



**UFPR UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ**  
**DOUTORADO EM MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO**

**EDSON STRUMINSKI**

---

---

**OS DISCURSOS SOBRE A SUSTENTABILIDADE:  
NO BRASIL E NA REGIÃO METROPOLITANA  
DE CURITIBA,  
DE 1500 AOS DIAS ATUAIS**

---

---

*Tese apresentada ao curso de  
Doutorado em Meio Ambiente e  
Desenvolvimento da Universidade  
Federal do Paraná, como requisito  
parcial à obtenção do Título e  
Grau de “Doutor em Meio  
Ambiente e Desenvolvimento”.*

**CURITIBA PR**  
**2006**

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

## AGRADECIMENTOS

O trabalho de produção desta tese pode bem ser comparado com o da construção de uma casa.

Para que uma casa seja bem construída sempre é recomendável que procuremos um arquiteto. A professora Cristina de Araújo Lima foi uma ótima arquiteta para esta casa-tese. Ajudou-me a fazer um grande esboço geral do que eu queria, mostrou-me alternativas e, principalmente, permitiu que eu mantivesse minhas aspirações como construtor desta casa-tese.

O professor Franklin Galvão, meu mestre desde os tempos da graduação, lembrou-me que esta casa-tese ficaria melhor e mais bonita se nela eu incluísse mais vida, a natureza de que tanto gosto.

A professora Maria Elisabete de Oliveira foi uma destas pessoas fundamentais na construção de uma casa-tese. Como alguém com olhos bem postos para a estrutura desta construção, mostrou-me onde poderiam aparecer fissuras, problemas de vazamento, onde o conhecimento poderia não estar bem fundamentado.

A professora Patrícia Peralta, cidadã do mundo, mostrou com muita visão que esta casa-tese poderia olhar para a atualidade e para o futuro e ser assim uma casa-tese que nos mostrasse um pouco da sustentabilidade.

Também agradeço aos professores Key Imaguire, Leticia Hardt e Claudia Sonda, que em pouquíssimo tempo fizeram a leitura deste extenso trabalho para a defesa final e gentilmente trouxeram inúmeras contribuições que tornaram esta casa-tese mais atraente para os futuros leitores.

A estes excelentes professores e orientadores meu muito obrigado.

Esta casa-tese teve ainda a ajuda de muitos amigos, pessoas que como aqueles técnicos especializados que nos ajudam a resolver problemas em nossa casa, ou colaboram com um palpite feliz, também me ajudaram nesta construção. Estão entre eles pessoas que ajudaram a acender luzes nesta minha casa-tese, como os colegas do doutorado, Edmilson, Lílian e Joel, além da colega doutoranda em história Alessandra; os amigos da Rede Pró-unidades de Conservação, Alexandre Lorenzetto e Francisco Putini; amigos como Carla Waleski, Josemar Ganho, José Álvaro Carneiro, Ângela Moreira, José Ricardo Rocha Rahmi e Julio César Telles e finalmente os colegas Carlos Eduardo Curi Gallego e Regina Martins de Araújo da empresa COBRAPE, que foram muito prestativos ao fornecer algumas das imagens que decoram esta casa-tese.

Normalmente precisamos de muitos materiais quando vamos construir uma casa-tese grande e demorada. Estes materiais eu encontrei nas bibliotecas da Universidade Federal do Paraná. Eu agradeço a esta instituição e, em particular aos professores e funcionárias do Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento pelo seu trabalho idealista em prol deste curso. Agradeço ainda ao Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq), a instituição que ajudou a me manter enquanto eu construía esta casa-tese.

Esta casa-tese foi construída com muito amor para meus filhos Uli e Tui e para minha esposa Tânia. Eles serão os moradores dela.

## BIOGRAFIA DO AUTOR

Edson Struminski, filho de Stefano Struminki e de Janyr Therezinha Doniak Struminski, nasceu a 20 de setembro de 1962 em Poços de Caldas - MG. Graduiu-se Engenheiro Florestal em 1989, pelo Curso de Engenharia Florestal da Universidade Federal do Paraná. Iniciou atividades de pesquisas na Serra do Mar paranaense em 1989, através de convênio firmado entre a Fundação de Pesquisas Florestais do Paraná e o Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia do Paraná, que resultou na publicação “Serra da Baitaca, diagnóstico das modificações da cobertura vegetal”. Em 1992 participa igualmente da execução do convênio entre a Fundação O Boticário de Conservação da Natureza e a Fundação de Pesquisas Florestais do Paraná, a partir do qual foi publicado o trabalho “Serra da Baitaca, caracterização e proposta de manejo”, que resultou em uma proposta de criação de uma unidade de conservação para esta região (criada em 2002). Em 1993 publica o livro “O que é Engenharia Florestal”, pela Editora Brasiliense de São Paulo.

