel de residências, para outros. A demanda pelo lazer/turismo de férias ocasionou mercado para um gigantesco movimento de especulação imobiliária, que rapidamente alterou as feições naturais e humanas do litoral norte de São Paulo, e em particular do município de São Sebastião.

O resultado desse processo de ocupação "selvagem" em contexto de vertiginosa valorização dos terrenos se manifesta no quadro caótico da situação dominial fundiária no município, como constata o trabalho de macrozoneamento da Secretaria Estadual do Meio Ambiente.

Segundo aquele estudo, no município relativamente poucas áreas são tituladas, ou seja, são registradas no Registro de Imóveis local.

"As sesmarias do período colonial", diz o texto, "que parcelavam o município, foram algumas exploradas como fazendas (Boiçucanga, Gaecá, Maresias, Sant'Ana, etc.) passando primeiro pelo ciclo do açúcar e aguardente e depois pelo do café. A maior parte, no entanto, não chegou a ser

explorada devido à baixa qualidade do solo, dificuldades de comunicação e não existência de mão de obra disponível. Sendo baixa a rentabilidade das fazendas, foram em sua maior parte abandonadas, sendo ocupadas, da mesma forma que as sesmarias não exploradas, pela população lá radicada que, por muitos anos, praticou atividades de subsistência.

A propriedade de muito poucas sesmarias chegou aos nossos dias nas mãos dos herdeiros dos sesmeiros originais. Exemplo é a Praia da Juréia que foi vendida diretamente pelos herdeiros da sesmaria aos loteadores que a parcelaram. Outras foram vendidas ou dadas como pagamentos de dívida (...) entregues a filhos naturais (Maresias, parte de Boiçucanga, etc.) sendo a maioria abandonada em poder de empregados e ex-escravos. Ao serem abandonadas as fazendas, muitos proprietários (...) firmaram documentos com seus empregados, dando a eles e a seus herdeiros o usufruto da terra em troca da guarda da propriedade (contratos de comodato). Poucas, como Guaecá, chegaram ao início de ocupação turística com exploração agrícola em atividade.

Esses ocupantes transformaram-se em "posseiros", sendo o sistema patrimonial baseado quase que exclusivamente em direitos possessórios, e mesmo aqueles que de fato eram proprietários por doação, herança ou compra, não se davam ao trabalho de formalizar as partilhas e inventários.

Esse estado de coisas, quando se iniciou o desenvolvimento turístico e houve consequente valorização da terra, transformou-se no terreno fértil onde vicejaram as grilagens, a indústria de falsas posses, vendas sucessivas das mesmas áreas, impugnações de inventários, etc., a violência da derrubada de cercas, queima de casas, mortes,

queima de cartórios, e como resultado final, um volume de ações judiciais extraordinárias".

As situações de litígio ocasionaram não ocupação dos terrenos, no caso de grande glebas contínuas, ou a ocupação intensa em posses fragmentadas. Em Boiçucanga, por exemplo, um intenso processo de ocupação decorreu dos acampamentos de empreiteiras que construíram o oleoduto, a BR 101, a linha de alta tensão, o alargamento e pavimentação da SP-55, ocupando terrenos arrendados de posseiros e deixando radicados no local um grande número de operários que haviam sido empregados nas obras e encontraram terras de fácil aquisição.

Essa situação de indefinição de domínio persiste ao longo do tempo, ocasionando a divisão arbitrária e ao arrepio das leis -inclusive as de preservação ambiental- das posses (344).

Além das grilagens de maior porte, multiplicam-se as atividades de "posseiros", praticadas por migrantes, caseiros-operários e mesmo veranistas que encontrando terrenos desocupados em áreas de mata, a derrubam, plantam bananeiras, transplantam árvores frutíferas já grandes e constroem habitações precárias. Cercado o terreno, a "posse" é vendida. Todo esse conjunto de situações irregulares configura situação de "permissividade no uso e ocupação do solo", segundo o diagnóstico do macrozoneamento (344).

O surto de especulação imobiliária adquiriu assim contornos de verdadeira tomada e ocupação de terras em processo de valorização, com ingredientes que variaram da violência declarada à utilização da boa fé dos caiçaras que, desacostumados ao uso do dinheiro, trocaram suas propriedades

- ou posses - à beira mar por lotes no pé da serra ou por um punhado dos cruzeiros da época. Emblemático foi o caso de um, que com o dinheiro que recebeu por seu terreno de onde partia para pescar, comprou um carro e contratou um motorista. Findo o dinheiro, sem poder abastecer o carro e pagar o motorista, ficou-se com o inútil veículo parado - e sem seu acesso para o mar. Vendeu o carro por uma bagatela, e, perplexo, não teve mais nem onde morar (362).

O alto padrão das residências que passaram a ser construídas não se fez acompanhar, via de regra, por prudências e providências de caráter ambiental. Cortes de vegetação, aterros, disposição de esgotos, foram desenvolvidos sem cuidado. Os acessos às praias foram dificultados, muitas vezes caracterizando uma verdadeira privatização desse bem comum. A autoridade municipal, escolhida pelo governo central - pois o município era na época "área de segurança nacional" - não tinha maior preocupação com a questão ambiental.

A luta pelas terras, além das implicações ambientais, veio desalojar as populações tradicionais das praias, os caiçaras, desorganizando seu modo de vida e comprometendo suas estratégias de sobrevivência.

Caiçaras, Pescadores Artesanais : A Modernização como Impacto Cultural

A jornalista Priscila Siqueira dedicou um livro (362) à documentação do que chama de "genocídio" dos

caiçaras, em função da especulação imobiliária ocorrida a partir da década de 60 e em especial com a estrada Rio-Santos, num quadro que englobou o litoral norte de São Paulo e o sul do Rio de Janeiro. O choque cultural, a violência direta ou disfarçada da tomada das terras, foram sem precedentes e sem comparação com os anteriores fenômenos de contato dessas comunidades com sociedades mais dinâmicas.

"Os faróis do trator mais pareciam os olhos do Boitatá. As crianças, que nunca tinham visto coisa igual, se encolheram junto à saia das mães, que também olhavam o monstro assustador. Sob o impacto da pesada máquina, troncos de jequitibás, perobas e massarandubas centenárias iam tombando um a um. Em poucas horas acontecia o que pareceu o prenúncio do fim do mundo para os caiçaras. A ocupação secular de gerações não destruiu o que o loteamento ou a estrada conseguiam em poucas horas. E o caiçara, que vivera isolado, com sua economia de consumo, e com seus costumes e valores próprios, viu-se de repente inserido numa outra sociedade, sem saber o que significava e sem estar preparado para ela" (362, p. 13). O livro é um conjunto de reportagens sobre os casos acontecidos desde São Sebastião até Parati, dando conta do uso de jagunços, destruição de vilas, "compra" de posses por valores irrisórios, estupros, desestruturação dos modos de vida. A nova condição da vida oferecida às populações foi via de regra "a periferia urbana infecta, a marginalização". Como relata o mesmo livro, em 1979 o Juiz de Direito de São Sebastião denunciava que a idade média das prostitutas da cidade era de 12 a 16 anos, boa parte dos quais, antes, vivia com seus familiares nas praias da região, até perderem seus espaços de moradia.

Descrevendo o modo de vida caiçara, Siqueira fala de um descendente de portugueses, índios e negros, mas também da mestiçagem ao longo dos anos de presença de holandeses, franceses e espanhóis que surgiram por estas costas, um "caboclo do litoral" que é -ou era- ajustado à natureza. Na terra à beira-mar, o caiçara sobrevive com o produto da pesca, sua principal fonte de alimentação, sendo o oceano tão essencial quanto o ar que respira. Ao lado do "peixe de cada dia", a banana, o feijão, o milho, a cana e a mandioca, "matéria prima de uma excelente farinha. E com tudo isso, fortes e vivas manifestações culturais, como a congada em honra de São Benedito, o reisado, a Folia do Divino.

A cozinha caiçara é cheia de segredos. O "azul marinho"- prato típico da região, na base de peixe, e da banana verde, que tem este nome pela intensa cor azulada que adquire, não dá para ser feito apenas com uma receita culinária. É preciso "consertar" o peixe de véspera, saber o ponto exato da banana - nem verde, nem madura - e "perceber" a hora de se colocar a água. Quando a "azul-marinho" está pronto, o "bentrecha" - parte do peixe situada logo após sua cabeça na altura das nadadeiras - (o ombro do peixe) é a mais disputada na mesa caiçara" (op.cit. p. 14).

Os trabalhos de Gioconda Mussolini (245) nos trazem preciosos elementos sobre esse modo de vida tradicional do litoral, que ela associa aos espaços de economia de subsistência que conviveram com os ciclos dinâmicos da economia ao longo de nossa história*. A autora se refere a uma vida muito simplificada, que aparenta

* Agui, Gioconda Mussolini recupera os trabalhos de Caio Prado Jr. e Roberto Simonsen. Ver em especial, p. 221 e 223

decadência. A pesca costeira, a farinha de mandioca - o "pão dos trópicos", a aguardente, são elementos desse mundo. Associada à produção de aguardente, ela destaca as célebres canoas de voga, enormes, que na costa de São Paulo chegavam a transportar até 14 pipas de aguardente ou 480 litros. Ari França estima em 5.000 Kg de carga a capacidade das maiores canoas de voga (121). Feitas de um só tronco escavado a machado, enxó e mesmo a fogo - herança indígena - são também conhecidas como "canoas bordadas", sendo dotadas de proa a popa de um bordo sobressalente que lhes aumenta a capacidade. Até 1920, quando os barcos de cabotagem começaram a lhes roubar a primazia nos transportes de carga, elas eram o veículo para uma rota talvez surpreendente de integração econômica regional: depois de realizarem o plantio em suas roças, os homens de São Sebastião, da ilha de São Sebastião ou de Ubatuba iam a remo até Parati para carregarem as grandes canoas com a famosa aguardente lá produzida, que levavam para Santos, numa viagem penosa e arriscada. Com o que ganhavam para remar e com as "quitandas" que levavam para vender (ovos, peixe seco, ou salgado, laranjas, etc.) os caiçaras traziam para casa uma lata de querosene, um saco de sal para o peixe, anzol, pano para vestido, e algum dinheiro excedente (Mussolini, 241, p. 225 e 226). Essa vida com poucos contatos com o mundo exterior desenvolveu um modo de vida com intimidade pronunciada entre o homem e seu habitat, com bom conhecimento das propriedades das plantas ao seu redor para remédios, construções, para canoas, "movimentos" das águas, os hábitos dos peixes, seu periodismo, a época e a lua adequadas para pôr abaixo uma árvore ou lançar à terra uma semente ou uma muda, ou para a colheita (241 p. 226).

A herança indígena nessa cultura é claramente identificada por essa autora. A farinha de mandioca, ralada em tipiti feito de timbopeva. Algumas técnicas de pesca; o "moquém" do pescado; a canoa mesma (ubá), a poita, que segundo relata a Profa. Mussolini, seria levada para Portugal e embarcaria os estudiosos de lá na procura da origem da palavra...

Várias são as peculiaridades do viver e produzir caiçara, como "ver" na água os cardumes se aproximando, e chamar todos para o mutirão com a rede, tocando búzio ou batendo o remo em canoa vazia; ou os sistemas de divisão em cotas do produto da pescaria, "remunerando" conforme o papel (donos dos apetrechos, envolvidos na faina) e não deixando faltar pescado a membros da comunidade que não podem pescar - como viúvas ou órfãos (op.cit. p. 236 e 237; 341, p. 59). Na linguagem, são heranças ainda presentes através dos caiçaras mais antigos o uso da segunda pessoa do plural, do português arcaico, e expressões como "matar" o peixe, ao invés de pescar (121).

Por volta de 1920, como relata Mussolini, um japonês introduziria no Saco do Sombrio, na Ilha de São Sebastião, a tecnologia do cerco flutuante, própria para águas profundas próximas a costões, que viria a se difundir largamente pelo litoral norte. Similar a cercos fixos feitos com cercas de taquara (caiçaras) dos indígenas, o cerco flutuante é feito de redes presas a elementos flutuantes, usualmente pedaços de taquaruçu, ancorados por poítas. Uma "cortina" (a espia) que começa no costão faz os peixes dirigem-se a um compartimento circular (a casa) de onde é impossível sair para as espécies que não saltam para

defender-se - como a tainha. O cerco é visitado para a "despesca" de quatro a seis vezes por dia utilizando-se duas canoas.

A consideração e o respeito pela população caiçara do litoral deve ir muito além de qualquer folclorização ou de encará-los como "figuras de museu". Em verdade, como outras populações de pescadores artesanais esparsas ao longo da costa brasileira e, no interior do território, junto aos rios, compõem uma produção de grande importância para o abastecimento de proteína para nosso mercado interno. Na definição de Diegues (in 279), pesca artesanal é aquela em que os pescadores autônomos, sozinhos ou em parcerias, participam diretamente da captura, usando instrumentos relativamente simples. A remuneração é feita pelo sistema tradicional de divisão em "partes" sendo o produto destinado proponderantemente ao mercado. Estes produtores retiram da pesca a maior parte de sua renda, ainda que sazonalmente possam exercer atividades complementares; e dependem dos comerciantes ou "atravessadores", entregando-lhes grande parte ou toda a produção para conseguirem comprar material de pesca.

A evolução dos números de pesca industrial e artesanal no Brasil mostram que, enquanto em 1960 a pesca artesanal era responsável por 83,6% da produção de pescado, em 1980 sua participação era de 41%. Essa mudança de peso relativo deveu-se ao crescimento da pesca empresarial/industrial, de 36.000 toneladas para 392.325 toneladas, no mesmo período, conservando a pesca artesanal os mesmos níveis de 1960, cerca de 240.000 toneladas. Esses são dados da pesca de mar; se acrescentarmos os números da pesca

interior, a participação do setor artesanal sobe a aproximadamente 50% do total da produção brasileira de pescado (Diegues, op. cit.).

Esses números mostram a excepcional importância dessa atividade econômica, sublinhada se considerarmos que parte da produção arrolada como empresarial/industrial é pesca artesanal vendida às indústrias e à frota industrial. A população de pescadores artesanais no país, somando-se os associados a colônias de pesca e os não regularizados, chega a mais de 550.000 produtores, que utilizam cerca de 49.000 embarcações, das quais quase 43.000 não são motorizadas (279, p. 6). Os pescadores artesanais profissionais são organizados em colônias de pesca, criadas no início do século por iniciativa da Marinha. Como ressalta Diegues, muitas vezes tais organizações tem perfil meramente assistencialista, sendo dirigidas por atravessadores, vereadores, profissionais liberais, etc. que atrelam os interesses dos pescadores ao clientelismo local.

A década de 80 marcou uma movimentação para rever as características das entidades de pescadores, que resultaram num Movimento pela Constituinte da Pesca, que tratou de temas como livre associação e sindicatos, fim dos incentivos fiscais para as empresas, crédito para o pequeno produtor, papel da mulher na pesca; a luta contra a poluição do litoral e dos rios; o fim da pesca predatória realizada pelos grandes barcos de arrasto em áreas de criação de peixes, crustáceos e moluscos; o fim da expulsão dos pescadores pela especulação imobiliária, e outros (279, p.7). Essa mobilização caracterizaria, para Diegues, a existência

de um novo movimento social, à semelhança de outros surgidos contemporaneamente.

Um levantamento de aptidões pesqueiras promovido pela Secretaria Estadual do Meio Ambiente em 1991 indicaria a existência de 15 cercos flutuantes distribuídos pelas praias do município de São Sebastião, e treze núcleos de pescadores artesanais. O mesmo estudo destaca que as canoas usadas no município são diferenciadas segundo as praias, sendo o único tipo de embarcação apropriado para a pesca costeira feita em São Sebastião, por estarem adaptadas a cada tipo de praia e às condições do mar. Nessa ocasião, a colônia Z-14, que reúne os pescadores locais, tinha 421 associados, estimando-se um conjunto de 600 pescadores ao todo, somando-se as pequenas e grandes embarcações. Além do cerco, a pequena pesca utiliza-se de rede de espera e do arrastão de praia. Mudaram os materiais, mas as técnicas são as mesmas do início do século (341).

Sobre a adequação das canoas como tecnologias apropriadas para a pesca costeira, vale trazer a avaliação do diagnóstico citado, para melhor situar a idéia: (...) "quando nos deparamos com a costa do norte de São Sebastião, praticamente até a divisa com o estado do Rio de Janeiro, a situação difere da costa sul, pois a condição de abrigo propicia de forma concreta condições para que nesta região se desenvolva uma atividade pesqueira, com uma elevada concentração de barcos de pesca de médio porte, equipados e com autonomia de permanência de alguns dias no mar. Por outro lado, ao sul da cidade de São Sebastião, cujas condições de abrigo dos ventos do sul são praticamente inexistentes, apresenta uma atividade pesqueira que é desenvolvida mais

próxima da costa, onde a saída para o mar é realizada preponderantemente com a canoa puxada a remo, extremamente adaptada às condições de mar da região, ou seja, sua arquitetura naval foi desenvolvida para cada tipo de praia. Com exceção de Boiçucanga e Barra do Una, que apresentando condições de abrigo junto às barras de seus respectivos rios, criam condições de fundeio de embarcações de maior porte" (341, p. 57 e 58).

A cultura, ou o modo de vida caiçara, foi invadida pelo surto de modernização das décadas recentes. Na década de 70, Silva registrava ainda um certo volume de propriedades voltadas à agricultura em São Sebastião, atividade que a valorização da terra para fins imobiliários deslocou. No mesmo contexto, esse autor constatava que a população caiçara - que além da pesca, praticava artesanato, produzia mandioca para consumo próprio e banana para comercializar em Santos - já se ligava a atividades urbanas, trabalhando para o D.E.R., para a Prefeitura, na construção civil e como caseiros. Priscila Siqueira lembra do papel da televisão, vendendo um outro padrão de civilização e consumo. É notável seu relato, em depoimento pessoal, sobre a vizinhança caiçara reunida em torno do único aparelho de TV, coberto por aqueles plásticos de três cores que simulavam colorido quando não havia transmissão em cores, com eletricidade de gerador. Quando parou a novela para o intervalo comercial, a velha caiçara se animou: "agora vem a parte que eu gosto". Eram os comerciais, a comunicação de um outro modo de vida, verdadeiramente fantástico para eles. O deslumbramento com o mundo do dinheiro e do consumo seccionou os mecanismos de reprodução cultural, fazendo com que os mais jovens -que antes saíam de

suas praias para serem "embarcados" em barcos de pesca industrial, mas voltavam para suas comunidades - não mais queiram retomar as tradicionais práticas produtivas, que se desenvolviam praticamente à margem do mundo do dinheiro. Dentre tantos aspectos importantes para valorar esse processo, um é particularmente importante do ponto de vista ambiental: perde-se um excepcional patrimônio de conhecimento sobre a natureza regional, que não tem registro escrito.

O contato com o "novo mundo" que chegava com a abertura da estrada refletiu-se na transformação da organização do espaço junto às praias.

Noffs (246) estudou a mudança espacial em Toque Toque Pequeno, praia tomada quase que integralmente por condomínios implantados por grande grupo empresarial de São Paulo. Para tanto, recuperou a história recente dos caiçaras daquela praia, que até a década de 60 ainda se integravam ao mundo das mercadorias basicamente através dos barcos a motor que buscavam o pescado e a banana e traziam encomendas de Santos. As posses, da praia até as vertentes, não eram separadas por cercas, e abrigavam diferentes espaços de habitação e produção. A praia era o principal espaço de socialização: tal como França (121), Noffs constata que, num tempo em que a via de contato e comercialização era o mar, a praia polarizava as relações comunitárias, em sua proximidade se instalando igrejas e "vendas".

A radical mudança espacial e a convivência com o moderno mundo de consumo representado pelos loteamentos de luxo trouxeram alteração nas ocupações produtivas dos caiçaras, não eliminando a pesca mas redefinindo seu peso na estratégia geral de sobrevivência. Os que não souberam

preservar melhores terrenos passaram a "subir a serra", desmatando a encosta para fins de habitação e plantio, ou incrementando o movimento da "indústria das posses", a ocupação de novos terrenos de mata para venda (246, p. 72 e 73; 105 e 106; 117).

É importante de qualquer forma reconhecer nos atuais pescadores artesanais a herança da relação do caiçara com o mar, a renovação de uma estratégia de sobrevivência que confronta as ameaças da poluição, da pesca predatória, da falta de suporte econômico e tecnológico, da concorrência dos outros usos do espaço costeiro.

Feição Contemporânea de São Sebastião: a Competição pelos Usos do Espaço

A São Sebastião de fins da década de 80 e início dos 90s, realidade sobre a qual se dispõe de maior número de dados e à qual se dedica este trabalho, tem uma população fixa de 33.843 pessoas, segundo o IBGE, representando um crescimento de 77% desde 1980. 98% dessa população é urbana; o que pode levar à inferência de uma realidade diferente do que se vê, quanto aos aspectos dos assentamentos humanos, percorrendo o município. Isso porque toda a área continental que não pertence ao parque estadual é considerada urbana, abrigando portanto núcleos de diferentes características e, como já assinalado, zonas de povoação intermitente. A população flutuante (veranistas) é estimada pelos estudos do macrozoneamento em 58.171 pessoas, uma estimativa

provavelmente conservadora, pois baseia-se em projeção pelo número de residências utilizando índices de lotação mais moderados do que os realmente praticados. De qualquer forma, vale assinalar que a relação população fixa / população flutuante varia de bairro para bairro, indo de 1 para 1 em núcleos como o da região central, até outros em que chega a 1 para 8 ou mesmo 1 para 10, na chamada costa sul do município.

Dados do SEADE citados nos trabalhos do Plano Diretor municipal mostram uma ocupação da população economicamente ativa (PEA), em 1980, de 6,75% no setor primário; 24,54% no setor secundário; e 67,75% no setor terciário. Exemplificando as principais atividades econômicas aí contidas, temos para 1988 uma produção agrícola modesta cujos principais produtos são a banana (120 mil cachos) e a mandioca, com 30 toneladas naquele ano. No setor secundário, basicamente indústrias ligadas à construção civil (lajes pré-moldadas e blocos), fábricas de gelo e produtos alimentares. Já o setor terciário inclui os "carros chefes" representados pelo porto, o terminal de petróleo e as atividades relacionadas ao turismo. Dados da Associação Comercial relativos a 1990* destacam ainda como empregadores os supermercados (247 empregados), a Santa Casa (170) e os bancos (123). A Prefeitura Municipal é um importante empregador, tendo chegado no período 1989-1992 à casa dos 600 empregados.

Quanto à distribuição espacial da população e das atividades, há dois setores bem distintos. Aquele que muitos chamam de "Costa Norte", desde Guaecá, passando pelo Centro e

* Citados no Plano Diretor

pelo bairro de São Francisco e indo até a divisa com Caraguatatuba, contém o antigo centro histórico de São Sebastião e sua estruturação associa-se aos principais eventos da história econômica do município, incluindo-se aí o porto e o TEBAR. A ocupação do solo é assim muito heterogênea, intercalando logradouros antigos e tradicionais do tipo "vila a beira mar" com áreas de ocupação recente por habitações de população de média e baixa renda, na maioria do pessoal engajado em atividades ligadas direta ou indiretamente ao funcionamento do porto e do TEBAR. Mesclados com este tipo de ocupação, encontram-se áreas ocupadas por habitações de alto padrão, ao longo das praias, geralmente da categoria da segunda residência. Ocorrem também várias atividades ligadas ao turismo, como pequenas marinas, estaleiros, hotéis e pousadas, tendo sido implantadas ultimamente vários condomínios horizontais de veraneio (272).

Uma característica importante de São Sebastião é o gabarito das edificações. No centro urbano há prédios de até 4 andares, enquanto nos bairros se admitem até 2 pavimentos; isso permite que visualmente a serra coberta pela mata e o mar se mantenham como referência paisagística predominante, compondo, no centro histórico ou junto aos bens históricos isolados, cenários de singular beleza.

Nesse setor do município se concentram a absoluta maioria das atividades comerciais e de prestação de serviços, e consequentemente mais de 80% da população fixa. Praticamente toda a área é abastecida de água pela Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo, SABESP, e o centro urbano tem sistema de coleta de esgotos. Ocorre favelização próxima ao centro, subindo o morro no bairro de

Topolândia, e no extremo norte do município, onde há uma mescla, nas características de ocupação do solo, com as do município de Caraguatatuba.

Bem próximo ao centro, na praia Grande, há um "balneário dos trabalhadores", infra-estrutura para turismo de massa. Estacionamento para ônibus, banheiros e vestiários, refeitórios, quiosques na praia, posto de salva-vidas. A área foi adquirida pela Companhia Estadual de Gás - Comgás, e seu uso é regulado por acordo desta empresa com a Prefeitura. É uma das praias que mais recebe população de baixa renda moradora do município, sendo acessível a pé desde o bairro popular de Topolândia.

Outro grande setor, a "Costa Sul", tem sua ocupação e atividades orientadas basicamente pelo veraneio, o lazer e o turismo. Sua ocupação ligou-se à evolução da estrada - de terra, desde final dos 60s, e asfaltada desde 1985 - passando, como já relatado, a serem substituídos os antigos núcleos caiçaras pelos loteamentos e empreendimentos turísticos. O principal núcleo de população fixa é o de Boiçucanga. Os núcleos e subnúcleos da região têm sistemas localizados de abastecimento de água, e as soluções de coleta e disposição de esgotos são precárias, como se verá melhor mais adiante. Em todo o município é comum haver colapso no abastecimento de água nas temporadas de verão, especialmente nos "grandes feriados" de ano novo e carnaval, quando há superlotação. O abastecimento de gêneros alimentícios também se mostra precário nessas ocasiões, e a população fixa sofre com a alta dos preços.

O TEBAR é o maior terminal de movimentação de carga líquida do país, sendo porta de entrada para metade do

petróleo a ser refinado em instalações aqui localizadas. Tem capacidade para operar simultaneamente quatro navios petroleiros com capacidade de 65 mil a 300 mil toneladas e calado de até 23 metros. A ponte de acesso com 1200 metros interliga as plataformas de atracação ao parque de armazenamento, com 43 tanques dos quais 31 de teto flutuante, cuja capacidade de estocagem é de 1.706.630 metros cúbicos de petróleo bruto, 380.500 metros cúbicos de derivados e álcoois e 13.900 metros cúbicos de lastro de navios. Há tancagem adicional no município de Guararema, de 3 milhões de barris de óleo e 3 milhões de barris de derivados.

A rede de oleodutos é formada pelo OSBAT, Oleoduto São Sebastião - Cubatão, que supre as refinarias de Cubatão e Mauá, com 122 quilômetros de extensão até Cubatão e vazão de 1.500 metros cúbicos por hora; OSPLAN - poliduto São Sebastião - Planalto, com 226 quilômetros de extensão, interliga o TEBAR à refinaria de Paulínia, via Estação de Rio Pardo e Terminal de Guararema, e capacidade de bombeamento de 1800 metros cúbicos por hora de derivados de petróleo e álcoois; e OSVAT, sistema de oleoduto que abastece as refinarias Henrique Lage e de Paulínia, com 271 quilômetros de extensão, que permite vazão média de 6.000 metros cúbicos por hora. A estação de bombeamento do Rio Pardo está ligada às cidades de São Sebastião e Salesópolis por estrada de acesso construída e mantida pela Petrobrás.

O TEBAR gera cerca de 2.000 empregos, incluindo-se os indiretos, via empreiteiras. Tem assim forte reflexo no comércio local, e desde 1991 ampliou enormemente seu peso na arrecadação municipal. Passando a arrecadar ICMS, Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços, sobre sua

movimentação, o município passou de 270º lugar nesse tipo de arrecadação no estado, em 1987, para 27º em 1991 e 16º em 1992, com o ICMS passando da faixa dos 10% na arrecadação local para os 60% em 1991; tornando São Sebastião assim um "município rico".

A Petrobrás planeja a construção de estocagem subterrânea de gás liquefeito de petróleo em São Sebastião, em cavernas escavadas na rocha a 40 metros abaixo da superfície.

De ponto de vista da configuração urbana de São Sebastião, chama a atenção como a área de estocagem se mistura às moradias da região central, separadas por um muro apenas no caso das ruas vizinhas; funcionando ainda como fator limitante para urbanização por ocupar grande área em planície tão exígua.

As características marítimas que condicionam o tráfego para o porto de cargas de São Sebastião já foram descritas, bem como os dados básicos sobre sua área de atracação. O porto possui 3 armazéns na área portuária. Sua movimentação de carga atinge cerca de 400 mil toneladas por ano, basicamente produtos siderúrgicos provenientes da região industrializada do Vale do Paraíba. O número de empregos ligados ao porto é da ordem de 500 (80, p.30).

O Plano Diretor do Porto de São Sebastião propõe a expansão de sua capacidade, numa primeira etapa chegando a 340.000 toneladas/ano de carga geral e 180.000 T/ano no sistema roll-on/roll-off para a indústria automobilística. Na segunda etapa, a capacidade prevista é de 1.500.000 T/ano. Um dos principais aspectos de "impacto" da atividade portuária sobre a área urbana, e em geral no espaço do município, diz

respeito ao tráfego para transporte de cargas. No ano de 1989, a movimentação de 390.420 toneladas de carga ocasionou a passagem de 78.100 caminhões (272). Além do tráfego urbano, em especial na zona central, as limitações da rede viária se manifestam no trecho Caraguatatuba - São Sebastião, acesso único e obrigatório depois da descida da rodovia dos Tamoios. A conurbação ali existente confere à via características de tráfego local conflitantes com seu papel de rodovia.

O turismo em São Sebastião caracteriza-se pela coexistência de típicos turistas e "veranistas", ou seja, as pessoas que visitam o município e se hospedam em residências secundárias próprias ou alugadas (80, p.251). Em seu conjunto, a atividade turística, muito embora longe de explorar todo o potencial que tem São Sebastião, já representa importantíssima fonte de geração de riqueza e oportunidades de trabalho.

Os levantamentos indicam que a locação de residências de veraneio movimenta aproximadamente US\$ 6 milhões anuais no município, enquanto o faturamento do setor hoteleiro é estimado em US\$ 5 milhões anuais. Somando o faturamento dos campings - US\$ 1,1 milhão - teríamos um setor de hospedagem faturando anualmente US\$ 12,1 milhões. O setor de alimentação, pelos mesmos cálculos (80) atinge US 6,26 milhões. Acrescentando-se o movimento das colônias de férias, marinas, ambulantes de praia, comércio, souvenirs, a projeção do movimento anual é de US\$ 20 milhões de renda gerada pela atividade turística, não computados os gastos dos veranistas no município com combustível, compra de alimentos, etc. O setor de hospedagem, bebidas e alimentos gera em torno de 1.700 empregos diretos, número que chega próximo à casa dos

5.000 se incluirmos a ocupação fixa ou temporária nas residências secundárias e a mão de obra empregada na construção das mesmas.

O município registrava, em 1991, 38 estabelecimentos da categoria hotéis, pensões, pousadas e motéis, 16 campings, e 14 empreendimentos voltados à guarda de barcos ou comércio de equipamentos náuticos. Todas as atividades voltadas para o turismo se distribuem pelo território do município, sendo que as marinas (ou garagens de barcos) têm localização específica, em alguns pontos abrigados na costa sul e principalmente na área do Canal, do centro até o bairro de São Francisco.

A pescaria dos grandes barcos é descarregada no porto. As espécies de maior volume de captura são "mistura", sardinha, corvina, goete, espada, betara, tainha, cação, carapau, porco. Em 1988, a captura chegou à casa das duas mil toneladas, contra quatro mil e setecentas no ano anterior (341). Também em 1988, a captura de quatro tipos de camarões chegou a 1.250 toneladas, e os moluscos (lula e polvo) a 51 toneladas. A produção dos grandes barcos - de propriedade de armadores - é comercializada fora da região. Já o desembarque da pesca artesanal se dá nas praias, ocorrendo venda direta aos consumidores ou para atravessadores, já que raramente os pequenos pescadores dispõem de meios para conservar o pescado, o que permitiria obter melhores preços. Os cercos podem render até de duas a quatro toneladas de peixe por dia, sendo que ultimamente costumam render de 200 a 300 quilos por dia - havendo ocasiões em que o resultado é nulo, registrando-se a diminuição drástica de espécies como o

roncador, goete, bonito e bagre, que os pescadores atribuem à ação das grandes "parelhas" que "arrastam" junto à costa.

Quanto aos bairros de residência dos pescadores, afora os "núcleos caiçaras" na costa sul, os de maior concentração são São Francisco, Centro e Topolândia (341).

Pelo trabalho de Silva pode-se conhecer a importância que teve a CONFRIO - Companhia Nacional de Frigoríficos, que funcionou na cidade por duas décadas, a partir de 1964. Foi a maior indústria do litoral Norte, possuía câmaras frigoríficas e exportava camarão, sardinha, vieiras, produção local e de outras regiões. Em 1971 possuía 275 empregados, e chegou a operar com 22 barcos (356, p. 54 e 55).

O movimento migratório para a região aparece como fenômeno constante, nos anos recentes. Em frente ao centro urbano de São Sebastião, forma-se um "espaço-dormitório" na Ilhabela para pessoas que ganham a vida no continente, o Morro dos Mineiros. Nos atendimentos da Promoção Social de São Sebastião, 76% são para pessoas vindas de São Paulo e Minas Gerais. Ao fenômeno da migração as autoridades locais atribuem os números de natimortalidade (25,70 por 1000 habitantes), altos quando comparados à mortalidade infantil, 13,70 por 1000 hab. (272).

Para o mesmo ano, os registros epidemiológicos do município são os mostrados a seguir no quadro 1, conforme o Plano Diretor (272):

Quadro 1-Registros epidemiológicos-São Sebastião, ano de 1991

INCIDÊNCIA EPIDEMIOLÓGICA	TOTAL DE CASOS	COEFICIENTES POR 100 MIL HAB.
Tuberculose	128	155,69
Esquistossomose	34	75,62
Hepatite	70	155,69
Hanseníase	9	20,01
Meningite	7	15,56
AIDS	30	66,72
Animais peçonhentos	17	37,81

Fonte: Plano Diretor de São Sebastião, anexo III

Não há nenhum curso superior no município, fazendo com que os adolescentes que conseguem concluir o segundo grau e querem cursar faculdade façam-no em outros lugares, no interior ou na capital. Santos e São José dos Campos são referências importantes nesse campo ou em outros; nessas cidades os habitantes de São Sebastião buscam serviços eventualmente não disponíveis localmente e inclusive se abastecem periodicamente buscando melhores preços.

As principais atividades de lazer ligam-se às praias. Outras opções são pouco variadas: há um cinema no centro, que alterna filmes de "carregação" com lançamentos de interesse mais geral. O TEBAR Clube, localizado no centro, junto à extremidade da "rua da Praia", bem próximo ao pier da Petrobás, é a principal referência social e esportiva, sendo também ultimamente suas instalações palco para as grandes

audiências públicas associadas à discussão dos impactos ambientais de novos projetos - como no caso da chamada "Rodovia do Sol", ou do projeto dos "tanques-cavernas" da Petrobrás, para GLP. Na "rua da Praia", no centro da cidade, se concentram vários bares e restaurantes, servindo como ponto de encontro para adolescentes da cidade e veranistas nas noites de verão. Ali ocorrem bailes populares de carnaval, promovidos pela prefeitura local. Já na costa sul, Maresias e Boiçucanga apresentam junto à estrada-avenida núcleos de bares, lojas, restaurantes, que nas épocas de "picos" de temporada cumprem papel de promover aglomeração humana, especialmente à noite.

Próximo ao do centro de São Sebastião, indo-se em direção a Barequeçaba, estão as instalações do CEBIMAR - Centro de Biologia Marinha da USP. Na praia do Cabelo Gordo, na ponta do Jarobá, na praia do Segredo e na ponta do Baleeiro, na parte sul do Canal de São Sebastião, são pesquisados algas, ouriços, celenterados, moluscos e crustáceos. Há três biólogos fixos, que contam com apoio de vinte funcionários e oito monitores voluntários. No verão, chega a trinta o número de especialistas reunidos para palestras e cursos. Essa é a capacidade máxima do alojamento do CEBIMAR, que conta com biblioteca de apoio, espaço para aulas, refeitório, laboratórios e tanques para criação. A iniciativa da localização do centro vem dos anos 50, quando um grupo liderado pelo Professor Sawaya identificou a área e o professor a adquiriu, vindo posteriormente a cedê-la à USP. Posteriormente protegida legalmente, a área pareceu ideal: "uma praia arenosa de cerca de 200 metros, delimitada por duas "costeiras" com frente para o lado sul da Ilha de São

Sebastião e amplo acesso, visual inclusive, tanto para o canal do mesmo nome como para a chamada bocaina, em cujo horizonte está o mar aberto. Nas imediações, os mais variados biótopos: praia arenosa, costa rochosa e até uma ilhota, do tipo "mar casado" (isto é, ilha apenas quando há maré cheia), chamada Baleeiro. Nas proximidades, uma praia arenosa mais larga e longa (Barequeçaba) e uma região com características de mangue (Praia do Araçá). Do outro lado do canal, o amplo litoral da ilha de São Sebastião, de fácil acesso por barco". O CEBIMAR abre-se para o público, para cursos de educação ambiental e divulgação científica, inclusive dirigidos a públicos especiais como bombeiros ou polícia florestal (168).

Junto à divisa de São Sebastião com Bertioga, em Barra da Una, no sertão do rio Silveiras, há uma aldeia Guarani. Cerca de 70 índios cultivam banana e mandioca e retiram das matas material para confeccionar seu artesanato; flechas, arcos, machadinhas e cestos, vendidos junto à estrada ou na sede da Secretaria Municipal de Cultura, no centro de São Sebastião.

A aldeia fica a duas horas de caminhada do núcleo de Barra do Una, e o conjunto das terras indígenas abrange cerca de 300 alqueires, parte dos quais no município de Bertioga. Sua população vem de migração guarani para o litoral, fenômeno documentado pelo menos desde o início do século XIX. Nessa comunidade há um dos únicos cemitérios guarani no estado de São Paulo, onde estão enterrados três caciques (Siqueira, 362). A comunidade desenvolve-se sem maior interferência da FUNAI, tendo o governo Montoro (1983-1986) adotado a iniciativa de reconhecer as terras como indígenas. O que não impede que um forte conjunto de pressões

e lutas pela posse da terra exista, envolvendo projetos habitacionais e agroindustriais de diferentes grupos econômicos. A comunidade guarani de São Sebastião mantém estreitas relações com os outros agrupamentos guarani do estado (num total de nove comunidades), caracterizando-se uma interdependência entre as mesmas, com a caça, a pesca, a lavoura e a coleta de materiais para artesanato atendendo ao conjunto dessas populações, segundo estudos do Centro de Trabalho Indigenista citados por Priscila Siqueira; bem como mantendo-se as relações de parentesco, com casamentos intra-comunidades.

Discutindo os impactos da urbanização na costa brasileira, Moraes (235) mostra que, não obstante toda a história de nossa colonização ter desenhado uma ocupação do território da costa para o interior, em verdade a ampla urbanização dos espaços litorâneos é um fenômeno das recentes décadas. A idéia de que os portugueses se prendiam às costas brasileiras "como caranguejos" é reiterada em diferentes contextos, mas a verdade é que o povoamento do litoral foi, desde a Colônia, pontual, com áreas de adensamento restritas a certos centros difusores - como por exemplo na costa paulista o conjunto Santos/São Vicente.

O processo vertiginoso de expansão do povoamento na zona litorânea pensada como conjunto inicia-se no final da década de 1960 e consolida-se nos anos 70. "Até esse momento é possível encontrar áreas isoladas bastante próximas (a menos de 200 quilômetros) das grandes aglomerações litorâneas. São tais áreas os alvos primeiros da expansão urbana do período, notadamente pelas zonas de construção de segundas residências - fenômeno vivenciado por todas as

capitais e grandes cidades litorâneas do Brasil. Também a alocação de grandes projetos industriais associados às atividades portuárias explica o rápido dinamismo de ocupação da zona costeira. Enfim, a urbanização do litoral é um processo contemporâneo, ainda em curso na atualidade" (235,p. 8).

Moraes exemplifica exatamente com o caso do litoral Norte paulista, estudado no trabalho de Silva, que vimos utilizando como referência. Naquele trabalho, uma das idéias centrais do autor é que o litoral Norte é um região periférica que sofre a influência de espaços econômicos como São Paulo, baixada Santista, Vale do Paraíba e Rio de Janeiro. A coexistência desigual dos diferentes espaços geoeconômicos - local, regional, nacional, internacional e multinacional - leva à existência de contradições entre os diferentes usos econômicos, bem como entre o conjunto de práticas econômicas e o espaço onde se localizam e o qual utilizam produtivamente.

O histórico aqui apresentado sobre a evolução de São Sebastião mostra, efetivamente, um conjunto de práticas econômicas que concorrem no uso do espaço, desenvolvendo contradições de maior ou menor vulto. A confrontação dos dados existentes no trabalho de Silva, de 1975, e os mais atuais, mostram o peso crescente do processo especulativo no uso da terra, bem como a eclosão, de várias formas, de conflitos ambientais explícitos, como se verá a seguir. A visão sintética de Moraes sobre o litoral brasileiro, situando a urbanização, enquanto fenômeno amplo, como processo recentemente deflagrado e atual, movimento em curso a requerer medidas de gerenciamento, ilumina a compreensão

sobre o caso de São Sebastião. A gestão ambiental aí empreendida enfrenta o desafio de situar-se perante poderosas forças econômicas e aguerridas iniciativas de cidadãos.

Aspectos Ambientais Prioritários para uma Iniciativa de Gestão Ambiental no Município

A complexidade da situação a ser enfrentada nesse contexto traz à baila a postura proposta por Cortezão, quando discute a necessidade do gerenciamento costeiro (349).

Em palestra no 1º Seminário Internacional sobre Gerenciamento Costeiro, essa autora lembra que em poucas regiões do mundo o "namoro do homem com a Terra"* deixou tão extraordinários monumentos, vestígios e paisagens recriadas, como na costa brasileira. O passado tem seu testemunho naquilo que chama de "monumentos ao relento", capelas, molhes e portos, pelourinhos, engenhos e moendas, fazendas, mosteiros e paços; no seio de florestas litorâneas, ilhas e promontórios, baías e enseadas, compondo uma das mais notáveis e formosas paisagens humanas jamais registradas.

Associando-se a essa moldura humana e natural, segue Cortezão, há um patrimônio de unidades naturais que devem ser protegidas por seu valor singular para a vida dos ecossistemas; bem como os modos de vida tradicionais, as tecnologias patrimoniais, modos de vida ricos e originais com tecnologias alternativas que importa preservar e amalgamar, de modo sincrético, às tecnologias importadas. Acompanham-nas

* Expressão cunhada por René Dubos

não menos importantes manifestações artísticas e lúdicas de nossas populações.

A postura a assumir nesse contexto não deve limitar-se a volver os olhos para o passado, convertendo-nos em "estátuas de sal"; trata-se, isso sim, de assegurar o futuro a partir de raízes cruciais. Reconhecer que nossa costa não é apenas um soberbo anfiteatro, mas que tem funções fundamentais. Funções de contato e comunicação - sistemas de escoamento, corredores de exportação, emissários oceânicos, ferrovias e rodovias portuárias. Estas tendem a mutilar e destruir, às vezes gravemente, os patrimônios culturais e naturais, ou a provocar o envenenamento das cadeias tróficas. A costa também é fundamental na utilização dos recursos naturais, renováveis e não renováveis. Esses e outros papéis integram um binômio, composto pela *Conservação* do patrimônio costeiro e pelas *Funções* da costa, cujo gerenciamento deve buscar como resultado uma *constante*. Dita de outra forma, a equação proposta por Cortezão propõe a busca de sustentabilidade cultural e ecológica na administração dos movimentos econômicos que incidem sobre o espaço costeiro (349).

A discussão sobre a busca desse equilíbrio, ou sustentabilidade, com base na análise de como os movimentos econômicos vêm se chocando com os limites ambientais, deve ser capaz de identificar os aspectos de criticidade ambiental presentes em cada realidade regional. A vulnerabilidade dos ecossistemas, a importância relativa de cada conjunto natural, o potencial de diferentes usos dado pelas características particulares desses mesmos conjuntos; assim

como o testemunho histórico presente em conjuntos arquitetônicos e bens antigos, são pontos de partida para aquilatar-se os conflitos ambientais que vão se desenhando, e a importância estratégica dos mesmos. Assim, se buscará aqui ressaltar as características ambientais - naturais ou construídas- críticas, na realidade de São Sebastião, atendendo, sua seleção, a sua relevância como potencial para o desenvolvimento da vida com qualidade, e como fenômeno vulnerável ao desequilíbrio e à degradação. Posteriormente, descrever-se-á os principais problemas ambientais desenhados nas recentes décadas, em função dos grandes movimentos econômicos que tiveram lugar na região, e que resultaram no amadurecimento de conflitos entre os diversos grupos atuantes na sociedade local.

. Pressões sobre o patrimônio histórico

O passado colonial deixou representativos monumentos no município de São Sebastião, que somados a resquícios de "núcleos caiçaras" e ruínas compõem um conjunto de bens construídos, que devem ser preservados pelo que representam como testemunho histórico e memória cultural, sendo além disso importante atrativo turístico. Todo este conjunto sofre constantes pressões por parte de negócios "modernos" que disputam o espaço. A dificuldade de comerciantes e outros homens de negócios em lidar com a rotina de licenciamentos das agências responsáveis por zelar pelas áreas tombadas configura uma tensão importante, um

problema recorrente na definição da feição do meio urbano local.

No centro urbano de São Sebastião há uma "zona histórica" tombada, composta por sete quarteirões cujo conjunto de imóveis vem de séculos anteriores, alguns ainda do século XVII - inclusive testemunhos do esforço local para promover-se à condição de Vila, na presença de imóvel que aparenta uma residência pela fachada (telhado, porta, janelas) mas que guarda apenas um pátio interno. Soma-se a essa zona histórica um conjunto de edificações isoladas, no centro ou nos outros bairros.

Exemplos destacados de imóveis históricos preservados são a Igreja Matriz, a capela de São Gonçalo, a antiga Casa de Câmara e Cadeia e a Casa Esperança, esta última um edifício assobradado que testemunha a fase de prosperidade vivenciada por São Sebastião no ciclo do ouro.

Além do conjunto de imóveis na área central, onde se destacam os acima citados, há importantes edificações isoladas. O Convento franciscano de Nossa Senhora do Amparo, do século XVII, localiza-se no Bairro de São Francisco, 5 quilômetros ao norte do centro urbano, erguendo sua escadaria de acesso defronte a cruzeiro de pedra, solidamente construído na calçada depois da qual estão a praia e o mar do Canal de São Sebastião em sua parte norte.

A Fazenda Santana, no Pontal da Cruz, vem de 1789, quando sua capela teria sido construída em virtude de visita do bispo. Além da capela, que guarda seu altar primitivo, a fazenda abriga a Casa Grande, engenho d'água, casas geminadas de colonos e minas de um aqueduto-bica.

.Razões para proteger a Serra do Mar e a Mata Atlântica

Evitar a perda da diversidade biológica, ou biodiversidade, é um aspecto chave a considerar como razão estratégica para a proteção da natureza em geral, e em especial quando se considera as áreas da Mata Atlântica, como é o caso de São Sebastião. O arquiteto José Pedro de Oliveira Costa, que tem jogado um papel central como articulador das iniciativas de proteção deste bioma, costuma dizer que a Mata Atlântica é um dos três ecossistemas mais ameaçados do planeta, em função da história da ocupação territorial e uso dos recursos naturais do país, desde a chegada dos colonizadores europeus. Não obstante toda essa prática predatória, é impressionante a diversidade biológica existente nas áreas ainda preservadas.

Segundo a Estratégia Global para a Biodiversidade (394), a biodiversidade é a totalidade de gens, as espécies e os ecossistemas de uma região. A diversidade genética se refere à variação de gens dentro de espécies; sendo a diversidade de espécies a variedade das mesmas numa região. A diversidade dos ecossistemas é tão importante quanto as diferentes associações, ou comunidades, que neles se estabelecem. Toda essa variedade natural influi sobre a produtividade e os "serviços" propiciados pela natureza, como a capacidade de absorver contaminação, a manutenção da fertilidade do solo, os microclimas, a depuração das águas e tantas outras. O aproveitamento de compostos medicinais é um exemplo clássico quando se busca demonstrar a utilização

econômica das diferentes substâncias existentes na natureza, não parecendo haver dúvida de que tal utilização prenuncia-se cada vez mais ampla, com o advento do ramo da biotecnologia. Tudo isso leva a considerar-se a biodiversidade como um elemento de segurança nacional, contemporaneamente (394, p.5). No ano de 1988, compostos extraídos de plantas, micróbios e animais foram utilizados no desenvolvimento dos vinte medicamentos mais vendidos nos EUA, que movimentaram cerca de 6 bilhões de dólares.