Sua dissertação “Parque Estadual Pico do Marumbi, Caracterização Ambiental e Delimitação de Áreas de Risco”, defendida em 1996 na área de concentração de Conservação da Natureza do curso de engenharia florestal da UFPR, utilizou fundamentos da geografia física (Método de Tricart) e serviu de base ao Plano de Manejo desta unidade de conservação situada na Floresta Atlântica paranaense. O autor participou ainda como consultor do meio biofísico (elaboração de mapas de vegetação e de áreas de risco e instabilidade ambiental) e no zoneamento deste Plano de Manejo. Seu segundo livro, “Parque Estadual Pico do Marumbi”, derivado destes trabalhos, foi publicado pela editora da UFPR em 2001.

Entre 1994 e 1997 foi Diretor Científico da ONG Instituto Gaia do Brasil, desenvolvendo o “Projeto Anhangava”, na Serra da Baitaca, em convênio com a SEMA e o IAP. O projeto executou um “plano de manejo moderado”, com recuperação de trilhas e áreas degradadas, combate a incêndios florestais, pesquisa científica, atendimento a visitantes e educação ambiental participativa.

Também neste período participou, a convite da promotoria Pública do Meio Ambiente (PPMA), de uma Câmara Técnica, envolvendo órgãos estaduais e municipais, para a execução de políticas públicas para o município de Quatro Barras, na Região Metropolitana de Curitiba.

A partir de 1999 participou de diversos trabalhos de planejamento territorial para instituições como a Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba (COMEC), o Instituto Ambiental do Paraná (IAP), a autarquia estadual Ecoparaná, ou para prefeituras municipais. Nestes trabalhos procurou incorporar temas como corredores biológicos ou fragmentação florestal à discussão do zoneamento urbano, mediante Áreas de Proteção Ambiental (APAs) ou Unidades Territoriais de Planejamento (UTPs). Em 2002 integrou a equipe do consórcio internacional COBRAPE-SOGREAH que elaborou o diagnóstico para o Plano de Desenvolvimento Integrado (PDI) da Região Metropolitana de Curitiba.

Entre 2000 e 2002 integrou a Ambiens, cooperativa multidisciplinar de profissionais, tendo participado da equipe que executou 7 Planos de Desenvolvimento de Assentamentos Rurais (PDAs), para o Instituto Nacional de Reforma Agrária (INCRA) no Paraná.

A partir dos fundamentos fornecidos pelo curso de Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento, tem ampliado sua prática interdisciplinar através da participação, com seus colegas de curso, em diversos congressos científicos recentes, como: turismo com base local (MS); urbanismo (MG); sociologia (SP), educação ambiental (SC), áreas protegidas (RS) internacional de pesquisa interdisciplinar (PR), ou internacional de educação ambiental (RJ).

A presente tese representa, para o autor, mais um esforço no sentido da compreensão e da ampliação da interdisciplinaridade que vem procurando desenvolver ao longo de sua vida profissional. É sobre esta ótica interdisciplinar que se sugere que esta tese seja lida.