As visões mais amplas sobre o assunto reconhecem que diversidade cultural e diversidade biológica são indissociáveis. Diferentes culturas constroem campos variados de conhecimento e utilização da natureza, estratégias de adaptação e sobrevivência aqui já destacadas como patrimônios a serem respeitados e valorizados. Abordagem ampla de estudo sobre o assunto, como a recuperação da história ecológica da América Latina (371), convivem com outras mais pragmáticas: se o curare serviu de base para anestésias, hoje laboratórios multinacionais financiam teses antropológicas em troca das informações sobre as soluções que nossos índios encontram para controle de fecundidade, abortos, anti-coagulantes, e outros. A recente Avaliação Global da Biodiversidade, promovida pelas Nações Unidas e pelo GEF - Global Environment Facility, alerta para a destruição sem precedentes da biodiversidade no planeta. Esta perda de recursos e diversidade biológica ameaça o fornecimento de alimentos para a humanidade, as fontes de madeiras, remédios e energia, as oportunidades de recreação e turismo, e interfere em funções ecológicas essenciais, tais como a regulação de drenagem superficial, o controle da erosão do

solo, a assimilação de resíduos, a purificação da água e os ciclos de nutrientes e carbono (14).

Embora limitados os estudos sobre a Mata Atlântica, reconhece-se hoje a importância de seu patrimônio biológico. Enquanto o EIA-RIMA da "Rodovia do Sol" na região de São Sebastião falava em diversidade similar à da Amazônia (380), pesquisas mais recentes levavam as ONGs da Mata Atlântica a proclaram a maior diversidade de árvores conhecidas no planeta: 450 espécies diferentes em um hectare (56). Esse riquíssimo reservatório de formas de vida está submetido às mais variadas pressões: dos 106 vegetais considerados em ameaça de extinção pelo IBAMA, 73 estão no Domínio da Mata Atlântica; enquanto das 207 espécies de fauna ameaçadas de extinção, 154 ocorrem nesse Domínio. Devendo-se recordar do que antes já fora destacado: o alto índice de endemismo nesses ecossistemas (134 e 87).

Outro elemento fundamental a recomendar a manutenção da floresta é a estabilidade das encostas e o risco de deslizamentos. O solo formado por mantos de intemperismo é naturalmente instável nas áreas de forte declividade. A vegetação tem um papel central para que as chuvas de verão, mais volumosas, não provoquem escorregamentos generalizados. O dossel das plantas absorve o impacto direto dos pingos da chuva, evitando seu efeito de desagregação física do solo. As raízes formam uma trama que fixa o solo às camadas mais profundas, onde há rochas. A recirculação da água pela evapotranspiração da floresta impede que toda a precipitação escorra, sobre a superfície ou subterraneamente. Onde falta a cobertura vegetal, ocorre o encharcamento rápido e a desagregação do solo; a água se

infiltra e forma cursos d'água que descem de encontro às rochas, separando delas o solo que as recobre. Com essas pré-condições, grandes pancadas de chuva, em especial aquelas características de ciclos de recorrência maiores, provocam escorregamentos localizados ou mesmo grandes corridas, em que a massa de solo se comporta como um líquido viscoso.

Analisando as situações de instabilidade na Serra do Mar no Estado de São Paulo, estudo do Instituto Geológico e do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (327) constata que há inúmeras situações em que as formas de ocupação humana têm entrado em confronto com o meio físico, conformando situações de risco, aquelas em que há possibilidade de ocorrer perigo, perda ou dano, social ou econômico, a que determinadas atividades humanas se submetem, face à deflagração de movimentos de massa, ou seja os escorregamentos e processos correlatos originados nas escarpas da Serra do Mar ou morros isolados. Os escorregamentos são movimentos gravitacionais rápidos em áreas de relevo acidentado, condicionados entre outros fatores pelo tipo de espessura do solo, estrutura da rocha, declividade e forma da encosta e tipo da vegetação que a recobre. Na Serra do Mar, os escorregamentos mobilizam o solo superficial, geralmente pouco espesso, e blocos de rocha alterada. Os escorregamentos são fenômenos naturais de evolução das encostas, deflagrados por chuvas intensas. A ação humana pode induzir o fenômeno (atuando especialmente na remoção da vegetação) aumentando sua frequência - o que significa que chuvas menores, e portanto que se repetem a ciclos mais curtos, passam a desencadear esses processos; e aumentando o porte do fenômeno, conferindo-lhe proporções catastróficas, seja por mobilizar maior volume de materiais

escorregados, seja por localizar concentrações humanas em áreas vulneráveis. Cortes e aterros mal feitos, deposição de resíduos e outras atividades podem contribuir na mesma direção, bem como obras de porte realizadas sem critérios adequados (estradas, por exemplo). A quantificação do risco assim está ligada ao porte dos movimentos de massa e às características da ocupação humana próxima.

Para visualizar-se claramente o papel da ação humana fora de critérios adequados como elemento deflagrador de escorregamentos, basta analisar, a cada evento registrado, a diferença entre encostas alteradas por ocupações inadequadas do ponto de vista geológico/geotécnico e suas vizinhanças cobertas de vegetação, como é o caso estudado de escorregamentos catastróficos nos morros de Santos e São Vicente em comparação com as encostas florestadas próximas atingidas por pluviovidades similares (171). Destacam-se assim entre as ações que predispõem a escorregamentos: o *desmatamento*, que pode ser agravado se há plantio de bananeiras e gramíneas, as *alterações nas drenagens*, geralmente acompanhadas pelo aumento de volume drenado, já que a ocupação humana leva à impermeabilização de parte do solo, e em muitos casos, ocorre ainda a obstrução das drenagens por resíduos; e as *mutilações do terreno*, como cortes de morros para retirada de material e aterros. Os depósitos de lixo em barrancos agravam também as situações de instabilidade (171, p. 13 e 14).

A disponibilidade de água para consumo humano é outra razão especial para a proteção à vegetação. Como já foi dito, em toda a região as drenagens se iniciam nas

escarpas da Serra, funcionando a floresta tropical como elemento regulador do ciclo das águas. Quantidade e qualidade desse recurso essencial aos assentamentos humanos seriam comprometidas por intervenções negativas de porte sobre a cobertura vegetal e o equilíbrio global dos ecossistemas.

Oliveira Costa agrega a todas essas dimensões críticas uma outra, de caráter histórico-cultural e econômico-turístico (87). "Raras são as paisagens do mundo tão belas quanto as da Serra do Mar, com sua vegetação intacta. Desde o Renascimento, essa visão tem deslumbrado aqueles que nos visitam. Do século dezanove nos ficaram descrições de fascinação por essa natureza pujante. Nos trechos em que a serra se debruça diretamente sobre a água, em festival de ilhas, baías e enseadas, poucas são as palavras para descrever sua beleza excepcional". A descaracterização desses conjuntos ameaça esse potencial turístico, prejudicando nossa economia presente e futura. E aí está também "boa parte do nosso patrimônio histórico, resultado de muitos séculos de ocupação da franja litorânea, que tem como enquadramento de sua paisagem a serra embelezadora" (op.cit. p.23). Como Cortezão, Oliveira Costa lembra as práticas humanas integradas à natureza, conformando enfim uma unidade entre natureza e cultura, nossa singularidade como sociedade, nossa identidade.

.Importância e vulnerabilidade dos ecossistemas costeiros

A esses elementos de criticidade ambiental já levantados, é preciso agregar aqueles que decorrem do fato dos ecossistemas de Mata Atlântica, no caso em questão, estarem associados a outros que conformam a zona costeira. Terras emersas e imersas, águas doces e salgadas, continente e ilhas, a Zona Costeira é fundamental para a vida marinha por sua alta produtividade biológica, associada entre outros fatores aos vários ecótonos presentes, áreas de transição entre diferentes comunidades, que combinam as características das mesmas e apresentam uma excepcional abundância e diversidade de formas de vida. Como ressalta Clark, é fundamental que se aborde os ecossistemas costeiros percebendo as relações entre suas partes componentes e a unidade de seu conjunto, e que no nível local se construa um conceito de uso que integre as terras costeiras, as bacias hidrográficas e a qualidade das águas (57). Indissociável da produtividade costeira é a atividade fotossintética dos pequenos vegetais presentes nas águas marinhas, responsáveis por grande parte do oxigênio disponível na atmosfera. Essa atividade pode ser afetada pelo aumento da turbidez das águas, que pode ser ocasionado pela erosão provocada por atividades humanas feitas sem maiores cuidados. Outras perturbações importantes são a diminuição do oxigênio disponível, pelo lançamento de esgotos e outros resíduos; ou a contaminação por bactérias, vírus e outros organismos patogênicos, bem como outras formas de poluição, entre as

quais destacam-se os derramamentos de óleo, contemporaneamente.

Outros fatores ecológicos importantes são a salinidade e a temperatura das águas, sujeitos a variabilidade grande ao longo do tempo, registrando-se nas águas próximas à costa a influência das bacias hidrográficas costeiras (346).

Nas planícies costeiras de São Sebastião, além dos aspectos já levantados que dizem respeito à vitalidade dos ecossistemas, chamam a atenção por seu alto grau de fragilidade as áreas de planície flúvio marinhas, facilmente inundáveis em função da já alta saturação de água no solo, áreas críticas no que se refere ao suporte das edificações ou para disposição de esgotos sanitários, por exemplo.

.Aspectos críticos do ecossistema urbano

Todos os aspectos aqui arrolados dizem respeito, de forma imediata ou mediata, à segurança, ao usufruto, à saúde, à qualidade de vida dos seres humanos instalados nesses espaços. É importante ainda agregar ao rol de questões críticas do ponto de vista ambiental todas as outras situações que desenvolvam riscos, crônicos ou agudos, para as comunidades humanas.

É o caso, por exemplo, dos acidentes ambientais em que explosões ou incêndios podem afetar a vizinhança, o que depende principalmente das condições do meio construído, a cidade e seu urbanismo. A inserção do Terminal petrolífero,

suas áreas de tancagem e seus dutos, bem como da área do Porto, no meio urbano de São Sebastião, configuram claramente esse tipo de situação.

Aparecem também na realidade ambiental de São Sebastião aspectos típicos dos ambientes urbanos brasileiros da atualidade, onde se combinam a segregação social e o descaso ambiental, conformando situações de insalubridade associadas à convivência com dejetos e resíduos dispostos inadequadamente.

Os Principais Problemas Ambientais já Manifestados

. Derramamentos de óleo e suas consequências

Uma listagem sobre acidentes ambientais atendidos pela CETESB entre janeiro de 1978 e julho de 1991 mostra 103 acidentes ocorridos durante operações do TEBAR, em sua grande maioria (84 casos) associados claramente a navios como fontes da poluição, aos quais seguramente se podem somar outras 4 ocorrências de fonte não identificada, mas em que a CETESB foi acionada por haver manchas de óleo no mar ou pelotas de óleo chegando às praias (72). Os demais casos tiveram como fontes o Terminal e seus dutos, sendo um outro caso não computado nesse total geral, por ter ocorrido em Bertiooga, o rompimento do oleoduto São Sebastião - Cubatão durante obras na rodovia Rio-Santos. Assim, 104 casos, sabendo-se que há ocorrências não notificadas. Em poucos casos o produto vazado não foi petróleo (óleo diesel, óleo hidráulico, óleo

combustível- 3 casos, óleo lubrificante e ácido clorídrico caído de um rebocador). A maior quantidade registrada foi do navio NT Brazilian Marina, em janeiro de 1978, avaliada em 6.000 toneladas de óleo cru. Para o conjunto dos acidentes as quantidades variaram muito, ocorrendo muitos casos em que não houve uma quantificação. Como já registrado, a poluição por navios petroleiros na região vem de antes da inauguração do TEBAR. Pode-se com toda segurança afirmar que a listagem citada abrange um conjunto de acidentes menor que os realmente ocorridos. A própria CETESB cita em outro trabalho um acidente de 1974, com o N/T Takamira Marú (74). Na entrevista dada ao autor, o professor Carlos Celso do Amaral e Silva cita o caso do navio Tarik, encalhado em 1977.

Algumas dessas ocorrências provocaram pânico coletivo. O já citado incêndio de um navio provocou fuga em massa da cidade em direção ao norte. Carros, bicicletas, todos os tipos de veículos lotaram a estrada/avenida que passou a andar numa só mão; as pessoas debandavam a pé de qualquer maneira, mesmo os que por algum motivo tinham dificuldade de locomoção - via-se gente engessada pulando num pé só pela estrada, fugindo do clarão que se enxergava de longe.

Quando da explosão de um tanque que estava sendo soldado, a professora da escola pública vizinha ao terminal deixou os alunos para "ver o que ocorria" e desapareceu, deixando os pequenos desorientados. Um funcionário do TEBAR entrou em pânico e pulou por uma janela envidraçada, ferindo-se ao atravessar a vidraça.

Outra comoção ocorreu quando incendiou-se o córrego do Outeiro, que atravessa com papel de "vala de saneamento" o

centro urbano, e recebeu extravazamento de óleo vindo da drenagem do TEBAR. Houve desdobramentos políticos locais, com membros da comunidade acusando-se de responsáveis pelo evento, conforme relatos coletados pelo autor.

Conforme o porte dos derramamentos e as condições do mar, em especial a direção da corrente no Canal, as ocorrências tiveram sérias repercussões econômicas. Redes de pesca inutilizadas, praias negras de óleo e repercussão nos jornais afastando os turistas, barcos de lazer sujos. Se a fonte dos acidentes se localiza no Canal de São Sebastião, as consequências podem se fazer sentir em todo o litoral Norte de São Paulo e até no Sul do Rio de Janeiro. No caso do "N/T Brazilian Marina", o óleo chegou à região de Ilha Grande (249). Um "mapeamento de áreas a serem protegidas quando da ocorrência de derrame de petróleo e derivados no litoral Norte de São Paulo" preparado pela CETESB indica um conjunto de manguezais, criadouros de mexilhões, cercos de pesca, entrepostos pesqueiros, praias, hotéis, campings, além de arrolar restaurantes de São Sebastião, Ilhabela, Caraguatatuba e Ubatuba; sempre, evidentemente, dependendo do porte do acidente e da movimentação da mancha de óleo no mar, bem como do sucesso das operações de combate à poluição, cuja atividade central consiste em conter o óleo com barreiras flutuantes e recolhê-lo, geralmente por sucção.

Como se verá com mais detalhe posteriormente, a política de controle da poluição voltada para os derramamentos de petróleo, tendo como agência central a CETESB, evoluiu da capacitação para minimizar as consequências dos acidentes através da contenção e recuperação do produto vazado, para a prevenção de eventos

com base na análise da estatística de acidentes e suas causas.

A legislação internacional garante a cobrança de quatro tipos de ressarcimentos em casos de poluição por óleo no mar, além das multas como penalidade pela poluição: o pagamento dos serviços de limpeza e atendimento em geral às ocorrências, os prejuízos diretos (como perda de redes ou pescado), os lucros cessantes (como reservas canceladas de hotel, diminuição no movimento de restaurantes) e o dano ambiental. Um "pool" de seguradoras internacionais garante a cobertura para essas despesas, fazendo-se presente através de discretos representantes, a cada evento de monta.

As agências governamentais não foram capazes, até hoje, de desenvolver uma quantificação do dano ambiental que permitisse cobrar esse último item, seguramente o mais vultoso e portanto desestimulador da poluição. Só em julho de 1992 a CETESB definiu uma "proposta de critério para valoração monetária dos danos causados por derrames de petróleo ou derivados no ambiente marinho". Mas, por esse e outros trabalhos, é possível fazer uma avaliação qualitativa dos danos ambientais que vêm se acumulando ao longo dos anos.

A avaliação dos efeitos do petróleo e derivados no mar se associa aos processos de transformação dessas substâncias no ambiente, de acordo com o tipo do produto e condições oceanográficas e climáticas (70). Segundo a International Tanker Owner Pollution Federation (ITOPF) as principais interações ocorridas nessas circunstâncias são a expansão, a evaporação, a dissolução, a dispersão, a emulsificação, a sedimentação, a foto-oxidação e a biodegradação.

Analisando os efeitos do óleo sobre a biota, o trabalho da CETESB, utilizando estudos de Tommasi e da FAO como base (70), os divide em letais e sub-letais, dividindo-os ainda por grupos de organismos do ambiente marinho.

Os efeitos letais ocorrem quando a toxicidade ou os efeitos físicos do produto acarretam a morte dos organismos, sendo a sub-letalidade os efeitos crônicos que afetam comportamento, crescimento, reprodução, colonização e distribuição das espécies.

O grupo dos Bentos inclui moluscos, crustáceos, equinodermos, poliquetos e cnidários, muitos dos quais - como camarões, lagostas, ostras e mariscos - são importantes recursos pesqueiros. Os efeitos dos hidrocarbonetos sobre os bentos de regiões mais profundas e organismos que habitam a faixa entre marés incluem:

- recobrimento, causando sufocamento;
- aglutinação afetando sua mobilidade;
- intoxicação, resultando uma mortandade ou efeitos sub-letais.

Os microorganismos - fitoplâncton e zooplâncton - são afetados pela redução da penetração de luz, que dependendo do tipo de produto derramado pode chegar a 90%. Isso diminui a eficiência fotossintética do fitoplâncton e afeta a migração vertical do zooplâncton, que é também regulada pela intensidade da luz. Grandes zooplancntes localizam visualmente seus alimentos, atividade prejudicada pela sombra das manchas de óleo, que assim afeta indiretamente a nutrição e o comportamento destes organismos, além dos efeitos diretos - químicos ou mecânicos.

Dependendo da concentração de óleo na água, pode ocorrer morte dos organismos que integram o fitoplâncton, ou retardamento da divisão celular.

Os peixes sofrem grande variedade de efeitos dos derramamentos de petróleo ou derivados. Altas concentrações são letais, intervindo no funcionamento dos brânquios e causando seu colapso. A morte dos peixes pode também ser causada pelo contato e/ou ingestão de substâncias tóxicas, em grandes vazamentos.

Normalmente os efeitos sub-letais são os mais significativos para os peixes, causando alterações na alimentação, migração, crescimento e reprodução das espécies. Os derrames de petróleo afetam ovos, larvas e uma grande variedade de peixes pelágicos, mais suscetíveis aos efeitos desses produtos.

As aves também são vitimadas pela poluição do mar por petróleo, ao pousar ou atravessar a superfície da água, contaminada, quando sua plumagem perde as propriedades calorífugas e hidrófugas. A perturbação do mecanismo de termorregulação pode matar as aves por congestão; ocorrendo ainda intoxicação pela ingestão do petróleo. Como relata o referido trabalho da CETESB, a dissecação de aves mortas por óleo mostra graves lesões de órgãos internos, como fígado congestionado, glândulas suprarrenais hiperatrofiadas, impermeabilização da mucosa e destruição da flora intestinal, entre outros (70,p. 5 e 6).

Os vegetais superiores são especialmente afetados em ecossistemas de manguezais e marismas, em função da persistência do petróleo nestes ambientes e do longo período de recuperação -estimado para manguezais, em vinte anos ou

mais. Ao atingir áreas de manguezal, o petróleo provoca dois efeitos: químico, liberando substâncias tóxicas para o ambiente, e mecânico, recobrando os órgãos responsáveis pelas trocas gasosas das plantas, localizadas em suas raízes. De imediato, ocorre elevada desfolhação, ocasionando a morte principalmente de indivíduos jovens e consequente perda de vigor no bosque (op.cit. p. 6). As árvores remanescentes apresentam entre outras sequelas fissuras e rompimento das cascas dos troncos, alterações morfológicas e no tamanho de folhas, abortos e deformação de propágulos.

A mortalidade de árvores abre clareiras - principalmente um ano depois do derramamento - que são colonizadas por plântulas que provavelmente originam-se a partir da fixação de propágulos trazidos de áreas não atingidas. Essas plântulas sobrevivem enquanto dependem de suas próprias reservas nutritivas, morrendo quando seu sistema radicular vai buscar mais água e nutrientes no ambiente (70).

A Professora Yara Schaeffer-Novelli avaliou a vulnerabilidade do litoral norte do Estado de São Paulo a vazamentos de petróleo e derivados, detendo-se bastante na caracterização do meio marinho no Canal de São Sebastião e região, num importante trabalho usado aqui como referência (249). Ao introduzir os diversos pontos de vista com que se pode desenvolver os estudos de impacto ambiental sobre ecossistemas aquáticos, a autora lembra, citando Chaves, dos riscos de acumulação biológica de contaminantes através da cadeia alimentar, afetando especialmente as espécies carnívoras, com certa longevidade.

Discutindo os efeitos do óleo sobre plantas e animais marinhos, alguns dos quais já aqui apontados, seu trabalho lembra que os mesmos podem ser agrupados, de forma simplificada, de acordo com o grau de sensibilidade de cada ecossistema, conforme apresentado no quadro 2.

Quadro 2- Efeitos do óleo nos ecossistemas

Efeito (alcance)	Ecossistema
Alto	<ul style="list-style-type: none"> * Manguezais Marismas * Zonas rochosas entre marés, protegidas * Bancos de Areia, protegidos
Médio-Alto	<ul style="list-style-type: none"> Recifes de coral Pradarias de gramíneas
Médio	<ul style="list-style-type: none"> * Águas abertas * Baías fechadas * Portos
Baixo-Médio	<ul style="list-style-type: none"> Praias de seixos e cascalhos * Praias arenosas
Baixo	<ul style="list-style-type: none"> * Zonas rochosas entremarés, expostas * Bancos de fanerógamas * Águas abertas, oceânicas e costeiras * Zonas rochosas do infralitoral * Parcéis e fundos duros expostos * Fundos moles do infralitoral

Fonte: Novelli, Y. S. -Vulnerabilidade do litoral norte do Estado de São Paulo a vazamentos de petróleo e derivados. (249)

OBSERVAÇÃO: Marcados com * os ambientes representados nas regiões do litoral norte do estado de São Paulo e Sul do Estado do Rio de Janeiro (249, p. 382 e 383).

Sempre que um derramamento, mesmo grande, puder ser contido e controlado rapidamente, seus impactos sobre os

ecossistemas próximos serão significativamente reduzidos. Mas, adverte a autora, muitas vezes se obtém a aparência da redução dos danos com um bom trabalho de limpeza. Ocorre que a limpeza "eficiente", que usa jatos d'água sob pressão, dispersantes químicos, remoção da areia das praias, geralmente contribui para comprometer os recursos vivos, se feita com uma orientação meramente estética.

Chama a atenção esse trabalho para a questão da poluição crônica, que reduz as trocas de oxigênio através da superfície livre do mar, devido à presença da película de óleo. Esse é o papel nocivo dos pequenos derramamentos que ocorrem rotineiramente no TEBAR e não chegam a ser registrados, representando uma fonte de impacto constante.

Vistoria realizada pela autora nas praias do Cabelo Gordo de Dentro, Preta e Trabalhadores em abril de 1989 permitiu observar linhas de óleo deixadas sobre a areia, após o recuo das águas durante a baixamar. As manchas nas praias, "atestado de contaminação crônica das águas do canal, uma vez que não havia alerta sobre ocorrência de derramamento", apresentavam-se como se fossem bolhas de óleo ressecadas - aspecto característico, segundo especialistas, da mistura de óleo com algum tipo de tensioativo.

Como destaca a autora, isso chama a atenção para o problema do uso de dispersantes. A aplicação de dispersantes químicos em vazamentos de petróleo pode se justificar em determinadas circunstâncias - por exemplo, para neutralizar o risco iminente de incêndios, ou situações similares. Mas o que acontecia tradicionalmente era a tentativa de "maquiar" as ocorrências ajudando inclusive os poluidores a fugir das responsabilidades previstas em lei. Como ressalta Schaeffer-

Novelli, esta maquilagem somente propicia que as manchas se desagreguem e que as gotículas de hidrocarbonetos, ainda não totalmente intemperizados, afundem, entrando então em contato também com a biota do fundo, além daquela da faixa entremarés. Os relatórios sobre intensa utilização de dispersantes por ocasião de grandes vazamentos levam a concluir ...” que tanto os dispersantes como a mistura óleo/dispersante provocam mais dano à vida aquática que o óleo sozinho. No caso de praias, os dispersantes efetivamente complicam o problema ambiental por contribuírem a um aumento de poluentes presentes, além de permitir que o óleo penetre mais profundamente na areia” (249 p. 384 e 389). Essa penetração, além de afetar as formas vivas, reduz a compactação da areia, facilitando a erosão da praia pelas marés e pelas ondas.

Em outra passagem, a autora manifesta preocupação quanto à manutenção do equilíbrio das fontes de proteínas e divisas representadas pelos recursos pesqueiros da região do litoral norte, que incluem peixes, crustáceos, moluscos e algas de valor comercial. No ano de 1986, a SUDEPE baixou portaria vedando a captura de camarões em determinado período, visando a renovação das populações. Durante o período abrangido, o derramamento envolvendo o N/T Hamilmon Lopes deve ter interferido sobre os jovens, ingressantes no estoque de 1986. Já o óleo do N/T “Hoegh Hill”, vazado em setembro do mesmo ano, ... “certamente se somou aos demais tensores que atuam sobre esse recurso natural do litoral norte do estado de São Paulo, vindo a repercutir seus efeitos nas atividades de captura do recurso pesqueiro”(op.cit. p. 386/387).

Ainda tratando da vulnerabilidade da região, o trabalho lembra que o habitat aquático com grau mais elevado de sensibilidade a derramamento de óleo é caracterizado por sedimentos finos em áreas abrigadas, onde se sabe que os hidrocarbonetos podem permanecer, relativamente inalterados, por muitos anos; caracterizando-se o litoral norte de São Paulo e sul do Rio de Janeiro como um dos trechos mais recortados da costa brasileira, onde o óleo pode atingir e comprometer recursos de extrema vulnerabilidade. De outro lado, a fauna estudada caracteriza-se por uma grande maioria dos invertebrados composta por organismos sésseis ou sedentários. "Esse tipo de hábito de vida em animais, sem esquecer dos vegetais (...) ao compartilharem a zona entre marés (praias e costões) ou o infralitoral, o torna dos mais vulneráveis em casos de derramamentos, uma vez que os organismos que aí vivem não possuem condições de fuga. Não conseguem evitar nem o óleo que chega em manchas nem os produtos intemperizados e/ou derivados do tratamento com tensicativos (dispersantes)" (249 p. 388).

As conclusões da autora, com base na literatura e nas próprias observações, são claras quanto ao impacto ambiental dos repetidos derramamentos, que se manifestam nos seguintes fatores:

"(...)

- dominância dos poliquetos Capitellidae, na região do Araçá, onde *Heteromastus filiformes* chegou a uma densidade de 4.420 ind/m² (Amaral, 1989) em substratos eutrofizados, associada a *C. capitata*, espécie indicadora de ambientes perturbados (Amaral & Morgado, 1987);

- ausência do gastrópode *Neritina virginea*, outrora presente no Araçá além da anormal fragilidade das conchas dos bivalves nessa região (Montouchet, 1988);
- mortandade de bivalves (*Anomalocardia brasiliiana*) registrada na Praia do Kaufman, em 1986, logo após o derramamento do N/T "Hamilton Lopes" (Schaeffer-Novelli, 1987);
- pobreza da endofauna psâmica (macro e meio fauna) no litoral norte do Estado de São Paulo (Hadel, Tiago & Nonato, comunicação pessoal);
- substituição do poliqueto *Laeonereis culveri* pela espécie *Capitella capitata*, indicadora de regiões poluídas (Amaral et al., 1987);
- morte dos equinodermes *Lytechinus variegatus*, dos moluscos bivalves *Brachidontes* sp, *Pernaperna* e *Crassostrea* sp e dos cerúpedes *Chtamalus* sp e *Lepas* sp (Hadel e Tiago, comunicação pessoal);
- alteração apresentadas pelas macroalgas bentônicas *Hypnea musciformes* e *Sargassum cymosum* e pela angiosperma marinha *Halodule emarginata* (Oliveira Filho, 1986);
- problemas relativos a sobrevivência das larvas dos crustáceos *Clibanarius antillensis* e *C. Vittatus* (Blaszowski & Moreira, 1987).

Essas respostas da biota da região do Litoral norte do estado de São Paulo à sequência de eventos envolvendo derramamentos de óleo, caracterizam contaminação crônica das águas e dos sedimentos, levando à redução da diversidade" (op.cit. p. 391 e 392).

.Os impactos associados ao porto

Em 1987, a Secretaria Estadual do Meio Ambiente aceitou a realização de obras de aterro para ampliar o retroporto e área de estocagem para o Porto Comercial de São Sebastião. A discussão então ocorrida, que será recuperada mais à frente, foi etapa importante na evolução das contradições ambientais entre os atores da sociedade local e entre esses e atores externos. O principal foco dessa discussão foi o aterramento do mangue do Araçá, que acabou sendo parcial por força da oposição de técnicos e grupos de cidadãos, além dos próprios conteúdos do RIMA então elaborado. Acreditando já ter fixado bem, anteriormente, o papel ecológico singular das áreas de manguezal na cadeia alimentar marinha, cabe aqui simplesmente constatar que a área aterrada é esterilizada, no sentido de perder seu papel de espaço de reprodução.

É sabido que um porto tem um amplo potencial poluidor, por suas práticas típicas e associadas. Atividades de abastecimento; resíduos oleosos de diversas fontes; lavagens de tanques; disposição de resíduos domésticos; reparos navais; resíduos das operações de carga e descarga, inclusive de abertura de volumes. Efluentes das próprias instalações do porto (escritórios, armazéns, riscos diversos associados à manipulação das diferentes cargas, e outros.

Na interação com o escritório regional da CETESB durante os trabalhos de organização e implementação de política municipal de meio ambiente, constatou-se que o Porto de São Sebastião não era objeto de controle ambiental,

desconhecendo-se portanto seu real papel para a qualidade do ambiente regional. Como atividade pública, operando previamente à criação da CETESB, o porto permanece ao longo dos anos fora do alcance de qualquer disciplinamento ambiental. Durante os cerca de três anos de trabalho de campo intensivo, foi possível testemunhar os incômodos causados pelas nuvens de barrilha quando do frequente descarregamento desse material e transporte até os armazéns; ou ouvir queixas pelo mau cheiro deixado pelo trigo caído pelas ruas, dos caminhões, encharcado por água de chuva; ou ouvir denúncias de vazamento de boa quantidade de ácido na área do porto.

O papel de destaque que o porto ocupa periodicamente no debate ambiental liga-se mais a suas repercussões no tráfego de cargas. Os planos de ampliação têm sido utilizados como razão para justificar propostas de novos acessos rodoviários, fortemente polêmicos. Tais discussões serão relatadas adiante.

.Impactos associados à estrada

As obras de construção e pavimentação da estrada para Bertioga deixaram impactos vivos. Em certas áreas, como bem ao sul do município, a estrada funciona como "dique" que impede a circulação de água em áreas encharcadas, matando a vegetação. Em outras, são os cortes feitos nos morros - para passagem da estrada ou retirada de material para obras - que criaram situações de instabilidade. A isso se soma o fato de

que, tendo aproveitado antigos trajetos de trilhas, ou do telégrafo, a estrada percorre encostas de terrenos instáveis, cuja movimentação se mantém ao longo do tempo, especialmente nas épocas de chuvas de verão. Rebaixamento de pista, desbarrancamentos, quedas de barreiras, ocorrem periodicamente, aumentando a periculosidade relativa da estrada, pista única de dupla mão, sem acostamento em grande parte de sua extensão. Entre os acidentes com oleoduto ligado ao TEBAR, há registro de pelo menos um em que ocorreu movimentação de terreno associada às obras de implantação da estrada.

Evidentemente, trata-se aqui dos problemas físicos localizados, associados às obras da estrada. Ela tem um papel importante muito mais amplo, como abertura do território para a ocupação especulativa e indutor de urbanização, a partir já do assentamento dos trabalhadores ocupados em sua construção.

.Situações de risco de escorregamentos nas encostas

No já citado levantamento sobre situações de risco associadas à instabilidade da Serra do Mar no estado de São Paulo (327), uma das situações descritas associa-se precisamente à execução de obras lineares, como rodovias, dutovias e linhas de transmissão. As situações de instabilidade aí enquadradas dizem respeito à execução de cortes, ou taludes de escavação sujeitos à ocorrência de escorregamentos e demais processos de instabilização; e de aterros, trechos de terreno nivelados e alterados por

acréscimo de material, sujeitos a recalques e outros processos de instabilização. Para São Sebastião, o referido estudo identificava este tipo de risco na estrada SP-55, no trecho Costão do Navio - Praia Brava.

Outros quadros de risco identificados no mesmo estudo referiam-se a movimentos de massa em anfiteatros de drenagem, em função das características dos mesmos, movimentos esses cujos materiais mobilizados podem atingir extensas áreas ocupadas a jusante, na baixada. Os bairros de Boiçucanga, Maresias, Toque Toque Pequeno e Toque Toque Grande apresentavam então esse tipo de situação de risco.

São Sebastião era apontado ainda como caracterizado por situações de risco associadas à ocupação em setores de encosta. Estas ocorrem quando há aglomerações na porção inferior das encostas, implantadas de modo desordenado, sem infra-estrutura, constituídas por população permanente, predominantemente de baixa renda. Há grande pressão de adensamento e expansão, e o risco das áreas serem atingidas por materiais provenientes de escorregamentos naturais a montante e por escorregamentos locais induzidos pela própria ocupação (327 p. 19 a 22).

.As deficiências no saneamento

A situação de São Sebastião no que se refere a tratamento de águas e sistemas de esgotos se define em função do alcance do atendimento feito pela SABESP no município. Atendimento esse que, para sistemas de esgotos, se limita à

área Centro-Costa Norte, enquanto que para abastecimento de água há vários núcleos atendidos também na Costa Sul, enquanto outros contam com soluções individuais. Tanto onde há sistema de esgotos quanto tratamentos de água operados pela SABESP, ocorrem limitações e falhas nos sistemas, que se agudizam quando a população se multiplica nas temporadas de verão.

O histórico da atuação da SABESP no município feito no "Prognóstico ambiental" do macrozoamento do Litoral Norte (344) identifica nos parâmetros norteadores do PLANASA - Plano Nacional de Saneamento, que orientou a estruturação e funcionamento das empresas de saneamento como a SABESP - a origem dos limites no alcance dos trabalhos da estatal. "No tocante a São Sebastião, como em todo o Litoral Norte, O PLANASA teve duas consequências:

- a. O não acompanhamento do aumento da demanda de serviços de água, seja na expansão de redes existentes, seja no aumento da capacidade de produção de água, principalmente em núcleos afastados do centro, que no caso de São Sebastião são vários, todos considerados pela SABESP como deficitários e inviáveis, dentro dos padrões econômicos do PLANASA; e
- b. Praticamente não houve investimentos em serviços de esgotos; aliás, deve se notar que, pelos estudos feitos pelo PLANASA, esses serviços eram considerados economicamente inviáveis, pois as taxas de retorno do investimento, via de regra, onerariam os municípios em valores considerados superiores à capacidade econômica dos mesmos".

As deficiências do serviço prestado pela SABESP ocasionaram esforços do FUMEST -estrutura do Governo estadual de Fomento e Urbanização das Estâncias Turísticas- no sentido de viabilizar verbas adicionais, que resultaram em algumas obras. Em 1991, registravam-se como novas iniciativas da SABESP para São Sebastião a elaboração de um Plano Diretor para abastecimento de água no litoral Norte e projetos para ampliação e/ou implantação de sistemas de água para praticamente todas as praias e núcleos populacionais do município. Na ocasião, a situação de atendimento era a descrita a seguir.

No que se refere ao abastecimento de água, o núcleo Centro-Costa Norte, da divisa com Caraguatatuba até Barequeçaba, incluindo área central urbana, era abastecido pela SABESP, mediante captação do rio Claro e contribuições do Rio São Francisco. Esse sistema atende Caraguatatuba e município de São Sebastião, no compartimento citado, sendo aproximadamente 25% da vazão para São Sebastião, de uma capacidade de produção no Rio Claro de 150 l/s no verão, completados por 65 l/s do manancial São Francisco. Há ainda uma pequena contribuição, no centro, do manancial do Outeiro.

Todo esse sistema era insuficiente para as demandas "de pico" das temporadas de verão, ocorrendo falta de água.

Nas praias de Guaecá, Barequeçaba, Pitangueiras, Toque Toque Grande, Paúba, Maresias, Boiçucanga, Juqueí e Barra do Una, a SABESP operava sistemas isolados de abastecimento de água; ficando sem atendimento da SABESP as praias de Toque Toque Pequeno, Camburi, Baleia, Saí, Juréia e Boracéia. Nestas últimas, as soluções estavam em sistemas de

abastecimento particulares, agrupando conjuntos de casas que captam água em cotas altas dos rios e distribuem, através de mangueiras, às residências. Ocorre também o abastecimento por poços freáticos, ambas as soluções não apresentando garantia de qualidade. Há também vários condomínios dotados de redes e sistemas de tratamento de água, captada nas serras, geridos pelos próprios empreendimentos*. Também nos núcleos isolados operados pela SABESP ocorre falta d'água no verão.

Com relação a sistema de esgotos, havia na ocasião aqui retratada um sistema de coleta desde a área central do município até a praia das Cigarras, abrangendo um conjunto Centro-bairros-bairro São Francisco, que atendia 65% das economias da área; e, no bairro das Cigarras, um sistema de coleta e emissário submarino independente. Já na ocasião a SABESP construira um outro emissário submarino no Canal, próximo à área do Porto, que não era operado - assim como o pré-tratamento - por não contar ainda com licença ambiental (aprovação de EIA-RIMA na Secretaria Estadual de Meio Ambiente). Os esgotos eram lançados "in natura" em dois pontos.

No restante do município, não havia sistemas públicos de coleta, tratamento e disposição dos esgotos gerados, sendo adotados sistemas individuais (geralmente fossas sépticas, com disposição de efluentes no solo através de sumidouros ou valos de infiltração).

Estudo feito pelos alunos do Curso de Especialização em Engenharia de Saúde Pública e Ambiental, da

O quadro, de modo geral, se mantém nos dias de hoje. Recentemente, a imprensa local noticiou a instalação de sistema de água pela SABESP em Boracéia.

Faculdade de Saúde Pública da USP, em 1992, indicava altíssimo índice de inadequação das fossas em funcionamento em três praias analisadas: 10% de fossas adequadas em Boiçucanga, 9,09% em Recanto da Lagoinha e 4,35% em Toque Grande. Ocorriam fossas com volume reduzido, fossas com falta de anteparos, fossas negras, fossas fabricadas fora de padrão e fossas com localização inadequada. Eram constatados também lançamento de efluentes de fossas e do próprio esgoto bruto diretamente nas valas de drenagens, córregos e rios (105).

Como ressalta o mesmo trabalho, o lençol freático ao longo da costa apresenta-se com alturas variáveis e nos locais mais rasos fica exposto à ação poluidora, especialmente em temporadas de verão, quando é maior a produção de esgotos e a infiltração é mais difícil, graças às maiores intensidades pluviométricas - realçando aqui o aspecto já relatado sobre as planícies de inundação, altamente vulneráveis. Ocorre nessas ocasiões frequentemente o lançamento de esgotos "in natura", através de extravasores de fossas que atingem corpos receptores naturais que vão ter às praias. O lençol freático mesmo aflora em vários pontos.

Agravando esse quadro, as limpezas de fossas, quando feitas, não obedeciam a qualquer tipo de controle ou adequação, não havendo locais previstos para disposição dos materiais coletados pelos "caminhões limpa-fossas" locais. Corpos d'água, encostas, qualquer espaço mais ou menos escondido era utilizado para descarga dos rejeitos que antes entupiam as fossas.

No mesmo trabalho, os alunos da Faculdade de Saúde Pública procuraram correlacionar essa situação aos dados

epidemiológicos disponíveis. Levantaram 70 casos de hepatite A em 1991 e 12 casos da mesma moléstia em 6 meses de 1992. Já para a esquistossomose, os registros eram de 34 casos em 1991 e 14 casos nos 6 meses cobertos de 1992. O estudo citado concluía que esses dados podiam ser analisados como indicadores da necessidade de atuação do município nas questões de saneamento, por tratarem-se de enfermidades de veiculação hídrica (105 p. 20 a 22).

Conforme os estudos do macrozoneamento, todos os cursos d'água do município estão enquadrados até a Cota 50 na Classe I, e daí até as desembocaduras na classe II. O quadro 3 indica o conteúdo dessas classificações, nos termos do decreto estadual nº 10.755/77 e da Resolução CONAMA nº 20.

Quadro 3 - Classificação das águas

Resolução nº 20 - CONAMA	Decreto nº 10.755
I - CLASSE ESPECIAL - águas destinadas:	I - CLASSE I - águas destinadas
a. ao abastecimento doméstico, sem prévia ou com simples desinfecção; e	a. ao abastecimento doméstico, sem tratamento prévio ou com simples desinfecção.
b. À preservação do equilíbrio natural das comunidades aquáticas	
II - CLASSE I - água destina-das:	II - CLASSE II - águas destinadas
a. ao abastecimento doméstico, após tratamento simplificado;	a. Ao abastecimento doméstico, após tratamento convencional;
b. à proteção das comunidades aquáticas;	
c. À recreação de contato pri-mário (natação, esqui-aquático e mergulho;	b. A irrigação de hortaliças e/ou plantas frutíferas; e
d. À irrigação de hortaliças, que são consumidas cruas, e de frutas, que se desenvolvem rentes ao solo e que sejam ingeridas cruas, sem remoção de película; e	c. A recreação de contato primário (natação, esqui-aquático e mergulho).
e. À criação natural e/ou in-tensiva (agricultura) de espécies destinadas à alimentação humana.	
III - CLASSE II - águas desti-nadas:	
a. Ao -abastecimento domésti-co, após tratamento convencional;	
b. À proteção das comunidades aquáticas;	
c. À recreação de contato pri-mário (esqui-aquático, natação e mergulho);	
d. À irrigação de hortaliças e plantas frutíferas; e	
e. À criação natural e/ou in-tensiva (agricultura) de espécie destinadas à alimentação humana.	

O mesmo estudo constata que os cursos d'água do município têm boa qualidade até a cota 50, começando a partir daí, conforme os processos de ocupação das bacias de drenagem, a apresentar contaminação decorrente do lançamento de dejetos e resíduos.

Todo esse processo se reflete na variação da balneabilidade das praias avaliada pela CETESB desde 1976. Os dados referentes a São Sebastião até o período de interesse dessa pesquisa são reproduzidos a seguir.

No município de São Sebastião, a CETESB tem os seguintes pontos de monitoramento, indicados no quadro IV:

Quadro 4 - LOCAIS E FREQUÊNCIA DE AMOSTRAGEM NO MUNICÍPIO DE SÃO SEBASTIÃO (balneabilidade)

NOME DA PRAIA - LOCAL DE AMOSTRAGEM	COLETA
Praia da Enseada - final da serra	semanal
Praia das Cigarras - 100 metros do Sul da praia	semanal
Praia de São Francisco - em frente ao Convento N.S. do Amparo	semanal
Praia Pontal da Cruz - em frente à alameda da Fantasia	semanal
Praia do Centro - em frente à rua São Gonçalo	semanal
Praia de Barequeçaba - em frente à rua Luiz Roldani	semanal
Praia do Guaecá - meio da praia	mensal
Praia do Toque Toque Grande - meio da praia	mensal
Praia do Toque Toque Pequeno - meio da praia	semanal
Praia de Paúba - meio da praia	mensal
Praia de Maresias - meio da praia	mensal
Praia de Boiçucanga - meio da praia	mensal
Praia Camburi - meio da praia	mensal
Praia da Baleia - meio da praia	mensal
Praia do Sai - meio da praia	mensal
Praia Preta - meio da praia	mensal
Praia do Juquehy - meio da praia	mensal
Praia do Una - meio da praia	mensal
Praia da Boraceia - 100 metros do Norte da praia	mensal

Fonte: Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo.
Diagnóstico Ambiental (Macrozoneamento) - (343)

Deste quadro observa-se dois tipos de situações:

- a. Praias com amostragem mensal; e
- b. Praias com amostragem semanal.

As primeiras têm amostragem mensal, para a sua classificação, por apresentarem, sistematicamente, boa qualidade para recreação. Todas essas praias estão situadas na Costa Sul do município de São Sebastião.

As praias de amostragem semanal, em boa parte do tempo, mostram-se impróprias para o banho de mar. Praticamente todas essas praias situam-se na parte norte, à exceção da Praia do Toque Toque Pequeno.

As praias que foram observadas como sendo impróprias para a balneabilidade, em determinadas épocas, estão resumidas no quadro 5:

Quadro 5 - PORCENTAGEM DO TEMPO DE CONDIÇÕES IMPRÓPRIAS PARA A BALNEABILIDADE

PRAIAS	A		N		O	S
	1984	1985	1986	1987	1988	1989
Enseada	68%	79%	73%	98%	59%	76%
Cigarras	02%	10%	13%	73%	09%	06%
São Francisco	25%	56%	56%	75%	39%	60%
Pontal da Cruz	56%	56%	87%	94%	83%	49%
Centro	91%	96%	92%	100%	63%	31%
Barequeçaba	00%	10%	13%	25%	23%	21%
Toque-Toque Pequeno	10%	11%	02%	13%	21%	06%

Fonte: Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo .
Diagnóstico Ambiental (Macrozoneamento) (343)

Dentre as praias situadas na costa norte de São Sebastião, a que apresenta melhores condições é a praia das

Cigarras, que conta com um emissário para lançamento submarino de esgotos. No quadro acima pode-se observar claramente que somente no ano de 1987, as condições dessa praia pioraram sensivelmente, quando houve um acidente com o emissário submarino.

Em todas essas praias, os maiores teores de coliformes são observados nas épocas de temporada.

Em 1988 a CETESB fez uma classificação das praias, em ordem decrescente de qualidade, reproduzida no quadro 6:

Quadro 6 - CLASSIFICAÇÃO DAS PRAIAS

PRAIAS	CLASSIFICAÇÃO ANUAL	CLASSIFICAÇÃO NA ÉPOCA DE TEMPORADA
Baleia	Primeira	Sexta
Preta	Segunda	Sétima
Maresias	Terceira	Segunda
Guaecá	Quarta	Primeira
Camburi	Quinta	Oitava
Boiçucanga	Sexta	Nona
Toque Toque Grande	Sétima	Terceira
Juquehy	Oitava	Décima
Paúba	Nona	Quinta
Boraceia	Décima	Quarta
Sai	Décima Primeira	Décima Primeira
Una	Décima Segunda	Décima Segunda
Cigarras	Décima Terceira	Décima Terceira
Barequeçaba	Décima Quarta	Décima Quinta
Toque Toque Pequeno	Décima Quinta	Décima Sexta
São Francisco	Décima Sexta	Décima Quarta
Enseada	Décima Sétima	Décima Oitava
Centro	Décima Oitava	Décima Nona
Portal da Cruz	Décima Nona	Décima Sétima

Fonte: Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo.
Diagnóstico Ambiental (Macrozoneamento) (343)

Dos quadros aqui apresentados, sobressai claramente o efeito da falta de saneamento básico em todas as praias, especialmente notável nas épocas de temporadas (345, cartas A6 e A7).

É importante destacar que as tendências de deterioração da condição sanitária do município, que se espelham na piora dos índices de balneabilidade, se mantêm no tempo, face à inércia e ao aumento da ocupação urbana. Durante o período do governo Julião, concluído em 1992, praias até então "limpas", como Juqueí ou Saí, apresentavam "episódios" de perda de qualidade, em função do acúmulo de esgotos sem solução adequada.

A situação do transporte e disposição de resíduos sólidos não é menos problemática. As informações existentes no já citado estudo dos alunos de Especialização da Faculdade de Saúde Pública indicavam a produção de cerca de 28 toneladas diárias de resíduos sólidos no município, fora da temporada de verão. Obviamente, nas temporadas, multiplicando-se a população, o volume de resíduos acompanha o fenômeno.

As coletas são feitas diariamente na área central, e nas demais áreas variam, até o mínimo de 3 dias por semana, conforme a densidade do bairro. As análises existentes (além dessa aqui citada, trabalhamos com as do Plano Diretor Municipal e do macrozoneamento da SMA) não identificam maiores problemas quanto a meios para a coleta, humanos e materiais.

Há um desgaste grande para esses meios face às condições de disposição final dos resíduos. O município

utilizou durante bom tempo uma área em Caraguatatuba, o que cessou em 1987 por força de lei aprovada pelos vereadores daquele município. Com apoio da CETESB, a prefeitura entregou-se à difícil tarefa de selecionar uma área para aterro dentro de São Sebastião, dificuldade essa ligada à ocupação do solo, já muito expandida, e às frágeis condições geomorfológicas dos terrenos, caracterizadas pela exiguidade de áreas planas não encharcadas.

Optou-se por espaço de onde se retirara material (terra) para construção da SP-55, no "sertão" da praia da Baleia, caracterizado por conter duas elevações e uma área de brejo. A área vem sendo utilizada, mas mal utilizada, seja por não ter ocorrido a implantação e operação nos moldes de um aterro sanitário, seja por ter havido retirada de terra pela Prefeitura para suas obras.

A localização do "aterro/lixão" da Baleia obriga a grandes deslocamentos dos caminhões de coleta: a área fica a cerca de 45 km do centro da cidade, incluindo trechos de morros. A má operação do espaço de disposição final, conforme o trabalho dos alunos da FSP, ocasiona percolação de líquidos que empõem junto à base dos taludes de lixo e escorrem em diversos pontos do aterro, sem qualquer tratamento; não havendo drenos para líquidos ou para gases. O lixo é despejado no interior da cava e esporadicamente compactado por trator de esteiras que também faz a cobertura com terra extraída do local.

Estima-se que a vida útil da área, nas atuais condições de operação, vai até 2002. As dificuldades em encontrar novas áreas para disposição levaram a CETESB a apontar para o município, como algo essencial, a implantação

de coleta seletiva que retire do total de resíduos tudo que puder ser reciclado, de forma a reduzir o volume que vai para o aterro.

Iniciada pelo movimento ambientalista local e encampada pela Prefeitura, desenvolveu-se em São Sebastião importante experiência de coleta seletiva, com base na separação domiciliar de lixo e sucata. O relato dessa experiência se fará mais adiante.

É importante ainda referir a questão dos resíduos de serviços de saúde. A quantidade gerada nas unidades estabelecidas - hospital, centro odontológico, gabinetes de dentistas em escolas, farmácias, unidades de pronto-socorro - não é grande, sendo da ordem de 3 litros por dia por farmácia e igual quantidade para prontos-socorros, para resíduos considerados sépticos. Apesar de acondicionados adequadamente em sacos plásticos brancos, esses resíduos eram lançados no aterro da Baleia, depois de transportados conjuntamente com os demais resíduos coletados (105).

. Desmatamentos, cortes de morros e intervenções em cursos d'água

O surto de valorização de terrenos e ocupação do território por empreendimentos imobiliários fez-se de forma geralmente predatória, desprezando cuidados ambientais localizados. Remoção da vegetação em áreas frágeis, inclusive declives acentuados ou margens de rio; inúmeros casos da alteração dos cursos habituais dos rios e córregos, com

aterros destinados a ampliar loteamentos; cortes de morros para fazer "caixas de empréstimos" de material para aterros. Em 1991, a Secretaria Estadual de Meio Ambiente identificava 51 pontos de retirada de terra, ou "caixas de empréstimo", no município. O uso dessas áreas era absolutamente aleatório: lançava-se mão do morro mais próximo à obra "cliente" do serviço, para economizar distâncias de transporte; não havendo depois a menor preocupação em recuperar a área, mediante terraceamento e recobertura vegetal. A forma de retirada de terra era a mais agressiva, cavando-se na parte baixa da elevação, de forma a desestabilizar totalmente o conjunto. Uma vez abandonada a área, provisória ou definitivamente, as chuvas levavam à erosão rápida, às vezes afetando a própria estrada que corta o município.

O trabalho de macrozoneamento da SMA produziu um quadro dos conflitos de usos do solo por setores do município que oferece uma boa idéia da abrangência da utilização predatória (quadro 7).

Quadro 7 - INCOMPATIBILIDADES DE USO DO SOLO NO MUNICÍPIO DE SÃO SEBASTIÃO

CONFLITOS NÚCLEOS E SUB-NÚCLEOS	USO ILEGAL	USO INCOMPATÍVEL	ÁREA DEGRADADA	DEFICIÊNCIA DE INFRA ESTRUTURA	OBSERVAÇÃO
NÚCLEO I - COSTA NORTE					
1. Divisa, Enseada, Jaraaguá	Margens dos Rios	Planície fluvio marinha, Tálus cone de dejeção, encostas	Encostas desmatadas, campo antrópico	Esgoto, água e praia poluída	sinais de poluição das praias na alta temporada
2. Cigarras, Olaria, São Francisco, Pontal da Cruz	Margens dos Rios, área tombada, zona de proteção municipal	Planície flúvio marinha, tálus, encostas	Encostas desmatadas- campo atrópico, caixa de empréstimo	esgoto, água, favela e praia poluída	
3. Porto Grande, Centro Itatinga	Margem dos rios	Encostas, planície flúvio marinha	Encostas desmatadas - campo atrópico, paisagem	Esgoto e água, favela, praia poluída	
4. Barqueçaba, Guaecá, Praia Brava de Guaecá, Toque Toque Grande, Calhetas	Margens dos Rios	Encostas	Encostas desmatadas - campo atrópico e cultura	água e esgoto	
NÚCLEO II - MARESIAS					
1. Toque Toque Pequeno/ Santiago	Margens dos rios	Encostas	Encostas desmatadas - campo atrópico	água e esgoto	Em Maresias, áreas de restinga devem ser preservadas por conterem espécies essenciais ao artesanato local.
2. Paúba	Margens do rio	Planície flúvio marinha		Esgoto	
3. Maresias / Prainha do Saco	Margens dos rios, área tombada, zona de proteção municipal, encostas	Planície de inundação e flúvio marinha, encostas	Encostas desmatadas - campo antrópico e cultura	esgoto	

INCOMPATIBILIDADES DE USO DO SOLO NO MUNICÍPIO DE SÃO SEBASTIÃO (continuação)

NÚCLEO III - BOIÇUCANGA					
1. Boiçucanga / Praia Brava de Boiçucanga	Margens dos rios	Planície de inundação e flúvio marinha	encostas desmatadas	água e esgoto	Idem a referência de Maresias, em áreas de brejo
2. Camburi / Camburizinho	Margens dos rios, topo de morro	planície de inundação e flúvio marinha	encostas desmatadas, área de empréstimo	energia, água, esgoto	
3. Baleia	Margens dos rios	Planície flúvio marinha		água e esgoto	
4. Sahy	Mangue, Margens dos rios	Mangue, encosta, planície de inundação	encostas desmatadas - campo antrópico	água e esgoto	
NÚCLEO IV - JUQUEÍ					
1. Praia Preta				Água e esgoto	
2. Juqueí	Margens dos rios, topo de morros	Planície de inundação, flúvio marinha e encostas	Encostas desmatadas - campo antrópico	Praia poluída, água e esgoto	
3. Barra do Una	margens dos rios	planície de inundação	Encostas desmatadas - campo antrópico	Esgoto	
4. Juréia / Praia do Engenho	margens dos rios	planície de inundação		água e esgoto	
5. Boracéia / Praia Brava de Boracéia	margens dos rios, topo de morro, área tombada e zona de proteção	encostas	Caixa de empréstimo	água e esgoto	

Fonte: Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo. Diagnóstico Ambiental (Macrozoneamento) (343)

Comprometimento da pesca artesanal (poluição e pesca predatória)

O trabalho de levantamento das aptidões pesqueiras e aquícolas do litoral norte do Estado de São Paulo, complementar ao macrozoneamento desenvolvido pela SMA (341), fornece várias indicações sobre os fatores que vêm provocando queda no rendimento da pesca artesanal na região, especialmente as várias formas de poluição e a pesca predatória praticada pelas grandes parelhas.

Já apontamos aqui a queda do rendimento dos cercos fixos que chegam a não produzir nada nas piores fases, não atendendo muitas vezes nem à alimentação dos que remam a canoa para a despesca. Ao sul de São Sebastião, segundo o mesmo trabalho, nos últimos anos diminuiu muito o volume das espécies roncador, goete, bonito, bagre, devido à pesca de parelha que raspa o fundo do mar com redes de arrasto, por vezes próximo à praia. Tal forma de pesca concorre com o pequeno pescador que não pode sair muito longe da costa, em função das limitações de suas embarcações. Observa-se por outro lado uma queda no volume de peixes que se criam junto à costa e nos rios, como robalo e tainha, provavelmente em função do aterro de manguezais e da desordenada ocupação turística, que traz ainda os chamados esportes náuticos - lanchas, jet sky, etc. - praticados muitas vezes de forma insegura junto às praias, contribuindo para espantar cardumes e às vezes danificando as redes (341 p. 69 a 70).

Na pesca do camarão, observa-se queda na produção mais acentuada desde 1987, atribuindo os pescadores o fato à

pesca de parelha e aos vazamentos de petróleo. Nos últimos anos tem sido obrigado o respeito à época de "defeso" anual, quando fica proibida a pesca deste recurso para permitir a reprodução. Os pescadores locais criticam o critério do defeso restrito a uma época: conhecem áreas de reprodução, como as próximas às desembocaduras dos rios na Enseada, que une São Sebastião e Caraguatatuba, onde o arrasto deveria ser sempre impedido. Na região de Bertioga e na costa sul de São Sebastião, além da poluição por óleo e do afluxo de pescadores amadores, a frequente presença de parelhas vindas de Santos ou Santa Catarina arrastando em zona proibida tem sido comunicada às autoridades competentes, sem que ocorra fiscalização no mar.

Quanto à pesca com rede de espera, boiada e de fundo, registra-se a queda na pescaria do cação anteriormente importante, em especial na região das ilhas de Vitória e Búzios, do arquipélago que compõe o município de Ilhabela. Pescava-se, entre os meses de dezembro e fevereiro, de cinquenta a cem quilos até uma tonelada de cação por pescaria, em barcos de até 15 metros. Hoje o rendimento caiu muito, fato atribuído pelos pescadores aos vazamentos de petróleo.

A pesca com rede de espera vem rendendo de dois a seis quilos de peixe, especialmente corvina, por dia. Os barcos saem para pescar e voltam com trinta a quarenta quilos de peixe, enquanto "antigamente" capturava-se de duzentos a trezentos quilos de corvina, espada e cação. As perdas de rede se acentuaram ultimamente, em parte por culpa das parelhas que passam à noite e as arrastam. Incrementaram-se os roubos de redes e as perdas por causa do "tempo" (mar

virado) não são repostas por falta de recursos, dada a queda no rendimento da pesca.

As parelhas, além de danificarem redes, destroem recursos pesqueiros que são capturados e não têm valor comercial. Os pescadores de pequenas embarcações relatam que encontram grandes quantidades (toneladas) de peixe morto boiando, deixados pelas grandes embarcações (op.cit. p. 70 a 76).

A pesca com rede boiada tem sido afetada pela poluição dos frequentes derramamentos de petróleo. O petróleo fica na superfície, e os peixes que circulam à tona d'água, como cação, cavala e outros, acabam migrando para outras regiões. De dez anos até a data do estudo se observava queda constante nessa forma de produção (341 p. 76).

Resumindo o quadro de dificuldades para a pequena pesca, o estudo referido enfatiza que as mudanças têm levado os pescadores a procurarem trabalho em outras atividades, como construção civil e comércio, diminuindo o número de pessoas envolvidas nas atividades de pesca. Estas hoje são mais duras, pois o peixe é mais difícil de encontrar, está mais longe da praia exigindo pernoitar no mar em embarcações que não oferecem boas condições para isso. Os mariscos, que antes eram colhidos nas praias, estão mais raros, exigindo que se mergulhe alguns metros para coletar o que antes havia em abundância na superfície.

A evolução destes problemas ambientais tem motivado ações das agências ambientais da União e do estado, de níveis diferenciados de abrangência e efetividade. A seguir se busca apresentar estas ações, conformando um padrão de política

ambiental que precedeu a experiência municipal objeto deste trabalho.

Contexto Institucional: a Política Ambiental das Agências da União e do Estado na Região e suas Limitações

A existência do IBAMA é sentida na região em função dos regulamentos sobre a pesca - especialmente o defeso do camarão. Esta medida é vista criticamente pelos pescadores, já que decidida para todo o país, e presa a calendário e não a espaços que deveriam ser protegidos; limitada portanto quanto a atender às peculiaridades locais.

Há uma representação do IBAMA em Caraguatatuba, mas a fiscalização da pesca é feita, por convênio, pela Polícia Florestal do estado. Por falta de embarcações adequadas, esta corporação deixa de agir sobre os barcos de pesca industrial que "arrastam" onde não devem, resumindo-se a fazer apreensões de pescado quando os barcos aportam e apresentam irregularidades. Fiscalizando a pesca em terra, os soldados acabam se concentrando em coibir irregularidades eventualmente praticadas por pescadores artesanais. É uma fiscalização em cima dos "pequenos", enquanto as grandes agressões, visíveis plenamente no cotidiano - pares de arrastando junto à costa - ficam impunes na maioria das vezes.

A Polícia Florestal teve sua capacidade de atuação na área da Mata Atlântica reforçada no Governo Quéricia (1987-1990), quando foi criado um Batalhão para proteção ambiental

na área da Serra do Mar e Litoral. No contexto da implantação desse efetivo, São Sebastião recebeu um novo posto, próximo ao bairro de São Francisco, cuja enseada é abrigo para muitos barcos de pesca. Em seus primeiros anos (1988 e 1989) o novo Batalhão marcou sua presença através de pelo menos duas operações de grande envergadura, "varreduras" na faixa da Serra do Mar e Litoral que mobilizavam o conjunto dos recursos da corporação, com apoio inclusive de helicópteros. Assim foram detectados focos de desmatamento e coleta irregular de produtos como palmito, orientando as ações cotidianas de fiscalização. Atuando sob coordenação técnica do DEPRN - Departamento de Proteção dos Recursos Naturais da Secretaria Estadual de Meio Ambiente, a presença de uma força policial é importante em inúmeras situações - especialmente quando a fiscalização ambiental se defronta com personagens truculentos, como alguns donos de "caixas de empréstimo", madeireiros ou grileiros, que eventualmente adotam como estratégia a intimidação dos agentes ambientais. Contudo, a força florestal tem foco bem específico de atuação, basicamente os aspectos de remoção da vegetação em áreas de preservação permanente previstas no Código Florestal, como por exemplo margens de rio ou áreas de forte declividade; ou questões ligadas à pesca e à caça. A atuação dessas equipes poderia ser otimizada mediante uma integração com outros agentes ambientais - como por exemplo o pessoal da CETESB ou as equipes de vigilância do Instituto Florestal, encarregadas de cuidar das áreas de parques.

Onde houve iniciativas de atuação integrada, foi possível superar limites quanto a meios disponíveis, para cada um dos órgãos setoriais de proteção ambiental. A estação

ecológica da Juréia, no sul do Estado, desenvolveu a experiência de sediar um quartel da Polícia Florestal em seu interior, somando assim o trabalho dos soldados ao de seus vigilantes. No próprio município de São Sebastião, houve época em que o enfrentamento aos "areieiros" (operadores de caixas de empréstimo) mobilizou ações conjuntas do DEPRN, Polícia Florestal, CETESB e CONDEPHAAT, o que além de viabilizar minimamente as ações (por exemplo, utilizando-se o veículo de um dos órgãos, que faltava aos demais) permitia uma ação integrada e simultânea: um fiscalizava o desmatamento, outro o plano de recuperação, outro a poluição hídrica, outro o respeito à área tombada, etc...

Um exemplo gritante de limitação de meios era -e é- o parque estadual da Serra do Mar, cujos 309 mil hectares se estendem de Ubatuba a Pedro de Toledo (340). Todo o trecho do Parque no município de São Sebastião, (de ponta a ponta do município, cerca de 230 Km²) não tinha no período estudado um funcionário sequer para implantar e/ou zelar pelo mesmo, ou uma única sede. O Parque é organizado por núcleos, infra-estruturas básicas de vigilância e apoio à visitação, fazendo parte do plano do Instituto Florestal para o biênio 93/94 desenvolver base operacional em São Sebastião, na área próxima a Barra do Una, na Costa Sul. No quadro de regularização fundiária relativo a 1992, todo o Parque em São Sebastião estava enquadrado na categoria de área para a qual o Instituto não tinha "recursos humanos e materiais mínimos necessários para controle" (340, p. 22). Isso levava a órgão a colocar essa parte do Parque na categoria de situação "extremamente crítica" quanto aos aspectos de proteção, destacando-se entre as pressões determinadas pela ocupação

territorial não controlada e não planejada, a ocupação humana no "pé da Serra" em todo o litoral Norte (op.cit. p. 25 e 29). A indústria das posses, nos núcleos menos urbanizados, vai espraiando precários sítios nas cotas mais baixas das encostas; enquanto na área urbana central ou mesmo na periferia de algumas praias ocupadas por loteamentos e condomínios de alto padrão, ocorre a favelização morro acima. Os empreendimentos suntuosos de segundas residências não costumam planejar os assentamentos dos operários que farão as construções ou dos caseiros e domésticas que prestarão serviços posteriormente.

Em 1985, o Parque da Serra do Mar foi incluído no tombamento da Serra do Mar, que veio proteger um total de 1.208.809 hectares, abrangendo ainda as áreas das seguintes Unidades de Conservação: Parques do Alto Ribeira e Carlos Botelho, Jacupiranga, Ilha do Cardoso, Ilhabela, Ilha Anchieta, Reservas do Alto da Serra de Paranapiacaba, São Roque, Iguape, Xituê, Itatins, Estação Ecológica da Juréia, Áreas de Proteção Ambiental Cananéia-Iguape-Peruíbe e Serra do Mar. O tombamento, na esteira de outras iniciativas similares - como a proteção da Serra do Japi - ampliava o conceito de preservação cultural, e longe de "congelar as perspectivas urbanas", visava "propiciar um desenvolvimento qualificado e harmônico aos municípios da região, como ocorreu em Parati e Ouro Preto", possibilitando ... "reescrever a história e a memória de nosso Estado com as tintas verdes do bem comum e da participação popular", nas palavras do então Secretário da Cultura do Estado, Jorge da Cunha Lima (329). O tombamento incorporou algumas áreas não pertencentes às preexistentes unidades de conservação, como

por exemplo em São Sebastião o costão do Navio em Guaecá e as ilhas do Toque Toque Grande, Gatos, Couves, Monte de Trigo e dos Alcatrazes.

Do ponto de vista legal, o tombamento reforçava assim medidas anteriores de proteção ambiental. Mas o CONDEPHAAT - Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Artístico, Arqueológico e Paisagístico do estado - não fugia, e não foge, ao padrão corrente de capacitação das agências públicas da área ambiental. A pequena equipe de áreas naturais do órgão desdobrava-se tentando desempenhar a contento suas funções. Era comum ver chegar após viagem de ônibus de quatro horas de duração o representante do órgão, para reuniões de trabalho no litoral. Como outras agências com poder de licenciamento, o CONDEPHAAT não conseguia agilizar a tramitação dos processos, cujos prazos se contavam em meses ou anos, via de regra.

O tombamento avançou e consolidou-se, em grande parte, graças à política desenvolvida por alguns técnicos ambientalistas. Desde 1986, o então secretário-executivo do Conselho Estadual de Meio Ambiente de São Paulo desencadeou o trabalho de organizar o "Programa Mata Atlântica" com parte dos recursos do PNMA - Projeto Nacional de Meio Ambiente, financiamento do Banco Mundial. No bojo desses esforços foi viabilizado um zoneamento para o tombamento paulista da Serra do Mar, e posteriormente organizado um Consórcio Interestadual que motivou e mobilizou os governos estaduais onde há remanescentes da Mata Atlântica para efetuarem seu tombamento. A iniciativa política foi coroada com a decretação de todo o conjunto como Reserva da Biosfera, pela UNESCO, protegendo três corredores principais: as Serras do

Mar e Geral do Rio de Janeiro ao Rio Grande do Sul, a Serra da Mantiqueira e áreas do sul da Bahia, além de alguns fragmentos isolados.

Reserva da Biosfera é um instrumento de conservação que favorece a busca de soluções para problemas como desmatamento de florestas tropicais, desertificação, poluição atmosférica, efeito estufa, etc. Através do programa Homem e Biosfera - MAB - a UNESCO mantém um sistema de informações de apoio a tais unidades. As Reservas são centros de monitoramento, pesquisas, educação ambiental e gerenciamento de ecossistemas, bem como centros de formação e desenvolvimento profissional dos técnicos em seu manejo. São coleções representativas dos ecossistemas característicos da região onde se estabelecem, visando otimizar a relação homem-natureza em direção à sustentabilidade (77 e 78). A Reserva da Biosfera é dividida em zonas de uso: zona núcleo ou principal, mais preservada; zonas tampão ou intermediárias, envoltórias; e zonas de transição, mais externas. Pode-se prever ainda áreas para pesquisa e usos tradicionais, dentro das zonas tampão e de transição.

O plano de implantação da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica estabelecia para 1992 a incorporação como tal da área que abrange São Sebastião. Assim, esse processo amadurecia ao tempo em que se desenvolvia o período de governo aqui discutido. É necessário destacar uma importante nuance em relação às figuras tradicionais de unidades de conservação que conhecemos, em especial parques e estações ecológicas: a consideração explícita com os "usos tradicionais". Há uma preocupação primordial com a ameaça... "ao patrimônio étnico e cultural do Brasil, ou seja, as

comunidades indígenas, caiçaras e roceiras que, por séculos, viveram em harmonia com o meio ambiente, retirando da mata e seus ecossistemas associados, sem destruí-los, os recursos básicos para sua vida. Patrimônio que é composto de conhecimentos sobre a floresta e seus ciclos, o valor de suas madeiras, fibras, folhas e frutos, a variedade de suas plantas medicinais e um conjunto excepcional de ritos, mitos e manifestações artísticas que corre o risco de desaparecimento junto com essas comunidades, cada vez mais expulsas de seus locais e restritas em suas atividades (...)"(77, p. 20).

A região vinha sendo também objeto das ações que compõem a política nacional de Gerenciamento Costeiro. Esta política começou a ser articulada em fins da década de 70, numa iniciativa da CIRM - Comissão Interministerial para os Recursos do Mar, conjuntamente com a SEMA - Secretaria Especial de Meio Ambiente, federal. A motivação para essa política e para um Plano Setorial de Recursos do Mar - PSRM - estava na nova legislação internacional sobre águas territoriais, que definia a ZEE - Zona de uso Econômico Exclusivo para cada país, com base na capacidade de cada Nação de usar de forma sustentada os recursos de sua plataforma - o que implicava em conhecer tais recursos e, obviamente, disciplinar usos da zona costeira que estivessem afetando, ou viessem a fazê-lo, a sustentabilidade. Em 1983 foi realizado um 1º Seminário Internacional de Gerenciamento Costeiro, no Rio de Janeiro (349). Na área federal, a iniciativa reunia a secretaria da CIRM, a SEMA, e o CNPq, principalmente. As Universidades, especialmente a UERJ e a USP, através do Instituto Oceanográfico, passavam a pensar

metodologias de zoneamento. Alguns estados se aprestavam a participar do processo, tendo em São Paulo a SUDELPA (Superintendência do Desenvolvimento do Litoral Paulista) tomado a dianteira de promover capacitação para tanto. Como relata Moraes (233) em 1985 já havia uma primeira configuração metodológica adotada pela CIRM, para a etapa de zoneamento costeiro, base geral para o conjunto de estratégias pensadas.

Havia uma certa tensão entre a secretaria da CIRM (SECIRM) e a SEMA sobre o papel de coordenação do Gerenciamento Costeiro. Avançando no final de 1986 a negociação sobre esse aspecto, foram liberados em 1987 recursos orçamentários para disparar o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro. Em 1988 seria aprovada a lei 7.661, que estabelece formalmente o Plano, atribui à SECIRM sua coordenação mas vincula suas iniciativas à lei nacional de Meio Ambiente, 6938/81, obrigando ainda a CIRM, encarregada de sua aprovação, a fazê-lo com audiência do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA (Leme Machado, 208). Na negociação do PNMA, financiamento do BIRD para a política ambiental brasileira, a política de gerenciamento costeiro seria contemplada.

O plano se apoia em execução descentralizada, por parte dos estados costeiros. São Paulo firmaria em 1988 convênio com a CIRM para, através da Secretaria Estadual de Meio Ambiente, desenvolver os trabalhos, que muito resumidamente devem consistir em estudo visando macrozoneamento, aprovação em lei do mesmo e dos mecanismos correlatos de gestão; e estruturação de colegiados, com

participação dos municípios e da sociedade local, para a administração do espaço*.

O macrozoneamento do litoral norte constituiu-se na segunda etapa do programa paulista de gerenciamento costeiro, que inicialmente cuidava da área sul, em especial o Lagamar e a Ilha Comprida. Ao estabelecer o termo de referência para os trabalhos dessa segunda etapa, a SMA considerava que a região apresenta uma homogeneidade marcada pela vocação turística e pela atividade imobiliária de grande vigor, determinante de impactos ambientais crescentes que se refletem na qualidade da própria atividade turística e nas atividades econômicas tradicionais, especialmente na pesca artesanal. Nesse contexto, São Sebastião apresenta algumas características peculiares por sediar porto em franca expansão e terminal petrolífero (342). A necessidade dos trabalhos de gerenciamento costeiro era então associada, pela SMA, "ao crescente desequilíbrio entre os fluxos turísticos e a infraestrutura disponível agravados pela perspectiva de implantação de grandes projetos impactantes vinculados ao transporte e armazenamento de cargas, em escala inter-regional e internacional (ampliação do Porto de São Sebastião, Petrobrás, duplicação da Rodovia dos Tamoios)" ao turismo e aos serviços associados (marinas, condomínios,

* Para maiores detalhes sobre o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro, ver:

- . Paulo Affonso Leme Machado, "Direito Ambiental Brasileiro", 1991 - Título IX . Antonio Carlos R. De Moraes, "Configuração de metodologia para o macrozoneamento Costeiro do Brasil". Relatório Final", 1993.
- . SEMA, "Anais do Seminário Internacional sobre Gerenciamento Costeiro", 1984.
- . Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia Legal, "Treinamento Operacional das equipes de Gerenciamento Costeiro dos Estados das Regiões Norte/Nordeste e Sul/Sudeste", coletânea de Textos, 1994. (203, 233, 349, 230).

etc.). A Secretaria contratou então diagnósticos ambientais e prognósticos para o horizonte de 10 anos, em escala municipal, visando no futuro discutir um processo de planejamento que consolide os aspectos regionais, resultando na articulação de uma proposta intermunicipal de desenvolvimento, a médio e longo prazo, com participação das Prefeituras e segmentos representativos da comunidade local (op.cit. p. 2 e 3).

Como relata Martinus Filet, coordenador técnico desses trabalhos (230), a intenção foi, desde o início dessa etapa, formar colegiados. "No Litoral Norte, foram formados os grupos de trabalho, através de convites a indivíduos e instituições, para discutir e participar de inventário ambiental, diagnóstico ambiental, prognóstico ambiental e zoneamento ambiental. A idéia é que estes grupos de trabalho dessem origem a colegiados costeiros, legalizados por decreto estadual, para implementação do zoneamento, através de planos de gestão. Não aconteceu. Aconteceu a participação destes atores nos planos diretores municipais. Agora, com a retomada de discussão da versão final de zoneamento, será novamente tentada a estratégia" (op. cit. p. 70).

Os estudos para o macrozoneamento foram concluídos na época em que se desenvolviam os trabalhos da política municipal de meio ambiente de São Sebastião, aqui discutida. Seus produtos foram úteis, especialmente para os trabalhos do Plano Diretor Municipal, como se verá melhor, adiante. Mas sem dúvida a grande carência dos trabalhos de Gerenciamento Costeiro foi esta apontada por Filet: pouca articulação local. Este tem sido o ponto vulnerável deste trabalho potencialmente tão importante para o litoral. Um público

especializado, constituído por ambientalistas, técnicos de governo, esparsos políticos locais mais interessados e que conseguem acompanhar a linguagem cifrada dos técnicos de planeamento, têm participado fielmente das discussões, por vezes criticando os trabalhos, mas sempre dando suporte ao empreendimento. Isso não foi suficiente para gerar uma dinâmica abrangente de envolvimento e negociação das novas regras de uso dos recursos ambientais. Talvez dois aspectos explicativos possam iluminar essa dificuldade: por um lado, pode ter sido superestimada a influência desses setores acima citados, favoráveis à proposta, nas comunidades locais. Por outro, subestimou-se a necessidade de negociar desde cedo, utilizando-se para tanto o "poder de fogo" da Secretaria estadual de Meio Ambiente: sua fiscalização, seu poder de licenciamento, seu poder de influenciar na alocação de verbas públicas na região. No momento em que, posteriormente, o projeto avançou para uma proposta de lei, os lobbies de interesses setoriais predatórios, em especial os que representam a especulação imobiliária, ergueram-se e passaram a obstruir o avanço dessa política. Fazem-no falando em democracia e questionando um processo "de cima para baixo".

A questão dos derramamentos de óleo vem sendo objeto de preocupação e intervenções várias, destacando-se o papel da CETESB, ao longo dos anos, no enfrentamento do problema. Valemo-nos de depoimento do professor Carlos Celso do Amaral e Silva, organizador do CODEL - Comitê de Defesa do Litoral, para historiar as primeiras ações desenvolvidas.

Desde 1977, havia preocupação na CETESB com relação ao assunto, tendo se investido na formação inicial de especialistas. Em 1978, o grande acidente com o Brazilian

Marina encontrou uma CETESB com recursos humanos mas sem recursos materiais - equipamentos para enfrentar a poluição. Solicitou-se apoio para especialistas estrangeiros, tendo estado em São Sebastião três técnicos da E.P.A. - Environmental Protection Agency, e dois da guarda costeira norte-americana. Amadureceu na ocasião a idéia de criar o Comitê de Defesa do Litoral, institucionalizado em junho de 1978 por decreto estadual que criava um colegiado com órgãos estaduais e federais para cooperarem na neutralização de problemas ambientais no litoral, especialmente em ocasiões de acidentes. Participavam a Secretaria de Obras e Meio Ambiente, a CETESB, a SUDELPA, o Instituto Oceanográfico, a Petrobrás, a SEMA, o C.T.A. (Centro Tecnológico Aeroespacial de São José dos Campos), a Capitania dos Portos, a Portobrás.

A SEMA, a CETESB e a Petrobrás obtiveram apoio do Programa das Nações Unidas para o desenvolvimento de um projeto que permitiu treinamento de equipes, aquisição de equipamentos de combate à poluição, estudos sobre a costa e a organização do CEMPOL - Centro Modelo de Combate à Poluição por Óleo, dentro das instalações do TEBAR, junto ao pier em São Sebastião.

Os equipamentos adquiridos pela CETESB e principalmente pela Petrobrás consistiam basicamente em barreiras flutuantes, cuja função é conter o óleo derramado ao mar, evitando sua dispersão; sua operação requer embarcações que mantêm um "arco" de barreiras, reunindo o óleo e permitindo sua retirada da água. Essa operação é feita por "skimmers", equipamentos de sucção ou adsorção, que por sua vez precisam do apoio de reservatórios - que podem ser

barcaças especialmente adaptadas ou fabricadas para isso, como é o caso da adquirida pelo TEBAR, de marca "EGMOPOL".

Para uma operação competente em caso de acidentes, é necessário contar com um Plano de Ação para Emergências. O CODEL desenvolveu um, que além das rotinas de comunicação e acionamento, previa procedimentos para contenção e retirada do óleo do mar; monitoramento da mancha; limpeza das praias, quando se utilizariam equipes de empreiteiras da Petrobrás e das prefeituras afetadas; disposição de resíduos (areia de praia com óleo, por exemplo) e outras.

Já nessa primeira fase do CODEL, eram levantadas algumas questões como o disciplinamento maior dos navios, ou a idéia de um sistema de lastro em São Sebastião, para evitar os acidentes ligados a tais operações, ou mesmo a discussão de uma Guarda Costeira Nacional, idéia que parece ter sido abandonada por escassez de recursos.

A partir de 1985, tendo ocorrido acidentes sérios também na região de Santos e com a discussão do Gerenciamento Costeiro evoluindo, o CODEL teve sua política redirecionada em alguns aspectos. O atendimento a emergências foi regionalizado, passando a haver equipes em Santos e São Sebastião, cujos treinamentos aproveitaram a entrada em funcionamento do CEMPOL. A CETESB foi solicitada a desenvolver uma proposta de ação preventiva, com base na análise das significativas estatísticas de ocorrências. E o CODEL passou a abrigar algumas iniciativas de proteção ambiental não relacionadas exclusivamente a acidentes ambientais.

O Plano de Prevenção preparado pela CETESB (74) continha um rol de acidentes ocorridos no litoral, com data,

local, produto, quantidade, causa e duração. Constatou-se que 77% dos eventos envolviam até então navios-tanques e embarcações diversas, ficando 9,8% para dutos e 8,2% para indústrias e terminais. Analisando-se as causas, tinha-se as falhas mecânicas com 41% das ocorrências e falhas operacionais (humanas) em 32,8% dos casos. Como destacava o estudo, falhas mecânicas podem ser geradas por erros operacionais.

Isso significava que, apesar do discurso feito na época, ainda, pelos representantes da Petrobrás, era possível evitar os acidentes. "Falhas humanas" queriam dizer equipes cansadas de mar ou trabalhadores desatentos à evolução do clima. Já se sabia que no Carnaval deveria vazar óleo: depois de dias e às vezes meses no mar, findos os turnos de trabalho, evidentemente os marujos preferiam os bailes populares ao descanso. No dia seguinte, a probabilidade de falha aumentava.

As falhas mecânicas referiam-se geralmente às condições de manutenção dos navios. As famosas "válvulas de fundo" eram recordistas de estatísticas. Sabia-se que às vezes um navio vinha vazando pela válvula de fundo onde parava, na costa brasileira. Por que não corrigir, não prevenir o defeito?

As etapas do plano de ação preventiva então propostas eram a identificação das fontes, a caracterização dos sistemas de controle e segurança, a implantação dos sistemas de controle, e a implantação de planos de ação de emergência. O Plano priorizava as fontes conhecidas - como a Petrobrás - mas visava uma varredura sistemática, progressiva, desde as áreas portuárias na costa para os

parques industriais e rotas de cargas perigosas, em todo o estado, gradualmente. Seu deslanche foi lento; em 1988 estavam concluídos os termos de referência para estudos de riscos de terminais marítimos e sistemas de dutos (71). Posteriormente a Petrobrás seria notificada para desenvolver e apresentar estes estudos; da análise dos mesmos e de vistorias em campo pela CETESB, evoluiria uma discussão e negociação com a empresa petrolífera que chegaria a um conjunto de exigências de segurança, acompanhadas dos respectivos prazos de execução, em fins de 1991. Um exemplo dos frutos desse trabalho, significativo como marco de mudança de atitude - de um tempo em que acidentes simplesmente faziam parte da rotina para um outro em que se trabalha para evitá-los - é o fato do terminal ter vindo a contar com comandantes de navio que vão ao petroleiro que chega, vistoriá-lo e fazer um "Check-list" das condições operacionais, humanas e materiais. Essa simples providência previne muitas ocorrências que antes avultavam nas estatísticas.

Conceitualmente, a ação da CETESB para o Gerenciamento de Riscos lida com as noções de risco e perigo. Perigo é uma situação que ameaça a existência de uma pessoa, ser ou coisa, ou ainda uma ou mais condições de uma variável com potencial para causar danos ou lesões. Risco é a possibilidade de ocorrência de um perigo, que é função de dois fatores: a probabilidade multiplicada pela consequência. Um estudo de análise e avaliação dos riscos exige participação de especialistas em várias áreas, como produção, manutenção e segurança, e o uso de alguns instrumentos como bancos de dados sobre acidentes industriais, bancos de dados

de confiabilidade de componentes, modelos para simulação de consequências de emissões acidentais de produtos químicos (explosões, incêndios, dispersão de nuvens tóxicas, etc.) e modelos de vulnerabilidade (69). Tommasi (385) cita alguns métodos para avaliação de risco de uma unidade industrial:

- . Checklist - identifica perigos frequentes;
- . inspeção de segurança - para assegurar que as instalações e os procedimentos de operação e manutenção sejam os propostos no projeto do sistema;
- . índice de risco Down - classifica as unidades do sistema pelo grau de risco;
- . análise preliminar de risco - que analisa os riscos na fase preliminar do desenvolvimento de uma indústria, orientando o estágio final do projeto;
- . método E Se - identifica a sequência dos possíveis acidentes e em seguida os perigos;
- . método Haz Os - identifica riscos e problemas de operacionalidade;
- . modalidade de falhas, efeitos e análises críticas - identifica os tipos de falhas em equipamentos e no sistema como também os efeitos potenciais;
- . árvore de falhas - permite identificar as combinações entre falhas nos equipamentos e erros humanos, que possam levar a um acidente;
- . árvore de eventos - identifica as sequências de eventos, que resultam em acidentes;
- . análise de causa - consequência - combina os dois métodos anteriores, identificando as consequências potenciais do acidente e suas causas;

. análise do erro humano - identifica causas e consequências dos erros humanos.

Um acidente, ainda segundo Tommasi, é um desvio intolerável de um sistema e de suas condições projetadas, que apresenta sérias consequências sobre o próprio sistema e para o seu entorno (385, p. 125 e 126).

Se quisermos caracterizar a evolução das ações do governo estadual, através da CETESB, nos termos da equação de risco ambiental ($\text{Risco} = \text{frequência} \times \text{consequência}$) podemos dizer que a primeira fase da política para os acidentes com petróleo agiu sobre as consequências, minimizando, através da contenção e retirada do óleo, os impactos ambientais decorrentes dos vazamentos. Na sequência, tratou-se de reduzir a frequência, combatendo as causas conhecidas e aquelas sugeridas pelos vários métodos de análise de risco, aplicados às instalações da Petrobrás. Esse é um processo que está em curso, é bom que se ressalte: muitas das medidas de segurança são ainda planos a executar, ao passo que o desgaste dos materiais e as mudanças de filosofia administrativa exigem constante ação de gerenciamento dos riscos. É importante reconhecer também a evolução ocorrida na Petrobrás, em termos de filosofia gerencial. Desde a época em que ambientalistas não governamentais ou mesmo técnicos de governo eram vistos como inimigos ou intrusos incômodos, a empresa modernizou-se no sentido de incorporar a preocupação ambiental e a abertura para o diálogo com a comunidade.

É difícil dissociar essa evolução do avanço do processo de construção das liberdades democráticas, e do

correspondente progresso da legislação ambiental, bem como da consciência ambiental em geral, no conjunto da sociedade e nos desdobramentos em posturas governamentais.

A ação do governo federal sobre o assunto tem sido discreta. Se a SEMA apoiou-se na CETESB e promoveu o projeto BRA-PNUD, para capacitação institucional num primeiro momento, o IBAMA não dedicou maior atenção ao tema. É bem verdade que há um esforço conjunto com a Marinha para rever a legislação sobre poluição das águas, desenvolvendo um Código de recursos hídricos mais abrangente. Tornado projeto e revisto pelo Congresso, a matéria tramita com menor prioridade que as alterações na Previdência ou a Lei das Patentes. Mas, com ou sem nova legislação, temas como o disciplinamento do afretamento de navios pela Petrobrás - evitando-se o uso de "sucatas ambulantes" como alguns dos navios que explodem e/ou afundam pela costa brasileira, com muita poluição- são tipicamente federais, a exigir um programa nacional de gerenciamento de riscos, até o momento não desenvolvido.

Registram-se ainda na região as rotinas de licenciamento e fiscalização, por parte da CETESB. A partir de um escritório em Ubatuba, a agência ambiental fiscaliza os chamados projetos de construções multifamiliares, hotéis, condomínios e loteamentos, bem como os aspectos rotineiros de poluição da própria Petrobrás - como efluentes e resíduos gerados. As limitações para este trabalho são similares às enfrentadas pelo DEPRN: equipe pequena, frota de veículos exígua, etc. A CETESB atua ainda, como fiscal e como ente de apoio técnico, em questões como a disposição dos resíduos

sólidos do município, adequação da operação do aterro, ou operação do cemitério local.

Desde pelo menos 1984, o governo estadual faz campanhas de "praia limpa" nas temporadas de verão, orientando os veranistas para recolherem os resíduos por eles gerados quando vão à praia. Tais campanhas costumam envolver as sociedades de moradores de praias como colaboradoras.

Vários aspectos a respeito da atuação das agências federais e estaduais na região poderiam ser destacados. A questão mais evidente - além da falta de meios - é a inexistência de articulação e coordenação. Em diversas ocasiões, os "fóruns regionais" promovidos por ambientalistas manifestaram à Secretaria estadual do Meio Ambiente a necessidade de haver uma abordagem integrada para a realidade regional, conferindo coerência às diferentes intervenções de disciplinamento ambiental e ampliando sua eficácia. Esse avanço ainda não ocorreu: as várias burocracias ambientais não guardam maior articulação. À exceção da exigências dos "carimbos" das demais repartições para processos de licenciamento, pouco avançou nesse sentido, apesar das experiências pontuais de trabalho conjunto - como a já citada fiscalização de caixas de empréstimo - bem demonstrarem o salto de qualidade possível.

O Contexto Sócio Político da Experiência de Política Ambiental Municipal

. Conflito ambiental regional: os antecedentes do Governo Julião

Um marco fundamental para historiar a movimentação da sociedade civil contra as várias formas de degradação ambiental no município de São Sebastião e na região do litoral Norte foi a fundação do MOPRESS - Movimento de Preservação de São Sebastião, no início de 1985. Sua composição inicial era bastante ampla e refletia quanto o tema mobilizava a sociedade local. Um pesquisador do CEBIMAR e sua esposa, ambos biólogos; uma dentista; um professor de história e vereador, que depois tornou-se prefeito; outros professores; gente que trabalhava na prefeitura; artistas. O nome mais conhecido era o da jornalista Priscila Siqueira, correspondente regional do Jornal Estado de São Paulo, autora de reportagens especializadas em assuntos ambientais, e do livro de denúncia sobre a desestruturação da cultura caiçara, antes já citado. O MOPRESS surgia assim com composição bastante diversificada, chegando com o tempo à casa dos 80 filiados.

Propondo-se a uma atuação de leque amplo, o movimento tinha duas grandes motivações principais: os derramamentos de óleo e a preservação do patrimônio histórico e arquitetônico do município. O símbolo da entidade superpõe uma palmeira a um casarão colonial. Segundo relata Priscila

Siqueira retomava-se uma herança de luta por esses bens históricos deixada pelo "Instituto Histórico e Geográfico" liderado por Osmar Soalheiro vários anos antes, responsável pela articulação política do tombamento dos quarteirões centrais, com apoio do prefeito da época.

Um grande debate público em uma Escola Estadual marcou o lançamento do MOPRESS. Presentes Fábio Feldmann, então advogado das vítimas de poluição de Cubatão e militante do grupo ambientalista Oikos, assim como muitos ambientalistas de entidades da região ou de fora dela, e técnicos de órgãos de governo. Tais presenças marcavam uma característica da entidade: articulação com o conjunto do movimento ambientalista, numa conjuntura de ascensão dessa luta, marcada entre outras iniciativas pela fundação de novas entidades como SOS Mata Atlântica e Pró-Juréia, e pelo maior peso das iniciativas ambientalistas no governo estadual - o tombamento da Serra do Mar é deste mesmo ano, tendo as entidades do Litoral Norte se mobilizado em sua defesa - e mesmo a fermentação política que resultaria na candidatura Feldmann em 86.

A consulta aos arquivos do MOPRESS permite recompor uma trajetória de atuação viva e diversificada. Em outubro de 85, promovia debate sobre a preservação dos recursos naturais com os candidatos a prefeito da primeira eleição direta depois de anos de "área de segurança nacional". Em janeiro de 86, denunciava ao promotor Édis Milaré loteamento com várias irregularidades, como lotes com declividade superior a 80% e no topo do morro, e fechamento do acesso à praia. Em abril e maio do mesmo ano, acionava a Curadoria do Meio Ambiente para promover ação de responsabilidade civil contra a Petrobrás,

face a novo derramamento de óleo no Canal, e solicitava à Prefeitura local ação para "desprivatizar" a Praia das Calhetas. Em junho, organizava "pic nic" ecológico para comemorar a Semana do Meio Ambiente e o primeiro aniversário da entidade, ao qual compareceram 75 jovens de 8 a 17 anos. Este pic nic serviu para observar e denunciar a tomada de áreas de praia com cercas de bambu, alicerces de muros na mesma situação e muro alto em fase de acabamento junto ao rio, na praia de Camburi, fatos denunciados à Capitania dos Portos. Em agosto a SABESP seria cobrada pelo atraso na ligação dos esgotos do bairro da Topolândia, e em setembro a prefeitura era alertada sobre falhas na coleta de lixo caseiro nas praias da Costa Sul.

Estes exemplos permitem visualizar a dinâmica de atuação do grupo. Grandes questões, como a dos acidentes ambientais, convivendo com o cotidiano das pequenas e grandes devastações, associadas principalmente à especulação imobiliária. Uma atuação marcada pelos debates e pelas denúncias, pelo acionamento das autoridades executivas e de medidas judiciais, e pela arregimentação e formação de consciência ambientalista, especialmente entre os mais jovens.

Em 1987, eclodiria um dos sérios embates ocorridos na região, em torno do projeto de aterro vinculado aos planos de ampliação do porto de São Sebastião. O MOPRESS se uniria à Sociedade de Proteção ao Meio Ambiente da Ilhabela e à Associação Centro Cultural "Museu do Caiçara", daquele mesmo município, para promover um Fórum de Debates sobre o assunto, numa escola pública. O encontro ocorreu em clima de tensão, opondo-se trabalhadores do porto e ambientalistas. O

deputado constituinte Fábio Feldmann, as autoridades locais e professores da USP compareceram, enquanto as empresas Hidroservice e Logos representavam os defensores do projeto .

O MOPRESS definiu-se contra a obra proposta principalmente em razão do aterro da área de mangue do Araçá, uma área intocável segundo a legislação, e importante biológica e cientificamente, já que utilizada pelo CEBIMAR e outros institutos da USP, UNICAMP e UNESP. Denunciava ainda as falhas do RIMA apresentado à Secretaria Estadual do Meio Ambiente.

O RIMA, de fato, era atípico (159) . Constituiu-se em "resumo analítico de de alguns aspectos do Plano Diretor do Porto de São Sebastião e do Projeto executivo do Enrocamento para contenção do Aterro Hidráulico da Área do Retroporto", não se referindo portanto a um EIA - Estudo de Impacto Ambiental, propriamente dito. Havia pressa para o empreendimento, pela oportunidade de aproveitar material oriundo de dragagem que seria feita pela Petrobrás junto aos berços de acostagem do TEBAR. Embora só se estivesse empreendendo a obra de aterro, o RIMA jogava com a perspectiva de geração de empregos potencializada pela futura ampliação do porto, falando em 1500 empregos "na primeira fase de expansão". O RIMA reconhecia o impacto biológico do aterro no mangue e recomendava uma redução da área afetada.

As falhas do RIMA seriam apontadas por outra entidade ambientalista, o CEACON, atuante no CONSEMA. Rubens Born, coordenador do "projeto ação verde" daquela entidade, prepararia documento mostrando lacunas legais e técnicas do RIMA, e alertava que a aprovação de documento tão falho pelo CONSEMA inauguraria um processo de "desmoralização e

desrepeito a um dos importantes instrumentos da política nacional de meio ambiente, a Avaliação de Impacto Ambientais" (30). Outras manifestações engrossariam o coro liderado pelo MOPRESS: o CEBIMAR alertaria a Hidroservice sobre as consequências do aterro total do Araçá. Posteriormente, consideraria "tolerável" o custo ambiental de um aterro parcial, solicitando novos estudos para etapas posteriores da ampliação do porto, falando ainda na necessidade de rígido controle sobre o tipo de carga a ser movimentada e dimensionamento adequado do fluxo de navios no canal, de modo a "se minimizar os danos de poluição inerentes às operações portuárias, bem como o aumento de acidentes com petroleiros, e os consequentes derrames de petróleo já tão comuns nas condições atuais" (55). A "Sociedade Protetora da Diversidade da Espécie" e o Movimento em Defesa de Ubatuba enviaram telegramas ao Secretário Estadual de Meio Ambiente posicionando-se contra a obra, e o Conselho Municipal de combate à poluição e proteção do meio ambiente de São Sebastião posicionou-se contra o aterro total ou parcial do mangue do Araçá.

Em compensação, manifestaram-se apoiando a obra as Câmaras Municipais de São Sebastião, Ilhabela, Ubatuba, Caraguatatuba, as Prefeituras dos quatro municípios, associações e sindicatos de trabalhadores de São Sebastião (num total de 7), a Associação Comercial Local, várias sociedades de bairros. O CONSEMA acabaria aprovando um parecer sobre a obra, que previa maiores estudos nas fases futuras do projeto. A repercussão na imprensa, outro componente importante da conjuntura de ascensão da questão ambiental, seria grande: a manchete do "Jornal da Tarde"

seria "Uma obra sob suspeita", encimando reportagem que abria espaço para as críticas dos ambientalistas*.

A discussão sobre esta obra marcaria uma diferenciação nas posições dos ambientalistas locais em relação ao prefeito de então, participante da entidade quando de sua fundação. No começo de sua gestão, este prefeito solicitara apoio ao CODEL - Comitê de Defesa do Litoral, para um estudo visando disciplinar o uso do solo na Costa Sul do Município. Tal iniciativa foi discutida e aprovada no colegiado, cabendo à SUDELPA, ao CEPAM e à CETESB a execução conjunta do estudo, que consistiria em diagnóstico sobre a situação, análise da legislação, proposta de zoneamento e minuta da Lei de Parcelamento e Uso do Solo do Município de São Sebastião. Posteriormente, com base nesse estudo (374), seria aprovada nova Lei municipal de uso do solo.

Em 1988 e começo de 89, outro projeto associado ao porto polarizaria fortemente o debate ambiental. A DERSA propunha um novo acesso rodoviário ao Litoral Norte, desde Salesópolis até o "Porto Novo", próximo à divisa São Sebastião/Caraguatatuba. Para ampliar o marketing ecológico do empreendimento, este foi batizado de Rodovia do Sol, com a Secretaria dos Transportes fazendo grande alarde de suas preocupações ecológicas, refletidas na idéia de "túneis para travessia de animais" e outras similares.

A estratégia adotada pela cúpula do governo do estado para conduzir o processo de discussão do EIA/RIMA foi um desastre enquanto processo de negociação. O primeiro grande passo, nesse sentido, foi a edição de um decreto

* Jornal da Tarde, edição de 11.7.87.

alterando o Regulamento de Parques do Instituto Florestal. Esse regulamento proibia qualquer obra no interior de parques estaduais que não aquelas destinadas às atividades precípuas dos parques. Assim, não havia nem como discutir formalmente o EIA/RIMA de uma obra que atravessava o parque da Serra do Mar. A solução encontrada no Palácio foi mudar o regulamento por decreto, prevendo a possibilidade de obras cujas análises de impacto demonstrassem sua viabilidade ambiental. Feita sem qualquer iniciativa prévia de negociação, a alteração deflagrou uma guerra inglória para o governo estadual. O MOPRESS ajuizou ação de inconstitucionalidade contra o decreto, pois a Constituição recém aprovada previa que Unidades de Conservação só poderiam ser alteradas por lei. A ação seria vencedora, e o decreto anulado judicialmente, posteriormente. Apoiando a questão levantada pelo MOPRESS atuou o representante ambientalista no CONSEMA, Marco Mroz, vereador de Ilhabela (333).

A obra proposta era extremamente polêmica. Justificava-se sua proposição com os planos de ampliação do porto de São Sebastião, mas o próprio EIA/RIMA (380) afirmava que apenas 15% do fluxo rodoviário seria de veículos de carga. Assim, haveria um enorme incremento no despejo de carros de veranistas numa região já saturada, sem infraestrutura sanitária compatível. Três grandes compartimentos ambientais seriam afetados:; o planalto, na região dos mananciais da Grande São Paulo, na área de influência das cabeceiras do Tietê; a Serra do Mar, justamente em trecho preservado de Mata Atlântica, cujos fluxos biológicos seriam seccionados por nova intervenção; e a Zona Costeira, despreparada para um novo incremento no fluxo de usuários.

A Secretaria dos Transportes alegava a favor do projeto que utilizaria a estrada de serviço da Petrobrás, já existente, de terra, não fazendo novo "corte" na floresta. Não era bem assim. O pessoal técnico da Secretaria Estadual de Meio Ambiente constatou que o traçado passava a até 2 Km da estradinha, que seria usada como "estrada de serviço", ou seja apoio para a obra.

Quando o EIA/RIMA foi apresentado formalmente para análise, o Secretário de Meio Ambiente marcou prazo extremamente exíguo para análise e discussão pública de um EIA de 12 volumes. Os ambientalistas protestaram. João Paulo Capobianco, Diretor da SOS Mata Atlântica, leu no CONSEMA documento de 18 entidades ambientalistas, solicitando adiamento das audiências públicas e sua realização em todos os municípios afetados. O clima interno da SMA ficou tenso, já que a questão da Mata Atlântica mexia diretamente com o cerne dos esforços de proteção ambiental de cada setor da Secretaria. Os prazos foram revistos e marcadas três audiências públicas, em São Sebastião, Jacareí e São Paulo.

O MOPRESS não atuou sozinho na oposição à obra. Articulou-se diretamente com a SOS Mata Atlântica e o conjunto dos representantes ambientalistas no CONSEMA, bem como com pesquisadores científicos. Foi desencadeada forte mobilização local para a audiência pública que ocorreria no ginásio de esportes do TEBAR Clube, já no início de 1989.

O Ginásio do TEBAR estava lotado por cerca de 500 pessoas, na noite da audiência. Depois de exposto o projeto, os ambientalistas apresentaram suas críticas. Houve uma tentativa de atuação de uma "claque" organizada, vaiando os ambientalistas. A ação da assessoria militar da Secretaria

Estadual do Meio Ambiente acalmou aqueles "torcedores" e garantiu clima para o debate. Que nem por isso foi menos acalorado: depois das exposições iniciais, sucederam-se as manifestações e os questionamentos de parte a parte. Em uma de suas primeiras atuações como prefeito eleito, o Sr. Paulo Julião compunha a mesa. Seu posicionamento diferia do de seu líder na Câmara dos Vereadores, e as falas de ambos custaram o início de seu rompimento político.

Em Jacareí e em São Paulo, as audiências públicas foram igualmente concorridas e caracterizadas por franca polêmica. No auditório da USP, onde ocorreu a audiência de São Paulo, com o comparecimento de mais de 1.000 pessoas (333), um biólogo da equipe de elaboração do EIA denunciou limitações a seu trabalho por parte da coordenação do estudo; e uma popular veio à mesa coordenadora perguntar pelo "lanche" que lhe fora prometido se comparecesse. Esses e outros detalhes contribuíram para que o clima geral de opiniões a respeito do projeto se polarizasse, mas não influenciaram no parecer técnico da SMA, que apontou uma outra alternativa, a da construção da Rodovia Carvalho Pinto, paralela à Dutra, acompanhada da duplicação da Rodovia dos Tamoios, como a de menor impacto. Além disso, o parecer indicava a necessidade de implantação efetiva do parte estadual na área de influência da estrada e os planos diretores dos municípios do litoral como condições prévias para que a obra não viesse a agravar decisivamente a qualidade ambiental regional. Posteriormente, ao fim dos estudos de macrozoneamento da região, já em 1992, a Secretaria apontaria a ferrovia como melhor alternativa de alimentação do porto, conforme relato de Filet (230).

A deliberação final do CONSEMA foi patética para o governo estadual. Foi impossível sustentar o projeto nos debates; e as conclusões do EIA/RIMA foram rejeitadas por unanimidade*. Afora o desgaste gratuito para o governo estadual, o processo deixou outros saldos. Uma discussão democrática, de proporções inéditas para licenciamentos ambientais, rejeitara um EIA/RIMA - fato absolutamente raro. A mobilização ambientalista se afirmara, e no nível regional - São Sebastião e vizinhança - a discussão ambiental se acirrara.

O MOPRESS seguia bastante atuante. Estudos visando contribuir com a lei orgânica municipal; ação judicial contra loteamento que aterrara área na Praia de Camburi; manifestação contra a poluição por óleo na Praia de Toque Toque Pequeno, com presença de Fernando Gabeira e coleta de mais de 3.000 assinaturas pedindo uma Audiência Pública para a Petrobrás; discussão do projeto de Emissário Submarino de esgotos; excursão ao Morro do Abrigo e grupo de estudos sobre ciclovias; grupo de trabalho sobre macrozoneamento; denúncia à Vigilância Sanitária sobre esgotos na Praia do Arrastão; Ação Civil pública contra o uso de metanol; manifestação, a bordo de barco, contra a chegada de navio com metanol a São Sebastião; audiência pública sobre os riscos e os investimentos da Petrobrás, com grande participação da

* O CONSEMA deliberou rejeitando quatro das alternativas elencadas pelo EIA/RIMA, inclusive a que era defendida como melhor pelos proponentes. Determinou que novo EIA/RIMA fosse feito para a ampliação da Rodovia dos Tamoios, contemplando as alternativas de não realização da obra e a alternativa ferroviária; além de muitas outras pré-condições relativas à proteção da área impactada. Ver "CONSEMA - 10 anos de atividades", SMA, 1993, p. 157 a 160. (333)

comunidade e presença de Gabeira, Carlos Minc, Fábio Feldmann.

Esta lista -não completa- de ações* se soma ao já descrito anteriormente para configurar um grupo extremamente ativo e articulado, no período imediatamente anterior à gestão Julião, e durante o seu primeiro ano, quando implantava-se a "Constituinte municipal" que desenvolveria a nova Lei Orgânica.

A articulação extra-regional dos ambientalistas locais pode ser vislumbrada também ao recuperarmos o histórico do movimento em defesa do arquipélago de Alcatrazes, deflagrado no período de 1988/89. Ambientalistas e técnicos de governo levantaram a proposta de proteger aquele conjunto natural, utilizado pela Marinha para exercícios de tiro real. Iniciou-se um "Projeto Alcatrazes" da Sociedade de Defesa do Litoral Brasileiro, uma O.N.G. que dez anos antes erguera a bandeira da defesa de Trindade, no litoral sul do Rio de Janeiro, contra os jagunços mandados por grupos imobiliários (362). Alguns membros do MOPRESS participavam também dessa iniciativa relativa a Alcatrazes, e o próprio MOPRESS somou-se como entidade ao movimento.

O Projeto Alcatrazes propunha-se a um estudo sistemático do arquipélago e à implantação de um Parque Marinho, em conjunto com o IBAMA. Expedições científicas de estudo da vida ali existente passaram a ser organizadas, visando ampliar o conhecimento já acumulado. Foram produzidos audiovisual, vídeo e exposição de fotografias, que servem de apoio à divulgação da campanha. Abaixo-assinado foi

* MOPRESS, "Relatório de Atividades - Biênio 89/90" - Arquivo do MOPRESS

promovido, inúmeros debates organizados, e ao longo da luta um projeto de lei preparado, vindo a ser encaminhado pelo deputado Feldmann. Uma ação civil pública, visando sustar os exercícios, foi ajuizada.

Informando a essa Ação, documento do Ministro da Marinha enfatizava a necessidade de estudos mais profundos para dimensionar os danos efetivos provocados pelos tiros, e dava conta de que a Marinha iniciava a procura de áreas alternativas, além de aumentar o espaçamento dos exercícios. Pelo arrazoado (237) fica claro ainda que o fator custo (proximidade do Rio de Janeiro, base-sede da Esquadra, incidindo em economia de combustível) é muito importante para a atual escolha da Marinha.

A preocupação dos ambientalistas prende-se à consciência não apenas do valor do arquipélago como ecossistema insular, com espécies endêmicas já relatadas, mas a seu papel como ponto na rota de migração de espécies vindas da Antártida. É ilustrativa a esse respeito a manifestação do meteorologista Rubens Junqueira Villela, após uma das expedições promovidas pelo Projeto : "O aspecto proeminente e característico da ilha principal facilmente observável à distância, e sua posição relativa às correntes aéreas que atuam na região, tornam evidentes as relações entre a ilha e o uso que dela fazem as aves ali existentes em grande número. (...) a ilha é geradora de dois tipos de correntes ascendentes-térmicas e mecânicas - que são utilizadas pelas aves para manterem-se em voo e ganhar altura com o mínimo dispêndio de energia muscular (...). Notamos que a disposição dos morros cria correntes de vento variadas e caprichosas que multiplicam as oportunidades de formação de ascendentes, não

importa qual seja a direção prevalecente do vento no entorno da ilha. A ilha cria, desse modo, um habitat aéreo extremamente favorável para o vôo das aves de grande porte como as fragatas e atobás.

(...) Recordando nossas viagens de participação no Programa Antártico Brasileiro, Alcatrazes surge-nos como mais um elo natural - como as frentes frias - entre Brasil e Antártida, sabendo-se que espécies como petréis e trinta-réis que migram da Antártida param em Alcatrazes. Dia 27 de fevereiro de 1987, de bordo do navio oceanográfico "Prof. W. Besnard" da Universidade de São Paulo, ao aproximar-se dos limites do gelado mar de Wedell (62,5° S. 55,5° W), observamos um singular fenômeno: uma "nuvem", ou verdadeiro enxame de trinta-réis esvoaçava e pousava sobre um iceberg, uma enorme montanha de gelo de um quilômetro de comprimento. À luz dessa observação e da recente visita a Alcatrazes, vemos um novo símbolo e uma nova prova da unidade da natureza, a montanha de granito e a de gelo unidas pela mesma espécie vivente e alada, os trinta-réis" (403).

Também no mesmo período surgia no município de São Sebastião um outro ator que jogaria papel singular durante a gestão analisada. As sociedades de amigos de bairros da Costa Sul do município, face ao incremento das "segundas residências" ou casas de veranistas, vinham crescentemente abrigando representantes desses moradores temporários do município. Várias delas destacavam-se por participar de denúncias e reclamações sobre a degradação ambiental, especialmente em assuntos pontuais -esgotos, aterros, desmatamentos, etc. A evolução que surgiu foi a organização de uma Federação que passava a congregá-las, coordenada por

um empresário que presidia a Sociedade dos Amigos da Barra do Saí, pessoa próxima ao grupo de ambientalistas que se articulava ao deputado Feldmann. A "Federação da Costa Atlântica", nome que denotava a intenção de futuramente abranger entidades de outros municípios, surgia com vigoroso impulso e a intenção declarada de seus organizadores de participar ativamente na geração de novas consciências e atitudes quanto ao meio ambiente no litoral. O fato de muitos dos participantes serem pessoas de considerável poder econômico gerava a expectativa de que a entidade seria realmente atuante, já que meios não faltariam.

.O Governo de São Sebastião de 1989 a 1992

Em 1985, ocorreu a retomada das eleições diretas nas capitais e municípios considerados áreas de segurança nacional durante o regime militar. Entre o encerramento dos governos nomeados e a posse dos novos eleitos houve mandatos "tampões" de prefeitos nomeados pelos governadores, que tinham sido eleitos em 1982.

O Sr. Paulo Julião foi indicado pelo PMDB de São Sebastião ao Governador Montoro, exercendo assim um curto mandato. Como seu sucessor eleito, ele pertencia a um grupo bastante heterogêneo, que não fugia ao figurino geral do que foi o MDB/PMDB: uma frente democrática, contendo vários matizes ideológicos, unidos por suas contradições com o poder estabelecido. Esse grupo, em São Sebastião, promoveu as campanhas pelas "diretas já", que naquele município, além do

desejo de eleger o Presidente da República, significavam ainda o direito de eleger o prefeito municipal.

O mandato do sucessor do Sr. Julião, primeiro eleito pelo voto direto, dividiu o grupo original. Por divergências com o rumo político do governo eleito, boa parte do antigo PMDB deixou a legenda, fundando o PSB - Partido Socialista Brasileiro de São Sebastião. É bom que se diga que lá, como é comum ocorrer na esfera municipal, as características de atuação dos grupos partidários não necessariamente correspondem ao perfil geral, político ou ideológico, das legendas nacionais. O PSB local, por exemplo, apresentava ideário coerente com a idéia de socialismo apenas por parte de uns poucos membros, que poderiam ser identificados com uma postura de esquerda cristã. Outros, a maioria, não guardavam maiores diferenças ideológicas com os ex-companheiros que ficaram no PMDB.

O Sr. Julião guardou boa margem de prestígio devido a seu mandato tampão, quando pôde contar com apoio do governo estadual e apesar do prazo breve de administração trouxe realizações efetivas e visíveis. Esse foi um dos fatores que contribuíram para sua escolha como candidato e sua eleição, no ano de 1988.

Não foi necessário muito tempo de governo para que o seu grupo de apoio se dividisse novamente. O partido elegera parte significativa da Câmara Municipal. Ocorreu um afastamento nas decisões cotidianas entre o Prefeito e parte de sua bancada. Em pouco tempo esse afastamento evoluiu para um progressivo e irreversível rompimento. Esse processo acabou por implodir a própria legenda. Do grupo do PSB acabaram surgindo o PSDB e o PDT locais, ficando parte da

bancada - os que caminharam para uma postura crítica, oposicionista - no PSB. O Sr. Julião tratou de compor uma maioria na Câmara com vereadores de diferentes partidos, inclusive o PMDB, mediante negociações políticas individuais. Outra parte do antigo grupo de apoio foi chamado para compor o governo, assumindo secretarias e passando a disputar espaço para a futura sucessão. Em linhas gerais, esse era o quadro político em que se movia o governante municipal, fortemente motivado pela idéia de fazer um governo de realizações, marcante. A breve experiência anterior de governo demonstrara a possibilidade de fazê-lo.

O primeiro esforço da administração foi elevar a arrecadação, indo em busca do ICMS - Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços - e dos royalties sobre as operações da Petrobrás. A sistemática de pagamento dos royalties - um rateio por igual entre os municípios beneficiados - não trouxe resultados tão bons quanto os esperados. Mas a nova arrecadação do ICMS sobre as operações da Petrobrás, já antes apontada quando da descrição geral sobre São Sebastião, fez com que o município desse um salto fantástico em seu orçamento. Estavam criadas as condições para uma administração que marcasse época*.

Altos e baixos podem ser apontados nos resultados desse governo, mas o interesse desse trabalho não é fazer uma avaliação ou uma discussão sobre esse conjunto. Aqui se restringirá o relato e a discussão à política ambiental desenvolvida, referindo-se a dinâmica global da administração

* O Município saltou do 300º lugar em arrecadação no estado para 27º. Ver entrevista do Sr. Paulo Julião a "A Tribuna", 12-8-1991.

sempre que esta tenha sido relevante para os rumos adotados ou para o efetivo alcance das medidas desenvolvidas.

Implantação da Política Ambiental Municipal

.Fase inicial: criação da Secretaria de Urbanismo e Meio Ambiente e início da coleta seletiva

Ao passo que se davam os primeiros rearranjos político-partidários e o prefeito se engajava na busca de melhor arrecadação, a política local era mobilizada pela questão da "Constituinte" municipal. Um grupo de trabalho da Câmara foi formado para promover a organização de idéias básicas que nortegassem as discussões. Como em muitos municípios, o envolvimento dos vereadores era desigual: um grupo "puxava" o trabalho, guardando-se a maioria para a fase de discussões. Circulavam "modelos" de Cartas e capítulos específicos, como os produzidos pelo CEPAM, pela Secretaria de Recursos Hídricos ou por entidades ambientalistas, visando orientar os vereadores em sua tarefa. Em São Sebastião houve boa assimilação dessas contribuições externas, e também abertura para a participação da comunidade. Como já referido, o MOPRESS, por exemplo, assim como o pessoal do CEBIMAR, puderam propor várias contribuições para a Lei Orgânica municipal. Além disso, evidentemente, havia a inspiração das próprias Constituições federal e estadual.

Promulgada em abril de 1990, a Lei Orgânica de São Sebastião é forte e claramente marcada pela preocupação da

comunidade com a proteção ambiental. O parâmetro definido pelos limites do meio ambiente figura ao longo de toda a Carta: nas competências do município, em diversos itens; na organização da administração municipal, prevendo, além das CIPAs, Comissões de Controle Ambiental nos vários órgãos e respeito às normas ambientais na execução de obras, inclusive vetando contratação de empresas cuja ficha esteja "suja" nesse particular; nos princípios gerais da atividade econômica e no desenvolvimento urbano; sempre falando dos recursos ambientais e do patrimônio histórico. O Capítulo V é dedicado ao meio ambiente, aos recursos naturais e ao saneamento. A seção "Do Meio Ambiente" define o Canal de São Sebastião, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, a Zona Costeira, as ilhas, as praias e os costões rochosos, manguezais e restingas, como espaços especialmente protegidos cuja utilização deve ser definida em lei, em condições que garantam seus atributos. É previsto um sistema de administração da qualidade ambiental e de proteção aos recursos naturais, com amplas atribuições. No tratamento das "condutas e atividades lesivas ao meio ambiente", há tipificação explícita dos acidentes com derramamento de óleo, como seria de se esperar. Há capítulos - breves - dedicados à política pesqueira e aos índios, reconhecendo este último como área indígena a aldeia do Rio Silveiras.

Pelo lado da administração, as primeiras iniciativas voltadas à área ambiental foram a criação de uma Secretaria de Urbanismo e Meio Ambiente e o projeto de coleta seletiva do lixo. Aproveitando o interesse e a atuação comunitária de um experiente técnico em urbanismo, veranista de muitos anos em Toque Toque Grande, o Prefeito tornou-o

Secretário, na perspectiva não só de desenvolver um bom Plano Diretor mas também um conjunto de intervenções urbanas modernizadoras. O arquiteto José Magalhães Jr., ex-diretor da EMURB - Empresa de Urbanismo da capital paulista, ex-diretor do Instituto dos Arquitetos do Brasil, e antigo dirigente da Sociedade de Amigos de Toque Toque Grande assumia a nova Secretaria que não tinha "máquina" (equipe fixa) a não ser as três educadoras ambientais encarregadas da coleta seletiva. Nessa ocasião, segundo depoimento dado em fase posterior, o prefeito ainda não tinha um projeto mais amplo para a área ambiental, e aproveitava a reformulação administrativa para cumprir um compromisso de campanha, o de dotar a Prefeitura de uma assessoria de meio ambiente.

A coleta seletiva começara como uma iniciativa não governamental, do pessoal do MOPRESS. Em agosto de 1990, artigo da assessoria de educação ambiental para a revista do CEPAM historiava o projeto, dando conta das sucessivas mobilizações comunitárias em torno da questão dos "lixões" no município. Em 1985, entidades de bairro exigiram a interdição do lixão do Camburi. Em 1988, a população protestava novamente, contra o lixão da Barra do Una, localizado à beira da rodovia e frequentado por catadores. Como já relatado aqui, com apoio de CETESB foi selecionada uma área para disposição no sertão da Baleia. As irregularidades na operação dessa área motivariam intervenção da CETESB, em janeiro de 1989. Como relata o artigo, sociedades de bairro e o MOPRESS, em reunião com o prefeito recém eleito e vereadores, pediram providências para resolver o sério problema, que se agravava com a decisão da Câmara de Vereadores do vizinho município de Caraguatatuba, proibindo o

recebimento de parte do lixo de São Sebastião. Face a esse quadro, o prefeito decidiu contratar a assessoria das técnicas/ativistas ambientais para melhor equacionar o problema.

A proposta de trabalho dessa equipe era voltada à reciclagem, com separação domiciliar dos resíduos, e visava envolver os cidadãos. Para tanto, consideraram fundamental a separação na fonte -residências ou estabelecimentos econômicos- seguida de recolhimento ordenado pela Prefeitura, de modo a evitar a mistura de materiais que são valiosos quando separados. Os objetivos eram sensibilizar as pessoas para a preservação ambiental, estimulando a separação domiciliar de lixo; diminuir o desperdício de matéria prima e energia através da reciclagem; reduzir o volume de lixo destinado ao lixão da Praia da Baleia, economizando espaço no aterro, e aliviando a pressão sobre a paisagem e os riscos de poluição; poupar recursos públicos com o tratamento do lixo e tornar o ambiente urbano e natural mais bonito e saudável.

Eram desenvolvidas atividades didáticas com a população. Optou-se por não fazer campanhas "políticas", caras, imediatistas, com resultados efêmeros. A avaliação das assessoras sobre campanhas com incentivos materiais (vales-descontos, saquinhos, etc.) indicava que estas só mudam atitudes durante o período de "estimulação". Um novo e duradouro comportamento só ocorre se a pessoa, além de se conscientizar, criou motivos internos, desenvolveu a vontade de mudar. Caso contrário, cessado o estímulo, o comportamento volta a ser como antes.

A abordagem empreendida também dispensava esquemas agressivos de marketing, concursos, distribuição paternalista

de sacos de lixo, e não valorizava o ensino formal como o principal instrumento para a aprendizagem. O assunto "coleta seletiva" não era incluído forçosamente no currículo escolar. As escolas participavam voluntariamente do programa como "produtores" de lixo, divulgando a proposta (Blauth e Gonçalves, 26).

A experiência piloto foi desenvolvida no bairro da Vila Amélia, em março de 1989. Bairro da área central, com cerca de 650 residências, quase 90% de população fixa, de classe média, e dotado de uma das maiores escolas estaduais da cidade. O relato das assessoras diz que "na escola foi feita a primeira reunião com os moradores. Alunos, professores, rádios e jornais locais, faixas e um carro-som da Prefeitura divulgaram o encontro. Para nossa surpresa - competimos com o horário nobre da televisão - compareceram mais de 200 pessoas! O material didático usado foi apenas o que passou a ser chamado de sucata em nosso projeto: vasilhames, embalagens de papel, papelão, latas, potes, tampas, jornais e revistas, sacos plásticos, etc. Discutimos a reciclagem e os aspectos estético, ecológico e sanitário do lixo, alertando para os riscos de mau acondicionamento e da queima e apresentamos modelos de composteiras caseiras. Aos que ainda duvidavam da reciclagem do papel (...) demos a receita de papel artesanal. Cientes das vantagens da separação caseira, e surpresos com o destino do lixo em suas próprias casas, os moradores "toparam" separar toda a sucata de seu lixo durante uma semana. O espanto com o desperdício foi geral quando os moradores viram a "montanha de coisas reaproveitáveis que normalmente jogamos fora", formada na frente da escola. A sucata foi vendida a um sucateiro, na

presença de todos, e, conforme o combinado na reunião, a verba foi doada à Casa do Menor, localizada no bairro. Estava lançada a idéia da Coleta Seletiva..." (26,p. 8 e 9). No município, o termo lixo passou a designar apenas restos de alimentos, lixo de banheiro e poeira de varrição. Iniciando pela Vila Amélia, passou a haver coleta da sucata em separado, em alguns dias da semana. As assessoras acompanhavam a adesão saindo no caminhão e contando as casas que colocavam o lixo de forma "misturada". Conversas de porta em porta e folhetos explicativos, além do papel educativo dos vizinhos, foram ampliando a adesão. Assim, em meados de 1990 se estimava em 60% a adesão da população nos 6 bairros que participavam do programa atendendo cerca de 40% de todas as residências do município. Para muitos, de bairros onde não havia coleta de sucata, tornou-se hábito levar seu lixo reciclável para postos de coleta instalados em escolas ou logradouros públicos.

Surgiu também o roubo do lixo, ocasionado pela sua valorização. Aos moradores que reclamaram da ação de catadores que se antecipavam à coleta da prefeitura, as educadoras ambientais explicaram que, em termos ecológicos, o resultado seria o mesmo... Procurados para serem convidados a trabalhar na triagem de sucata pela prefeitura, os catadores existentes não aceitaram, "preferindo seu estilo de vida independente".

Depois de passar algum tempo vendendo o "lixo que não é lixo" para um sucateiro de Caraguatatuba, a prefeitura viu-se obrigada a estruturar seu próprio depósito. O sucateiro não tinha mão de obra suficiente para a triagem. Dentro da garagem municipal uma área coberta de 20 m² passou

a ser usada para triar alumínio, papel, metais ferrosos, plásticos, vidros, vasilhames e caixas de ovos. Triada e embalada, a sucata obtinha melhores preços.

A expansão para os novos bairros deu-se já com apoio das sociedades de amigos de bairros. Havia motivação prévia devida ao "contágio pelo bairro vizinho". As educadoras agora dispunham de um audiovisual para o trabalho de conscientização. O depósito foi duplicado e dos 2 funcionários inicialmente envolvidos (triagem) o trabalho cresceu para 5, encarregados de coleta e triagem de sucata, continuando o lixo orgânico a ser coletado pelas equipes tradicionais. Com essa infra-estrutura recuperava-se cerca de 25.000 Kg de sucata por mês.

Papéis, plásticos, metais ferrosos, alumínio e borracha eram vendidos a um sucateiro, duas vezes por semana. Caixas de ovos e vasilhames eram vendidos a quitandas e bares. No final de 1989, a venda de vidro foi acertada com as indústrias filiadas à Associação Técnica Brasileira das Indústrias Automáticas de Vidros, que cedeu à prefeitura uma trituradora capaz de reduzir o volume do vidro a um quinto, garantiu a retirada dos cacos sempre que chegassem a 10 toneladas e forneceu contêiners com mensagens educativas para estimular a devolução do vidro em locais sem coleta seletiva.

Os recursos resultantes da venda de sucata voltavam à comunidade, conforme critérios estabelecidos conjuntamente. A assessoria de educação ambiental intermediaria a venda. Mensalmente, os fundos eram distribuídos proporcionalmente ao peso de sucata fornecido por cada bairro, aferido na balança do Porto. O Centro, por exemplo, produzia cerca de 30% do

peso da sucata coletada, e recebia 30% do resultado das vendas.

Por proposta dos moradores, 10% dos fundos revertia para os coletores/triadores. Assim se desestimulava o extravio de sucata antes da descarga no depósito, além de estimular a limpeza da cidade: sucata jogada pelas ruas era recolhida ... Já a prefeitura, ao separar seu material de escritório, ou de obras, recebia o fundo gerado, depositado em conta dos funcionários municipais. No Natal de 1989, a verba foi usada na festa de confraternização. Em seu artigo, as educadoras referem-se aos benefícios financeiros da coleta seletiva não como um objetivo do trabalho, mas mera consequência; mas entendiam que o interesse pelo destino comunitário dos recursos era válida, sendo sua discussão um exercício democrático de análise de prioridades, diálogo e união em torno de causas (op.cit. p. 15).

.Primeiros passos de uma política ambiental mais abrangente

Em meados de 1990, o Prefeito decidia buscar assessoramento para organizar uma política ambiental para o município, mais abrangente do que as iniciativas já adotadas. Numa realidade como a de São Sebastião, era impossível levar o dia a dia da administração sem tropeçar a cada momento com problemas ambientais não equacionados. A verdade é que o Sr. Paulo Julião, na perspectiva de contar com novo e excepcional montante de recursos orçamentários, tinha uma "máquina"

pública incapaz de bem gerenciar os problemas de um município marcado por tantas contradições: população fixa versus população flutuante, dinamismo econômico versus poluição, restrições ambientais versus pressões por novos usos, serra versus mar. As diferentes demandas econômicas determinadas pela inserção geográfica de São Sebastião - porto e terminal, mas também área de lazer para a região mais desenvolvida do país, associadas à conjuntura de crescente estruturação legal e institucional para a proteção de ecossistemas singulares e vulneráveis como os presentes localmente, exigiam um gerenciamento complexo e sofisticado, muito diferente do pacato e tradicional "balcão" de cobrança de impostos e pequenos atendimentos a queixas e solicitações, que caracteriza habitualmente as pequenas prefeituras. A prefeitura local tinha dificuldades com suas tarefas corriqueiras e já consagradas como atribuições municipais; difícil imaginá-la lidando com a nova e complexa tarefa de equacionar conflitos ambientais. Conflitos esses que corriam o risco de paralisar qualquer programa de governo, se não administrados: os cidadãos preocupados com a questão ambiental não tinham chegado ao ponto de conquistar uma hegemonia e governar; mas tinham força suficiente para impedir novos projetos que não atendessem aos requisitos ambientais. A "rodovia do Sol" bem o demonstrara, muito recentemente. A quantidade de diplomas legais a cobrir de proteções superpostas o território de São Sebastião permite que ali, se o movimento ambientalista decidir cair numa "guerra de guerrilhas" com o objetivo de impedir intervenções específicas, possa prolongar essas manobras por prazo difícil de mensurar, e certamente incompatível com as planilhas

correntes de investimentos públicos - cujos prazos são os das eleições - ou privados, cujos prazos são os da lucratividade, preferencialmente rápida.

Por outro lado, a ineficiência dos órgãos ambientais da União e do estado era por si só geradora de tensões e conflitos, pois se as leis de proteção estavam lá, exigindo respeito a padrões e critérios, os funcionários encarregados de sua aplicação não conseguiam que os padrões legais se tornassem realidade, na forma de licenças e exigências específicas. Embora a sociedade tivesse gerado a hipótese de que é possível, numa região de alta importância ecológica e vulnerabilidade singular, haver desenvolvimento econômico em respeito aos requisitos ambientais, tal hipótese não se materializava. Incapazes de responder em prazo hábil às iniciativas econômicas, os órgãos ambientais só conseguiam colocar "fora da lei" essas atividades. Assim, tudo acontecia à margem da lei. Empreendedores não esperavam as licenças, que demoravam muito - meses e até anos. Começavam suas atividades. Quando a fiscalização chegava - quando chegava, geralmente motivada por denúncias - pouco tinha a fazer, face ao fato consumado. Ou se legalizava algo que feria a lei - o que não era possível - ou se desmoralizava a lei aceitando-se conviver com o ilegal e fazendo exigências paliativas. Eventualmente eram formuladas denúncias ao Ministério Público, que ajuizava ações que passavam a tramitar nos lentos prazos de nossa justiça. Os empreendimentos, flagrantemente ilegais, tornavam-se "sub-júdice". Enquanto isso, faturavam.

Essa dinâmica do fato consumado atendia aos interesses de empreendimentos localizados e de porte

limitado. Grupos econômicos mais sólidos ou governos podem até considerar a possibilidade de implantar projetos sem respeitar plenamente as exigências ambientais, mas o risco econômico e político é muito grande. Daí o interesse em contar com aprovações dos EIAs RIMAs propostos, e as fortes pressões para aprovar a todo custo os licenciamentos ambientais, visando tranquilidade face a eventuais queixas jurídicas.

Vários dos elementos dessa situação contraditória eram bem vivos então na realidade de São Sebastião. Disposto a marcar sua passagem pela prefeitura como uma gestão modernizadora e arrojada, trazendo compromissos de campanha com a melhoria da situação ambiental, e sensibilizado para a possibilidade do governo local desempenhar um papel efetivo num novo arranjo, mais inteligente, entre economia e meio ambiente, o prefeito decidiu empreender a preparação de uma política ambiental municipal. Não era desprezível ainda a motivação representada pelo potencial político-eleitoral da bandeira ambiental. O tema se disseminava, multiplicava-se sua repercussão nos órgãos de comunicação, e o eleitorado mostrava-se atento. Esse aspecto seria sobremaneira reforçado até o fim daquela gestão, no ano de 1992, com a decisão do governo brasileiro em abrigar no país a Conferência Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, e toda a parafernália de comunicações e mobilizações que cercou os preparativos e a realização da Rio-92.

A formulação do projeto da política ambiental municipal começou com entrevistas, em paralelo à sistematização de informações já disponíveis sobre as questões ambientais locais. O roteiro de entrevistas iniciou-

se com o prefeito, buscando sentir-se suas motivações, sua visão sobre o tema e adiantar um certo balizamento para os rumos futuros. A postura pessoal do governante era decisiva, num contexto político local de vida partidária basicamente eleitoral. No campo do Executivo, o Sr. Paulo Julião era o elemento dinâmico que liderava o processo de modernização administrativa do governo local, e também aquele que determinava os limites para o mesmo. Durante todo o trabalho, lidar com esse aspecto foi uma dimensão-chave.

Em conjunto com o prefeito foram identificados os interlocutores prioritários para levantar-se a percepção corrente sobre os problemas ambientais e seu enfrentamento. Passou-se a desenvolver contatos com dirigentes da Associação Comercial; de três Sociedades Amigos de Bairros; ambientalistas - o presidente do MOPRESS, a jornalista Priscila Siqueira e um ex-candidato a vereador; uma outra jornalista da região; a coordenação do "São Sebastião tem alma", projeto mantido pela prefeitura, de resgate da cultura caiçara; entidades associativas - a Colônia de Pesca, o Sindicato dos Petroleiros e a Associação de Engenheiros e Arquitetos; dois Vereadores; técnicos da CETESB e SABESP; as assessoras de educação ambiental; um empresário imobiliário; três secretários municipais, sendo um deles o próprio Secretário de Urbanismo e Meio Ambiente, que não tendo tradição de trabalho em política ambiental em senso estrito, adotou postura aberta, cooperativa, no sentido de um trabalho conjunto com a assessoria, passando-se a uma rotina de amadurecer conjuntamente idéias que eram levadas ao prefeito para sua deliberação.

Ao conhecimento dos problemas ambientais de São Sebastião, já apresentados aqui, foi possível agregar um painel das percepções de como esses problemas se apresentavam no cotidiano, bem como das demandas e/ou expectativas a respeito. As entrevistas eram informais, tendo como roteiro orientador duas questões básicas: como o interlocutor via os problemas ambientais locais e o que pensava sobre uma atuação da prefeitura a respeito. O retorno de cada entrevista interessava ao prefeito, no que se referia às atitudes desses interlocutores; e o conjunto dessas informações permitiu compor um quadro de orientação para o desenvolvimento de uma estratégia de ação.

Uma primeira questão que emergiu claramente desse conjunto foi a política de "fato consumado" por parte dos poluidores/devastadores. Por tradição de "jeitinho brasileiro", por ignorância, por truculência, o padrão habitual das atitudes dos agentes econômicos era o de fazer primeiro e licenciar depois. Aterros, lançamento de esgotos, construção de muros, cortes de morros, desmatamentos, eram feitos ao arrepio de qualquer disciplinamento. O município era uma "terra sem lei" em que se multiplicavam impactos localizados, cada um de pequena monta, mas que conjuntamente conformavam uma vasta onda de degradação ambiental. Fatos consumados: a cada dia uma nova clareira, uma nova erosão, uma nova poluição. Uma sinergia selvagem, destruidora, geradora de animosidades e agressividade alternada com desânimo e impotência.

Evidentemente, esse padrão de atitudes vigorava graças à fraqueza ou inexistência da fiscalização. Esta era fraca, no caso dos órgãos estaduais; e inexistente no caso

da prefeitura, praticamente. Enquanto os órgãos estaduais chegavam tarde para ver o que lhes competia, a prefeitura simplesmente não atuava no que poderia ser de sua alçada. Faltavam atribuições claras estabelecidas por lei, para que a prefeitura pudesse agir em alguns assuntos. Faltava um poder de polícia, que permitisse fazer mais do que repassar as denúncias para o campo do judiciário. Havia as denúncias ou as suspeitas da corrupção por parte do corpo de fiscais municipais, acompanhadas do reconhecimento de que este grupo era pouco numeroso e mal equipado para percorrer um município de quase 100 quilômetros de comprimento. Sabia-se também que, tradicionalmente, quando os fiscais endureciam com os infratores, muitas vezes ordens superiores desfaziam a intenção disciplinadora. O que estava sendo embargado podia depender de quem estava sendo embargado... Outro complicador era a chamada "questão social", ou a perplexidade frente à ocupação por setores de baixa renda dos "pés de serra", criando situações de risco e descaracterizando o parque estadual, por falta de opções adequadas para o assentamento daquela população.

O óleo no mar era obviamente um tema central. Havia consenso quanto à gravidade do problema; e pouco mais do que isso. O trabalho já iniciado pela CETESB no sentido de exigir medidas preventivas da Petrobrás a partir de estudos de riscos era ignorado, em parte graças à incapacidade daquela agência em comunicar-se com o público interessado. Alguns dos interlocutores faziam boa idéia das causas da poluição (ou fatores geradores de acidentes) mas não sobre como organizar o combate a elas. Havia a preocupação dos comerciantes quanto à imagem de São Sebastião, já muito associada aos acidentes

ambientais, e portanto prejudicial ao turismo. Havia assim uma expectativa difusa de que algo precisava ser feito; além da disposição em cobrar providências da Petrobrás.

O lixo aparecia como tema importante em várias entrevistas. Era claramente identificada a falta de uma ação integrada para esse assunto: problemas na coleta, falta de equacionamento dos resíduos mais perigosos, operação sem critérios do aterro/lixão da Baleia. Já então levantava-se como questão para o desempenho da prefeitura a falta de um entrosamento global, articulação entre os vários setores da administração. Esse mal da administração pública brasileira se revelaria agudo também em São Sebastião.

Cobrava-se uma demarcação dos limites do parque estadual que facilitasse a todos saber onde o mesmo se inicia, em especial onde ocorre ocupação. Por outro lado, por diferentes razões, havia a expectativa de proposições de usos adequados para a área de parque, que "abrissem" essa parte do território municipal à geração de benefícios palpáveis para a população local.

O problema dos esgotos era fortemente priorizado. Percebia-se urgência de enfrentar o problema, e especialmente as Sociedades de Amigos de Bairros (SABs) da costa sul adiantavam proposições de políticas específicas, nas quais se reservava papel atuante aos particulares e se manifestava a disposição de arcar com os custos necessários. Idéias como o "Habite-se de fossa", ou seja a exigência de conformidade da solução de esgotos para obtenção do "Habite-se" da prefeitura, para cada imóvel, foram trazidas, ao lado de outras, como o exemplo já em curso na ocasião de iniciativas dos moradores para construção de soluções coletivas. Em

Barequeçaba, a SAB patrocinava o projeto de um emissário submarino. Como coadjuvante ou promotora direta das ações cobrava-se iniciativa da prefeitura. Soluções de drenagem eram igualmente cobradas, fosse pelos problemas herdados da construção da estrada, fosse pelos arruamentos feitos sem critério em áreas alagadiças.

Não apenas os diretamente interessados levantavam a questão do apoio à produção tradicional, presente na pesca ou no artesanato. Os pescadores reivindicavam um balizamento (sinalização demarcando áreas de mar) dos espaços reservados à pesca artesanal, e apoio que os ajudasse a enfrentar as dificuldades de conservação e comercialização de pescado. Tinham consciência clara de que a especulação acabava com o "pau para canôa", e com a matéria prima usada pelos artesãos. Denunciavam a degradação dos rios navegáveis, em Una e Boiçucanga, pelo óleo dos barcos particulares, e pediam disciplinamento para as marinas.

A questão do turismo era intuída como um potencial importante do município, algo a exigir uma política organizada, capaz de equacionar o melhor direcionamento. De forma difusa, havia a idéia de que esse era um campo de atividades passível de harmonizar-se com o respeito ao meio ambiente. O turismo era trazido à baila também quando se discutia a dificuldade de lidar-se com os "dois públicos" de São Sebastião: a população fixa e a população "de verão". Dificuldade no atendimento por parte dos serviços públicos, ou no desenvolvimento de atitudes.

A deterioração urbana era outra preocupação: poluição visual, falta de política para os bens tombados, falta de segurança para os pedestres. Detectava-se a carência

de um padrão organizado de uso, uma proposta de urbanismo, capaz inclusive de orientar usos em áreas especialmente bonitas, de grande potencial turístico. Para o Secretário de Urbanismo e Meio Ambiente, a "terra finita" obrigava a rever os conceitos de uso dos espaços, definindo propostas harmoniosas. Sua estratégia para essa área tinha dois eixos básicos: a partir do macrozoneamento feito pela Secretaria Estadual, e desenvolver o plano diretor municipal, coerentemente com aquela política regional; e promover um conjunto de intervenções urbanas, obras feitas dentro do objetivo de conferir um padrão urbanístico unificado para a cidade, coerente com sua história e seu espaço natural.

A partir da análise das informações disponíveis, foi proposta ao prefeito uma estratégia geral de trabalho que combinava o fomento à participação dos diferentes setores da sociedade local na política ambiental municipal, com um papel de "motor" para o desenrolar dessa política assumido pela prefeitura. Mais concretamente, os grandes passos propostos eram:

- . organizar um Conselho Municipal de Meio Ambiente, com o caráter de instância participativa, capaz de permitir o debate e a assimilação mútua, entre governo e grupos não governamentais, de idéias e propostas, bem como um amadurecimento conjunto de planos;
- . propor ao Conselho uma política, um plano básico de ação que tentasse equacionar os problemas existentes e propor o desenvolvimento de soluções;
- . avançar posteriormente na execução dessa política, combinando o respeito a um cronograma pré-estabelecido com o ritmo de discussão do Conselho.

A idéia que norteava essa proposta de andamento era a percepção de que a fundação de uma política de meio ambiente por parte do município, passada a fase inaugural de aparente unanimidade -quando ninguém fala contra o meio ambiente- obviamente conformaria um novo conflito de interesses, dentro e fora da prefeitura. Se os planos de trabalho ficassem restritos à tecnoburocracia, sem repercussão e acompanhamento externo, seria mais fácil neutralizá-los mais adiante. Por outro lado, a experiência mostrava que bons planos de governo naufragavam quando a sociedade -ou antes as partes interessadas- não assimilavam suas propostas e não compreendiam seus passos e instrumentos de operacionalização, fosse por não ter havido abertura para discussão, fosse pela complexidade técnica do assunto. No caso de São Sebastião, um bom exemplo era o plano de gerenciamento de riscos da CETESB, antes descrito, entregue à inércia de um desenvolvimento moroso, sem que o mesmo movimento ambientalista capaz de queixas agressivas fosse capaz de cobrar um outro ritmo do governo em sua implementação.

Sensibilizava-se assim o prefeito para abrir a ação da prefeitura para o debate, assumindo uma postura de aceitar o conflito e administrá-lo democraticamente. Se havia riscos nessa ação, eles eram também positivos: ações que "acertassem o alvo" teriam maior repercussão política.

A Câmara aprovou as propostas da Prefeitura de alteração do Conselho de Meio Ambiente, que na administração anterior fora implantado e tivera vida efêmera. A nova composição era mais avançada, no sentido da paridade governo e não governo. Exatamente a metade das vagas cabia ao governo

municipal, e a outra metade a entidades da sociedade civil local. Dava-se a presidência e o voto de desempate ao Secretário Municipal de Meio Ambiente. Tinham acento como convidados - sem direito a voto - entidades estaduais ou federais presentes no município, cujas atividades fossem afins com a política ambiental.

Contava-se nessa ocasião com a experiência do Conselho Estadual de Meio Ambiente como parâmetro para discutir o papel dos Conselhos. Havia ambientalistas que propunham que esta instância fosse deliberativa, e tripartite - ou seja, um terço das vagas para o governo, um terço para os ambientalistas e um terço para outros setores afins. Essa reivindicação era levantada em nome de maior democratização das decisões e equilíbrio entre posturas pró e anti ambientalistas. Para seus críticos, a proposta tinha sérios problemas. Pelo lado dos valores democráticos, seria questionável colocar um governo eleito pelo voto direto em minoria num órgão deliberativo. Seria isso legítimo, ou se estaria criando uma nova instância ilegítima, um novo "colégio eleitoral", agora em nome da proteção ambiental?

Poderia ocorrer, caso os conselhos viessem a assumir tal configuração, que os governos, vendo-se "sitiados", optassem por esvaziar essas instâncias, deixando de reuni-las, criando mecanismos paralelos de decisão, abrindo enfim uma "guerra" que poderia vir a sepultar esse instrumentos de participação.

Em São Sebastião, naquele momento, predominou a ótica que considera que os conselhos podem ser importantes instrumentos para a ampliação da vida democrática se

esperarmos deles dois papéis básicos: *democratização das informações*, garantindo-se a discussão pública das políticas governamentais e a transparência nas decisões, inclusive as de licenciamento de novos projetos; e instrumento de *integração horizontal*, fórum para harmonização das políticas setoriais da administração pública, que tradicionalmente não se comunicam e costumam ser contraditórias.

Essa foi a orientação seguida para estabelecer a composição do CONDURB, Conselho de Urbanismo e Meio Ambiente de São Sebastião. Dava-se direito a voto somente para os membros locais para garantir que houvesse política local. Sem desprezar a necessidade de entendimento com outras instâncias de governo, deixava-se essa tarefa para o diálogo e o debate. Os votos deviam representar confrontos ou articulações no nível municipal.

Passou-se a organizar a "festa" política da instalação do CONDURB. Essa foi outra estratégia adotada durante todo o período de trabalho: divulgar ao máximo cada passo, gerar "fatos políticos", informar a população, numa dinâmica que ao mesmo tempo gerasse dividendos palpáveis imediatos para o prefeito e sua equipe, estimulando-os a prosseguir no caminho proposto; e por outro lado estabelecesse compromissos públicos dos dirigentes políticos, em relação aos quais não houvesse retorno sem sério ônus de quebra de credibilidade. A mensagem que se passava ao prefeito e seus apoiadores próximos era: meio ambiente pode ser um campo onde se angaria sucesso político, se a política for séria. Isso quer dizer ações competentes e participação democrática, um binômio que gera credibilidade.

A posse solene dos novos membros do CONDURB deu-se em 30 de janeiro de 1991. Prestigiando o evento, estavam presentes o Secretario do Consórcio Mata Atlântica; o superintendente da SOS Mata Atlântica; a Diretora do Programa Brasil da Conservation International, ONG norte americana; o Superintendente do TEBAR; o Delegado Seccional de Polícia, o Diretor de Terminais da DERSA, vários Vereadores e personalidades locais, além do representante da Secretaria Estadual do Meio Ambiente. Essa afluência expressiva demonstrava um clima de expectativa positiva, cercando a decisão do município de agir na área ambiental. A representante da Conservation International decidiu abrir um projeto de apoio à política municipal, representado pela doação de 2.500 dólares. A quantia era modestíssima, mas o valor simbólico dessa atitude e das demais presenças na festa era enorme. E isso era o mais importante. A prefeitura tinha recursos para agir. O que faltava era atuar na direção certa.

Além dos discursos, a prefeitura entregou aos membros do CONDURB o documento "Política de desenvolvimento e meio ambiente para o município - Proposta para o Conselho Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente".

O documento contava com uma apresentação breve, um discurso político em que o prefeito sinalizava para a necessidade de desenvolver-se um outro conceito de progresso, dentro da idéia de que em São Sebastião, mais ainda que em outros lugares, a proteção do meio ambiente depende do desenvolvimento, e o progresso não existirá divorciado do respeito à natureza. A seguir alinhavam-se as diretrizes propostas:

- . definir parâmetros objetivos para as atividades transformadores do ambiente, de modo a garantir a atividade econômica em conformidade com as potencialidades e limites dos ecossistemas;
- . incentivar os usos econômicos mais adequados dos recursos ambientais;
- . estabelecer controles ambientais sobre os usos já existentes, corrigindo suas manifestações poluidoras e devastadoras;
- . implantar fiscalização competente para obrigar ao cumprimento da legislação ambiental municipal e cooperar com as autoridades estaduais e federais;
- . reverter os quadros de degradação ambiental, adequando procedimentos da comunidade e do poder público municipal e recuperando ambientes agredidos;
- . evitar acidentes ambientais e atender adequadamente às emergências;
- . educar a população para o respeito ao meio ambiente;
- . cobrar do governo estadual a compensação financeira pelas restrições ambientais vigentes para o território do município, na forma de melhorias para a qualidade de vida da população de São Sebastião.

Às diretrizes seguia-se um conjunto de ações prioritárias, que "uma vez debatidas e consolidadas pelo Conselho Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente", dariam lugar a iniciativas do Poder Executivo, "incluindo-se aqui estruturação institucional, contratação de equipes, preparação de Projetos Executivos, proposição de novas leis à Câmara Municipal e outras necessárias". Propunha-se que este

conjunto de ações compusesse um cronograma de acompanhamento, periodicamente revisto pelo Conselho.

As iniciativas prioritárias, elencadas "para o bom cumprimento das diretrizes", eram as seguintes:

- . Plano Diretor do município, a iniciativa mais estratégica por constituir-se no planejamento ambiental do seu território, que deveria ser coerente com o Programa de Gerenciamento Costeiro - Macrozoneamento, dando lugar a regras para o uso do solo democraticamente negociadas com base no estudo prévio.

- . Plano de Turismo, visando aproveitar o potencial do município dentro de adequadas regras ambientais. Considerava-se que, na medida em que viesse a gerar empregos e atraísse movimento para o comércio local, inclusive de pescado, o turismo daria às áreas naturais e históricas protegidas caráter de fonte de arrecadação e melhoria da renda regional.

- . Plano de Pesca, visando dimensionar as melhores formas de apoio à pesca artesanal.

- . Organização de uma Comissão de Controle Ambiental, composta pela prefeitura e os órgãos estaduais e federais de proteção ambiental, cujo objetivo era diminuir as consequências negativas da existência de vários "guichês" de licenciamento. Nas reuniões periódicas da Comissão, sem perda da autonomia, cada órgão poderia contar com uma visão de conjunto sobre os empreendimentos em fase de licenciamento, estabelecendo cooperação com os demais para a fiscalização.

A criação do licenciamento ambiental pela Prefeitura, por lei, era proposta. Dentro da estratégia de cooperação com os outros órgãos, previa-se que as licenças municipais, temporárias, poderiam acompanhar as exigências já formuladas por outros órgãos - a CETESB, por exemplo - ou formular exigências originais.

Nos casos em que o licenciamento implicasse em EIA/RIMA, a Comissão poderia funcionar como "câmara técnica" de apoio ao Conselho de Meio Ambiente, o CONDURB.

Criação de uma Guarda Ambiental Municipal, corpo de fiscais ambientais encarregados de zelar pelos requisitos da futura lei ambiental do município, especialmente treinados. Ao mesmo tempo, previa-se a existência de uma Corregedoria de fiscalização, o "fiscal do fiscal", que funcionaria também como um "Ombudsman" do meio ambiente, aquele a quem o público recorre para reclamar do desempenho dos funcionários públicos responsáveis pela área.

Plano de soluções para esgotos, contendo o estudo das soluções bairro a bairro, estratégia que se impõe pelas diferenças de conformação geomorfológica, bem como o equacionamento do financiamento das obras com participação da comunidade interessada.

Programa de recomposição da vegetação, voltado às encostas desmatadas ao longo do tempo, e de interesse para a estabilidade das encostas, embelezamento da paisagem e eventualmente produção de espécies de interesse econômico.

- . Plano diretor de limpeza urbana, uma política integrada para coleta e tratamento dos resíduos, inclusive os de serviços de saúde, do Porto e da Petrobrás, e estendendo a coleta seletiva ao conjunto do município.
- . Diretriz para caixas de empréstimo, um planejamento e normatização para as retiradas de material dos morros.
Plano de Defesa Civil, voltado para possíveis riscos de acidentes e catástrofes, em especial deslizamentos de encostas ou rompimentos de dutos.
- . Programa de Educação Ambiental, visando reciclar comportamentos pela via da conscientização.
- . Ação política e judicial de cobrança de compensação do governo estadual, nos termos do artigo 200 da Constituição Estadual, que prevê compensação financeira para as sedes municipais de espaços territoriais protegidos pelo estado. A proposta era direcionar tal compensação para a realização de obras de esgotos, habitação popular e recuperação de imóveis tombados.
- . Criação do parque marinho de São Sebastião, permitindo agir sobre o mar costeiro, em especial balizando áreas para pesca artesanal e aquicultura, realizando a proteção a roteiros de turismo e pesquisa científica, e agindo conjuntamente com a Marinha e a Polícia Florestal.
- . Criação do Centro de Treinamento de Guardas Ambientais e Escola de Turismo, visando a reciclagem constante e aperfeiçoamento dos fiscais ambientais, bem como preparação de mão de obra especializada voltada à atividade de guias ou profissionais de hotelaria. Ambas as atividades teriam um núcleo comum, a consciência

ambiental e o conhecimento sobre São Sebastião, sua história e geografia.

Centro de estudos ambientais, visando a formação de pessoal, o intercâmbio com profissionais de fora e a documentação sobre as questões ambientais locais.

Para cada "ação prioritária", o documento propunha um encaminhamento básico. O texto era bastante sucinto, para reduzir o risco de não ser lido, deixando-se o detalhamento para o processo de discussões.

A proposta era bastante ousada, conformando uma disposição agressiva da prefeitura na área. Tinha-se muito presente que qualquer iniciativa "morna" pouco ou nada acrescentaria à situação, tendendo a tornar-se mero desperdício de tempo e dinheiro, e nova fonte de desgaste político.

Alguns comentários são importantes para situar as idéias que orientaram as soluções propostas.

A série de "planos" - Diretor, de Turismo, de Pesca, de Esgotos, de recomposição da vegetação, de limpeza urbana - estudos que precisavam ser contratados, representavam a superação do despreparo estrutural da administração local, que não tinha capacidade gerencial e não conhecia problemas e potenciais do município nessas áreas temáticas. Contratando os estudos, se dotaria o governo local de diagnósticos, informações qualificadas, planos de ação e respectivas propostas gerenciais e indicações de custos - enfim, estratégias minimamente organizadas e competentes para sair do estágio do "algo precisa ser feito". À luz dessas propostas, depois de sua discussão no Conselho, se poderia

implantar as novas estruturas de administração -se necessário- e as políticas imaginadas.

A Guarda Ambiental era na verdade uma Fiscalização Ambiental. O termo "guarda" atendia a dois parâmetros. Por um lado, se se falasse em uma nova fiscalização, agora ambiental, a tendência geral e em especial da burocracia já estabelecida seria de aumentar o corpo de fiscais já existentes, pura e simplesmente. Se isso ocorresse se estaria subordinando os novos agentes, que se desejava dotados de formação e atitudes inovadoras, aos velhos usos e costumes. A inércia dos velhos arranjos tenderia a anular a tentativa de contar com fiscalização eficaz. Sem fiscalização, não poderia haver política ambiental. Isso é verdade em geral, mas especialmente onde imperam os "fatos consumados". Planos ambientais continuariam ficando no papel.

Por outro lado, o nome "Guarda Ambiental" era um bom produto de marketing político. Era algo novo, que se intuía poderia ter forte repercussão. Isso tornava mais fácil de digerir a idéia de vir a contratar um bom número de fiscais ambientais, ação necessária, mas para a qual se podiam prever as resistências habituais ao incremento do funcionalismo.

O licenciamento ambiental pelo município era uma idéia de base, que no texto não era tratada com destaque. É uma idéia óbvia para técnicos com familiaridade com a administração ambiental, mas não para o público em geral. Deixava-se para esclarecer mais, no andamento das discussões no CONDURB, a idéia de uma nova rotina administrativa, com base no poder do governo local de licenciar - ou não - as atividades econômicas.

A idéia de cobrança da compensação financeira tinha o papel de reforçar uma nova ótica local sobre o parque estadual, mostrando-o como fonte de arrecadação e não como um obstáculo para a geração de riquezas. O Parque Marinho visava permitir à Prefeitura agir para disciplinar o uso de um espaço onde já ocorriam conflitos, equipando-se - comprando uma lancha, por exemplo - para proteger um bem que não é seu, o mar territorial, definido na Constituição como bem da União. O Centro de Treinamento, a escola de turismo e o centro de estudos ambientais convergiam para que se acumulasse localmente massa crítica e capacidade gerencial para prolongar e sustentar o novo padrão de gestão que se tentava atingir.

A dinâmica das discussões no CONDURB e as tensões internas da prefeitura levaram a que a evolução da política ambiental local postergasse algumas dessas ações e deslanchasse outras, enquanto algumas amadureciam feições diferentes das originalmente propostas. É esse andamento que se tentará retratar a seguir.

A dinâmica do Conselho de Meio Ambiente e a evolução da política

O Conselho Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente passou a reunir-se quinzenalmente, mesclando em sua pauta a discussão e assimilação da política proposta, o estabelecimento de seu regimento interno e temas pontuais trazidos pelos conselheiros.

O regimento aprovado tentou criar a necessidade de negociação entre o governo e a sociedade civil local. Estabeleceu-se que as decisões deveriam ser por maioria absoluta, ou seja a metade mais um dos membros do Conselho votando a favor da proposta vencedora. Assim, 8 membros precisavam estar de acordo, em caso de dissenso que fosse a votos. Uma maioria simples permitiria que, com o quórum mínimo de 10 pessoas, 6 votos bastassem para aprovar uma proposição.

A política ambiental proposta pelo Executivo foi objeto de uma discussão inicial. A postura dos conselheiros foi de acolher positivamente a proposta, ressaltando-se a idéia de que a mesma era muito complexa - ou talvez pretenciosa - e que o município devia começar por algo mais "feijão com arroz", coisas pequenas e simples. Isso era sentido na atitude de alguns conselheiros e às vezes explicitado; sem tornar-se uma oposição à implementação do trabalho. Os mais céticos ficaram numa atitude de esperar para ver se o trabalho andava.

Pelo lado do Executivo, passou-se imediatamente a desenvolver alguns dos trabalhos propostos. O Dr. Paulo Affonso Leme Machado, renomado especialista em Direito Ambiental, foi contratado para desenvolver a lei ambiental municipal. O plano de trabalho nesse caso consistia em apresentar-lhe as idéias para o sistema municipal de meio ambiente, que necessitavam constar de lei; trazê-lo para uma reunião com o CONDURB, em que os conselheiros apresentassem e debatessem suas idéias sobre o que deveria ser a lei municipal; elaboração de um ante-projeto, em conjunto com a assessoria de meio ambiente responsável pela política global;

discussão do mesmo com a equipe da prefeitura e com o CONDURB; e apoio à discussão posterior com a Câmara Municipal, na fase de tramitação legislativa.

Esse processo, que durou aproximadamente 6 meses, foi rico em participação. Todos os setores puderam trazer sugestões de soluções ou problemas a considerar. Foi possível, na fase de ante-projeto, unir idéias oriundas de setores sem qualquer experiência governamental, com a vivência de técnicos de diferentes órgãos governamentais. A excelência do consultor jurídico garantia a possibilidade de inovar, à luz de experiência nacional e internacional e com a segurança de quem trabalhava na consolidação das leis federais de meio ambiente e assessorava o governo brasileiro na preparação da Rio-92*. O consultor manifestava igualmente abertura para ouvir sugestões e disposição para o debate franco.

Enviado o projeto à Câmara, colocava-se a questão política de sua aprovação. Como já brevemente descrito, o prefeito articulava uma maioria na Câmara composta por políticos de estilo tradicional, de perfil ideológico pouco definido, que eventualmente poderiam não acompanhar propostas avançadas de controle ambiental sobre os negócios privados. Sobre esses políticos, esperava-se que fosse eficaz o poder de articulação do prefeito, pois era a "situação" votando um projeto de interesse do governo.

* Fundador da Sociedade Brasileira de Direito do Meio Ambiente, o promotor de carreira Paulo Affonso Leme Machado foi um precursor das curadorias de meio ambiente. Foi assessor jurídico da SEMA, é professor da UNESP e da Universidade de Limoges, na França, e publicou diversos livros sobre direito ambiental.

Já a oposição, em especial um determinado grupo de vereadores, era de perfil ideológico identificado com a questão ambiental. Essa configuração da Câmara tornava possível aprovar a lei, pois esse bloco de oposição tinha abertura política para apoiar um bom projeto, ainda que oriundo do Executivo.

Foi justamente um desses vereadores da oposição, o dentista João Siqueira, o relator da Lei Ambiental. Ele optou por, antes de pronunciar-se, promover uma audiência pública.

Essa audiência pública complementou a experiência de elaboração da Lei Ambiental de São Sebastião como processo participativo dos mais significativos. Várias SABs, o MOPRESS, a OAB local, cidadãos de alguma forma envolvidos profissionalmente na área, Vereadores, o IAB, apresentaram sugestões de aperfeiçoamentos, mesmo antes da audiência. A reunião, num sábado de manhã, 25 de janeiro de 1992, no salão do Clube Municipal, reuniu mais de 60 pessoas, registrando-se grande representatividade: além das entidades já citadas que haviam estudado o projeto e proposto emendas, ali estavam o CEBIMAR, a CETESB, o DEPRN, o Instituto Florestal, a Polícia Florestal, a Petrobrás, o Porto, a Colônia de Pescadores, a Associação Comercial, outras SABs, sindicalistas, os membros do CONDURB, vários membros da Câmara Municipal, Secretários municipais.

A Petrobrás na ocasião apresentou uma clara mudança de posição, em relação a manifestação por escrito enviada à Prefeitura e à Câmara um mês antes. Naquele ofício, havia um questionamento à pretensão do município de licenciar

atividades poluidoras*. Na audiência, a Petrobrás, como o Porto, compareceu com outro discurso. Talvez antevendo uma tendência à aprovação da lei, os representantes destas entidades trataram de negociar o que interessava. A proposta original falava em autorizações ambientais municipais que precisavam ser renovadas anualmente. Ali mesmo, na audiência, negociou-se o prazo para 2 anos. Demonstrava-se mutuamente - os técnicos de prefeitura e os administradores desses órgãos públicos - flexibilidade. A ampla participação tornava o processo irreversível. Não havia razão para não negociar parâmetros razoáveis.

O debate foi longo e multifacetado. Do desabafo de uma diretora da SAB da Costa Sul, pedindo urgência na aprovação da lei, pois os acidentes com óleo ocorriam todo mês e sua praia estava imprópria para banho por excesso de esgotos, à crítica do diretor da Associação Comercial, para quem a lei deixava espaço para interpretações subjetivas e a criação da guarda ambiental ameaçava tornar-se "um cabide de empregos".

O resultado político do conjunto de discussões no CONDURB e na audiência pública foi uma grande legitimidade para a nova lei. O resultado prático da audiência foram cerca de 50 emendas ao texto original, negociadas entre a Câmara e a Prefeitura, dando lugar à aprovação da lei por unanimidade. Sua promulgação solene ocorreria em maio de 1992.

* Ofício TEBAR nº 349/91, de 23/12/91.

Os Principais Conteúdos da Lei Ambiental de São Sebastião

A lei 848/92 estabelece que além das autorizações federais, estaduais e municipais pré-existentes, é necessária autorização da autoridade ambiental municipal para o funcionamento das seguintes atividades, já instaladas ou que pretendam instalar-se no município:

1. Estabelecimentos para carga, descarga e armazenamento de combustível fóssil, especialmente terminais petrolíferos;
2. Oleodutos, gasodutos ou outros tipos de dutovias;
3. Portos e atividades portuárias;
4. Mineração, em especial caixas de empréstimo;
5. Aterros sanitários, compostagem, incineração e reciclagem de resíduos;
6. Marinas, portos de recreio, aeroportos, heliportos, rodovias, ferrovias, linhões de eletrificação;
7. Loteamentos, condomínios, construções multi-familiares;
8. Supermercados, hipermercados, centros comerciais e/ou conjuntos de lojas, estabelecimentos industriais, agro-industriais, mercados públicos, entrepostos de pesca, garagens nauticas.

Os itens 1 a 7 implicam obrigatoriamente em EIA/RIMA para novas instalações, e nos demais essa exigência é facultativa à autoridade ambiental local. Para os itens 1 a 3, são obrigatórias ainda Análises de Risco, incluindo-se aí os aspectos de saúde do trabalhador. A lei estabelece que os custos de análise dos estudos apresentados serão por conta do interessado, o empreendimento que solicita a autorização.

A lei estabelece o respeito aos padrões de qualidade e normas de emissão federais e estaduais, e prevê a possibilidade de suplementação dos mesmos pelo Município. Prevê ainda o respeito ao que dispuser o Plano Diretor Municipal. As autorizações têm prazo de dois anos, podendo ainda a autoridade municipal requerer auditoria ambiental, por conta do poluidor.

Para impedir que o poder licenciador do município se tornasse uma porta por onde viessem a passar - conforme as orientações políticas de futuros governos - atividades proibidas pela União ou pelo estado, o parágrafo 10 do artigo 3º estabelece que a autorização ambiental do município só poderá ocorrer depois da aprovação pelos órgãos estaduais. Assim, o município pode, hipoteticamente, negar autorização para algo autorizado pelo estado, mas não autorizar algo vetado por agências estaduais.

Depois de normatizar as audiências públicas para os EIAs/RIMAs, a lei cria a Guarda Ambiental, dotada de poder de polícia, com a finalidade de proteger bens, serviços e instalações municipais, podendo apreender, embargar, demolir, inutilizar, e até executar mandados de prisão. Os 35 cargos criados eram vinculados a concurso e à aprovação em curso de especialização. É criado ainda o cargo de Procurador Jurídico Ambiental, corregedor da fiscalização ambiental.

Quanto aos esgotos, as licenças e autorizações municipais ficaram vinculadas à aprovação do sistema de esgotos pela CETESB, exceto nas residências de até cinco dormitórios. Para essas, o proprietário passou a ser o responsável pela execução dos esgotos, sempre que não existir

rede pública, vinculando-se o projeto às normas da ABNT^{*}. Para garantir o respeito a essa obrigatoriedade, a lei exige para a expedição de "Habite-se" para o imóvel, a apresentação de Auto de Inspeção do sistema de esgoto, lavrada pela CETESB ou pela autoridade ambiental municipal. A lei permite ainda enquadrar os imóveis já existentes que estejam poluindo o ambiente.

O disciplinamento dos limpa-fossas é exigido, ficando as normas específicas para decreto posterior^{**}.

A lei estabelece a Área de Proteção Ambiental Marinha, APA dos Alcatrazes, que abrange todo o trecho de mar defronte ao território continental do município, incluindo as ilhas do mesmo. A APA foi a solução jurídica encontrada pelo consultor jurídico para a idéia do Parque Marinho, já que o mar é bem da União. A APA marinha tem a finalidade de proteger os ecossistemas costeiros e marinhos contra a degradação e a poluição, evitar a pesca predatória e proteger a pesca artesanal e a aquicultura, estimular e controlar o turismo náutico. Sua denominação era um gesto político de apoio ao movimento pela preservação de Alcatrazes, já que não era idéia da prefeitura qualquer tipo de confronto com a Marinha; a APA servia para que futuramente se pudesse balizar as áreas de pesca artesanal ou controlar a poluição dos barcos de passeio. Com relação ao movimento pró-defesa de Alcatrazes, passaria a haver simplesmente cooperação. Mas a Marinha fez saber ao prefeito, por ofício, sua reserva com relação à nova previdência legal.

^{*} NBR 7229/82, da ABNT.

^{**} Não se dispunha na ocasião de estudo que orientasse essas normas. Posteriormente, os alunos da Faculdade de Saúde Pública produziram essa orientação.

A praias são definidas na lei como bens públicos de uso comum do povo, sendo assegurado sempre livre e franco acesso a elas e ao mar. Regras de higiene e sossego são estabelecidas.

Nas penalidades previstas, a lei inova ao estabelecer a possibilidade de demolição de obras irregulares, diretamente pela autoridade municipal, sem necessidade de recurso ao judiciário*.

As Propostas para o Turismo e o Plano de Pesca

O Plano de Desenvolvimento Turístico de São Sebastião foi contratado a uma consultoria especializada. Os estudos foram feitos dentro de uma orientação clara, por parte da equipe da Prefeitura, no sentido de buscar-se a compatibilização entre as novas propostas e os requisitos ambientais. O plano de trabalho foi apresentado ao CONDURB, e a partir daí foi desenvolvido levantamento bastante exaustivo, que resultou num diagnóstico sobre a infraestrutura urbana básica e a infraestrutura turística, bem como um plano de desenvolvimento para o turismo no município.

A conclusão do diagnóstico turístico é de que o turismo em São Sebastião está apoiado no veranismo, segmento que tem importância econômica - pois gera renda e emprego - mas também gera despesas para o município. Enquanto a administração local vê-se obrigada a investir em infraestrutura pesada, que beneficiará um público de temporadas, a

*O texto integral da lei Ambiental figura em anexo.

precariedade de equipamentos de animação e entretenimento faz com que o nível de gastos do veranista na cidade seja restrito. A economia informal do veranismo (aluguel temporário de residências) não gera impostos proporcionais a seu volume real.

Já o turismo dos hóspedes de hotéis e pensões é irrisório comparado ao potencial de atração do município. A oferta de vagas é pequena e de pouca qualidade, com os estabelecimentos oferecendo basicamente hospedagem, e mais raramente alimentação. Não há a oferta acoplada de animação e entretenimento, que poderiam prolongar a permanência dos hóspedes no município.

Inexistia um espaço para eventos, outro fator que poderia reduzir a sazonalidade do movimento turístico. Os estabelecimentos ficam cheios apenas em finais de semana e nos meses de férias. Caracterizando-se por contar com pequenos hotéis e pousadas, São Sebastião não tem condições de atrair os fluxos de turismo de grupos.

A mão de obra empregada no setor tem pequeno grau de especialização. A comercialização do produto turístico é precária: o empresariado local se limita a "aguardar pacientemente que a demanda o descubra".

O grande potencial detectado pelo diagnóstico desenvolvido para São Sebastião está na exploração de dois segmentos importantes do turismo moderno: o turismo náutico e o turismo ecológico.

Faltam locais de atracação para barcos de passeio nessa área do litoral, havendo forte demanda reprimida. Já o parque da Serra do Mar e as inúmeras ilhas possibilitam a exploração do turismo ecológico, o que é complementado com a

riqueza do acervo histórico/arquitetônico. Ocorre que não há informação a respeito desses atrativos para os turistas. Como concluiria o diagnóstico, "se aquele que está em São Sebastião não é devidamente informado, que dirão os mercados emissores de turistas. O Município de São Sebastião acaba sendo promovido apenas pelos frequentes derramamentos de óleo no terminal petrolífero" (80, p. 284 a 286).

O plano de ação proposto abrangia um grande conjunto de iniciativas visando aproveitar o potencial econômico diagnosticado, que incluía o zoneamento turístico do município, no interior do Plano Diretor, de modo a indicar áreas preferenciais para novos equipamentos; medidas para ampliação e aperfeiçoamento dos equipamentos turísticos; criação de infra-estrutura para ecoturismo; iniciativas para utilização e melhoria dos atrativos turísticos; ampliação dos equipamentos para turismo social, os terminais de "massa" similares ao da Praia Grande de São Sebastião; o investimento no turismo de eventos; a necessidade de recuperação do patrimônio histórico; a criação de um sistema de informações turísticas; a promoção turística, a idéia de "vender" São Sebastião como produto, a começar pela associação de cada uma de suas belas e famosas praias da costa sul ao nome do município; a necessária reestruturação do poder público para promover esse processo, e a necessidade de dotar o município de recursos humanos especialmente treinados para a recepção turística (op.cit. p. 288 a 319).

A discussão dos resultados do estudo no CONDURB foi relativamente pobre. Houve dificuldades de comunicação, em parte devido à idéia de incluir as ilhas nos roteiros turísticos. Essa idéia isolada cresceu desproporcionalmente

na discussão, com representantes ambientalistas e do projeto de apoio à cultura caíçara preocupadíssimos com o potencial predatório dessas atividades.

Nesse estágio de vida do CONDURB, sua dinâmica já sofria com as dificuldades de condução do Conselho pelo Secretário de Urbanismo e Meio Ambiente, assoberbado pela falta de equipe que o impedia de delegar tarefas, inclusive a presidência das reuniões. Em vários momentos, talvez fosse melhor que o Secretário pudesse contar com o apoio de profissional que cuidasse das tarefas específicas da secretaria do Conselho e agisse como mediador de discussões com vários grupos de sociedade local, evitando desgaste.

De qualquer forma, várias propostas do Plano Turístico passaram a ser implementadas. O "Balneário dos Trabalhadores", o terminal de turismo de massa próxima ao centro, foi dotado de um "circo" de lona, para abrigar eventos. O primeiro grande evento foi a Conferência sindical preparatória da Rio-92, organizada pela central "Força Sindical", cujo dirigente, Sr. Medeiros, mantinha bom relacionamento político com o prefeito sebastianense.

Foi criado um Centro de Informações turísticas, na Rua da Praia. Desenvolveu-se o projeto de uma primeira trilha para ecoturismo, que após os estudos propunha-se fosse protegida como Local de Especial Interesse Turístico, permitindo ordenamento de usos nas adjacências. A idéia do Zoneamento Turístico foi incorporada às diretrizes do Plano Diretor, e a recuperação do centro histórico iniciada, como se verá melhor adiante. Vários seminários sobre desenvolvimento turístico passaram a ser organizados pela Diretora de turismo, congregando a Associação Comercial,

hoteleiros e outros setores empresariais. Entendimentos foram iniciados com o SENAC (Serviço Nacional de Aprendizagem para o Comércio), resultando na formação de pessoal para ecoturismo e em cursos profissionalizantes para a mão de obra local. Paralelamente, nascia dentro da Prefeitura o projeto de implantar uma Marina no aterro defronte ao centro da cidade.

O Plano de Pesca fugiu ao padrão de desenvolvimento das demais iniciativas, por surgir dos interessados antes que a Prefeitura agisse para desenvolvê-lo. A Colônia de Pesca Z-14 procurou o Secretário de Urbanismo e Meio Ambiente para discutir o assunto e propor-se a desenvolver uma proposta, com apoio de técnico do Instituto de Pesca estadual. A resposta foi de estímulo. Depois de algumas semanas de preparação, a Colônia vinha ao CONDURB para apresentar suas propostas, sistematizadas num Plano e com apoio de vídeo de documentação das situações descritas.

O objetivo do plano é dotar os pescadores artesanais do município de infra-estrutura de apoio que lhes permita o armazenamento, o transporte e a comercialização do seu produto diretamente ao consumidor, além dos serviços de extensão pesqueira, embarque e desembarque e criação de linha de crédito.

A infra-estrutura proposta inclui um mercado municipal de peixe, que seja também um atrativo turístico; bem como postos de venda de pescado em sete bairros da costa sul. É dimensionada a necessidade de ranchos para canoas e petrechos de pesca e galpões de reparo, equipados com guinchos.

Um caminhão frigorífico para transporte do excedente de pescado dos bairros para o mercado municipal seria necessário, bem como caixas de gelo (de isopor) para a ilha do Montão de Trigo. A conservação e a construção de alguns pequenos atracadouros se fazia necessário, especialmente no bairro de São Francisco.

O plano indica a necessidade de uma linha de crédito para a compra de material de pesca. Já o apoio técnico solicitado visava a continuidade do trabalho do especialista do Instituto de Pesca, na implantação de tecnologias alternativas para a pesca de pequeno porte, com seis linhas de desenvolvimento da captura de espécie subexploradas.

O plano trazia ainda o mapeamento das duas áreas que se propunha ficassem reservadas à pesca artesanal, através de balizamento, a fim de evitar a presença dos grandes barcos de arrasto e dos barcos de recreação. O plano foi endossado unanimemente pelo Conselho, que recomendou sua adoção pela Prefeitura.

A Proposta de Ciclovia e o Plano de Tráfego Acirrando os Debates

À medida que se sucediam as reuniões do CONDURB durante o ano de 1991, os debates se ampliavam e as iniciativas se diversificavam. O ritmo do cronograma de desenvolvimento da política ambiental era frequentemente cobrado. Os ambientalistas tinham temas pelos quais nutriam

especial preferência, como a proposta de sinalizar as praias com os índices de balneabilidade aferidos pela CETESB (medida exigida na lei Orgânica e posteriormente reforçada na Lei Ambiental), ou a implantação de ciclovia no centro e bairros próximos, já que o uso da bicicleta é muito difundido entre os moradores fixos.

O clima dos debates no Conselho se alterou quando a Prefeitura decidiu contratar um projeto de melhoria do tráfego urbano, com especialista da capital. Tratava-se de urbanismo, e portanto era assunto para o CONDURB.

Quando compareceu ao Conselho para expor suas idéias, o técnico foi crivado de questões, onde estavam presentes avaliações críticas objetivas e também o viés subjetivo dos debatedores. A Prefeitura começava a atuar num campo que havia muito tempo não conhecia inovações. O representante do MOPRESS, arquiteto de formação, cobrava da prefeitura o aproveitamento da experiência e conhecimento dos moradores locais. A maneira como a ciclovia era equacionada dentro do plano de tráfego foi especialmente questionada. Vários foram os debates sobre o plano, no CONDURB, na Câmara, em reuniões com moradores e comerciantes. Ao longo deste período, os debates se faziam acompanhar de artigos de jornal em que a equipe da Prefeitura era criticada inclusive no nível pessoal.

Pelo lado da prefeitura, o que alimentava o clima acirrado do debate era a distância entre os conteúdos da nova política ambiental, cujos "produtos" estavam em gestação, já que implicavam em estudos, discussões e tramitação legal; e por outro lado o cotidiano de alguns setores da prefeitura, que prosseguiam no velho padrão de "política de varejo", sem

maiores preocupações com uma coerência global. Alguém que acompanhasse de perto o dia a dia da administração compreenderia que uma das razões para tal descompasso era a falta de quadros que pudessem dirigir de forma mais competente a máquina. Mas isso não era posto publicamente, assunto obviamente delicado. Sobrava o desgaste para a administração.

Um dos campos que alimentava essa contradição era justamente a limpeza pública. Operados pela área de serviços públicos que não se subordinava à Secretaria de Urbanismo e Meio Ambiente, a coleta de lixo orgânico e a operação do aterro/lixão não seguiam os mesmos parâmetros do trabalho de coleta seletiva, coordenado pelas assessoras da área de educação ambiental. Os esforços para contratar consultoria especializada que reorganizasse ambas as atividades esbarravam em dificuldades administrativas. A essas se somavam articulações políticas a respeito de sucessão municipal e candidaturas a vereador, tipos de iniciativas que eventualmente se articulam com interesses econômicos específicos. O secretário de meio ambiente era visto por alguns políticos como um "turista" (por oposição a morador tradicional) que não participava de articulações em curso dentro da "máquina" municipal. Assim, muitos de seus esforços encontravam barreiras invisíveis mas eficientes. As assessoras clamavam pelas dificuldades da coleta seletiva: faltava pessoal, não havia entrosamento com varredores e capinadores, o depósito de sucata não era concluído, faltava um depósito na costa sul, faltava extintor de incêndio no depósito, sobravam tarefas relativas aos trabalhos do CONDURB e faltava pessoal...

A própria idéia da Comissão de Controle Ambiental, integrando a Prefeitura aos órgãos estaduais - CETESB, DEPRN, equipe de gerenciamento costeiro da SMA e Fundação Florestal, Polícia Florestal e CONDEPHAAT - esbarrou nessa "incoerência" da prefeitura. Depois de um começo promissor, com várias reuniões que permitiram amadurecer uma diretriz para as caixas de empréstimo*, a comissão foi "implodida" pela decisão unilateral de um Secretário municipal, no sentido de autorizar o funcionamento de uma caixa de empréstimo que fora paralisada por decisão conjunta dos vários órgãos da Comissão, por operar irregularmente e sem um plano de recuperação de área degradada. Imediatamente, as agências estaduais abandonaram os trabalhos conjuntos. Como ainda não vigorava na ocasião a Lei Ambiental, que criou a autorização ambiental no município, o Secretário de Meio Ambiente estava de mãos atadas.

Plano Diretor, Intervenções Urbanas e a Revitalização do Centro Histórico

O Secretário de Urbanismo e Meio Ambiente concentrava-se em desenvolver um conjunto de "intervenções urbanas" que visavam, em suas palavras, estabelecer uma

* As diretrizes sobre caixas de empréstimo foram resultado de várias reuniões de trabalho da Comissão de Controle Ambiental. Basicamente constatou-se que, como a recuperação de cada área pressupunha o seu terraceamento para posterior plantio de vegetação, era o uso - com retirada de mais material - que viabilizaria economicamente essa ação. Assim, devia-se forçar o uso das áreas já existentes, "congelando" novas autorizações e liberando as áreas embargadas mediante aprovação de planos de recuperação.

identidade visual para São Sebastião, dentro do binômio memória preservada - natureza como cenário e determinação. Essas propostas eram amadurecidas enquanto se esperava os resultados do macrozoneamento do litoral, que orientaria a elaboração do Plano Diretor.

A parte mais importante e visível das propostas urbanas conceituadas pelo Sr. José de Magalhães Jr. foram as obras de revitalização do Centro Histórico. Conseguiu-se firmar um conceito urbanístico ancorado na valorização dos casarões históricos. Para tanto, o trabalho começou por uma padronização dos calçamentos e pisos na área adjacente. Algumas ruas foram consagradas aos pedestres, tornando-se calçadas que reconheciam o hábito já existente dos usuários de, uma vez chegados ao centro urbano a pé, de ônibus, carro ou bicicleta, fazer caminhando os percursos entre os vários destinos: banco, prefeitura, compras, correio, etc. As distâncias não são longas.

O piso foi o elemento unificador. Calçamentos de pedras foram refeitos e padronizaram as ruas centrais. As calçadas e as praças foram retrabalhadas para o mesmo padrão, de forma a realçar o cenário arquitetônico histórico. Foram feitas pesquisas para devolver cores originais a edificações como a Igreja Matriz, e a iluminação foi refeita de modo a realçar os casarões, além de usar quando era o caso luminárias ao estilo antigo.

A parte antiga do centro de São Sebastião foi muito realçada. O conjunto de calçadas e casarões, renovado, e os conjuntos de recipientes para "lixo e sucata" espalhados por toda a área, deram uma marca muito visível para as intervenções desenvolvidas. O objetivo de promover uma

valorização da área produziu frutos: novos estabelecimentos aproveitaram o "estilo antigo", usando casarões já existentes ou construindo novas edificações dentro do padrão colonial.

O projeto não ocorreu sem conflitos. Talvez o Secretário devesse investir mais nas discussões prévias, para evitar desgastes. Depois das apresentações iniciais de plantas e desenhos, as obras começaram e com elas as críticas. As manifestações mais agudas ligaram-se às árvores existentes. O novo projeto propunha uma alameda de novas árvores, ao lado da Igreja Matriz, e implicava em substituir três Flamboyants ali existentes. A mobilização para "defender os Flamboyants" começou. Houve até uma passeata de estudantes, revoltados com a ameaça. Recebidos pelo prefeito, os estudantes secundaristas conseguiram negociar a manutenção do Flamboyant sobrevivente.

Na execução do calçamento na área adjacente à Igreja Matriz, um outro entrevero ocorreu. Ao remover o antigo calçamento, o trator ofendeu a "cabeleira" das raízes de uma palmeira imperial. Foi possível ver gente se abraçando à árvore, à frente do monstro mecânico, e discutindo com o prefeito, que passava por ali. Por mais que o Secretário mostrasse seus planos e afirmasse que além de preservar as palmeiras existentes, se trariam outras, para restaurar o número original, documentado em fotos antigas, o clima era emocional, no CONDURB ou fora dele.

O prosseguimento da proposta de revitalização do Centro histórico implicaria na restauração dos casarões, concebida pelo Secretário como viável numa parceria governo/iniciativa privada. Essa idéia passou a interagir com

as demais dimensões presentes nos trabalhos iniciais de Plano Diretor.

A consultoria responsável pelo Plano Diretor começou de onde parara o Macrozoneamento. Se existia a coerência de postura ao respeitar e valorizar o esforço do programa de Gerenciamento Costeiro, havia também o ônus de atrasar o trabalho em relação ao prazo de duração do governo municipal. Restava pouco mais que um ano para desenvolver a tarefa. Por isso mesmo, o trabalho não chegou à sua etapa de "maturidade", ou seja a espacialização, a confecção de produtos visuais que concretizassem os conceitos desenvolvidos e, trazidos a público, se tornassem um padrão efetivo de referências para os posteriores encaminhamentos, como as leis de uso do solo.

Instalou-se um processo de discussões, inicialmente com as equipes das várias secretarias municipais, posteriormente com o CONDURB e ainda na forma de seminários abertos. Investiu-se bastante na discussão com as equipes permanentes da Prefeitura, para "formar massa crítica" dentro da administração. Paralelamente, era digerido pela equipe técnica o produto do macrozoneamento, dando lugar a uma compartimentação do município por setores, à análise de sua capacidade de suporte em função de características geotécnicas, disponibilidade de água e outros fatores. Diretrizes espaciais foram traçadas para cada setor.

O produto principal desse trabalho, além do diagnóstico desenvolvido, foi um conjunto de diretrizes, na forma de texto. São diretrizes da maior importância como aferição do potencial de desenvolvimento local e das

correções de rumo que devem ser feitas em relação às tendências das décadas recentes.

Quando o conjunto de resultados, do setorial para o global, apareceu, constatou-se uma convergência do raciocínio dos planejadores urbanos com a hipótese que orientava a assessoria da política ambiental. A proposição central dos técnicos em planejamento encarregados do Plano Diretor era que a segurança econômica do município, para o futuro próximo, depende da diversificação de sua economia. A preponderância de alguns poucos ramos de atividades, onde destacava-se o terminal petrolífero, como fontes de empregos e arrecadação fiscal, deixa o município vulnerável a flutuações econômicas - e políticas - fora de seu campo de decisão. Devia-se assim voltar o potencial indutor do governo local para alavancar novos campos econômicos, destacando-se como vocação central o turismo, bem como a pesca de pequeno porte, a produção de pequenos animais e diversificação do setor secundário da economia.

A segurança econômica e a segurança ecológica convergiam. Para atender a ambos os parâmetros, a prioridade é desenvolver o turismo, atividade que confere valor econômico imediato ao ambiente conservado. O parque estadual e o mar costeiro, com sua qualidade protegida, são patrimônios econômicos, áreas de interesse turístico e fontes de recursos necessários ao desenvolvimento. Impunha-se assim administrar a evolução dos trabalhos do Porto e da Petrobrás -entendidos também como fundamentais à vida econômica do município- de modo a garantir segurança para seus trabalhadores e para o meio ambiente (272).

O ritmo dos trabalhos foi decisivo para que grande parte do impacto positivo desses conceitos no imaginário da sociedade local se perdesse. Ler relatórios volumosos não é um hábito difundido, mesmo entre muitas lideranças políticas ou associativas. A comunicação através de reuniões e seminários foi iniciada, mas incipiente. A assimilação do importante trabalho de diagnosticar tendências e advertir para as linhas prioritárias para a administração futura do município, foi pequena na comunidade. Os debates para apresentação dos trabalhos ocorreram já em fase de fim de mandato, quando as lutas políticas e eleitorais já contaminavam todas as posturas, e o governo local era visto mais como uma das facções em luta do que como administração pública.

A idéia de implantar uma Marina no Canal de São Sebastião, junto ao centro, corria paralelamente e foi incorporada no Plano Diretor.

Com alguns de seus secretários, o prefeito participara de Seminário sobre marinas, no Guarujá. Ficara sensibilizado com os números de potencial de geração de empregos, e adotara a idéia como proposta de governo. Viajara aos Estados Unidos para conhecer de perto empreendimentos em funcionamento - viagem que renderia também repercussões polêmicas na Câmara Municipal.

Dois conceitos de marinas estavam esboçados no interior da prefeitura, como idéias. Havia quem defendesse a idéia de avançar o aterro em frente à Rua da Praia, criando nova área de tamanho significativo. Ali, poderia se instalar não só atracadouros para barcos de recreio, mas toda uma infra-estrutura de serviços: hotéis, restaurantes, serviços

de apoio à marina - oficinas, lojas, etc. Nesse conceito, São Sebastião ganharia um "novo centro", em área tomada ao mar.

O Secretário de Urbanismo e Meio Ambiente tinha outra proposta. Considerava que a marina devia ser a grande alavanca para revitalizar o Centro histórico, viabilizando o uso dos casarões tombados. Inspirava-se nas experiências de revitalização de áreas portuárias antigas, em inúmeras cidades do 1º mundo. Propunha assim abrir uma bacia no aterro já existente, em frente à Rua da Praia, onde os barcos ficariam estacionados, "para que se visse os mastros e se ouvisse dos bares próximos o barulho de cordas e estais batidos pelo vento nos mastros"; junto aos ancoradouros, apenas os serviços mínimos de administração e operação da marina, jogando para o centro já existente toda a demanda por lojas, restaurantes, hotéis e o que mais fosse necessário para atender o novo público frequentador.

Assim, além de tornar-se por si só atrativo turístico, compondo uma paisagem singular, a marina viria integrar-se a um conceito urbano e turístico que investia na valorização dos bens arquitetônicos históricos. O projeto tinha que prever um atracadouro público, para uso dos pescadores e outros navegadores, e visita aberta ao público dentro de critérios de segurança e operacionalidade.

O prefeito decidiu abrir a discussão sobre a marina no CONDURB. Apresentou a idéia com seus parâmetros gerais, comprometendo-se a desenvolver o projeto conjuntamente com seu EIA/RIMA. Era uma forma de promover paulatinamente o esclarecimento de muitas dúvidas, dirimindo preocupações que a idéia da marina despertava. Alguns temiam pela competição com o Porto, que poderia prejudicar sua ampliação. Outros,

preocupavam-se com os impactos ambientais. Outros ainda, não queriam ver dinheiro público gasto em algo não prioritário.

Desde que bem encaminhada, a idéia da marina parecia coerente com a idéia de promover desenvolvimento econômico com respeito aos limites ambientais. Caberia à prefeitura estabelecer normas gerais sobre o respeito a padrões urbanísticos e ecossistêmicos, em especial a questão da circulação das águas do canal e o respeito a normas anti-poluição por parte dos barcos. Mediante garantias de uso da área para esse fim (zoneamento turístico) se poderia licitar o projeto, abrindo-se para interessados particulares a possibilidade de uso da área em troca de benefícios públicos, contrapartidas. Feita de acordo com os critérios adequados, com recursos privados, a marina não só viria a gerar empregos e circulação de mercadorias, mas se constituiria em uso concorrente com os demais já instalados no Canal, com a peculiaridade de reunir grande número de particulares interessados em manter a área com qualidade ambiental e paisagística. O custo econômico da poluição, oriunda do TEBAR ou do Porto, ficaria bem mais fácil de mensurar.

Os ambientalistas locais não aproveitaram a oportunidade de abraçar uma proposta que caminharia no sentido de unir novas atividades econômicas e busca da sustentabilidade. Se, por um lado, as obras de instalação de uma marina teriam algum impacto ambiental, por outro, como bem estabelece o estudo sobre licenciamento para portos de recreio desenvolvido pela Secretaria estadual de Meio Ambiente, a questão central é controlar os projetos construtivos para que sejam os mais adequados, visto que esta

região do litoral tem como uma de suas vocações o turismo náutico.

Nesse caso, como em outras iniciativas promovidas pelo governo local, a postura do MOPRESS foi de manter-se em expectativa. A falta de iniciativa prendia-se a vários fatores. As desconfianças políticas e pessoais quanto a membros da administração que iam se acumulando no dia a dia eram responsáveis por parte dos mesmos. Mas aparecia também uma outra dificuldade. A militância dos ambientalistas fora construída por reações sucessivas a projetos privados ou públicos que agrediam o ambiente. Eram atitudes defensivas. Construíra-se uma prática de exigir controles, cavar trincheiras, estabelecer proteções. Sair dessa tática e passar à ofensiva, construir novas alternativas, era incorrer em campo desconhecido. Houve clareza de propósitos e estratégia eficaz quando se tratou da coleta seletiva, por exemplo; já as iniciativas positivas configuradas pelas propostas do plano turístico, de reurbanização do centro, da marina ou outras constantes do Plano Diretor, não encontraram a ressonância esperada.

A concretização da marina avançou pouco mais que sua proposição ao debate público. A idéia de fazer estudos biológicos sobre quatro estações do ano no Canal, para fins do EIA/RIMA, pareceu muito lenta ao comando da administração, que debatia-se de outro lado com a procura de uma fórmula para uma parceria com a iniciativa privada, que viabilizasse os recursos para a obra. Ao final do mandato, para gravar sua intenção, o Prefeito mandou fazer um modesto pier entre a praia do Pontal da Cruz e a praia Deserta, área já utilizada para o fundeio de escunas.

O Plano de Saneamento Ambiental da Costa Sul

Uma articulação política bem sucedida, no sentido de viabilizar uma solução ambiental, foi o plano de saneamento ambiental da costa sul. Desde o início dos trabalhos, percebera-se o interesse das Sociedades de Amigos da costa sul, representativas dos veranistas proprietários de segunda residência, numa política concreta de saneamento. Mais que isso, os proprietários manifestavam disposição para participar do financiamento das obras necessárias.

O potencial político dessa articulação sensibilizou o prefeito, que autorizou o desencadeamento dos trabalhos. Consultoria especializada dimensionou as possíveis soluções técnicas para abastecimento de água, esgotos, coleta de lixo e drenagem para cada bairro de Barequeçaba até o limite com Bertioga. A estimativa de custos foi estabelecida, e estudou-se uma solução financeira e institucional.

Chegou-se a um programa de obras para o saneamento da costa sul que no prazo total de 12 anos implicaria no investimento de 40 milhões de dólares. A viabilidade financeira da proposta se apoiava num Fundo Municipal de saneamento, para o qual 80% dos recursos viriam dos donos de residências de veraneio, mediante Contribuição de Melhoria especialmente criada. A administração do Fundo seria gerida por um Conselho no qual além da Prefeitura teriam assento a Câmara Municipal e as Sociedades de Amigos de Praias.

A proposta se inspirava na experiência desenvolvida na praia da Enseada, em Ubatuba, onde a CETESB fez o projeto técnico, os particulares financiaram as soluções de esgotos e

a Prefeitura gerenciou o processo. Para São Sebastião, propunha-se que essa entrada da Prefeitura na questão do saneamento fosse feita negociadamente com a SABESP, mediante criação de uma autoridade municipal que poderia assumir os serviços diretamente ou lançar mão das possibilidades de terceirização abertas pela lei sobre o Regime de Concessão de Obras Públicas e de Concessão e Permissão de serviços públicos, de maio de 92.

As propostas do Plano foram amadurecidas com participação das SABs da Costa sul, que apoiaram entusiasticamente a iniciativa e seus resultados. As minutas de leis criando a Contribuição de Melhoria e o Fundo de Saneamento foram entregues ao Prefeito acompanhadas de ofício do presidente da federação Pró Costa Atlântica, que manifestava pleno apoio à proposta, que "pelo seu pioneirismo, importância e inovação será um marco no gerenciamento ambiental costeiro servindo certamente de exemplo e alternativa para outros municípios vizinhos". O ofício manifestava a esperança de que projeto seguisse para a Câmara ainda no ano de 92, e cumprimentava o prefeito pela "histórica iniciativa".

A iniciativa do Plano de Saneamento da Costa Sul rendeu ao prefeito importantes dividendos políticos. Ele lançara seu Chefe de Gabinete como candidato à sua sucessão. Os veranistas da costa sul definiram seu apoio ao candidato do prefeito mediante o compromisso de dar seguimento ao Plano. Fazia parte do acordo, ainda, a indicação do futuro

* Ofício do Sr. Joséf Kurc, presidente da Federação Pró Costa Atlântica, ao prefeito de São Sebastião, em 2/12/92. Ver ainda JNS Consultoria, "Estudos relativos à infra-estrutura e serviços de saneamento ambiental para a região litorânea sul do município de São Sebastião", 1992 (173).

Secretário de Meio Ambiente pela Federação das SABs da Costa Sul.

A Guarda Ambiental, uma Nova Fiscalização

O projeto de implantação da Guarda Ambiental foi encomendado a um técnico com grande experiência em fiscalização ambiental na região. Era preciso dimensionar um corpo de fiscais que olhasse todo o município, todos os dias.

Chegou-se à concepção de um grupo de 35 pessoas, homens e mulheres que atuariam em equipes distribuídas por setores do município. Essas equipes necessitariam de meios básicos - veículos e comunicação, especialmente, além de treinamento periódico.

A idéia era ampliar gradualmente o preparo da Guarda. Inicialmente, a prioridade seriam os esgotos e as obras sem licenciamento. Com o tempo, mediante treinamentos específicos, as equipes poderiam cuidar de assuntos mais complexos, como a própria poluição do TEBAR.

Considerava-se fundamental investir não apenas no preparo técnico do pessoal mas em sua conscientização. Assim, dos 393 inscritos no concurso aberto para preencher os cargos - que precisaram estudar a nova lei Ambiental do município - foram inicialmente selecionados 79 para o treinamento ao final do qual seriam escolhidos os 35 a serem contratados. A intenção era não apenas selecionar bem o pessoal, mas aproveitar para divulgar informações sobre as questões ambientais para o grupo maior.

O treinamento inicial durou duas semanas. Os candidatos conheceram o trabalho do pessoal da CETESB, do DEPRN, da Polícia Florestal. Familiarizaram-se com fundamentos de legislação ambiental e instrumentos de trabalho, como cartografia. Subiram trilhas na floresta e testemunharam "casos" de devastação. Num dos treinamentos de campo, encontraram-se com um grupo que desmatava e puderam testemunhar o trabalho da Polícia Florestal. Receberam palestras sobre a importância da proteção ambiental e a natureza local como recurso para o desenvolvimento.

Após a contratação dos selecionados, o pessoal foi mantido em programação de treinamento, pois já se estava em final de governo. Preparação física, primeiros socorros, noções de ações de emergência, fiscalização de esgotos, aplicação prática da lei; entrosamento com as autoridades operando no município, foram algumas das atividades desenvolvidas.

O Licenciamento Ambiental da PETROBRAS : a Discussão Pública dos Riscos do TEBAR

Em junho de 1991, a Comissão de Meio Ambiente da Câmara dos Deputados promovera uma audiência pública, em São Sebastião, sobre os derramamentos de óleo no Canal. Presidida pelo deputado Feldmann, foi uma ocasião de esclarecimento para muitos setores da sociedade local, permitindo que além dos técnicos da Petrobrás e da CETESB, outras manifestações aclarassem responsabilidades sobre as operações. Na ocasião,

os práticos de São Sebastião participaram dos debates, trazendo subsídios sobre a questão do tráfego de navios, e a prefeitura de Ilhabela anunciou que entraria com ação de cobrança de danos contra a Petrobrás. O Juiz da comarca acatou pedido dessa prefeitura e proibiu que o navio que vazara recentemente, que alguns consideravam uma "sucata ambulante", deixasse o porto. A Petrobrás reconheceu publicamente a necessidade de exigir melhores condições das embarcações na ocasião de afretar navios.

Na ocasião da promulgação da lei ambiental municipal, em maio de 1992, o prefeito de São Sebastião entregou ofício ao Superintendente do TEBAR, comunicando-lhe que se iniciava o prazo de 60 dias para que o terminal apresentasse seu pedido de autorização de funcionamento, devidamente instruído. O valor simbólico pretendido com o gesto - tomar as duas atitudes na mesma solenidade - era deixar claro à sociedade local que a lei seria cumprida. Iniciava-se assim o processo de licenciamento municipal.

A Petrobrás apresentou os estudos de risco de que já dispunha, referentes às instalações do terminal. Para os dutos, havia estudos sendo desenvolvidos, e outros ainda por iniciar.

Se aquela audiência de 1991 fôra um momento de esclarecimento para a comunidade sobre as causas de acidentes envolvendo navios, o processo de licenciamento municipal iria permitir socializar as informações sobre os riscos existentes da ponta do pier para dentro do pátio do terminal, incluindo-se as áreas de tancagem.

Nos termos da nova lei municipal, a prefeitura contratou uma consultoria para analisar os estudos

apresentados. O custo das horas de trabalho seria repassado para a Petrobrás. Ao mesmo tempo, soliciou-se apoio para a CETESB, que forneceu todas as informações de que dispunha e seus pareceres, com as exigências que estavam sendo formuladas. Testava-se assim, na prática, um novo modelo institucional para o controle ambiental: ao invés de criar uma agência especializada que seria cara e de difícil recrutamento para o município, uma "nova CETESB", aproveitava-se o fato de São Paulo dispôr já de várias consultorias especializadas, repassando-se os custos ao poluidor; e lançava-se mão da cooperação com a CETESB, reconhecendo seu papel de Centro de referência tecnológica.

A importância do processo que se iniciou em termos de democratização da informação pode ser aquilatada pelo texto da matéria do jornal local. No dia 15 de agosto de 1992, o jornal Imprensa Livre publicou matéria de página inteira com o título de "Petrobrás apresenta estudo e análise dos riscos do TEBAR", onde podia-se ler o que segue:

Técnicos da Petrobrás apresentaram na noite de quinta-feira, aos membros do Conselho Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente (Comdurb), o Estudo e Análise dos Riscos do Tebar.

O trabalho foi elaborado pela empresa Seebla-Serviço de Engenharia Emílio Baumgarten Ltda, com sede em Belo Horizonte (MG), por determinação da CETESB que, a partir de 1985, começou a elaborar um Plano de Gerenciamento de Riscos para o Estado de São Paulo, abrangendo as principais instalações industriais que apresentam riscos potenciais para a população.

A reunião no Comdurb contou a presença de 28 pessoas, 14 delas petroleiros - 8 engenheiros do Tebar e 6 representantes do Sindipetro, além de representantes dos pescadores, Corpo de Bombeiros, Porto, OAB e Associação dos Engenheiros e Arquitetos.

A apresentação do trabalho foi feita pelo engenheiro Arthur Carlos de Vasconcelos Neto, do Tebar, e abrangeu apenas as instalações da área interna do Terminal - tanques, dutos e piers. Um segundo trabalho, já em andamento há mais de um ano, abordará os riscos existentes para a população ao longo dos oleodutos.

Uma nova discussão agora com os técnicos da CETESB que acompanharam o trabalho, será realizada dia 20, segundo o presidente do Condurb, secretário José Magalhães Jr.

Riscos e providências

O objetivo deste trabalho foi identificar as situações que representam perigo para a comunidade e os riscos intrínsecos às várias operações realizadas dentro do Terminal - carregamento e descarregamento de navios, abastecimento de refinarias através dos oleodutos e transferências internas de produtos.

Um segundo passo foi quantificar as probabilidades de ocorrência de acidentes, suas consequências, o nível de aceitabilidade destes acidentes e, finalmente, as propostas e providências indicadas para evitá-los. O engº Arthur destacou a localização estratégica e fundamental do Tebar, por estar interligado a quatro das principais refinarias do país, ressaltando seu maior problema: uma interface muito grande com a área urbana, separado de áreas densamente povoadas apenas pelo muro- caso da Alameda Jundiaí.

O estudo identifica sete hipóteses acidentais, desde vazamentos de gases inflamáveis, que podem ocorrer tanto nos tanques de teto fixo quanto nos de teto flutuante, podendo provocar incêndios se houver uma fonte de ignição próxima; até vazamentos nas bacias dos tanques; ou vazamentos para os córregos do Outeiro e Guaiamú, que cortam o Terminal, caso do incêndio do Outeiro, ocorrido em 85.

Dos 43 tanques existentes no terminal, 23 armazenam óleo cru e 8 álcool ou outros derivados. Deste total, 12 tanques ainda possuem teto fixo, considerado pelos técnicos como potencialmente mais perigoso por permitir a formação de misturas de gases inflamáveis em seu interior, resultante da evaporação dos produtos.

Este estudo elaborado pela Petrobrás indica 19 providências para sanar ou minorar estes riscos. Dez delas se referem à área de tancagem, cinco indicam medidas específicas para os piers e as demais são providências de caráter geral, como programas de treinamento e reciclagem dos operadores, e elaboração de um Plano de Ação nas Emergências Internas e Externas.

Entre as providências que estão sendo implantadas de imediato -em alguns casos, principalmente os tanques laterais, outras alternativas continuam sendo estudadas- está a automatização dos controles de operação com navios. Segundo o gerente do Terminal, engº José Daniel Brossi, em janeiro de 93 estará concluída a automatização deste controle nos piers e, até o final de 94, todo o controle das operações realizadas no Tebar, incluindo os oleodutos, estará automatizado.

Os pontos mais perigosos:

Dois pontos do Terminal foram identificados pelos técnicos como de alto risco: a Alameda Jundiaí, pela proximidade maior das residências e, sob a avenida Guarda Mor Lobo Viana, a passagens dos dutos que interligam os tanques aos piers.

Os técnicos mapearam todos os tanques, traçando duas circunferências indicadoras de perigo em caso de incêndio. A primeira linha indica o ponto em que a irradiação de calor provocaria a combustão de madeiras; a segunda indica o ponto em que esta irradiação provocaria dor, caso uma pessoa permanecesse ali.

No caso da alameda Jundiaí, dos cinco tanques existentes ao longo desta rua -dois de nafta, e os outros três de gasolina, metanol e querosene de aviação- no último deles, o mais próximo da serra, a primeira circunferência está muito próxima das residências. A providência indicada seria a evacuação imediata dos moradores, medida que será incluída no plano de emergência. Outra medida seria a transferência destes produtos chamados "claros" e considerados mais perigosos, para a linha de fundo do Tebar, no sopé da serra.

Contratada pela Prefeitura de São Sebastião para analisar este estudo elaborado pela Petrobrás -com custo repassado ao empreendedor, como prevê a Lei Ambiental- a empresa MKR esteve representada na reunião do Comdurb por Luis Antônio de Mello Awazu e Roberto Fachini.

Para Awazu, o ponto mais crítico não foi enfocado no estudo: o efeito psicológico de um acidente no comportamento da população, totalmente despreparada para uma emergência e desinformada sobre os perigos reais a que está submetida. Problema maior ainda nas temporadas, quando

a população triplica e desinformação cresce proporcionalmente.

"Outra preocupação" diz Awazu, "é que o Tebar foi instalado para movimentar petróleo, mas diversificou os produtos que recebe, sem a necessária adequação dos equipamentos e do material humano".

A preocupação dos petroleiros foi colocada por Ismael, um dos diretores do Sindipetro presentes: "O plano está ótimo, perfeito. Mas tem gente suficiente para colocá-lo em prática? Gente treinada adequadamente? Porque os próprios petroleiros ainda não tiveram acesso a este plano? A firma que o elaborou é idônea?".

Depois da análise dos estudos de riscos apresentados, a consultoria de apoio à Prefeitura realizou vistoria nas instalações do terminal. A vistoria permitiu identificar alguns pontos críticos não devidamente explorados pelos estudos, até então.

Desde o início do processo, o sindicato dos petroleiros acompanhava a discussão. O licenciamento municipal foi uma oportunidade para que o sindicato conhecesse os estudos de risco desenvolvidos e discutisse as hipóteses acidentais ali levantadas.

Antes de emitir seu parecer, a equipe de consultoria desenvolveu discussão sobre o rumo de suas análises com a diretoria do sindicato. Interagindo com o pessoal que está afeito às operações cotidianas do terminal, foi possível aferir a aderência das análises à realidade.

Em outra reunião do CONDURB, a CETESB apresentou suas avaliações sobre o terminal, comparecendo com duas áreas

operacionais: o setor que analisa e gerencia riscos e o escritório de Ubatuba, responsável pelo controle da poluição "rotineira": efluentes e resíduos.

A autorização de funcionamento expedida em dezembro de 1992 pela Prefeitura de São Sebastião incluía exigências distribuídas em 57 itens, todos eles com os respectivos prazos. Em sua maioria, as exigências acompanhavam posicionamentos da CETESB, acrescentando alguns itens não contemplados pela agência estadual, como um programa de monitoramento da saúde do trabalhador. A autorização significava o início de um processo de controle local, já que os prazos estabelecidos correriam ao longo dos meses seguintes, sendo que algumas das exigências significavam o início de novos procedimentos. O exemplo típico disso era o prazo para apresentação dos estudos de risco dos sistemas de dutos. Para exemplificar as exigências feitas, estas incluíam:

- . sistema supervisor para tanques - telemedição do nível e temperatura;
- . alternativas para redução de risco para falhas na drenagem dos fundos de tanques;
- . melhorias no sistema de aterramento dos tanques;
- . mudanças nos suportes das linhas de dutos no pier;
- . reativação de sistema de controle de aproximação de navios;
- . cronograma de inspeção e manutenção das linhas;
- . cronograma para implantação de instrumentação nas operações navio/pier/navio;
- . projeto e cronograma para reduzir riscos na travessia da tubovia sob a Avenida Guarda Mar Lobo Vianna;
- . programa de treinamento;

- . plano de ação de emergência interno do TEBAR;
- . plano de emergência para ações no mar;
- . plano de emergência externa (dutos);
- . integração do TEBAR à Defesa Civil municipal;
- . determinar as áreas para evacuação em caso de acidente com metanol (UVCE especificamente);
- . ações de checagem de controle rotineiro dos navios - check list;
- programa de gestão dos resíduos sólidos.

Desde que o futuro governo municipal respeitasse o estabelecido na lei ambiental municipal, poderia no ano seguinte, além de cobrar o atendimento ao cronograma estabelecido na autorização, exigir auditoria ambiental que verificasse a efetiva implantação das medidas de controle. Um ano depois da auditoria, novo pedido de autorização seria ocasião para novo processo de verificação das condições de segurança. O sistema inaugurado em 1992, se mantido, garantiria progressivo domínio das informações pelos vários setores da sociedade local, estabelecimento de controles e a aferição dos mesmos, e a preparação da comunidade para as possíveis emergências decorrentes de vazamentos acidentais.

Uma das últimas providências do governo Julião foi troca de correspondências com a direção do Terminal, estabelecendo os primeiros entendimentos para a implantação do sistema APELL de preparação para acidentes ambientais. A metodologia APELL, desenvolvida pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente - seção de Indústria e Meio Ambiente, propõe uma forma de organizar as comunidades para enfrentar acidentes com base no amplo direito à informação,

capacitando-se grupos governamentais para uma administração eficaz de situações de emergência, sem pânico.

Desdobramentos da Política Ambiental na Administração Seguinte

Da proposta de política inicialmente apresentada pelo Executivo ao CONDURB, alguns itens não foram implementados, por diferentes razões. Um pré-projeto de recuperação de vegetação em áreas de encostas foi enviado à ITTO - Organização Internacional de Madeiras Tropicais, através da Agência Brasileira de Cooperação, do Itamaraty. O projeto ficou paralisado porque o IBAMA anunciara a revisão da legislação sobre desmatamento em áreas de Mata Atlântica, mas não apresentava os novos critérios, que a ITTO esperava para aprovar qualquer projeto na área. Não houve avanço até 1992.

A sugestão feita ao Prefeito quanto a liderar um grupo de pressão sobre a Assembléia Legislativa para regulamentar o dispositivo constitucional que estabelece a compensação financeira para os municípios com grandes áreas de conservação estaduais, encontrou-o sobrecarregado com a dinâmica local, não sendo empreendida.

Os centros de treinamento e profissionalização/ estudos e documentação acabaram sendo considerados não prioritários. A sobrecarga de trabalho, por um lado, e o receio das críticas por colocar dinheiro público na iniciativa, por outro, levaram sempre à postergação. Era uma

idéia abstrata para o grau de envolvimento local com política ambiental. Como se procura reforçar em outras passagens deste trabalho, a experiência de iniciar um procedimento de gestão ambiental numa comunidade implicou em desenvolver uma estratégia gradualista, de construir os novos instrumentos institucionais conforme se firmasse a percepção de sua necessidade. Isso levou, por exemplo, a que não se incluísse nas propostas formuladas para a gestão 1989-1992 iniciativas de monitoramento da qualidade ambiental. Por um lado, o município conta com o monitoramento sanitário representado pela aferição da balneabilidade das praias, pela CETESB. Por outro, as grandes fontes de poluição são pouco numerosas e conhecidas. Assim, nenhum dos atores locais levanta a necessidade imediata de monitoramento. Essa "sofisticação" do controle ambiental foi assim deixada para uma evolução futura da política ambiental local, subordinando-se nessa postura um rigor técnico à dinâmica sócio-política, de apropriação pelos agentes locais dos procedimentos de gestão ambiental.

A Defesa Civil não foi reestruturada por duas razões. A Secretaria de Urbanismo e Meio Ambiente não tinha equipe para assumir a coordenação das operações de emergência na época de chuvas. São Sebastião tem um sistema implantado, fruto do trabalho de difusão desenvolvido em 1988 pela Secretaria estadual de Meio Ambiente em conjunto com a de Ciência e Tecnologia, através do IPT. Há monitoramento das chuvas e das áreas de risco urbanas, com retirada dos moradores das casas quando a situação torna-se crítica. Esse procedimento mínimo funciona, tendo nos últimos anos sido evitadas mortes por escorregamentos em morros.

Por outro lado, um novo plano de defesa civil, agora relativa a emergências ligadas a vazamentos no TEBAR, deveria esperar os planos do próprio terminal para ações de emergências. Esses planos foram exigidos pelo licenciamento feito em fim de 92, quase encerrando-se a administração, ficando assim seus desdobramentos para a sequência. Assim, a Defesa Civil seguiu agindo em paralelo.

No bojo das iniciativas da política ambiental, procurou-se trazer para a cidade um evento cultural e turístico associado à temática ambiental, que viesse a dotá-la não só de uma outra "marca" para sua divulgação - que substituísse gradualmente a imagem do óleo no mar - mas também de um enriquecimento do calendário turístico, fora de temporada de verão. O Ecocine, festival internacional de cinema e vídeo ambientais, fora realizado no Rio de Janeiro em anos anteriores, e seu organizador concordou em promovê-lo em São Sebastião.

Programou-se sua realização para junho de 1992, durante a Conferência Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. O objetivo era ajudar a população local e os visitantes a entender e assimilar o que estava acontecendo no Rio de Janeiro, combatendo a alienação em relação a um evento planetário que ocorria dentro do país.

O festival aconteceu, trazendo produções de vários países, acompanhadas por exposições didáticas sobre meio ambiente e cultura. Mas, pouco compreendido por setores da administração municipal e da comunidade, foi mal divulgado e promovido, não se enraizando como evento no município.

O acompanhamento do governo do sucessor do Sr. Paulo Julião foi feito através da cobertura de imprensa,

dos materiais de divulgação da própria prefeitura, da interação durante breve período com a Defesa Civil local e de levantamento de informações junto a setores da comunidade, sendo possível fazer um breve apanhado sobre o andamento da política ambiental posteriormente ao período aqui estudado e discutido, a administração 1989-1992.

A secretaria local de meio ambiente contratou, para apoiar o licenciamento e fiscalização ambiental, profissionais de geologia, engenharia sanitária e agronomia. Tal prioridade, proposta ainda na gestão anterior, prendia-se à importância relativa das questões de esgotos e lixo, estabilidade de encostas e identificação de tipos de vegetação, no dia a dia no município. Com essa assessoria e a guarda ambiental, era possível operar o controle ambiental rotineiro.

Deixou-se ao novo governo a sugestão de buscar fora do município recursos para equipar a Guarda Ambiental. Essa idéia não foi aproveitada nem o município investiu suficientemente nessas equipes com seus próprios recursos. Poucos veículos e falta de meios de comunicação dificultam assim que a fiscalização ambiental desenvolva todo seu potencial.

A coleta seletiva foi mantida, e segundo a prefeitura aumentado seu volume dos 50.000 Kg mensais alcançados no fim da anterior administração.

A lei criando o Fundo Municipal de Saneamento foi aprovada na Câmara, no início do governo, mas não se avançou na implantação do Plano.

A cooperação da prefeitura com o movimento de defesa de Alcatrazes continua. A prefeitura ajuda a

viabilizar as expedições de estudo e promove a divulgação do projeto.

Um trabalho de organização do projeto APELL - Alerta e Preparação para Emergências em Nível Local, reunindo a Petrobrás e a Defesa Civil municipal, com apoio da Faculdade de Saúde Pública, foi iniciado. Discutiu-se a Metodologia proposta, e desenvolveu-se um plano local. Realizou-se seminário de intercâmbio com pessoal da Universidade Federal do Rio de Janeiro - COPPE, que assessora o APELL na Refinaria Duque de Caxias, naquele estado. Foram iniciados os contatos na comunidade.

A temporada de chuvas, monopolizando a Defesa Civil, interrompeu o trabalho, e não há notícia de retomada. Mas chegou-se ao ponto de identificar o público-alvo, ou seja os moradores das ruas vizinhas aos pátios de tancagem; as instituições que deveriam ser envolvidas, desde autoridades presentes no município até entidades associativas; discutiu-se a estratégia de preparação de materiais e o contato com a imprensa local; foram feitas as primeiras reuniões com as associações de moradores. Chegou-se até o ponto em que já era possível iniciar a estruturação do grupo de coordenação, a quem seria apresentado o plano de treinamento, para posteriormente vir a estabelecer conjuntamente um plano de emergências e realizar inclusive simulado de evacuação.

Posteriormente, a Petrobrás mostrou disposição de manter-se nessa linha de trabalho, fazendo um simulado de emergência com vazamento de oleoduto, com comunicação prévia à população e acompanhamento de pessoal da CETESB e de Defesa Civil.

No campo do turismo, uma iniciativa de Associação Comercial local conseguiu trazer para o município a regata mundial Whitbread, que deverá aportar no Canal em início de 1998. Isso reacendeu a discussão sobre a marina, que ainda não conta com uma iniciativa mais clara definida por parte da prefeitura. Houve um compromisso público com o projeto, durante um fórum de desenvolvimento turístico, promovido no município em maio de 1995.

A Petrobrás iniciou a discussão de seus planos de operar com gás liquefeito de petróleo em São Sebastião, que seria armazenado em tanques escavados na rocha, os tanques-cavernas. O fato do município agora ter poder de licenciamento, a ser exercido caso o projeto passe pela agência estadual, parece ser responsável por uma "nova Petrobrás" no contato com a comunidade. Desde antes da apresentação do EIA/RIMA para a Secretaria estadual de Meio Ambiente, várias reuniões de esclarecimento vêm sendo promovidas com diversos setores da sociedade local. A empresa investe ao máximo numa imagem de "abertura ao diálogo".

Promovida pela Secretaria estadual, houve uma audiência pública sobre a tancagem de GLP em cavernas, em São Sebastião, em fim de 1993. O TEBAR Clube lotou novamente. O MOPRESS trouxe especialistas da área acadêmica para assessorá-lo na discussão. Moradores, desses que são vistos em público apenas para missas de domingo, compareceram, movidos pelo medo que a obra infunde: explosões para a construção, dinamite, navios cheios de gás, etc. Muitas questões ainda não tratadas pelo EIA/RIMA foram levantadas, para serem incorporadas na análise do órgão estadual.

Caso o projeto seja aprovado, será a vez do processo de licenciamento municipal, quando se poderão aproveitar as análises já feitas e as discussões no CONSEMA.

Um balanço do trabalho da Secretaria de Meio Ambiente local, publicado em janeiro de 1995, afirma que em 1993 houve quase mil e quinhentas autuações de infrações. Em 1994, foram 1873, sendo 841 notificações, 334 multas, 92 embargos, 5 autos de apreensão, 55 autos de demolição, 345 retornos aos locais das infrações e 201 ocorrências diversas (319). Foi firmado convênio com o Instituto Geológico para desenvolver a carta geotécnica do município, para subsidiar o Plano Diretor. Com a Fundação Florestal estadual, outro convênio garante apoio para implantar um viveiro educacional em Juquei. Outro viveiro, na Reserva de Moulin, foi implantado com recursos do Fundo Nacional de Meio Ambiente.

A recomposição de vegetação em encosta foi iniciada no Guaecá.

Segundo o mesmo balanço, a sucata coletada chegava em 1994 a 853.000 Kg anuais. Era anunciado um novo pátio de triagem.

No balanço publicado, não há referência ao licenciamento da Petrobrás (que deveria ser renovado em fim de 1994) ou do Porto. Já o CONDURB tem tido vida bissexta: em outubro de 1994, o presidente do MOPRESS denunciava em artigo de jornal que em 22 meses de mandato do novo prefeito, o Conselho fora reunido duas vezes*.

A herança de um governo para outro incluiu também ingredientes de conflito. No apagar das luzes de seu governo,

* Imprensa Livre, 22/10/94, pg 19: "O Diretor e o Prefeito", artigo de Eduardo Hipólito do Rego.

o Sr. Julião iniciou a obra do pier para escunas e barcos de passeio, junto ao Pontal da Cruz. À medida que a obra era executada, já no início da nova administração, o MOPRESS cobrava o licenciamento ambiental. Os ambientalistas equivocaram-se na forma de exigir os encaminhamentos: disseram que a obra precisava de EIA/RIMA. Não era o caso, por ser obra pequena. Depois de muita polêmica, a Secretaria estadual de Meio Ambiente esclareceu definitivamente que o equipamento, por ser de pequeno porte, não se enquadrava na exigência de EIA/RIMA. Face aos questionamentos, o novo prefeito não quis repartir o ônus com seu antecessor, e não concluiu a obra. O deck de madeira que ligaria o trapiche de concreto ao calçadão das imediações não foi feito. Quatro anos depois, há uma estrutura de cerca de 50 metros dentro do mar que serve apenas para que as crianças façam às vezes de trampolim...

Outro impasse surgiu com as obras, também iniciadas na administração 89-92, do novo teatro, ou "centro educacional". A certa altura percebeu-se que a obra ultrapassaria o gabarito de quatro pavimentos para a área central, e não estava licenciada pelo CONDEPHAAT. O MOPRESS acionou aquele órgão, que embargou a obra. O assunto motivou a reconvocação do CONDURB, que como já visto estivera desativado. As obras seguem paralisadas. É difícil avaliar até onde a polêmica e o impasse gerado reforçam ou não o prestígio do MOPRESS na comunidade, já que nos debates o grupo da "situação" lembra do interesse cultural da iniciativa.

CAPÍTULO IV

BUSCA DA SUSTENTABILIDADE E PODER LOCAL: DISCUTINDO O ALCANCE DA EXPERIÊNCIA DE SÃO SEBASTIÃO

Uma Discussão Qualitativa da Experiência de Política Ambiental em São Sebastião, de 1989 a 1992

Os cidadãos de São Sebastião têm hoje novos instrumentos de defesa contra a imposição de projetos que pretendam instalar-se no município. O licenciamento municipal permite que se acompanhe todas as discussões desenvolvidos anteriormente nas outras instâncias ambientais - o Conselho Estadual de Meio Ambiente, por exemplo - e, no caso de um projeto ser aprovado na área estadual, então avaliá-lo criticamente no município.

O caso da estocagem de GLP é exemplar. Este projeto da Petrobrás está em apreciação no CONSEMA. O presidente do MOPRESS é um dos representantes ambientalistas naquele colegiado. Assim, caso o projeto seja aprovado na esfera estadual, todas as análises técnicas já desenvolvidas poderão

ser aproveitadas como subsídio para uma decisão municipal. Eventuais falhas de análise poderão ser sanadas, requisitando-se novos estudos ou mesmo adequações de projeto. E o município é soberano para rejeitar a iniciativa, se razões locais, como por exemplo diretrizes de um plano diretor, assim implicarem. Esse tipo de procedimento garante uma apropriação, um conhecimento em profundidade de cada novo projeto pela comunidade afetada, existindo a possibilidade de lutar pelas melhores alternativas. Frequentemente, dirigentes de órgãos ambientais estaduais tentam apressar as discussões públicas sobre projetos de interesse dos governos a que pertencem. No caso de São Sebastião, essa tática de aprovação de projetos tem agora menos chances de alcançar sucesso, pois sempre haverá a discussão local, garantida na lei municipal, inclusive no que se refere aos procedimentos para provocar audiências públicas. Talvez por isso, no caso do GLP, a Petrobrás tem tomado a iniciativa de promover inúmeras reuniões de esclarecimentos, sem esperar pelas audiências públicas regulamentares.

Foi possível desenvolver procedimentos mais eficientes que os anteriormente disponíveis no arcabouço institucional de proteção ambiental, inovando em alguns pontos. O poder de demolição sem recurso anterior à ordem judicial é um bom exemplo. Vale a pena refletir rapidamente sobre o noticiário do jornal "Imprensa Livre" de 11/11/93, sobre duas situações envolvendo o mesmo tipo de infração: construção de muro em margem do rio, uma área de preservação permanente.

Na página 4, daquela edição, o jornal noticiava casos de muros feitos por particulares nas margens de rios,

nos bairros da Enseada e de Boiçucanga. No primeiro caso, a Guarda Ambiental municipal demolira o muro, e o proprietário anunciava que entraria na justiça contra o procedimento, que considerava "arbitrário".

No segundo caso, o DEPRN e a Polícia Florestal, órgãos estaduais, anunciavam que recorreriam à justiça para que fosse determinada a demolição do muro feito às margens do Rio Boiçucanga. O proprietário desrespeitara embargo anterior e prosseguira a obra.

Dois casos simultâneos do mesmo tipo de infração. Quando a iniciativa foi da prefeitura, o infrator recorre à justiça com a obra irregular demolida. Quando a iniciativa foi estadual, o órgão ambiental recorre à justiça enquanto a obra irregular prossegue. A inovação legal e administrativa parece claramente mais eficaz no sentido de barrar o "fato consumado" da devastação.

O "habite-se de fossa", auto de inspeção do sistema de esgotos, é outra idéia importante para "cercar" a irregularidade na execução dos projetos de construções. Esta foi uma idéia inspirada em iniciativa similiar da prefeitura de Peruíbe.

O Plano de Saneamento Ambiental da costa sul deu "economia de escala" ao modelo iniciado na Enseada de Ubatuba, afirmando a viabilidade econômica e institucional para uma ação municipal na área de esgotos e tratamento de água.

Desde que seja operada adequadamente, a fiscalização ambiental cotidiana pela Guarda Ambiental pode otimizar todo o sistema fiscalizador que opera na região. O fiscal do município exige apenas a licença municipal. Mas

como esta está "amarrada" à licença estadual, sempre que a lei assim o exigir, qualquer empreendimento irregular cairá na rede da fiscalização. Se a CETESB costuma enviar de Ubatuba um técnico para vistorias, e o DEPRN tem uma equipe de um ou dois membros para toda a região, os 35 membros da Guarda Municipal somam assim ao efetivo da polícia florestal um considerável reforço que, numa ação devidamente articulada, incrementa sobremaneira o poder de "enforcement".

Outra inovação importante é a "terceirização" das análises técnicas de suporte ao licenciamento. Num município que tem fontes importantes de poluição pouco numerosas, não cabe, como já discutido, organizar uma estrutura pesada, permanente, de apoio técnico. A experiência com a Petrobrás mostrou que o sistema pode funcionar adequadamente, ainda mais se com o tempo se organizar a rotina licenciamento - auditorias - licenciamento, de modo a contar com monitoramento contínuo do atendimento às exigências formuladas. A observação desse modelo poderá subsidiar inovações em outras agências ambientais, que têm geralmente sérias dificuldades em fazer os licenciamentos em prazos ágeis. Repassando-se o custo ao interessado na licença, a rapidez nas análises é uma questão de homens/hora investidos no trabalho, sem onerar o serviço público. No caso de São Sebastião, como poderá ser o caso de outros municípios, há ainda o recurso ao apoio da CETESB para balizar tecnicamente as discussões. Valoriza-se a agência estadual como centro de referência tecnológica, desenhando o que poderá vir a ser uma boa divisão de papéis estado/município: o estado provê a excelência técnica, resultado de prolongados investimentos

acumulados, dividindo com o poder local as tarefas de fiscalização rotineira.

A APA marinha preenche uma lacuna no gerenciamento das ações desenvolvidas em mar, algo grave para um município com extensa costa, de mar propício à pesca costeira, aos esportes náuticos e ao turismo de aventura. Efetivamente, o mar em São Sebastião é um verdadeiro compartimento territorial, muito utilizado e de grande potencial econômico; é muito mais que uma paisagem. Registram-se já hoje sérios conflitos de uso. Mas tradicionalmente quedam-se as autoridades a contemplá-lo de terra, sem exercer o papel de administradores, enquanto a Marinha não tem meios suficientes para fiscalizar em escala mais ampla. O município pode agora promover um novo consórcio de esforços entre as várias autoridades, para cuidar dessa parte tão especial de seu território, e a APA estabelece as condições jurídicas para tanto.

Uma questão que preocupa a muitos quando se pensa em introduzir a ação dos municípios no licenciamento ambiental é a possibilidade de acordos locais, entre os interesses que financiaram as campanhas eleitorais e os dirigentes municipais, virem abrir a porta para a poluição e a devastação, legalizando iniciativas banidas pelas agências estaduais ou federais. Sendo os grupos ambientalistas, apesar de barulhentos, minoritários na sociedade, sua expressão cresce quando orquestram ações conjuntas numa esfera mais ampla: o estado ou o país. Assim, a estrutura de um CONSEMA, por exemplo, permite que a tentativa de perpetrar uma agressão ambiental através de um projeto específico ecoe junto à opinião pública de todo o estado. Uma devastação é

um processo localizado mas atinge a cidadania do conjunto da sociedade, simultaneamente. E assim todos se solidarizam e promovem uma ampla mobilização que transcende o poder de fogo dos ambientalistas lá na localidade afetada.

Algumas discussões recentes sobre o licenciamento de obras da prefeitura de São Paulo mostraram que essa preocupação é procedente. Segundo noticiado na imprensa, teria sido levantada a tese de que, passando a haver licenciamento municipal, não caberia mais consulta ao órgão estadual - no caso, tratava-se de um pronunciamento obrigatório do CONDEPHAAT para que o CONSEMA liberasse ou não obra em área tombada pelo órgão.

Essa idéia encerra o risco de que a minoria possa vir a revogar decisões da maioria. Dentro de nosso sistema representativo, a Assembléia Legislativa representa o eleitorado do estado e aprova leis vigentes para o território estadual, em seu nome. Órgãos estaduais fazem cumprir essas leis. Parece claro que um único município não pode revogar aquilo que vale para todos os municípios do estado, pois isso significa que uma parte do eleitorado estadual está legislando sobre todo o eleitorado estadual.

O dispositivo inserido na lei ambiental de São Sebastião garante o respeito à democracia, impedindo que a ação municipal desande em permissividade. Ao condicionar que nos casos em que a lei prevê licença estadual, só haverá o licenciamento municipal depois de aprovado o empreendimento pelo estado, age-se coerentemente com o princípio jurídico segundo o qual há uma hierarquia das normas gerais (União) para as normas regionais (estado) e locais, podendo haver mudanças nas regras sempre no sentido de torná-las mais

restritivas -ou seja, mais estritas dentro do objetivo geral de proteger o meio ambiente, em atendimento a características locais. Um empreendimento que atenda aos parâmetros gerais de legislação ambiental pode assim ter sua localização negada conforme a fragilidade do ecossistema local, onde havia a intenção de implantá-lo. Deve-se ter cautela, contudo, para que arranjos locais não venham a se utilizar do que deveria ser um instrumento de proteção ambiental, o licenciamento, para dar golpes no que foi decidido democraticamente. Se a experiência local mostrar falhas na legislação ambiental geral -e falhas podem existir- o caminho democrático é levantar a discussão e convencer a maioria. Do ponto de vista jurídico, há literatura sobre a questão, podendo-se destacar os trabalhos de Paulo Affonso Leme Machado (205,p. 137 a 142). Citando Davidovich, este autor enfatiza que "denunciam-se as colocações que identificam a política de descentralização com um prática democrática, partindo da premissa de que encerra, na realidade, um conteúdo fragmentário, o que contraria a concepção de um projeto global para o país. Entende-se com isto que diretrizes políticas que têm acenado para possibilidades de estruturação de um poder local, escudado em propostas de autonomia decisória, estariam atendendo, na verdade, a interesses hegemônios da sociedade". "A argumentação crítica levantada pode encontrar suporte na presença local de grande indústria, que se constitui em fonte praticamente exclusiva de emprego, mas que se subordina inteiramente a decisões vindas de fora" (210, pg. 140).

Não se pode esquecer que o município é uma unidade político-administrativa que se superpõe a ecossistemas cuja

abrangência vai além de suas fronteiras, sejam bacias hidrográficas, florestas ou outras formações vegetais, bacias atmosféricas, zonas de costa, etc.; ou a conjuntos de patrimônios, como os bem culturais, cujo usufruto interessa a conjuntos maiores de população.

A política ambiental desenvolvida não se restringiu a definir novos papéis para o governo local, pela via dos controles e regulamentos. Propôs uma nova postura individual associada ao novo padrão de gestão, na forma de separação domiciliar de lixo, que dá elementos concretos para que cada um elabore uma crítica ao consumismo e ao desperdício, compreendendo um conceito fundamental para a sustentabilidade, o da reciclagem. De outro lado, propôs claramente a idéia de que a sustentabilidade é indissociável de uma nova economia, que além dos controles ambientais implica, no caso de São Sebastião, na crítica do veranismo e da especulação imobiliária a ele associada, e na valorização do turismo, no contexto de uma diversificação das atividades econômicas. O que foi descrito demonstra que a assimilação desse novo horizonte apenas se iniciou na sociedade local, mas houve um esforço muito concreto nessa proposição. O fato do município hoje contar com planos de ação - conjuntos de diagnósticos e estratégias - ao lado dos novos meios de gestão, garante efetividade e meios disponíveis para iniciativas locais que conquistem o poder político com o objetivo de colocar a administração a serviço da sustentabilidade. Se é válido usar essa figura de linguagem, foi feita a "acumulação primitiva" para uma modernização do governo local no sentido da sustentabilidade, dotando o município do "capital inicial" de diagnósticos e estratégias

que balizam o uso sustentável de seus recursos ambientais. Para um governo municipal, é grande o peso inercial da falta de projetos técnicos organizados, análises e planos. Sair da etapa das suposições para a das iniciativas de ação passa por esses planos técnicos competentes. São Sebastião tem hoje essa base.

Tal como desenvolvida no período de governo focalizado, a experiência de coleta seletiva de São Sebastião, com base na educação ambiental, parece convergir com o figurino da "elegância", um dos critérios propostos pelo Conselho Internacional para Iniciativas Locais em Meio Ambiente - ICLEI, para uma gestão municipal com parâmetros ecológicos. Obtém-se a elegância quando uma mesma iniciativa atende a vários requisitos, respondendo a múltiplas demandas ou sendo útil em várias dimensões (o oposto da entropia administrativa) (172). O que se viu foi uma ação leve, barata, que conscientizou, mobilizou, otimizou recursos públicos e abriu horizontes.

A Dinâmica Política e a Sustentação da Iniciativa Local em Gestão Ambiental

Uma questão prioritária que se colocava na organização do conjunto de ações aqui discutido era a necessidade de enfrentar a desarticulação, o baixo nível de eficácia e o desperdício dos (parcos) recursos dos órgãos de proteção ambiental e cultural que atuam no território do município. A entrada do governo local na área, com

capacitação mínima para "articular os guichês" de licenciamento e fiscalização, tem o potencial de otimizar os desempenhos parciais. Colocar ao alcance do morador um guichê para denúncias de irregularidades, e organizar uma cooperação inter-agências em que a fiscalização municipal cobra a regularidade de cada empreendimento, faz do fiscal municipal também um fiscal do respeito à jurisdição estadual. Se, para poder construir ou funcionar, um empreendimento precisa da licença municipal, e se esta em vários casos está condicionada à aprovação por parte do estado, está se eliminando o "vazio" de fiscalização. A fiscalização local portanto torna-se estratégica, e deve funcionar bem no dia a dia, percebendo imediatamente cada corte de vegetação, início de aterro, começo de canteiro de obras.

Pensando-se na sustentação desse tipo de ação por parte da sociedade local, é importante por outro lado que a preocupação com o meio ambiente deixe de ser vista como uma resistência ao progresso. Essa idéia é alimentada pelo discurso conservacionista de muitos ambientalistas, e pelo fato dos ambientalistas atuarem, tradicionalmente, em reação a projetos de empreendimentos, públicos ou privados. Isso reforça a aparência de que luta-se numa oposição natureza *versus* uso humano, quando se está na verdade numa luta de usos humanos *versus* outros usos humanos, em que certos usos chegam inviabilizando outros, potenciais ou efetivamente praticados.

Dadas as condições históricas e territoriais de São Sebastião, era possível e necessário propor, ao lado das iniciativas típicas de proteção ambiental (regulamentos,

fiscalização) outras de caráter econômico, que passassem a desenvolver a consciência dos usos concretos que estão sendo ameaçados e comprometidos -como é o caso da pesca prejudicada pela poluição- e outros ainda que são grandes potenciais de geração de riquezas e oportunidades de trabalho, como o turismo que tem sido preterido pela avalanche da especulação imobiliária. Nesse caso, não bastava um discurso - era necessário apresentar planos, iniciativas capazes de congregiar interesses econômicos efetivos e gerar novas forças de pressão, movidas se não por filosofia de vida, por interesses materiais que convergem na direção da economia sustentável. Parece utópico confiar em que a reconversão para a sustentabilidade se dará por capacidade de pregação e persuasão dos ambientalistas, puramente. Congregar interesses materiais em torno de formas de produzir mais condizentes com o uso sustentável dos recursos naturais e do território em geral é iniciativa necessária, permitindo ademais que os ambientalistas rompam o isolamento social e político e transitem no conjunto da sociedade, lançando as sementes para um projeto social hegemônico com novas bases.

No caso de São Sebastião, a estratégia de diversificar a economia -fazendo emergir o turismo e a pesca- é ademais necessária para enfrentar a poluição, em especial a poluição agressiva dos derramamentos de óleo no mar. Pensando em termos econômicos simples, a poluição acontece enquanto é mais barato poluir que evitar a poluição. Incrementando-se a economia que concorre com o uso poluente -por exemplo, ampliando-se a atividade hoteleira, implantando-se o turismo náutico e o eco-turismo- e garantindo-se o exercício da cidadania, mediante o esclarecimento, a estruturação dos

mecanismos da fiscalização e penalização da poluição, se estará não apenas multiplicando as vozes que reclamam do descaso que causa a maior parte dos "acidentes" - equipamentos velhos, desatenção, pressa, pequenas vantagens econômicas associadas ao pouco caso com os riscos - mas também cobrando mais cara a conta da poluição. Aumenta-se a base social para estabelecimento dos controles ambientais e o custo pago por poluir, através da diversificação dos usos econômicos da natureza local. Se hoje uns poucos ambientalistas dão suporte aos planos ambientais que buscam compatibilizar os diversos usos possíveis da zona costeira, o desejável é que amanhã esse suporte seja amplo, evoluindo-se do isolamento dos ambientalistas na sociedade local para o isolamento dos poluidores renitentes: loteadores ou mineradores que insistem em métodos antiquados, tecnocratas preocupados exclusivamente em mostrar números de mega-projetos, sem considerar as comunidades antrópicas em que estes estão inseridos. Enquanto esses setores, por manipularem investimentos, forem capazes de fazer o discurso hegemônico sobre o progresso na região, contando com a ajuda ocasional de políticos eleitos com seu apoio financeiro, a luta ambiental será uma luta de resistências pontuais, feita de boicotes a este ou aquele novo projeto. Luta em que às vezes se ganha, e muitas vezes se perde.

Outro aspecto importante nessa discussão é a associação entre meio ambiente e saúde humana. A negação da cidadania, traço que nossa formação social carrega ao longo de sua história colonial escravista, e mais recentemente na difícil construção de uma democracia formal, faz inclusive que a vida humana pareça valer muito pouco, aqui. Morre-se e

mata-se por pouco. É difícil saber se falar de proteger a natureza é um discurso com mais chances de angariar apoio amplo se for uma bandeira de defesa dos bichos e plantas ou se for uma defesa das pessoas. O próprio aumento de praias "impróprias" no litoral, um conceito associado aos riscos para a saúde pública, ainda não motivou uma ampla mobilização das instituições locais a favor do saneamento. É possível que a desvalorização econômica dessas áreas de litoral, e a revalorização de espaços como o de Santos ou de Praia Grande em função de recentes iniciativas de saneamento, funcionem mais efetivamente como alavanca para uma nova postura em relação a regras sanitárias.

Surge aí outra dimensão básica da política ambiental desenvolvida para São Sebastião: a emergência do risco para as comunidades humanas. A sociedade local percebeu, e protestou, contra os riscos concretizados repetidamente, nas operações de mar. Mas só com o início do estabelecimento dos controles locais se começou a discutir abertamente os riscos para as vizinhanças do pátio de tancagem e dos dutos da Petrobrás. É significativo que o terminal conte com um plano para emergências no mar e recém esteja organizando um plano para emergências em terra, cujo risco para a segurança imediata dos seres humanos é maior. Esse fato representa o atendimento a eventos reais que mobilizaram reação; mas também demonstra quanto a democratização das instituições e o poder de cada população em cobrar condições de segurança é determinante para um novo padrão de política ambiental.

Recuperar a dinâmica política da experiência de política ambiental em São Sebastião no período em questão, é

interessante para avaliar que forças permitiram que a mesma avançasse até onde avançou, se o governo local não era de um grupo partidário coeso em torno da idéia do desenvolvimento sustentável.

A mobilização de grupos de cidadãos em sucessivos conflitos, num contexto político de redemocratização do país, configurou uma motivação eleitoral para abraçar a idéia da proteção ambiental. A ascensão do tema meio ambiente no "mercado político" mesmo antes da Rio-92 tornava o assunto pauta obrigatória para o político que pensasse em evoluções futuras.

Mas essa linha de tensão - ou de contradição - entre o público, ou parte do público, e o desempenho tradicional dos governos, não basta para organizar e sustentar uma estratégia de política ambiental. Uma nova postura do governo, uma vez cristalizada num programa de ação, vai gerar um novo campo de tensões. Entre o governo e a sociedade civil, a tensão estará no acompanhamento e na crítica das novas iniciativas: um campo de conflito "externo" ao governo. Dentro do governo, também existirá tensão ou conflito de interesses, entre os setores da burocracia que perdem poder - por exemplo os que perdem poder de decisão para um novo licenciamento - e os "novos" setores que introduzem as mudanças. Claro que esta não é apenas uma tensão associada aos poderes de uma burocracia patrimonialista; representa também a presença dentro do Estado dos intesses privados que se beneficiam da devastação. As "máquinas" públicas são permeadas por interesses associados à especulação selvagem ou a outros usos que degradam o ambiente.

A tensão governo / setores não governamentais não é linear, pois na sociedade se dá o confronto entre posturas pró e anti ambientalistas. Mas, no caso de São Sebastião, foi possível buscar na repercussão pública da nova "política de desenvolvimento e meio ambiente" energia para impulsionar o desenvolvimento de cada um de seus passos. O processo participativo foi decisivo para que as propostas alcançassem o "ponto de não retorno": especialmente, o compromisso com o funcionamento pleno do Conselho de Meio Ambiente, a discussão da nova lei ambiental com o Conselho, e o papel desempenhado pela Câmara de Vereadores na aprovação da lei. A audiência pública que discutiu e negociou a nova lei foi fundamental para consolidar a apropriação de seus conteúdos por diferentes setores da sociedade local. Emanada do governo, a lei tornou-se uma iniciativa compartilhada. Embora não se possa dizer que todos percebem todo o potencial daquilo que está pactuado na lei ambiental de São Sebastião, aquele foi um momento em que a sociedade local estabeleceu uma nova regra do jogo.

Outro momento privilegiado foi a iniciativa do plano de saneamento da costa sul. Para muitos ambientalistas da primeira hora, a meta da propaganda ambientalista era chegar ao estágio em que a proteção ambiental fosse "moeda de troca" eleitoral, com a sociedade cobrando melhorias e os políticos, fossem ou não ambientalistas por seus próprios valores, sendo levados a comprometer-se com essas novas prioridades por sua importância para a opinião pública.

Essa foi a dinâmica do projeto de saneamento da costa sul. O setor dos veranistas não se confunde com o movimento ambientalista. Tem peso econômico e passou a ter

certo peso eleitoral, organizando transferências de títulos eleitorais e decidindo atuar como grupo de pressão nas eleições locais. Além disso, leva seu poder de formação de opinião para fora do município, nas eleições gerais. São membros de uma elite econômica, com expressivo poder de comunicação. A iniciativa de negociação com esse agrupamento transcendeu os atores tradicionais da política ambiental, mostrando que agir em meio ambiente repercute bem em áreas que vão muito além dos militantes "verdes" tradicionais.

E como os "verdes" locais reagiram à entrada em cena destes novos atores? Pensar nessa direção é importante para entender o andamento da experiência em questão. Não apenas os veranistas atuaram neste processo. Os pescadores participaram ativamente, manifestando explicitamente sua contradição com o processo de degradação ambiental e pedindo apoio. O sindicalistas sentaram-se à mesa para discutir o risco ambiental e seu controle, tendo pela primeira vez a oportunidade de conhecer a visão da empresa - a Petrobrás - sobre a segurança dos processos de trabalho. Vários setores do empresariado local passaram a ser sensibilizados com a proposta de desenvolvimento turístico, em geral ou em suas particularidades. Abriu-se todo um vasto campo de novas articulações e alianças para o movimento ambientalista, no sentido da busca da sustentabilidade.

De um modo geral, o MOPRESS ficou preso ao velho figurino de um grupo de protesto, fiscalização e cobrança de posturas. Não ocupou o espaço aberto para uma articulação de um bloco mais amplo de interesses em torno da política da sustentabilidade. Os técnicos contratados produziram bons "cardápios" de planos de governo, compatíveis entre si,

quanto a ordenamento geral das ações econômicas no território, regras de segurança, política de investimentos, novos ramos de atividade ou novas formas de tratar ramos tradicionais. Produziu-se, mais que isso, uma base técnica para que uma outra articulação da economia local ocorra em paralelo a uma nova visão dos compartimentos territoriais do município. De uma etapa em que a cidade do lucro entra em conflito com a exiguidade da planície costeira onde apoia sua sede, desenhou-se a evolução para uma outra fase, em que os papéis econômicos da encosta recoberta pela floresta tropical e do mar costeiro com suas ilhas são re-descobertos, passando-se a ordenar a vida na planície de forma compatível com esta nova percepção dos outros compartimentos territoriais.

A articulação das visões setoriais num novo arco de alianças, com uma visão mais profunda do processo, capaz inclusive de apoiar uma política duradoura, que sobreviva aos prazos de cada administração, é tarefa política, para lideranças da sociedade civil. Esse espaço não foi ocupado em São Sebastião, no período aqui analisado. A política do governo local estabeleceu a mesa de debates e negociações, chamou os diferentes interlocutores, subsidiou o processo com os planos necessários, e iniciou a implantação das novas rotinas burocráticas cabíveis. A tarefa da "costura política" que caberia a uma força articuladora com visão política estratégica, ficou por fazer.

Mesmo que não tenha propiciado toda a evolução política potencializada, na direção de um pacto local pela sustentabilidade, a política empreendida revelou-se fértil e foi capaz de impulsionar avanços extraordinários na mudança

de um status quo. A tática de diversificar os campos de atuação e fazer política ambiental falando em progresso, em desenvolvimento econômico, foi fundamental para viabilizar politicamente os controles ambientais sobre o risco tecnológico presente em São Sebastião.

Uma política ambiental para São Sebastião que não se popusesse a estabelecer controle, progressivamente, sobre os riscos das operações do terminal petrolífero e do Porto, seria uma iniciativa inócua, que não tocaria no fundamental. Do ponto de vista da urgência em proteger a saúde humana estas são prioridades absolutas, a que se somam os riscos de escorregamentos e a poluição hídrica.

A questão central face ao alto nível de risco tecnológico presente em São Sebastião é trazer para o alcance da comunidade os controles ambientais que se iniciam sobre tais situações, para que decisões - ou indecisões - políticas em esferas de poder mais distantes não venham a paralisar ou desvirtuar a implantação desses controles, e para que os diretamente ameaçados, trabalhadores envolvidos nas operações e instalações de risco e moradores das vizinhanças, bem como o conjunto da sociedade local, inclusive autoridades que são mobilizadas em emergências, como bombeiros e defesa civil, tenham acesso às informações sobre esses mesmos riscos e sobre o que fazer caso ocorram situações de emergência.

Oswaldo Sevá tem formulado a questão dos riscos tecnológicos como questão política (353, 354). Associando as tragédias industriais -Bhopal, cidade do México, Vila Socó, Enchova- a outros ingredientes de violência moderna, ele considera os riscos e prejuízos industriais como uma questão de sobrevivência e portanto uma questão política. Para além

de constatar que os acidentes em última instância ocorrem por uma série de decisões visando a busca de lucro - decisões de investimentos, cálculos e projetos, políticas de governo e de órgãos de financiamento, negligência de manutenção industrial, regimes forçados de produção, desgaste dos homens e do material - é preciso reconhecer que a questão é da ordem do conhecimento, do controle social, da expressão política, das relações de força, é enfim uma questão de poder (353).

Esse autor reúne como situações de risco tecnológico (ou de origem tecnológica) eventos já ocorridos, com acidentes e alterações importantes nas condições de trabalho e de vida, direta ou indiretamente motivados e agravados por fatores de ordem técnica e organizacional; bem como eventos previsíveis, dadas as possibilidades e circunstâncias que favorecem sua ocorrência. Esses eventos podem ser destrutivos ou contaminantes, e devem ser encarados na perspectiva da segurança técnica, uma das prioridades para uma profunda reforma sanitária. Ou seja, deve-se trabalhar pela segurança coletiva e territorial diante do risco de origem técnica.

O esforço maior, no estágio atual de nossa sociedade, localiza-se no plano organizativo da sociedade. A começar pela escala de valores culturais, quanto a direitos individuais e coletivos em relação ao risco tecnológico. Nessa linha, Sevá vê como fundamental trazer para organismos de base territorial pequena, municípios ou conjuntos de municípios, a competência para agir de forma global sobre os riscos ambientais, abandonando-se a política de excluir os cidadãos de questões vitais como sua própria moradia, sua

vizinhança, seu posto de trabalho e ainda as ameaças à sobrevivência coletiva.

Vivemos uma situação em que se pode prever o agravamento das situações de risco. A probabilidade crescente de reações sinérgicas na interação de instalações produtivas e infra-estruturais, a idade do parque tecnológico, são fatores que levam a isso, justificando um estado de alerta permanente quanto ao risco tecnológico, como a postura mais desejável.

Convergindo com posturas como a presente no sistema APELL, Sevá lembra que em situação de catástrofe desencadeada, quase tudo dependerá ou estará condicionado pela luta contra o tempo. A duração dos "lapsos da evidência" e em seguida dos "tempos de pânico" corresponde a preciosos minutos que transcorrem entre o incidente técnico irreversível e a sua constatação. Depois, são ainda mais preciosos os minutos ou as horas entre essa constatação e a primeira mobilização lógica possível, ao se tentar estancar o processo de propagação ou decidir a retirada menos traumática de todos e de tudo o que for possível. "Assim sendo, pode-se constatar que os trabalhadores, os técnicos e demais empregados e frequentadores das instalações, assim como os moradores vizinhos, não devem jamais ser tratados como incapazes, a não ser que os poderes públicos e as empresas acreditem na eficácia de qualquer "operação salvamento" que mobilize grupos de indivíduos e talvez multidões de seres desorientados e em pânico. Nada se resolverá sem o concernimento geral de todos os ameaçados, como nada se resolverá tampouco sem o concurso dos homens que

foram especialmente treinados para controlar e combater os riscos" (354, p. 78).

A base para construir essa capacitação das comunidades para controlar os riscos é a socialização das informações. "No que diz respeito à democracia elementar, o pessoal da área médico-sanitária, as comissões de defesa civil, os moradores diretamente concernidos, além dos vereadores, prefeitos, associações profissionais e sindicais, em cada município ou microrregião, devem saber o que existe e o que funciona (...). Com isso, muitas das ameaças que habitualmente, no Brasil, "despencam" de surpresa sobre os habitantes, e até sobre os poderes locais, seriam amenizadas, além de se estar reafirmando o princípio básico de democratização da informação de interesse público" (op.cit. p 82).

Nessa perspectiva, o interesse na proteção à saúde coletiva implica em diminuir o risco, mediante os diferentes controles preventivos possíveis que diminuam a probabilidade de acidentes; e mediante a preparação dos diferentes setores da comunidade para enfrentar as possíveis situações de emergência, reduzindo as consequências de acidentes sobre a vida humana e as condições de vida em geral. Em São Sebastião, o estabelecimento de controles fôra iniciado pela CETESB, sem contudo que ocorresse um processo correlato de democratização das informações junto à comunidade diretamente interessada, porque potencialmente afetada. A perspectiva priorizada na iniciativa municipal foi trazer os controles ambientais para perto da comunidade, visando estabelecer maior controle social sobre os procedimentos de controle

ambiental, permitindo que as decisões sobre os riscos sejam progressivamente tomadas por quem os vive.

Caminhar na direção dessa crescente democratização do meio ambiente, entendida como a superação do convívio imposto com riscos desconhecidos e graves, na direção do conhecimento dos riscos e estabelecimento de controles que os reduzam ao nível entendido como seguro pela comunidade, leva a promover a capacitação da comunidade local, no sentido do conhecimento, da apropriação dos instrumentos de gestão ambiental disponíveis em nossa ordem legal. O processo de discussão e aprovação da Lei Ambiental, bem como o primeiro licenciamento da Petrobrás, foram trabalhados de forma a que o mais amplo conjunto de pessoas e entidades compreendessem que o licenciamento ambiental de duração determinada é um instrumento que permite a análise das atividades econômicas e a exigência progressiva de regras de segurança ambiental, inclusive quanto aos aspectos de saúde dos trabalhadores. Uma prefeitura que exerça o licenciamento ambiental com mecanismos de participação democrática - como um conselho onde os aspectos de risco, segurança ambiental e ocupacional podem ser comunicados e analisados conjuntamente - desenvolve um processo na linha da segurança técnica, como proposta por Sevá, preparando o terreno para que inclusive as operações de emergência sejam planejadas na forma mais eficaz, ou seja informando e recebendo os aportes dos trabalhadores envolvidos nos processos de risco e dos moradores das vizinhanças, bem como de bombeiros, agentes da defesa civil e outros setores da comunidade.

O Instituto Nacional de Saúde no Trabalho - INST, órgão assessor da CUT, assim como sindicatos ligados a outras

centrais, como é o caso do sindicato dos metalúrgicos de São Paulo, têm aproveitado o intercâmbio com o sindicalismo italiano para, entre outras experiências, assimilar os "mapas de risco ambiental" feitos com base no conhecimento dos trabalhadores sobre as instalações industriais por eles operadas. Tais mapas de risco orientam a ação sindical visando proteger a saúde dos trabalhadores, e em algumas experiências, como na Baixada Santista ou em Minas Gerais, foi possível a partir dos mapas internos promover uma integração com a percepção sobre o risco dos que estão "fora da fábrica" para estabelecer um mapeamento dos riscos com base na percepção comunitária.

Em São Sebastião, ao abrir a informação através do Conselho local, sinalizou-se às forças políticas e sociais locais para a possibilidade de haver esse conhecimento objetivo da situação e estabelecer controle social sobre os riscos, através do licenciamento ambiental. Durante esse processo, foi possível ao sindicato local levantar a discussão sobre a política de terceirização então adotada pela Petrobrás, que na visão dos dirigentes sindicais incrementava os riscos por entregar rotinas a trabalhadores despreparados e sem memória coletiva sobre o controle das operações do terminal. Como já discutido em análises técnicas no campo da ergonomia, a forma como as refinarias e instalações petrolíferas em geral foram transferidas e instaladas no país faz com que a "gestão coletiva do trabalho", desenvolvida pelas equipes de trabalhadores, favoreça uma melhor representação, individual e coletiva, do estado do sistema, o que facilita as ações para o controle do processo (174). Ou seja, sem o esforço "ombro a ombro" no

controle das operações, acumulado e desenvolvido pelos trabalhadores, os riscos aumentam.

Iniciou-se, nesse processo de discussão, uma estratégia de comunicação de riscos, dentro da idéia de que essa comunicação deve ser um processo contínuo, visando a preparação progressiva da comunidade para participar de seu controle e saber agir em emergências (314). A comunicação dos riscos é uma parte fundamental para o sucesso das ações de gerenciamento de riscos, e deve ser balizada pela compreensão de alguns aspectos básicos:

- . as pessoas têm o direito à informação e à participação nas decisões que afetam suas vidas;
- . o objetivo da comunicação é informar mas também trazer os formadores de opinião à participação no processo;
- . a comunicação de riscos não deve prender-se a provocar ações "quando necessário", simplesmente, mas constituir um compromisso com um diálogo contínuo, que construa canais permanentes de comunicação.

Nesse processo, onde é tão importante ouvir quanto ser ouvido, lida-se com as variadas percepções do risco, que são influenciadas pelos mais diversos aspectos culturais, sendo assim diferenciadas dentro das sociedades locais. Conforme a realidade local, vários aspectos influem na atitude das pessoas quanto a representarem o risco existente como algo preocupante ou não, aceitável ou não. Exemplos desses fatores de influência, já estudados, são o fato do risco ser voluntário ou involuntário, controlado individualmente ou por um sistema, sua conotação moral, ser natural ou artificial, entre outros (314, p. 47).

Iniciando-se o licenciamento municipal em São Sebastião dessa forma participativa, pela via de Conselho local, foram lançadas as bases não só para a diminuição da probabilidade de acidentes, mas para o estabelecimento de estratégias eficazes, construídas conjuntamente com as populações ameaçadas, para organizar procedimentos como planos de evacuação em casos de acidentes. Esse é um processo cuja eficácia e abrangência dependerão de uma retroalimentação futura, pois a dinâmica autorização com discussão de estudos de riscos/preparação para emergências/novas autorizações subsidiará uma progressiva discussão pela comunidade sobre o grau de risco aceitável, ocasionando que, democraticamente, este seja reduzido.

Esse caminho da democratização progressiva da informação e da decisão combate ao mesmo tempo o pânico - ligado ao medo do desconhecido - e a aceitação passiva de riscos incompatíveis com o ideal da busca da segurança para as comunidades. Algumas das hipóteses acidentais válidas para São Sebastião - como incêndios seguidos de explosões - conformam uma realidade que requer esse tratamento.

A evolução da relação do TEBAR com a comunidade, do tempo em que os ambientalistas eram hostilizados e o Superintendente do terminal dizia que os vazamentos não eram problema, "porque óleo bóia e o peixe nada nas profundezas", para um estágio em que se faz a discussão aberta dos riscos do terminal para a vizinhança, foi alavancada pela luta política dos cidadãos. Iniciada a política ambiental da prefeitura, trazê-la ao ponto da discussão democrática e das exigências constantes da autorização de dezembro de 1992 foi fruto da energia política gerada pela ampla comunicação de

cada passo dado, gerando forte repercussão e expectativa; e da diversificação das propostas, evitando-se que o controle ambiental sobre a Petrobrás aparecesse como o eixo da política. Ofereceu-se à empresa a oportunidade de abrir uma outra etapa de relacionamento com o público local e melhorar sua imagem. Sua direção parece ter compreendido que seria improdutivo resistir a esse processo, gerando confrontos e desgastes. A via da negociação, num contexto democrático, revela-se mais razoável.

A Importância da Política Municipal para a Proteção da Mata Atlântica e o Gerenciamento Costeiro : Ação Local e Políticas Gerais

O sentido geral da política de gerenciamento costeiro é um ordenamento dos usos do ambiente costeiro de modo a garantir a manutenção e, em vários casos, a melhoria da qualidade ambiental de toda a zona que incide na situação ecológica do mar costeiro. Vista de forma ampla, essa qualidade ambiental inclui o bem estar das comunidades humanas, o respeito a sua vida democrática e a sua memória cultural. A qualidade ambiental só pode ser construída com as comunidades humanas do litoral e da "retroterra" que determina por relações ecossistêmicas impactos sobre a região.

As ações que objetivam a proteção da Floresta Atlântica têm como foco dos mais importantes controlar os vetores de devastação, originados das comunidades humanas nas

áreas próximas às áreas florestadas. Embora essas políticas tenham se voltado essencialmente para "dentro" das áreas protegidas, dentro do conceito de unidades que devem ser subtraídas aos usos correntes, predatórios por diferentes razões, sua vulnerabilidade se associa via de regra à dinâmica da sociedade envoltória. O reconhecimento do problema da ocupação do "pé de serra" por populações de baixa renda no litoral norte de São Paulo é um exemplo do que está sendo dito.

A política ambiental desenvolvida extra-regionalmente, originada de instâncias federais ou estaduais, representa um momento histórico específico na evolução desse campo de políticas públicas. Pressões conjunturais, oriundas do movimento dos cidadãos ou de circunstâncias da vida econômica que demandam uma administração do uso dos recursos naturais, levam a intervenções de grande escala, em que a União ou o estado protegem determinados espaços. No movimento de ascensão da bandeira ambientalista ao longo da década de 80, um agrupamento não muito numeroso de pessoas, com formação técnica na área ou simplesmente militantes da causa, agiu como uma "força tarefa" que promovia denúncias, subsidiava a discussão local, pressionava governos e órgãos de imprensa, mobilizava o legislativo, e conquistava a decretação de unidades de conservação. Essa dinâmica foi positiva e constitutiva de uma importante iniciativa de construção da cidadania, que floresceu na opinião pública e fertilizou consciências, detendo surtos de devastação.

À medida que a democracia vai permitindo que a dinâmica do desenvolvimento ultrapasse os projetos centralizados, abrindo espaço para as iniciativas locais, a

eficiência de uma gestão ambiental centralizada tende a diminuir. A autonomia municipal permite que as políticas locais ampliem seu papel como focos de decisão de investimentos, obras, organização de novos polos de aglutinação econômica. Na ótica das políticas locais, uma autoridade estadual é "um outro" poder, extra-regional. A vulnerabilidade da gestão ambiental centralizada nesse caso liga-se, entre outros aspectos, à aparência de que os parques, por exemplo, são grandes extensões de território interditadas ao uso econômico pelos agentes locais, em benefício de uma qualidade ambiental pouco compreendida pela comunidade. Ou em estabelecer regulamentos de uso para o território de difícil compreensão por sua complexidade técnica e de difícil assimilação por não representarem negociação em que participam os diversos setores da sociedade local.

Essa dificuldade é reconhecida por Moraes quando diz que o gerenciamento costeiro ... "tem escassa condição de se objetivar se não envolver em seu modelo institucional de formulação e implantação a esfera municipal. Na verdade, a meta seria o estabelecimento do zoneamento articulado com os planos diretores dos municípios envolvidos", o que passa pela vontade política e o estilo de gestão dos governos estaduais (233, p. 46).

Como se viu, a mudança de ótica sobre as áreas protegidas e o amadurecimento de novos planos municipais vinculam-se a uma dinâmica política complexa, para que representem fenômenos enraizados na sociedade local. Os tempos heróicos em que "brigadas" de cidadãos esclarecidos mobilizam-se para salvar patrimônios biológicos singulares

devem dar lugar, em nome da eficácia da política ambiental, a políticas locais de meio ambiente, em que a sociedade assimila a qualidade ambiental como seu interesse de sobrevivência e apropria-se dos mecanismos de gestão ambiental para efetivar e aprimorar o disciplinamento dos usos econômicos, promovendo a sustentabilidade. Evidentemente, isso não elimina o papel da política da União ou do estado; ao contrário, reconhecendo o caráter indispensável das políticas locais, cabe a estas instâncias exercer o papel que se espera delas, agindo na escala compatível, aquela que articula e harmoniza as intervenções locais com base numa dimensão regional associada à realidade dos ecossistemas e dos problemas ambientais em questão. A experiência de São Sebastião mostra justamente uma lacuna séria deixada pela União no caso das normas gerais relativas à segurança dos navios petroleiros.

A experiência aqui relatada evidencia que os patrimônios nacionais como a Zona Costeira e a Mata Atlântica podem ter sua proteção ampliada, se as comunidades locais acrescentarem aos instrumentos já existentes novos recursos humanos e materiais, institucionais e legais, frutos de processos de mobilização, conscientização e negociação local. É possível e necessário evoluir da percepção das áreas protegidas como zonas de "não uso" para a compreensão de que estas são patrimônios que ocasionam usos diferenciados, atividades econômicas específicas de cada região, oportunidades para sobrevivência e para geração de riquezas. Fomentar as políticas locais pode ajudar a redefinir a "tensão federativa", de um jogo de forças contraditórias, altamente entrópico, para um campo de cooperação onde as

diferentes instâncias de poder estabelecem papéis de forma convergente e complementar, numa sinergia positiva. Tendo em conta que cada município reproduz uma composição contraditória de interesses e forças políticas, as políticas ambientais da União e dos estados poderiam estimular posturas progressistas, vinculando por exemplo as compensações por territórios de uso restrito (como os parques) à melhoria das condições de vida locais, em áreas como habitação ou saneamento. Ou investindo em capacitação local, de governos e setores não governamentais, facilitando formação especializada, acesso à informação, abrindo canais para obtenção de recursos vinculados a projetos adequados, desenvolvendo projetos de apoio a iniciativas locais. Estimulando assim o amadurecimento de pensamento crítico, capaz de criar alternativas à imitação do mau desenvolvimento, ou desenvolvimento insustentável; apostando no potencial das experiências locais quanto a fermentar novas soluções.

É prudente lembrar que a busca desse novo equilíbrio entre política ambiental centralizada e iniciativas locais deve atender às peculiaridades regionais. A diversidade social e política do território brasileiro impede fórmulas universais. Aqui mesmo se trouxe elementos de visão crítica sobre os velhos e novos arranjos de poder entre elites locais e poderes regionais, que realçam os riscos para os conjuntos territoriais e suas populações caso os governos federal e estaduais se omitam em seu papel de estabelecer parâmetros globais para a política ambiental.

A democratização do país representou também o esgotamento de uma tutela centralizada sobre a sociedade,

instrumento de uma nova organização territorial que no caso da área costeira configurou um processo em curso de urbanização desordenada, implantação de grandes projetos econômicos e redimensionamento das áreas de porto para uma nova articulação com a economia mundial, ocasionando devastação, riscos ambientais, insalubridade e desestruturação cultural. A política ambiental que emerge nesse processo democratizador corre o risco, por sua vez, de representar simplesmente uma outra tutela sobre a comunidade, se permanecer restrita a corpos especializados da burocracia que intepretam as leis ambientais. A maturidade democrática, em que se capacitam plenamente os cidadãos para uma visão crítica, autônoma em relação a uma economia que crescentemente busca programar desejos e necessidades, significa o acesso à informação e às decisões.

Essa maturidade crítica é fundamental quando a própria questão ambiental vai sendo redefinida numa nova conjuntura econômica, em que o movimento de globalização e as inovações tecnológicas propõem novos desafios, tais como a entronização de padrões de qualidade pelas empresas, o patenteamento de substâncias presentes na natureza, ou o dilema do desemprego crescente. As alternativas que os brasileiros encontrarão para enfrentar essas e outras questões parecem depender em grande parte da capacidade de nossa sociedade em aproveitar da diversidade do país - diversidade natural, diversidade cultural, diversidade política - como potencial de diversificação econômica, uma dimensão tão crucial para a democracia e a qualidade ambiental. Nesse sentido, a nova experiência do regime federativo abre amplo campo de possibilidades, com a

articulação política local ensejando alternativas para avanços sociais e políticos, gerando exemplos e acumulando forças para promover o progresso geral da sociedade brasileira.

Meio Ambiente e Poder de Decisão

A crise ambiental vivida em cada lugar e globalmente mostra os limites de uma lógica econômica que tem presidido o desenvolvimento. Como diz Edgar Morin, a consciência ecológica, ao desvendar as consequências do crescimento como um processo incontrolado, coloca em cheque os princípios da civilização ocidental. Questiona-se as visões do homem como sujeito num universo de objetos a manipular; a própria idéia da ciência como conhecimento objetivo, e o conceito do homem como conquistador da natureza (206). Temos que evoluir para uma visão crítica sobre o nosso modo de vida, profunda, pois as consequências da arrogância, da auto-suficiência, da falta de humildade frente à natureza, apresentam-se avassaladoras. A distribuição desigual dos ônus ambientais no interior da sociedade já não mascara a proporção da crise.

A guinada histórica que se impõe à humanidade está posta na imagem formulada por Herman Daly (93). Hoje, a produção de madeira está limitada pela floresta, e não pela serraria. Não é a falta de recursos técnicos e financeiros que coloca limites para a economia, mas a eclosão dos limites do capital natural. É necessária uma mudança de perspectiva,

visando garantir que a base de recursos naturais mantenha-se com utilidade não declinante no tempo. Para controlar a pressão da população e seu padrão de consumo sobre os recursos da natureza, há uma mudança cultural e tecnológica pela frente.

Historicamente, essa mudança vem sendo impulsionada pelos conflitos humanos associados aos problemas ambientais que se manifestam. O rumo das mudanças é condicionado pela percepção existente na sociedade sobre esses problemas, pelo grau de consciência e os projetos alternativos formulados pelos agrupamentos que se mobilizam sobre o tema. Essas mobilizações têm um caminho a desenvolver, uma evolução da resistência contra as agressões ambientais à formulação de um novo projeto de desenvolvimento, novos estilos de vida, novas formas de aproveitamento do ambiente. Como diz Sachs (311), o não desenvolvimento não é a solução para o mau desenvolvimento. Não basta ser contra a dinâmica predatória da economia, resistindo a cada novo projeto. É necessário que a luta política formule alternativas, construa um novo consenso em torno da sustentabilidade. Nesse processo, o ambientalismo deve avançar para sobreviver como sujeito do progresso, reconhecendo seus limites, tornando-se capaz de superar a atuação pontual e imediata, evoluindo como movimento social da condição de sujeitos reativos para a posição de sujeitos da construção de uma sociedade democrática (Ferreira, 111).

A experiência de São Sebastião ilustra bem a discussão dessa dinâmica complexa. A preocupação ambiental fica limitada se não estabelecer seus nexos com um projeto político mais amplo. Dificilmente haverá solução democrática

para a insalubridade ambiental ou para a pressão de uso sobre as áreas florestadas ou costeiras sem que se supere a marginalização social. Caso não se promova um novo padrão de urbanização que equacione dignamente a habitação popular, os contingentes humanos atraídos do interior pela miragem da abundância seguirão ocupando os morros de qualquer maneira, excluídos da planície supervalorizada. Ou se viabiliza um amplo pacto de poder local ou a devastação associada à especulação prosseguirá.

A capacitação progressiva da comunidade para gerir o desenvolvimento implica em controlar os efeitos ambientais das atividades econômicas já praticadas; e em orientar os usos futuros do espaço e dos recursos ambientais regionais.

A nova visão sobre a natureza como potencial para o desenvolvimento deve permitir que os agentes econômicos deixem de considerar os recursos ambientais como bens a serem consumidos, para entendê-los como um investimento. Investir na qualidade ambiental para gerar oportunidades de trabalho, negócios, bem estar. Igualmente importante é evitar os efeitos de marginalização, quando certos empreendimentos deslocam atividades diretamente relacionadas ao ambiente. Como quando a especulação e a poluição comprometem a pesca artesanal ou o uso turístico.

O poder local ganha nova dimensão, ao tornar-se instância de decisão sobre um patrimônio regional e global. Sua capacitação, a capacitação das sociedades locais, deve ter sua importância avaliada proporcionalmente à responsabilidade que acumulam. A maturidade democrática buscada terá como ingredientes privilegiados a liberdade, a

participação, o direito à informação, o respeito à diversidade.

Essa maturidade é fundamental para que os brasileiros sejam sujeitos, e não apenas objetos, na nova fase de profundas transformações, originadas do exterior, de uma economia crescentemente globalizada. Alguns aspectos que recentemente eram decisórios na inserção mundial do país e determinantes para o padrão econômico imposto internamente, como a abundância de recursos naturais e a oferta de mão de obra barata, perdem importância relativa no novo ciclo tecnológico. Face a isso, como nossa sociedade e nossa natureza serão reinseridas no circuito mundial da produção de mercadorias? Nessa fase de mudanças, quando um dos parâmetros emergentes é a busca da sustentabilidade, uma grande questão que se coloca é se seguiremos definindo nosso espaço na divisão internacional do trabalho pela "exportação de meio ambiente" (CEPAL, 61), alienando a capacidade de saturação dos ecossistemas existentes no território do país pela atração de ramos industriais sujos, intensivos no uso de energia e recursos naturais; ou se seremos capazes, como sociedade, de negociar para as práticas econômicas aqui localizadas um padrão tecnológico mais salutar.

Darcy Ribeiro (298) diz que, como povo novo, que não está preso a qualquer tradição do passado, os brasileiros são gente que só tem futuro com o futuro do homem. Este antropólogo considera que o fator determinante para a evolução humana é o progresso da tecnologia produtiva e militar através das revoluções tecnológicas, e dos processos civilizatórios por elas desencadeados. A exploração da

capacidade produtiva das tecnologias é condicionada pela organização das relações de trabalho e poder.

Há uma revolução cultural e tecnológica em curso, redimensionando o uso da natureza. Se os novos usos vão emancipar nossas populações da miséria e da escassez, ou aprofundar a injustiça e a exclusão, a luta democrática definirá. A apropriação da questão ambiental pelos mais diversos setores da sociedade é indispensável para que o exercício da cidadania seja ampliado também nessa direção. Para decidir, é preciso saber.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA E DE REFERENCIA

1. AB'SABER, A. O tombamento da Serra do Mar no estado de São Paulo. Revista do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, (21):7-20, 1986.
2. AB'SABER, A. Uma nova ligação entre Litoral e Planalto, no setor paulista do eixo Rio-São Paulo - (Re) Visão de um projeto. São Paulo, 1989.
3. ABLAS, L. Contabilidade econômica do meio ambiente: proposta metodológica para aplicação ao Estado de São Paulo. In: NOZOE, N., coord. Contabilização econômica do meio ambiente. São Paulo, Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, 1992. p. 97-110. (série Seminário e Debates).
4. ALENCAR, G. Mineradoras ameaçam indígenas. Pau Brasil, 12:72-76, 1986.
5. ALENCAR, G. Agrotóxicos, um assunto de milhões de dólares. Pau Brasil, 2:57-60, 1984.
6. ALMEIDA, W.F. DE. Agrotóxico na comida; é a morte pela boca. Pau Brasil, 4:30-32, 1985.
7. ALTVATER, E. Ecological disorder, national sovereignty and debt: the case of Amazon. In: ARAGÓN, L.E., org. A desordem ecológica na Amazônia. Belém, Associação de Universidades Amazônicas (UNAMAZ) / Universidade Federal do Pará (UFPA), 1991, p. 413-426.

8. ALVES, F. Carajás, erros e acertos de 4 bilhões de dólares. Pau Brasil, 7:17-20, 1985.
9. AMARAL, F.P. DO. No País de famintos, exportam-se alimentos. Pau Brasil, 4:65-68, 1985.
10. ANTUNIASI, M.H. et al. O movimento ambientalista em São Paulo: análise sociológica de um movimento social urbano. São Paulo, Centro de Estudos Rurais e Urbanos FFLCH-USP, 1989 (CERU - Coleção Textos, 2ª série nº 2).
11. ASSESSORIA E SERVIÇOS A PROJETOS EM AGRICULTURA ALTERNATIVA. A fome no mundo: the ecologist versus FAO; trad. John Cunha Comerford. Rio de Janeiro, 1992. (Textos para Debates, 42).
12. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENTIDADES DE MEIO AMBIENTE (ABEMA), Vitória-ES, 1992. Carta de Vitória: recomendações da conferência nacional de meio ambiente à missão oficial do Brasil na Rio-92.
13. AUTOS de Goiânia. Revista Ciência Hoje, 7(40-Supl.), 1988.
14. AVALIAÇÃO GLOBAL DA BIODIVERSIDADE . Informativo do Comitê Brasileiro do PNUMA Nº 27, 1,4 e 5, 1995.
15. BARAN, P.A. Excedente Econômico e irracionalidad capitalista. Buenos Aires, Ed. Siglo XXI, 1973.

16. BARBOSA, S.R.C.S. Ambiente, qualidade de vida e cidadania. Algumas reflexões sobre regiões urbano-industriais. In: HOGAN, D.J. & VIEIRA, P.F., orgs. Dilemas socioambientais e desenvolvimento sustentável. Campinas, Ed. Unicamp, 1992. p. 193-210.
17. BASTIAS, H.H. Introducción a la ingeniería de prevención de pérdidas. São Paulo, Conselho Regional do Estado de São Paulo da Associação Brasileira para Prevenção de Acidente, 1977.
18. BATALHA, B.H.L. Água para consumo: uma preocupação permanente. Pau Brasil, 10:46-50, 1986.
19. BATALHA, B.H.L. Envenenamento químico e desequilíbrio ambiental. Pau Brasil, 4:33-39, 1985.
20. BEANLANDS, S.E. & DUINKER, P.N. An Ecological framework for environmental impact Assesment. Journal of Environmental Management, 18, 267-277, 1984.
21. BECKER, B.K. Levantamento e avaliação da política federal de turismo e seu impacto na região costeira. Brasília. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, 1995.
22. BECKER, B.K. Repensando a questão ambiental no Brasil a partir da geografia política. In: LEAL, M.C. et al., orgs. Uma análise interdisciplinar. São Paulo / Rio de Janeiro, Ed. Hucitec / Ed. Abrasco, 1992. p. 127-152. (Saúde, ambiente e desenvolvimento, 1).

23. BELIK, W. Proálcool, latifúndio e concentração de renda. Pau Brasil, 4:21-27, 1985.
24. BERLINGUER, G. Medicina e Política; trad. Pe. Bruno Giuliani. 3ª ed., São Paulo, Ed. Hucitec, 1987.
25. BIDWELL, R. From Political Goals to Practical Application: making sustainability operational. London-England, Environment Resourceshtd, 1993.
26. BLAUTH, P.R. & GONÇALVES, G.O. Separação domiciliar de lixo: por um destino final desde o início. Revista do CEPAM, 1990.
27. BOBBIO, N. O conceito de sociedade civil; trad. Carlos Néelson Coutinho. 2ª ed. Rio de Janeiro, Ed. Graal Ltda, 1987.
28. BOLETIM ESPECIAL. São Paulo, Fundação SOS Mata Atlântica, abril, 1989.
29. BONUS, H. et al. A política ambiental da Alemanha a caminho da agenda 21. São Paulo, Fundação Konrad - Adenauer - Stiftung, 1992. (série - Traduções 2)
30. BORN, R.H. Aspectos relativos ao RIMA da ampliação do porto de São Sebastião. São Paulo, 1987.
31. BOULDING, K. What do we want Sustain? Environmentalism and Human Evaluations. In CONSTANZA, R., (ed) Ecological Economics: The Science and Management of Sustainability, New York, Columbia University Press, 1991, 22-31.

32. BRANCO, S.M. & ROCHA, A.A. Elementos de Ciência do Ambiente. São Paulo, CETESB, 1987.
33. BRANCO, S.M. O desafio Amazônico. 3ª ed., São Paulo, Ed. Moderna, 1989.
34. BRANCO, S.M. Uma parte da Amazônia vai morrer com Balbina. Pau Brasil, 13:39-46, 1986.
35. BRANDÃO, C.R. Homem, saber e natureza / Relatório enviado à FAPESP. São Paulo, 1993.
36. BRANDÃO, C.R. org. Repensando a pesquisa participante. 2ª ed. São Paulo, Ed. Brasiliense, 1985.
37. BRONDIZIO, E.S. & SIQUEIRA, A.D. O Habitante Esquecido: o caboclo no contexto amazônico. São Paulo em Perspectiva, São Paulo, 6, N°s 1 e 2, 187-192, 1992.
38. BRUYNE, P. et al. Dinâmica da pesquisa em ciências sociais: polos da prática metodológica. Rio de Janeiro, Ed. Francisco Alves, 1977.
39. BUARQUE, C. Ciência, tecnologia e meio ambiente. Transcrição de palestra no Seminário "Brasil, País sem cópia", promovido pelo CNPq na Estação Ciência - São Paulo, 1989.
40. BULL, D. & HATHAWAY, D. Pragas e venenos: agrotóxicos no Brasil e no Terceiro Mundo. Petrópolis, Ed. Vozes, 1986.

41. BURBY, R.J. & PATERSON, R.G. Improving compliance with state environmental regulations. Journal of Policy analysis and management, 12 (4):753-772, 1993.
42. BURSZTYN, M.A.A. Gestão ambiental: instrumentos e práticas. Brasília, Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia Legal, 1994.
43. CÂMARA DOS DEPUTADOS. Comissão de Defesa do Consumidor, meio ambiente e minorias. Diretrizes de ação para o meio ambiente no Brasil. Relatório final. Brasília, 1994.
44. CÂMARA DOS DEPUTADOS. Comissão de Defesa do Consumidor, Meio Ambiente e Minorias. In: Seminário a Sociedade Brasileira na Conferência das nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Brasília, 1991. Anais.
45. CÂMARA, I.G. Plano de Ação para a Mata Atlântica. São 46. CAMPOS, G. DE. MAPPA FLORESTAL. S.Paulo, Secretaria de Estado do Meio Ambiente, ed. Fac Similar, 1987.
46. CAMPOS, G. DE. MAPPA FLORESTAL. S.Paulo, Secretaria de Estado do Meio Ambiente, ed. Fac Similar, 1987.
47. CANDEIAS, M. M. F. Memória Histórica da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo -1918-1945. Rev. Saúde Públ, S. Paulo, 18(no. esp.);2-60, 1984.

48. CANDOTTI, E. Natureza e Ética na Ciência Moderna: uma Contribuição dos Cientistas à Rio-92, Bio, São Paulo, jul/set, 51-57, 1992.
49. CAPISTRANO Fº, D. Da saúde e das cidades. São Paulo, Ed. Hucitec, 1995.
50. CAPOBIANCO, J.P. - O que podemos esperar da Rio 92. São Paulo em Perspectiva, São Paulo, 6, n°s 1 e 2, 13-18, 1992.
51. CAPOBIANCO, J.P. O Movimento Ecológico e o Exercício da Cidadania. São Paulo em Perspectiva, São Paulo, 3, n° 4, 13-18, 1989.
52. CASTANHO Fº, E.P. A ecologia e o problema agrário, um falso dilema. Pau Brasil, 15:10-15, 1986.
53. CASTANHO Fº, E.P. Recursos naturais: dependência e crise. Pau Brasil, 5:43-45, 1985.
54. CASTORIADIS, C. Da Ecologia à Autonomia. São Paulo, Ed. Brasiliense, 1981.
55. CENTRO DE BIOLOGIA MARINHA DA USP. Parecer sobre o RIMA referente ao aterro da praia do Araça em São Sebastião. São Sebastião, 1987.
56. CIENTISTAS descobrem diversidade recorde. Jornal da Mata Atlântica, 1, 1, 1993.

57. CLARK, J.R. Coastal Ecosystem Management. New York, John Wiley & Sons, INC., 1977.
58. COLBY, M. Environmental management in development: the evolution of paradigms. Rapport. Washington, D.C., World Bank, 1990.
59. COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL). Economia y ecologia: dos ciencias y una responsabilidad frente a la naturaleza . Santiago de Chile, 1994.
60. COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL) . Procedimientos de gestion para un desarrollo sustentable (aplicables a municipios, microrregiones y cuencas). Santiago de Chile, 1993.
61. COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL). El desarrollo sustentable: transformacion productiva, equidad y medio ambiente. Santiago do Chile, 1991.
62. COMISSÃO DE DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE DA AMÉRICA LATINA E DO CARIBE. Nossa própria agenda. s.l., 1990.
63. COMISSÃO Interministerial para a preparação da conferência das Nações Unidas sobre meio ambiente e desenvolvimento. Subsídios técnicos para elaboração do relatório nacional do Brasil para a CNUMAD. Relatório. Brasília, 1991.

64. COMISSÃO MUNDIAL SOBRE AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. Nosso futuro comum. Rio de Janeiro, Ed. Fundação Getúlio Vargas, 1988.
65. COMISSÃO PARLAMENTAR DE INQUÉRITO / SENADO FEDERAL. CPI-Hiléia Amazônica. relatório final. Brasília, 1989.
66. COMMONER, B. Energias alternativas; trad. Luís Paulo Rosa. Rio de Janeiro, Ed. Record, 1986.
67. COMMONER, B. The closing circle: nature, man and technology. 3ª ed. New York, Ed. Bantam Books, Inc., 1974.
68. COMMONER, B. Una valutazione sul progresso ambientale: la ragione del fallimento. [apresentado ao Congresso Internacional sobre ambiente e desenvolvimento, Milão/Itália, 1988].
69. COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL (CETESB) Técnicas de análise de Risco: volume 1. São Paulo, 1990.
70. COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL (CETESB). Proposta de critério para valoração monetária de danos causados por derrames de petróleo ou de seus derivados no ambiente marinho. São Paulo, 1992.

71. COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL (CETESB).
Termos de referência para elaboração e apresentação dos estudos de riscos de terminais marítimos de graneis líquidos e sistemas de dutos. São Paulo, 1988.
72. COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL (CETESB).
Acidentes ambientais atendidos pela CETESB - 09.01.1978/28.07.1991. São Paulo, 1991.
73. COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL (CETESB).
Mapeamento de áreas a serem protegidas quando da ocorrência de derrames de petróleo e derivados no litoral norte de São Paulo. São Paulo, 1986.
74. COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL (CETESB).
Análise da ocorrência de acidentes e proposta de ação preventiva para 1986. São Paulo, 1986.
75. COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL (CETESB).
Relatório de visita ao município de São Sebastião - assunto: destinação final do lixo domiciliar. São Paulo, 1990.
76. COMUNE, A.E. Contabilização econômica do meio ambiente: uma visão geral. In: NOZOE, N., coord. Contabilização econômica do meio ambiente. São Paulo, Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, 1992. p. 13-26. (série Seminário e Debates).

77. CONSÓRCIO MATA ATLÂNTICA / UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS. Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. Campinas, 1992. (Plano de Ação, 1).
78. CONSÓRCIO MATA ATLÂNTICA / UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS. Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. Campinas, 1992. (Plano de Ação, 2).
79. CONSÓRCIO PRICE WATERHOUSE / GEOTÉCNICA. Relatório II: Estudo das características da organização. Brasília, 1992 (Projeto de fortalecimento institucional do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA). 2v.
80. CONSULTORIA TURÍSTICA INTEGRADA. Plano de desenvolvimento Turístico do Município de São Sebastião - 2 volumes. São Sebastião, 1991.
81. CONTI, L. Ecologia - Capital, ambiente e trabalho. São Paulo, Ed. Hucitec, 1986.
82. COSTA, A.L.B.M. et al. Hidrelétricas, ecologia e progresso. Rio de Janeiro. CEDI/ Centro Econômico de Documentação e Informação, 1990. p. 55-67: Barragem de Sobradinho: o desencontro cultural entre camponeses e técnicos do Estado.
83. COSTA, D.F. et al. Programa de Saúde dos Trabalhadores. A Experiência da Zona Norte: uma alternativa em saúde pública. São Paulo, Ed. Hucitec, 1989.

84. COSTA, J.P. Pau-Brasil: um pouco da sua história. Pau Brasil, 1:09-12, 1984.
85. COSTA, J.P.O. Aiuruoca. São Paulo, Ed. Universidade de São Paulo, 1994.
86. COSTA, J.P.O. et al. Proposta de reconhecimento dos remanescentes da mata atlântica como reserva da biosfera da UNESCO. São Paulo, s.d.
87. COSTA, J.P.O. Patrimônio natural e estatuto do tombamento: reflexões sobre a estratégia de preservação. Revista do patrimônio Histórico e Artístico Nacional, (21):21-25, 1986.
88. COSTA, J.P.O. & CORREA, F.A. A Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. São Paulo em Perspectiva , São Paulo, 6, nos. 1 e 2, 106-111, 1992.
89. CUNHA, I.A. Brasil: custos ambientais de um estilo de desenvolvimento econômico. São Paulo, 1989. [Dissertação de mestrado - Pontifícia Universidade Católica].
90. CYNAMON, S.E. et al. Saneamento e saúde ambiental no Brasil. In: LEAL, M.C. et al. orgs. Processos e consequências sobre as condições de vida. São Paulo / Rio de Janeiro, Ed. Hucitec / Ed. Abrasco, 1992. p. 153-169. (Saúde, Ambiente e Desenvolvimento, 2).
91. DAJOZ, R. Tratado de Ecologia. Madrid, Ed. Mandi Prensa, 1974.

92. DALY, H. Sustainable Growth: An Impossibility Theorem, pgs. 267-273 e The Steady-State Economy: Toward Political Economy of Biophysical Equilibrium and Moral Growth, pg. 325-363. In DALY, H. e TOWNSEND, K., Valuing the Earth: Economics, Ecology and Ethics, Ambridge, MITPres, 1993.
93. DALY, H.E. A economia ecológica e o desenvolvimento sustentável; trad. John Cunha Comerford. ASPTA - Textos para Debate, Rio de Janeiro, 34 (Supl.):1-24, 1991.
94. DEBATE: O meio ambiente e o futuro. Pau Brasil, 15:51-58, 1986.
95. DEBATE: Os cientistas e o programa nuclear. Pau Brasil, 5:31-42, 1985.
96. DEBATE: Poder local. Espaço & Debates - Revista de estudos regionais e urbanos, (3):117-145, 1981.
97. DIEGUES, A.C. & SALES, R.R. DE, Orgs. Ciências Sociais e o mar no Brasil. In: Programa de pesquisa e conservação de áreas úmidas no Brasil. São Paulo, 1988. Anais. São Paulo, IOUSP/F.FORD/UICN, 1988, p. 1-293.
98. DIEGUES, A.C. As áreas naturais protegidas: o mito do paraíso desabitado. [apresentado ao XVIII Encontro Anual dos ANPOCS, Caxambú/MG, 1994].

99. DONATO, M. A passagem do café na literatura brasileira. Pau Brasil, 15:48-50, 1986.
100. DÓRIA, O. Município: o poder local. São Paulo, Ed. Página Aberta Ltda, 1992.
101. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (EPA). Environmental Democracy in action: community right - to know. U.S.A., 1992.
102. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (EPA). Environmental Enforcement: a citizen's guide. U.S.A., 1992.
103. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (EPA). Principles of Environmental Enforcement. U.S.A., 1992.
104. FACCHINI, L.A. et al. Modelo operário e percepção de riscos ocupacionais e ambientais: o uso exemplar de estudo descritivo. Revista de Saúde Pública, 25, (5):394-400, 1991.
105. FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA DA USP. Alunos do curso de especialização em engenharia de saúde pública e ambiental, São Paulo, 1992. Estudos sobre os sistemas de coleta e disposição de lodo de fossas sépticas e de resíduos sólidos do município de São Sebastião. SP.
106. FELDMANN, F. Tendências de movimento ambientalista. São Paulo em Perspectiva, São Paulo, 6, nºs 1 e 2, 18-22, 1992.

107. FELDMANN, F., coord. Guia da ecologia. São Paulo, Ed. Abril S.A., 1992.
108. FELDMANN, F.J. A política ambiental e a legislação brasileira. Pau Brasil, 12:31-41, 1986.
109. FERRARI, A. Agrotóxicos. Transcrição de palestra no Seminário "Brasil, País sem cópia", promovido pelo CNPq na Estação Ciência - São Paulo, 1989.
110. FERREIRA, L.C. & FERREIRA, L.C. Limites ecossistêmicos: novos dilemas e desafios para o estado e para a sociedade. In: HOGAN, D.J. & VIEIRA, P.F., orgs. Dilemas socioambientais e desenvolvimento sustentável. Campinas, Ed. Unicamp, 1992. p. 13-36.
111. FERREIRA, L.C. & SIVIERO, S.O. Busca de alternativas de sustentabilidade nos novos padrões de urbanização. In: IX Encontro nacional de Estudos Populacionais. Anais.
112. FERREIRA, L.C. A política ambiental no Brasil. In: MARTINE, G., org. População, Meio Ambiente e Desenvolvimento: verdades e contradições. Campinas, Ed. Unicamp, 1993. p. 171-180.
113. FERREIRA, L.C. Estado e ecologia: novos dilemas e desafios (a política ambiental no estado de São Paulo). Campinas, 1992. [Tese de doutorado - Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da UNICAMP].

114. FILET, M. Análise de capacidade de suporte ambiental: um estudo de caso. In: TORNISIELO, S.M.T. et al., orgs. Análise Ambiental: estratégias e ações. São Paulo / Rio Claro, Ed. T.A. Queiroz / UNESP, 1995. p. 73-76.
115. FISCHER, F.M. et al., orgs. Tópicos de Saúde do Trabalhador. São Paulo, Ed. Hucitec, 1989.
116. FITCHEN, J.M. When toxic chemicals pollute residential environments: the cultural meanings of home and homeownership. Human Organization, 48(4):313-323, 1989.
117. FONSECA, E.G. Meio ambiente e contas nacionais: a experiência internacional. In: NOZOE, N., coord. Contabilização econômica do meio ambiente. São Paulo, Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, 1992. p. 29-42. (série Seminário e Debates).
118. FORATTINI, O.P. Ecologia, Epidemiologia e Sociedade. São Paulo, Ed. Artes Médicas / EDUSP, 1992.
119. FORATTINI, O.P. Qualidade de vida e meio urbano. A cidade de São Paulo, Brasil. Rev. Saúde públ., São Paulo, 25(2):75-86, 1991.
120. FÓRUM DE ONGS BRASILEIRAS. Meio Ambiente e Desenvolvimento: Uma visão das Ongs e dos Movimentos Sociais brasileiros. Rio de Janeiro, 1992.

121. FRANÇA, A. A Ilha de São Sebastião: estudo de geografia humana - São Paulo, 1954. [Dissertação de mestrado - Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP].
122. FRANCO, R.M. A situação ambiental no Brasil. In: Fundação Konrad - Adenauer. La situación ambiental en América Latina. Buenos Aires, CIEDLA / Centro Interdisciplinario de Estudios sobre el Desarrollo Latinoamericano, 1991. (série Investigaciones externas).
123. FRANCO, T. Trabalho industrial e meio ambiente: a experiência do complexo industrial de Camaçari. In: MARTINE, G., org. População, Meio Ambiente e Desenvolvimento: verdades e contradições. Campinas, Ed. Unicamp, 1993. p. 69-93.
124. FREITAS, M.L.D. DE. O homem e seu habitat: os impactos humanos do modelo de ocupação recente da amazônia e as correções possíveis - uma visão específica. In: ARAGÓN, L.E., org. A desordem ecológica na Amazônia. Belém, Associação de Universidades Amazônicas (UNAMAZ) / Universidade Federal do Pará (UFPA), 1991, p. 183-190.
125. FUNDAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO ADMINISTRATIVO (FUNDAP). Licenciamento em meio ambiente no estado de São Paulo. Relatório final. São Paulo, 1992.

126. FUNDAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO ADMINISTRATIVO (FUNDAP). São Paulo, 1995. Fiscalização em meio ambiente no estado de São Paulo (workshop).
127. FUNDAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO ADMINISTRATIVO (FUNDAP). Ações prioritárias em meio ambiente para a década de 90. São Paulo, 1990
128. FUNDAÇÃO IBGE. Diagnóstico Brasil: a ocupação do território e o meio ambiente. Rio de Janeiro, 1990.
129. FUNDAÇÃO KONRAD - ADENAUER - STIFTUNG. Ecologia e Economia. São Paulo, 1992. (série Traduções, 1).
130. FUNDAÇÃO NACIONAL DE AÇÃO ECOLÓGICA. Levantamento junto aos órgãos estaduais de meio ambiente e organizações não-governamentais sobre a atuação regional do IBAMA. São Paulo, 1993.
131. FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Conferência internacional de meio ambiente, desenvolvimento e saúde. CIMADES. Carta da Saúde, Agenda Sanitária e relatórios finais. Rio de Janeiro, 1992.
132. FUNDAÇÃO PREFEITO FARIA LIMA (CEPAM). Política Municipal de Meio Ambiente. São Paulo, 1991.
133. FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA. Atlas da evolução dos remanescentes florestais e ecossistemas associados do domínio da Mata Atlântica no estado de São Paulo no período 1985-1990. Relatório. São Paulo, 1992.

134. FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA. Dossiê Mata Atlântica, 1992. São Paulo, 1992.
135. FUNDACIÓN AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES. Declaración de los Andes. In: Encuentro de los Andes, Mendoza - Argentina, 1991. Anais. Buenos Aires - Argentina. s.m.t.
136. GABEIRA, F.P.G. A imprensa e a luta ambientalista. Transcrição de palestra no Seminário "Brasil, País sem cópia", promovido pelo CNPq na Estação Ciência - São Paulo, 1989.
137. GALLO, H. & GOTSFRITZ, L.C. Estudo visando a criação da A.P.A. marinha de São Sebastião. São Sebastião, 1992. 2v.
138. GALVÃO, R.X. Alcoa, a "besta-fera" nas terras de São Luís. Pau Brasil, 3:22-26, 1984.
139. GALVÃO, R.X. Nova República encobre erros do grande Carajás. Pau Brasil, 12:13-19, 1986.
140. GODELIER, M. Racionalidad e irracionalidad en la economia. México, Ed. Siglo XXI, 1967.
141. GOLANT, S. & BURTON, I. Avoidance - response to the risk environment. Rapport. Toronto, University of Toronto, 1969.

142. GOMES, C.M. et al. Por uma ecologia do trabalho. In: LEAL, M.C. et al. orgs. Processos e consequências sobre as condições de vida. São Paulo / Rio de Janeiro, Ed. Hucitec / Ed. Abrasco, 1992. p. 79-97. (Saúde, Ambiente e Desenvolvimento, 2).
143. GOMES, S. Meio Ambiente e Relações Internacionais. Transcrição de palestra no Seminário "Brasil, País sem cópia", promovido pelo CNPq na Estação Ciência - São Paulo, 1989.
144. GOMES, S. No meio do caminho. Brasília, s. ed., 1990.
145. GOMES, S. Tempo de Transição, Brasília, s. ed., 1985.
146. GONÇALVES, C.W.P. Impacto ambiental e regime político. In: COSTA, A.L.B.M. et al. Hidrelétricas, ecologia e progresso. Rio de Janeiro. CEDI/ Centro Econômico de Documentação e Informação, 1990. p. 27-33.
147. GOODLAND, R. Avaliação do meio ambiente: a nova política ambiental do Banco Mundial. In: ARAGÓN, L.E., org. A desordem ecológica na Amazônia. Belém, Associação de Universidades Amazônicas (UNAMAZ) / Universidade Federal do Pará (UFPA), 1991, p. 427-448.
148. GORE, A. A Terra em balanço: ecologia e o espírito humano. trad. Elenice Mazzilli, Janice M. Lonzada, Lúcia Faria Silva, Yara Nagelschmidt. São Paulo, Ed. Augustus, 1993.

149. GORZ, A. (BOSQUET, M.) Ecologia e política; trad. Antônio Oliveira. Lisboa, Editorial Notícias, 1976.
150. GOW, D. Poverty and natural resources: principles of environmental management and sustainable development. Environmental impact assessment review, 12 (1/2):49-66, 1992.
151. GRAY, J. Three case studies of organized responses to chemical disasters. Rapport. Ohio-EUA, Department of Sociology - Disaster Center - The Ohio State University, 1981.
152. GRAZIANO NETO, F. Questão agrária e ecologia. São Paulo, Ed. Brasiliense, 1982.
153. GRIMBERG, E., coord. Ambiente urbano e qualidade de vida - edição especial Eco-92. Pólis, 3, 1991.
154. GUIMARÃES, R.P. Ecopolitics in the third world: an institutional analysis of environmental management in Brazil. Connecticut / U.S.A., 1986 [Tese de doutorado - the University of Connecticut].
155. GUIMARÃES, R.P. La ecopolítica del "desarrollo sustentable": una visión latinoamericana de la agenda global sobre el medio ambiente. In: ARAGÓN, L.E., org. A desordem ecológica na Amazônia. Belém, Associação de Universidades Amazônicas (UNAMAZ) / Universidade Federal do Pará (UFPA), 1991, p. 331-367.

156. GUIMARÃES, U. Rompendo o cerco. Rio de Janeiro, Ed. Paz e Terra, 1978. (Coleção Documentos de democracia brasileira, 2).
157. HABERMAS, J. Os Pensadores-48; trad. Zeljko Loparic. São Paulo, Ed. Abril Cultural, 1975. p. 303-333: Técnica e Ciência enquanto "ideologia".
158. HARRINGTON, W. Enforcement leverage when penalties are restricted. Journal of Public Economics, (37): 29-53, 1988.
159. HIDROSERVICE. Relatório de Impacto ambiental do aterro hidráulico da área do retroporto do porto de São Sebastião. São Paulo, 1987.
160. HOGAN, D. Crescimento Populacional e Desenvolvimento Sustentável. Lua Nova, São Paulo, nº 31, 57-77, 1993.
161. HOGAN, D.J. Dilemas socioambientais e desenvolvimento sustentável. Campinas, Ed. Unicamp, 1992. p. 149-170: Migração, ambiente e saúde nas cidades brasileiras.
162. HOGAN, D.J. População, pobreza e poluição em Cubatão, São Paulo. In: MARTINE, G., org. População, Meio Ambiente e Desenvolvimento: verdades e contradições. Campinas, Ed. Unicamp, 1993. p. 101-127.
163. HOLANDA, S.B. DE. Raízes do Brasil, 13ª ed. Rio de Janeiro, Ed. Livraria José Olympio, 1979.

164. IANNI, O. O colapso do populismo no Brasil. Rio de Janeiro, Ed. Civilização Brasileira, 1971.
165. IANNI, O. Teorias da Globalização . 2a. Ed. Rio de Janeiro, Ed. Civilização Brasileira, 1996.
166. IBASE. Conflitos sociais e meio ambiente: desafios políticos e conceituais. Rio de Janeiro, 1995.
167. IBASE. Meio ambiente e democracia. Rio de Janeiro, 1992.
168. IGARATI, Ubatuba Serviços Editoriais, 2, 1994.
169. INSTITUTO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL (IBAM). Município, Desenvolvimento e Meio Ambiente. Rio de Janeiro, 1992.
170. INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. Programa nacional do meio ambiente - componente desenvolvimento institucional. Brasília, 1989.
171. INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO (IPT). PRANDINI, F.L. et al. Carta geotécnica dos morros de Santos e São Vicente. São Paulo, 1980.
172. INTERNATIONAL Council for Local Environmental Initiatives (ICLEI). Managing Human Ecosystems: principles for ecological municipal managment. Toronto, 1992.

173. J.N.S. ENGENHARIA, CONSULTORIA E GERENCIAMENTO S/C LTDA.
Estudos relativos à infraestrutura e serviços de saneamento ambiental para a região litorânea sul do Município de São Sebastião, 1992.
174. JACKSON, J.M. et al. Gestão Coletiva no Controle de processo em uma usina de alto risco. In: Congresso da Associação Brasileira de Ergonomia, 1992. Anais. 1992, p. 183.
175. JACOBI, P. Movimentos Sociais e Políticas Públicas. São Paulo, Ed. Cortez, 1989.
176. JONES, C.A. Standard setting with incomplete enforcement revisiteal. Journal Policy analysis and management, 8 (1):72-87, 1989.
177. JORNAL POVOS DO MAR. São Sebastião, Projeto São Sebastião tem alma / Prefeitura Municipal de São Sebastião, (6), 1995.
178. JORNAL POVOS DO MAR. São Sebastião, Projeto São Sebastião tem alma / Prefeitura Municipal de São Sebastião, (12), 1995.
179. JORNAL POVOS DO MAR. São Sebastião, Projeto São Sebastião tem alma / Prefeitura Municipal de São Sebastião, (13), 1996.
180. JOUVENEL, B. DE. La civilizacion de la potencia; trad. Manuel Olascrigasti. Madri, Ed. Ensavos Aldaba, 1979.

181. JUNQUEIRA, C. Índios e a natureza. Transcrição de palestra no Seminário "Brasil, País sem cópia", promovido pelo CNPq na Estação Ciência - São Paulo, 1989.
182. KANDAS, E. A implantação do terminal marítimo Almirante Barroso: marco da definição da política petrolífera brasileira (1953-1969). São Paulo, 1988. [Tese de doutorado - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da USP].
183. KOHLHEPP, G. Impactos regionais de "grandes projetos" e possibilidades de reorganização do espaço na periferia amazônica. In: ARAGÓN, L.E., org. A desordem ecológica na Amazônia. Belém, Associação de Universidades Amazônicas (UNAMAZ) / Universidade Federal do Pará (UFPA), 1991, p. 153-263.
184. KOLLICZA, C.A. Latifúndio, agrotóxicos e muita fome. Pau Brasil, 3:29-34, 1984.
185. KURZ, R. O colapso da modernização - Da derrocada do socialismo de caserna à crise da economia mundial; trad. Karen Elsatre Barbosa. 2º ed. Rio de Janeiro, Ed. Paz e Terra, 1992.
186. LACAZ, F.A.C. Doenças no trabalho: omissão e impunidade. Pau Brasil, 13:59-65, 1986.
187. LAGO, A. & PÁDUA, J.A. O que é ecologia. 3ª ed. São Paulo, Ed. Brasiliense, 1985.

188. LAMOUNIER, B & MENEGUELLO, R. Partidos políticos e consolidação democrática: o caso brasileiro. São Paulo, Ed. Brasiliense, 1986.
189. LEAL, V.N. Coronelismo, Enxada e Voto (O Município e o regime representativo no Brasil). São Paulo. Ed. Alfa ômega, 1975.
190. LEFF, E. Ecología y capital - racionalidad ambiental, democracia participativa y desarrollo sustentable. 2ª ed., México, Siglo Veintiuno editores, 1994.
191. LEIS, H. A desordem ecológica amazônica e a desordem político-econômica da Ordem Internacional. In: ARAGÓN, L.E., org. A desordem ecológica na Amazônia. Belém, Associação de Universidades Amazônicas (UNAMAZ) / Universidade Federal do Pará (UFPA), 1991, p. 373-380.
192. LEIS, H.R., org. Ecologia e Política Mundial. Rio de Janeiro, Ed. Vozes, 1991.
193. LEITE, R.C.C. A bomba brasileira ou o buscapé atômico. Pau Brasil, 3:27-28, 1984.
194. LESTER, J.P. ed. Environmental Politics and Policy: theories and evidence. London, Duke University Press, 1989.
195. LEWGOY, F. Chuva ácida, a destruição que chega com os ventos. Pau Brasil, 10:11-15, 1986.

196. LOMBARDO, M. Ilhas de Calor nas Metrôpoles - o exemplo de São paulo. São Paulo, Hucitec, 1985.
197. LUTZENBERGER, J. Floresta Amazôniza: o apocalipse do gênesis. Pau Brasil, 1:13-22, 1984.
198. LUTZENBERGER, J. Fim do Futuro? Manifesto ecológico brasileiro. Porto Alegre, Ed. Movimento, 1980.
199. MAC DOWELL, S.F. A Ecologia Organizacional das organizações ecológicas. São Paulo, 1994. [Dissertação de mestrado - Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas].
200. MACHADO, L.C.P. Recursos naturais e tecnologia. Transcrição de palestra no Seminário "Brasil, País sem cópia", promovido pelo CNPq na Estação Ciência - São Paulo, 1989.
201. MACHADO, P.A.L. Ação civil pública (ambiente, consumidor e patrimônio cultural) e Tombamento. São Paulo, Ed. Revista dos Tribunais, 1986.
202. MACHADO, P.A.L. Algumas contribuições à Assembléia Constituinte. Pau Brasil, 7:37-41, 1985.
203. MACHADO, P.A.L. Direito Ambiental Brasileiro. 3ª ed. São Paulo, Ed. Revista dos Tribunais Ltda, 1991.

204. MACHADO, P.A.L. Direito Ambiental e realidade brasileira. In: TORNISIELO, S.M.T. et al., orgs. Análise Ambiental: estratégias e ações. São Paulo / Rio Claro, Ed. T.A. Queiroz / UNESP, 1995. p. 34-40.
205. MACHADO, P.A.L. Estudos de Direito Ambiental. São Paulo, Malheiros Editores, 1994.
206. MANSOLT, H.S. et al Ecologia, caso de vida ou de morte. Lisboa, s.ed., s.d.
207. MARGULIS, S., ed. Meio ambiente: aspectos técnicos e econômicos. Rio de Janeiro / Brasília, IPEA/PNUD, 1990. p. 135-153: Economia do Meio Ambiente.
208. MARGULIS, S., ed. Meio ambiente: aspectos técnicos e econômicos. Rio de Janeiro / Brasília, IPEA/PNUD, 1990, p. 157-177: Introdução à economia dos recursos naturais.
209. MARKANDYA, A. et al. Blueprint of a green economy. London, Earthscan Publications, 1989. p. 173-185: a gallery of definitions.
210. MARQUES, C. Perspectivas da luta ambientalista. Transcrição de palestra no Seminário "Brasil, País sem cópia", promovido pelo CNPq na Estação Ciência - São Paulo, 1989.

211. MARTINE, G. Os impactos sociais e ambientais dos grandes projetos na Amazônia. In: ARAGÓN, L.E., org. A desordem ecológica na Amazônia. Belém, Associação de Universidades Amazônicas (UNAMAZ) / Universidade Federal do Pará (UFPA), 1991, p. 271-279.
212. MARTINE, G. População, meio Ambiente e Desenvolvimento: verdades e contradições. Campinas, Ed. Unicamp, 1993. p. 9-18: a demografia na questão ecológica: falácias e dilemas reais.
213. MARTINE, G. População, Meio Ambiente e Desenvolvimento: verdades e contradições. Campinas, Ed. Unicamp, 1993, p.21-39: população, meio ambiente e desenvolvimento: o cenário global e nacional.
214. MARTINE, S. & TORRES, H. Criança, problemática sócio-ambiental e desenvolvimento na Amazônia. Brasília, Instituto Sociedade, População e Natureza, 1991 (Documento de trabalho).
215. MARTINEZ-ALIER, J. Ecological history: examples from the Andes and other regions. In: ARAGÓN, L.E., org. A desordem ecológica na Amazônia. Belém, Associação de Universidades Amazônicas (UNAMAZ) / Universidade Federal do Pará (UFPA), 1991, p. 383-408.
216. MARTINEZ-ALIER, J. De la Economía Ecológica al Ecologismo Popular. Barcelona, Icaria Editorial S.A., 1992.

217. MARTINS, G. Tucuruí, o pesadelo já começou. Pau Brasil, 2:65-67, 1984.
218. MARTINS, G. Tucuruí: Vietnã brasileiro? Pau Brasil, 1:63-65, 1984.
219. MARX, C. Obras escogidas de Marx y Engels. Madri, Ed. Fundamentos, 1975. p. 112-245: Las luchas de clases en Fancia de 1848 a 1850.
220. MARX, K. Manuscritos Econômico - filosóficos: Terceiro Manuscrito; trad. José Carlos Bruni. In: GIANNOTTI, J.A., org. Os pensadores - 32. São Paulo, Ed. Abril S.A., 1974, p. 7-54.
221. MASSAMBANI, O. & CAMPIGLIA, S.S., Orgs. Meio Ambiente e Desenvolvimento. In: Forum USP. São Paulo, 1992. Anais. São Paulo, Coordenadoria de Comunicação Social/USP, 1992. p. 7-130.
222. MAY, P.H. & MOTTA, R.S. DA., orgs. Valorando a Natureza: análise econômica para o desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro, Ed. Campus Ltda, 1994.
223. MEADOWS, D.H. et al. Limites do crescimento: um relatório para o projeto do Clube de Roma sobre o Dilema da Humanidade. trad. Inês M.F. Litto. São Paulo, Ed. Perspectiva S.A., 1973.
224. MEDEIROS, R. Vitória, a derrota do meio ambiente. Pau Brasil, 7:33-36, 1985.

225. MELLO, J.M.C. O capitalismo tardio. São Paulo, Ed. Brasiliense, 1984.
226. MESAROVIC, M. & PESTEL, E. Momento de decisão: segundo informe ao Clube de Roma. trad. Luiz Carlos do Nascimento Silva. Rio de Janeiro, Ed. Livraria Agir, 1975.
227. MINISTÉRIO DA MARINHA. Aviso nº 192, de 29-08-1990: relativo ao Arquipélago de Alcatrazes. Arquivo do projeto Alcatrazes / Sociedade de Defesa do Litoral Brasileiro.
228. MINISTÉRIO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA. CNPq./Conselho Nacional de Pesquisa Científica e Tecnológica. Quem é quem no subsolo brasileiro. Brasília, 1987. (série Recursos Minerais, Estudos e Documentos 1)
229. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E DA AMAZÔNIA LEGAL. Programa Nacional do Meio Ambiente. Projetos de execução descentralizada. Brasília, 1994.
230. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E DA AMAZÔNIA LEGAL. Treinamento operacional das equipes de gerenciamento costeiro dos estados das regiões norte / nordeste e sul / sudeste. Brasília, 1994.
231. MONOSOWSKI, E. Políticas ambientais e desenvolvimento no Brasil. Cadernos FUNDAP, São Paulo, ano 9, nº 16, 15-24, 1989.

232. MONTELEONE, R. Anencefalia e poluição no "Vale das Mortes". Pau Brasil, 2:25-27, 1984.
233. MORAES, A.C.R. Configuração de Metodologia para o macrozoneamento costeiro do Brasil. Brasília, Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia Legal, 1993.
234. MORAES, A.C.R. Meio Ambiente e Ciências Humanas. São Paulo, HUCITEC, 1994.
235. MORAES, A.C.R. Os impactos da política urbana sobre a zona costeira. Brasília, Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, 1995.
236. MORAIS, F. Chatô: o rei do Brasil. São Paulo, Companhia das Letras, 1994.
237. MORAN, E. Ecologia Humana, Colonização e Manejo Ambiental. In: ARAGÓN, L.E., org. A desordem ecológica na Amazônia. Belém, Associação de Universidades Amazônicas (UNAMAZ) / Universidade Federal do Pará (UFPA), 1991, p. 129-144.
238. MORÁN, E. A ecologia humana das populações da Amazônia. Petrópolis, Ed. Vozes, 1990.
239. MOTTA, R.S. DA. Análise de custo-benefício do meio ambiente. In: MARGULIS, S., ed. Meio Ambiente: aspectos técnicos e econômicos. Rio de Janeiro / Brasília, IPEA/PNUD, 1990, p. 109-129.

240. MOVIMENTO DE PRESERVAÇÃO DE SÃO SEBASTIÃO - MOPRESS.
Parecer sobre o EIA/RIMA "Sistemas de GLP do Tebar".
São Sebastião, 1993.
241. MUSSOLINI, G. Ensaio de Antropologia indígena e
caçara. Rio de Janeiro, Ed. Paz e Terra, 1980.
(Estudos Brasileiros, 38).
242. NACIONES UNIDAS. Oficina del coordinador de las Naciones
Unidas para el socorro en casos de desastre.
Prevención y mitigación de desastres: v.11 -
aspectos de preparación. Nueva York, 1986.
243. NASCIMENTO E SILVA, G.E. A primeira avaliação (Rio-92).
Bio, Dossiê Rio-92, São Paulo, jul/set, 7-8, 1992.
244. NAVARRO Fº, C. A Bahia de todos os santos e demônios.
Pau Brasil, 15:13-17, 1985.
245. NEDER, R.T. Limites político-institucionais ao
desenvolvimento sustentável no Brasil. In: HOGAN,
D.J. & VIEIRA, P.F., orgs. Dilemas socioambientais e
desenvolvimento sustentável. Campinas, Ed. Unicamp,
1992. p. 37-72.
246. NOFFS, P.S. Os caçaras do Toque Toque Pequeno: um
estudo de mudança espacial. São Paulo, 1988.
[Dissertação de mestrado - Faculdade de Filosofia,
Letras e Ciências Humanas da USP].

247. NOLDAU, S.H. Os agregados macroeconômicos em São Paulo.
In: NOZOE, N., coord. Contabilização econômica do meio ambiente. São Paulo, Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, 1992. p. 77-96.
(série Seminário e Debates).
248. NORGAARD, R.B. A ciência ambiental como processo social;
Trad. John Cunha Comerford. ASPTA - Textos para Debate, Rio de Janeiro, 35 (supl.):1-19, 1991.
249. NOVELLI, Y.S. Vulnerabilidade do litoral norte do Estado de São Paulo a vazamentos de petróleo e derivados.
In: II Simpósio sobre Ecossistemas da Costa Sul e Sudeste Brasileira - Estrutura e Manejo. Anais. São Paulo, Academia de Ciências do Estado de São Paulo, 1990. p. 375-399, 2v.
250. OLIVEIRA, L.A.P. Contaminação: poluição industrial e urbana. Transcrição de palestra no Seminário "Brasil, País sem cópia", promovido pelo CNPq na Estação Ciência - São Paulo, 1989.
251. ORDONEZ, J. São Sebastião briga pelos royalties. A Tribuna, Santos, 12 de agosto, 1991.
252. ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). Economic instruments for environmental protection. Paris, 1989.
253. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Agenda 21 - resumo. Rio de Janeiro, 1993.

254. ORTH, M.H.A. EIA/RIMA: erros e acertos. In: TORNISIELO, S.M.T. et al., orgs. Análise Ambiental: estratégias e ações. São Paulo / Rio Claro, Ed. T.A. Queiroz / UNESP, 1995. p. 260-264.
255. PÁDUA, J.A. Espaço Público, Interesses Privados e Política Ambiental - São Paulo em Perspectiva, São Paulo, 3, nº 4, 2-5, 1989.
256. PÁDUA, M.T.J. Algumas idéias de como ocupar a selva amazônica. Pau Brasil, 10:89-92, 1986.
257. PANDOLFO, C. A desordem ecológica na Amazônia. In: ARAGÓN, L.E., org. A desordem ecológica na Amazônia. Belém, Associação de Universidades Amazônicas (UNAMAZ) / Universidade Federal do Pará (UFPA), 1991, p. 109-113.
258. PASCHOAL, A.D. Modelos sustentáveis de agricultura. Agricultura Sustentável, Jaguariúna, 2, nº 1, 11-16, 1995.
259. PEREIRA, M.B. Os trabalhadores e o meio ambiente. Tempo e Presença, nº 259:18-20, 1991.
260. PERICÁS NETO, B. Meio Ambiente e Relações Internacionais. Transcrição de palestra no Seminário "Brasil, País sem cópia", promovido pelo CNPq na Estação Ciência - São Paulo, 1989.
261. PETAK, W.J. Environmental Management: a system approach. Environmental Management, vol.5, nº3:213-224, 1981.

262. PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. (PETROBRÁS). Derrames de óleo no estado de São Paulo. São Paulo, 1986.
263. PICCHIA, W.D. Dependência tecnológica, o caminho da submissão. Pau Brasil, 15:35-47, 1986.
264. PINTO, L.F. Projeto Jari: crime com grandioso "happy end". Pau Brasil, 12:81-84, 1986.
265. PIRES, P.R. Guarda ambiental do município de São Sebastião; projeto e programa de treinamento e operação. São Sebastião, 1992.
266. POMPEIA, S. & SORRENTINO, M. Educação Ambiental: Experiências e Perspectivas. Documento de Trabalho. Instituto Sociedade, População e Natureza. Brasília, 1993.
267. PORTNEY, P.R. Public Policies for environmental protection. Washington, D.C., Ed. Resources for the Future, 1990. p. 7-26: The evolution of Federal Regulation.
268. PORTNEY, P.R. Public Policies for environmental protection. Washington, D.C., Ed. Resources for the Future, 1990. P. 275-288: Overall assessment and future directions.
269. POSEY, D.A. The road to an Amazonian "consumer democracy" with a few conserts on the major detour of Intellectual Property Rights. In: ARAGÓN, L.E., org. A desordem ecológica na Amazônia. Belém, Associação de Universidades Amazônicas (UNAMAZ) / Universidade Federal do Pará (UFPA), 1991, p. 149-160.

270. POSSAS, C. Epidemiologia e Sociedade: Heterogeneidade estrutural e saúde no Brasil. São Paulo, Ed. Hucitec, 1989.
271. PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO. Avaliação sobre o problema dos derramamentos de óleo no canal de São Sebastião. São Sebastião, 1991.
272. PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO. Plano diretor de São Sebastião. 5 volumes. São Sebastião, 1992.
273. PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO. Política de desenvolvimento e meio ambiente para o município. São Sebastião, 1991.
274. PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO. ROSÁRIO, P. et al. Plano de pesca do município de São Sebastião. São Sebastião, 1991.
275. PRINA, L.D. Asbesto, envenenamento protegido pelo silêncio. Pau Brasil, 13:30-32, 1986.
276. PROGRAMA AMBIENTAL DAS NAÇÕES UNIDAS. APELL: alerta e preparação de comunidades para emergências locais. São Paulo, ABIQUIM - Associação Brasileira das Indústrias Químicas e Produtos Derivados, 1990.
277. PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE (PNUMA). Turismo y medio ambiente en los países del pacto andino. México, 1985.
278. PROPOSTA - Rio de Janeiro, Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional / FASE, 56, 1993.

279. PROPOSTA. Rio de Janeiro, Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional / FASE, 38, (Pesca Artesanal) 1988.
280. PROTHERO, R.M. Resettlement and health: amazonia in Tropical perspective. In: ARAGÓN, L.E., org. A desordem ecológica na Amazônia. Belém, Associação de Universidades Amazônicas (UNAMAZ) / Universidade Federal do Pará (UFPA), 1991, p. 161-178.
281. QUARANTELLI, E.L., ed. Social aspects of preparing for and responding to hazardous material disasters. Journal of hazardous materials, Netherlands, 27, 1991.
282. QUEIROZ, M.I.P. DE. O coronelismo numa interpretação sociológica. In: BORIS FAUSTO, org. O Brasil Republicano. São Paulo, Ed. Difel, 1975. p. 153-188. (História Geral da Civilização brasileira, 3).
283. RATTNER, H. Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. São Paulo em Perspectiva, São Paulo, 6, n°s 1 e 2, 30-33, 1992.
284. RATTNER, H. Política Industrial: projeto social. São Paulo, Ed. Brasiliense, 1988.
285. RATTNER, H. Tecnologia e desenvolvimento sustentável: uma avaliação crítica. In: NOZOE, N., coord. Contabilização econômica do meio ambiente. São Paulo, Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, 1992. p. 63-76. (série Seminário e Debates).

286. REBOUÇAS, A.J.A. et al., orgs. Insalubridade: morte lenta no trabalho. São Paulo, Ed. Oboré, 1989.
287. REIGOTA, M. Educação ambiental na América Latina - entre a barbarie e a pós-modernidade. Trabalho apresentado no ciclo seminários do Centro de Estudos da América Latina, do Instituto de Sociologia da Universidade Livre de Bruxelas, fevereiro de 1993.
288. REVISTA DO PMDB. Rio de Janeiro, Fundação Pedroso Horta, 1: 1981.
289. REVISTA DO PMDB. Rio de Janeiro, Fundação Pedroso Horta, 10: 1987.
290. REVISTA DO PMDB. Rio de Janeiro, Fundação Pedroso Horta, 13: 1988.
291. REVISTA DO PMDB. Rio de Janeiro, Fundação Pedroso Horta, 7: 1984.
292. REVISTA DO PMDB. Rio de Janeiro, Fundação Pedroso Horta, 9: 1987.
293. REVISTA INST. São Paulo, Instituto Nacional de Saúde do Trabalho - CUT, 2, 1991.
294. REVISTA INST. São Paulo, Instituto Nacional de Saúde do Trabalho - CUT, 5, 1991.
295. REVISTA INST. São Paulo, Instituto Nacional de Saúde do Trabalho - CUT, 6, 1991.

296. REVISTA INST. São Paulo, Instituto Nacional de Saúde do Trabalho - CUT, 7, 1991.
297. RIBEIRO, B.G. Amazônia urgente - cinco séculos de história e ecologia. Belo Horizonte, Ed. Itatiaia Ltda, 1990.
298. RIBEIRO, D. Teoria do Brasil. Rio de Janeiro, Ed. Paz e Terra S.A., 1972.
299. RIBEIRO, L.C.Q. & LAGO, L.C. DO. Crise e mudança nas metrópoles brasileiras: a periferização em questão. In: LEAL, M.C. et al., orgs. Uma análise interdisciplinar. São Paulo / Rio de Janeiro, Ed. Hucitec / Ed. Abrasco, 1992. p. 153-176. (Saúde, ambiente e desenvolvimento, 1).
300. ROCHA, A.A. A poluição do Rio Tietê: a consequência de um sectário processo político. São Paulo em Perspectiva, São Paulo, 6, n°s 1 e 2, 93-98, 1992.
301. ROCHA, A.A. Ciências do Ambiente, saneamento e saúde pública. São Paulo, Faculdade de Saúde Pública/USP, 1982.
302. ROCHA, G.A. A cobiça das mineradoras sobre as terras indígenas. Pau Brasil, 10:75-84, 1986.
303. RODRIGUES, M. & AMORIM, M.C. Águas claras, águas mortas, é a Guanabara de 1984. Pau Brasil, 2:29-34, 1984.
304. ROSA, L.P. Chernobyl e Angra são iguais perante o risco. Pau Brasil, 7:27-30, 1985.

305. ROSA, L.P. et al., coords. Impactos de grandes projetos hidrelétricos e nucleares: aspectos econômicos, tecnológicos, ambientais e sociais. São Paulo, Ed. Marco Zero, 1988.
306. ROTHMAN, H. La Barbarie Ecologica. Madri, Ed. Fontamara, s.d.
307. RUSSELL, C.S. Monitoring and enforcement. In: PORTNEY, P.R. Public Policies for environmental protection. Washington, D.C., Ed. Resources for the Future, 1990. p. 243-270.
308. SABROZA, P.C. et al. A organização do espaço e os processos endêmico-epidemiológico. In: LEAL, M.C. et al. orgs. Processos e consequências sobre as condições de vida. São Paulo / Rio de Janeiro, Ed. Hucitec / Ed. Abrasco, 1992. p. 57-75. (Saúde, Ambiente e Desenvolvimento, 2).
309. SACHS, I. Ecodesenvolvimento - Crescer sem Destruir. São Paulo, Ed. Vértice, 1986.
310. SACHS, I. Espaços, Tempos e Estratégias do Desenvolvimento. São Paulo, Ed. Vértice, 1986.
311. SACHS, I. Estratégias de transição para o século XXI: desenvolvimento e meio ambiente. São Paulo, Studio Nobel / FUNDAP, 1993.

312. SACHS, I. Recursos, emprego e financiamento do desenvolvimento: produzir sem destruir. Trabalho apresentado no Seminário Internacional do CENDEC - SEPLAN, Brasília, 25 a 25 de agosto de 1988.
313. SACHS, I. Sustainable Development: from normative concept to action. Trabalho apresentado no "Seminar on Sustainable Meeting of the IOB Board of Governors (March 22, 1989).
314. SANTOS, S.L. Developing a risk communication strategy. Journal AWWA:45-49, 1990.
315. SANTOS, S.L. Risk assessment - a tool for risk management. Environment Science & Technology, 21(3):239-240, 1987.
316. SÃO PAULO (Estado). Leis, etc. Anteprojeto de lei sobre o plano estadual de gerenciamento costeiro, 1993.
317. SÃO SEBASTIÃO (município). Leis, etc. Lei orgânica, de 05 de abril de 1990. São Sebastião, abril 1990.
318. SÃO SEBASTIÃO, 355º ANIVERSÁRIO. São Sebastião, Prefeitura Municipal, s.d.
319. SÃO SEBASTIÃO, 359 ANOS. São Sebastião, Prefeitura Municipal, 1995.

320. SAWYER, D. População e meio ambiente na amazônia brasileira. In: MARTINE, G., org. População, Meio Ambiente e Desenvolvimento: verdades e contradições. Campinas, Ed. Unicamp, 1993. p. 149-166.
321. SAWYER, D.R. Campesinato e ecologia na Amazônia. In: HOGAN, D.J. & VIEIRA, P.F., orgs. Dilemas socioambientais e desenvolvimento sustentável. Campinas, Ed. Unicamp, 1992. p. 211-227.
322. SAYAD, J. Planejamento econômico e meio ambiente. Transcrição de palestra no Seminário "Brasil, País sem cópia", promovido pelo CNPq na Estação Ciência - São Paulo, 1989.
323. SCHINKE, G. Ecologia Política. Porto Alegre, Ed. Tchê Ltda, 1986.
324. SCHRAMM, F.R. Ecologia. ética e saúde: princípio de responsabilidade. In: LEAL, M.C. et al., orgs. Uma análise interdisciplinar. São Paulo / Rio de Janeiro, Ed. Hucitec / Ed. Abrasco, 1992. p. 233-254. (Saúde, ambiente e desenvolvimento, 1).
325. SCHUBART, H.O.R. Por que e como conservar a floresta? Trabalho apresentado ao Congresso "Necessidades, Pesquisas e Estratégias para o desenvolvimento auto-sustentável da Amazônia", realizado em Manaus, 27 a 31 de agosto de 1989.

326. SEBE, J.C. A destruição em nome de Deus e de Sua Majestade. Pau Brasil, 7:88-90, 1985.
327. SECRETARIA DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA / SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE SÃO PAULO. Instabilidade da Serra do Mar no estado de São Paulo - situações de risco. Volume 1. São Paulo, 1988.
328. SECRETARIA DE ASSESSORAMENTO DA DEFESA NACIONAL. Programa nossa natureza. Relatório da comissão executiva do Programa Nossa Natureza. Brasília, 1989.
329. SECRETARIA DE CULTURA DO ESTADO DE SÃO PAULO. Tombamento da Serra do mar. São Paulo, 1985.
330. SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE SÃO PAULO .A efetividade da avaliação de impacto ambiental no Estado de São Paulo. São Paulo, 1995.
331. SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE SÃO PAULO . Associação Brasileira das Entidades de Meio Ambiente /ABEMA. BRASIL 92: perfil ambiental e estratégias . São Paulo, 1992.
332. SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE SÃO PAULO . Bacia do Piracicaba: estabelecimento de metas ambientais e reenquadramento dos corpos d'água.São Paulo, 1994.
333. SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE SÃO PAULO. CONSEMA: 10 anos de atividade.São Paulo, 1993.

334. SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE SÃO PAULO.
Diretrizes para a política ambiental do Estado de São Paulo. São Paulo, 1993. (Série Documentos)
335. SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE SÃO PAULO.
Resíduos sólidos e meio ambiente. São Paulo, 1993. (Série Seminários e Debates)
336. SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE SÃO PAULO .São Paulo 92 - perfil ambiental e estratégias. São Paulo, 1992
337. SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE SÃO PAULO.
Bacia do Rio Piracicaba - Diretrizes para planejamento. São Paulo, 1989.
338. SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE SÃO PAULO.
Departamento Estadual de Proteção de Recursos Naturais (DPRN). Relatório sobre a situação das "caixas de empréstimo" no município de São Sebastião. São Paulo, 1989.
339. SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE SÃO PAULO.
Ilhas do litoral paulista. São Paulo, 1989.
340. SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE SÃO PAULO.
Instituto Florestal. Plano de ação emergencial - implantação e manejo de unidades de conservação. São Paulo, 1992.

341. SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE SÃO PAULO.
Levantamentos das aptidões pesqueiras e aquícolas do litoral norte de São Paulo: memorial descritivo. São Paulo, 1991.
342. SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE SÃO PAULO.
Macrozoneamento ambiental do litoral norte do estado de São Paulo - termo de referência. São Paulo, s.d.
343. SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE SÃO PAULO.
Macrozoneamento do litoral norte - diagnóstico ambiental. São Paulo, 1991.
344. SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE SÃO PAULO.
Macrozoneamento do litoral norte - prognóstico ambiental. São Paulo, 1991.
345. SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE SÃO PAULO.
Macrozoneamento do litoral norte - cartas temáticas. São Paulo, 1990.
346. SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE SÃO PAULO.
Marcus Polette, São Paulo, 1991. Recomendações sobre o licenciamento de Marinas.
347. SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE SÃO PAULO. Meio ambiente e desenvolvimento - Documentos oficiais - Organização das Nações Unidas - Organizações não Governamentais. São Paulo, 1993.

348. SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Empresa Metropolitana de Planejamento da Grande São Paulo S.A. - EMPLASA. Consulta Nacional sobre saneamento e meio ambiente urbano: Região metropolitana da grande São Paulo. Relatório preliminar. São Paulo, 1994.
349. SECRETARIA ESPECIAL DO MEIO AMBIENTE (SEMA). Seminário Internacional sobre Gerenciamento Costeiro, Rio de Janeiro, 1983. Anais. Brasília, 1984.
350. SEJENOVICH, H. Desenvolvimento e Meio Ambiente na América Latina. Transcrição de palestra no Seminário "Brasil, País sem cópia", promovido pelo CNPq na Estação Ciência - São Paulo, 1989.
351. SEVÁ, O. Crise Ambiental, condições de vida e lutas sociais - Cadernos da Associação Brasileira de Reforma Agrária, nº 6, vol. 1, 1993.
352. SEVÁ, O. Quem inventa o pânico, que se explique, quem sofre a ameaça, que se organize. In: COSTA, A.L.B.M. et al. Hidrelétricas, ecologia e progresso. Rio de Janeiro. CEDI/ Centro Econômico de Documentação e Informação, 1990. p. 11-20.
353. SEVÁ, O. Tragédias industriais, uma questão política. Lua Nova, 2, (1):42-45, 1985.
354. SEVÁ, O. Urgente: combate a risco tecnológico. Cadernos FUNDAP, (16):74-83, 1989.

355. SHIVA, V. Recovering the real meaning of sustainability. In: Cooper, D. & Palmer, J. The environment in question: ethics and global issues. New York, Routledge, 1992. p. 187-193.
356. SILVA, A.C. DA. O litoral norte do Estado de São Paulo: formação de uma região periférica. São Paulo, 1975. [Dissertação de mestrado - Instituto de Geografia da Universidade de São Paulo].
357. SIMON, P. MDB: uma opção democrática. Porto Alegre, Ed. L&PM Ltda, 1976 (Coleção Política, 2).
358. SIMON, P. Reciprocidade, o preço da generosidade. Folha de São Paulo, São Paulo, 1º dez 1995, pg. 3.
359. SINDICALISMO E MEIO AMBIENTE. São Paulo, CUT, 1993.
360. SINDICALISMO, DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE. São Paulo, CUT, nº 2, 1994.
361. SIQUEIRA, P. Avanços no porto de São Sebastião. Notícias, (138):8-14, 1996.
362. SIQUEIRA, P. Genocídio dos Caiçaras. São Paulo, Ed. Massao Ohno, 1984.
363. SIQUEIRA, P. Os Caiçaras e a Rio-Santos. São Paulo em Perspectiva, São Paulo, 3, nº 4, 62-65, 1989.
364. SIQUEIRA, P. Turismo ameaça cultura caiçara. Pau Brasil, 4:69-71, 1985.

365. SMOLKA, M.O. Meio ambiente e estrutura intra-urbana. In: MARTINE, G., org. População, Meio Ambiente e Desenvolvimento: verdades e contradições. Campinas, Ed. Unicamp, 1993. p. 133-143.
366. SOBRAL, H.R. Meio Ambiente e Governos Locais. São Paulo em Perspectiva, São Paulo, 6, nºs 1 e 2, 76-78, 1992.
367. SODRÉ, N.W. A gênese da economia predatória do Brasil. Pau Brasil, 7:06-08, 1985.
368. SQUEFF, E. Pantanal na guerra pela sobrevivência. Pau Brasil, 3:52-56, 1984.
369. STOTZ, E.N. et al. Processo de conhecimento sobre saúde, meio ambiente e desenvolvimento na relação entre sociedade civil e estado. In: LEAL, M.C. et al. orgs. Processos e consequências sobre as condições de vida. São Paulo / Rio de Janeiro, Ed. Hucitec / Ed. Abrasco, 1992. p. 29-55. (Saúde, Ambiente e Desenvolvimento, 2).
370. SÚMULA, Rio de Janeiro, Fundação Oswaldo Cruz / FIOCRUZ, 48, 1994.
371. SUNKEL, O & GLIGO, N., orgs. Estilos de desarrollo y medio ambiente en la América Latina. México, Fondo de Cultura Económica, 1980 (série Lecturas) 2v.
372. SUNKEL, O. Dívida: a grande questão ambiental do 3º mundo. Pau Brasil, 10:33-43, 1986.

373. SUNKEL, O. La Dimensión ambiental en los estilos de desarrollo de América Latina. 2ª ed., Santiago do Chile, Naciones Unidas, 1984.
374. SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DO LITORAL PAULISTA (SUDELPA) Estudo de revisão da legislação de uso e ocupação do solo do município de São Sebastião - Costa Sul. São Paulo, 1986.
375. SUSSKIND, L. Defining sustainability: from principle to practice. [1st International Programme on the Management of sustainability, Nijenrode, Holanda, 1994].
376. SUSSKIND, L. What is sustainability? [1st International Programme on the Management of sustainability, Nijenrode, Holanda, 1994].
377. TAVARES, M.C. Da substituição de importações ao capitalismo financeiro. Rio de Janeiro, Zahar Editores, 1973.
378. TECHNOLOGICAL accidents nº 1. Industry and environment, France, 11 (2). United Nations Environment programme, 1988.
379. TEIXEIRA, S.F. org. Reforma sanitária: em busca de uma teoria. São Paulo, Ed. Cortez, 1989 (série Pensamento Social e Saúde, 3).
380. THEMAG ENGENHARIA. EIA/RIMA da Rodovia do Sol - São Paulo, 1988. 12 v.

381. THE WORLD BANK. Environment Department. Environmental Economic Evaluation of Project and Policies for Sustainable Development. Washington, 1991.
382. THOMAS, K. O homem e o mundo natural: mudanças de atitude em relação às plantas e aos animais (1500-1800) trad. João Roberto Martins Filho. São Paulo, Companhia das Letras, 1988.
383. TIEZZI, E. Tempos históricos, tempos biológicos - a Terra ou a Morte: os problemas da nova ecologia. São Paulo, Ed. Nobel, 1988.
384. TOBAR, F. Economia e financiamento da preservação ambiental. In: LEAL, M.C. et al., orgs. Uma análise interdisciplinar. São Paulo / Rio de Janeiro, Ed. Hucitec / Ed. Abrasco, 1992. p. 195-205. (Saúde, ambiente e desenvolvimento, 1).
385. TOMMASI, L.R. Estudo de Impacto Ambiental. São Paulo, CETESB, 1994.
386. TORRES, H.G. Indústrias sujas e intensivas em recursos naturais: importância crescente no cenário industrial brasileiro. In: MARTINE, G., org. População, Meio Ambiente e Desenvolvimento: verdades e contradições. Campinas, Ed. Unicamp, 1993, p.43-59.

387. TORRES, H.G. O nordeste urbano: grave crise ambiental.
In: HOGAN, D.J. & VIEIRA, P.F., orgs. Dilemas socioambientais e desenvolvimento sustentável.
Campinas, Ed. Unicamp, 1992. p. 171-192.
388. TOURAINE, A. O pós socialismo; trad. Sônia Goldfeder &
Ramon Américo Vasques. São Paulo, Ed. Brasiliense,
1988.
389. TUAN, Y.F. Espaço e lugar: a perspectiva da experiência;
trad. Livia de Oliveira. São Paulo, Ed. Difel, 1983.
390. TUFTS UNIVERSITY. Avaliando e administrando o risco ambiental: supplementary materials. São Paulo, 1992.
[Seminário na Faculdade de Saúde Pública da USP].
391. UNESCO. Que es la protección del patrimonio mundial,
cultural y natural. Paris, s.d.
392. UNESCO/MAN AND THE BIOSPHERE PROGRAMME. Water and Health. Paris, 1991.
393. UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LA NATURZA
Y LOS RECURSOS NATURALES. (UICN). Estrategia Mundial para la conservación: la conservación de los recursos vivos para el logro de un desarrollo sostenido. Suiza, 1980.
394. UNION MUNDIAL PARA LA NATURZA (UICN) / INSTITUTO DE
RECURSOS MUNDIALES (WRI) PROGRAMA DE LAS NACIONES
UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE (PNUMA). Estrategia global para la Biodiversidad. s.l., 1992.

95. UNITED NATIONS CONFERENCE ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT SECRETARIAT. A guide to agenda 21: a global partnership. Genebra, 1992.
96. VAINER, C.B. Grandes projetos e organização territorial: os alcatres do planejamento regional. In: MARGULIS, S. ed. Meio Ambiente: aspectos técnicos e econômicos. Rio de Janeiro / Brasília, IPEA/PNUD, 1990, p. 179-208.
397. VALADARES, J.C. Ambiente: espaço, emoção e éticas. In: LEAL, M.C. et al., orgs. Uma análise interdisciplinar. São Paulo / Rio de Janeiro, Ed. Hucitec / Ed. Abrasco, 1992. p. 256-273. (Saúde, ambiente e desenvolvimento, 1).
398. VEIGA, J.E. DA. Valorização econômica dos elementos do meio ambiente. In: NOZOE, N., coord. Contabilização econômica do meio ambiente. São Paulo, Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, 1992. p. 45-59. (série Seminário e Debates).
399. VEIGA, J.E. Desafios para mudar a política agrária. Pau Brasil, 7:31-32, 1985.
400. VIDAL, L. Carajás ameaça reserva indígena na Amazônia. Pau Brasil, 15:32-34, 1986.
401. VIEIRA, P.F. Dilemas socioambientais e desenvolvimento sustentável. Campinas, Ed. Unicamp, 1992. p. 103-148: a problemática ambiental e as ciências sociais no Brasil (1980-1990).

402. VIGNERON, E.L. Litoral Norte: uma região peculiar. Boletim do interior, (3):29-30, 1985.
403. VILLELA, R.J. São Paulo, 1990. Interesse de alcatrazes do ponto de vista meteorológico e da preservação ambiental - Relatório de expedição científica promovida pelo projeto Alcatrazes / Sociedade de Defesa do Litoral Brasileiro.
404. VIOLA, E.J. & LEIS, H.R. A evolução das políticas ambientais no Brasil, 1971-1991: do bissetorialismo preservatorista para o multissetorialismo orientado para o desenvolvimento sustentável. In: HOGAN, D.J. & VIEIRA, P.F., orgs. Dilemas socioambientais e desenvolvimento sustentável. Campinas, Ed. Unicamp, 1992. p. 73-102.
405. VIOLA, E.J. A dinâmica do ambientalismo e o processo de globalização. São Paulo em Perspectiva, São Paulo, 6, n°s 1 e 2, 6-13, 1992.
406. VIOLA, E.J. O movimento ecológico no Brasil (1974-1986): do ambientalismo à ecopolítica. Cadernos de Ciências Sociais, 6(4), 1986.
407. WOLFEL-SPERGER, A. Les biens collectifs: fondements théoriques de l'économie publique. 2ª ed., Paris, Presses Universitaires de France, 1975.
408. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Our Planet, our health - report of the WHO Commission on Health and Environment. Geneva, 1992.

409. YASSUDA, E.R. Diretrizes ambientais para planejamento de Barragens, Reservatórios e outras grandes obras de engenharia. Engenharia, São Paulo, N°502, 65-77, 1994.
410. YÁZIGI, E. A defesa das matas começa na educação. Pau Brasil, 4:16-20, 1985.
411. ZATS, J. Energia e tecnologia. Transcrição de palestra no Seminário "Brasil, País sem cópia", promovido pelo CNPq na Estação Ciência - São Paulo, 1989.
412. ZULAUF, W.E. Brasil ambiental: síndromes e potencialidades. São Paulo, Fund. Konrad - Adenauer - stiftung, 1994. (série Pesquisas).