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE TABELAS</b> .....	vii
<b>LISTA DE ILUSTRAÇÕES</b> .....	vii
<b>RESUMO</b> .....	ix
<b>ABSTRACT</b> .....	ix
<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	1
1.1 SOBRE OS OBJETIVOS DESTA TESE E SEU RECORTE ESPACIAL E TEMPORAL ...	1
1.2 SOBRE AS HIPÓTESES A SEREM VERIFICADAS .....	1
1.3 SOBRE A INTERDISCIPLINARIEDADE .....	1
1.4 SOBRE A METODOLOGIA INTERDISCIPLINAR ADOTADA .....	4
1.5 SOBRE A SITUAÇÃO PROBLEMATIZADORA E O PROBLEMA DE PESQUISA A SEREM VERIFICADOS NESTA TESE .....	5
<b>2 A ANÁLISE DOS DISCURSOS</b> .....	6
<b>3 OS FUNDAMENTOS DO PENSAMENTO POLÍTICO E AMBIENTAL BRASILEIRO</b>	8
3.1 O TRADICIONALISMO PORTUGUÊS .....	8
3.2 O RACIONALISMO E O CARTESIANISMO .....	12
3.3 O NATURALISMO .....	17
3.3.1 Uma conclusão parcial: os embates entre o cartesianismo e o naturalismo .....	22
3.4 O LIBERALISMO .....	24
3.5 O POSITIVISMO .....	29
3.6 OS FUNDAMENTOS DO PENSAMENTO POLÍTICO E AMBIENTAL RECENTE .....	33
3.6.1 Os discursos sobre a sustentabilidade .....	33
3.6.2 A sustentabilidade urbana .....	41
3.6.3 Sustentabilidade: um resumo dos discursos .....	46
<b>4 RELAÇÕES ENTRE SOCIEDADE E NATUREZA NO BRASIL</b> .....	49
4.1 PERÍODO COLONIAL .....	49
4.1.1 A sustentabilidade no período colonial, uma conclusão parcial .....	59
4.2 O FIM DO PERÍODO COLONIAL E O IMPÉRIO .....	60
4.2.1 A sustentabilidade no fim do período colonial e no Império, uma conclusão parcial .....	77
4.3 A REPÚBLICA VELHA .....	78
4.3.1 A modernidade, a sociedade e a natureza no fim da República Velha .....	91
4.3.2 A sustentabilidade na República Velha, uma conclusão parcial .....	92
4.4 O ESTADO NOVO .....	94
4.4.1 A sustentabilidade no Estado Novo, uma conclusão parcial .....	97
4.5 RELAÇÕES ENTRE SOCIEDADE E NATUREZA NA ATUALIDADE .....	99
4.5.1 A sustentabilidade na atualidade, uma conclusão parcial .....	110
<b>5 HISTÓRIA SOCIOAMBIENTAL DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA</b> ..	111
<b>6 ASPECTOS NATURAIS DE CURITIBA E DA SUA REGIÃO METROPOLITANA</b> ...	137
6.1 CONDIÇÕES CLIMÁTICAS DA RMC E CLIMA URBANO DE CURITIBA .....	137
6.2 RECURSOS HÍDRICOS DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA .....	138
6.3 CARACTERIZAÇÃO GEOLÓGICO-GEOMORFOLÓGICA .....	140
6.3.1 Serrania Costeira .....	140
6.3.2 Planalto do Ribeira .....	141
6.3.3 Planalto de Curitiba .....	141
6.3.4 Escarpa Devoniana do Purunã .....	142
6.3.5 Planalto de Ponta Grossa .....	142
6.4 VEGETAÇÃO E DIVERSIDADE BIOLÓGICA NA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA .....	142
6.4.1 Campos Naturais .....	145
6.4.1.1 Estepe Gramíneo-Lenhosa (campos secos) .....	145
6.4.1.2 Sistema Edáfico de Primeira Ocupação (Formações Pioneiras de campos úmidos ou várzeas) .....	146

6.4.1.3 Floresta Ombrófila Mista Montana .....	146
6.4.1.4 Floresta Ombrófila Mista Aluvial .....	147
6.4.1.5 Floresta Ombrófila Densa Montana .....	148
6.4.1.6 Floresta Ombrófila Densa Altomontana .....	148
6.4.1.7 Refúgio Vegetacional Altomontano Herbáceo, vegetação rupestre .....	149
6.4.1.8 Refúgio Vegetacional Altomontano Herbáceo, campos de altitude .....	149
6.4.1.9 Sistema de Vegetação Secundária .....	150
6.5 CONCLUSÕES PARCIAIS SOBRE A OCUPAÇÃO DOS AMBIENTES NATURAIS DA RMC .....	151
<b>7 RECENSÃO CRÍTICA DE PLANOS, PROGRAMAS, PROJETOS E SIMILARES NA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA .....</b>	<b>153</b>
7.1 O PROGRAMA DE PROTEÇÃO DA FLORESTA ATLÂNTICA .....	154
7.1.1 Resumo .....	154
7.1.2 Conclusões e/ou resultados do programa .....	154
7.1.3 Avaliação do programa .....	156
7.2 O SISTEMA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA .....	158
7.2.1 Resumo .....	158
7.2.2 Conclusões e/ou resultados sobre o sistema de UCs na RMC .....	159
7.2.3 Avaliação do sistema de UCs na RMC .....	159
7.3 O PROJETO CONDOMÍNIO DA BIODIVERSIDADE .....	163
7.3.1 Resumo .....	163
7.3.2 Conclusões e/ou resultados do projeto .....	163
7.3.3 Avaliação do projeto .....	164
7.4 O PROGRAMA ADOTE UMA MONTANHA .....	166
7.4.1 Resumo .....	166
7.4.2 Conclusões e/ou resultados do programa .....	167
7.4.3 Avaliação do programa .....	168
7.5 A AUDITORIA NÃO-GOVERNAMENTAL AO PROGRAMA DE SANEAMENTO AMBIENTAL DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA .....	170
7.5.1 Resumo .....	170
7.5.2 Conclusões e/ou resultados da auditoria .....	170
7.5.3 Avaliação da auditoria .....	171
7.6 O PROJETO DE JARDINAGEM SUSTENTÁVEL E PAISAGISMO SOLIDÁRIO .....	173
7.6.1 Resumo .....	173
7.6.2 Conclusões e/ou resultados do projeto .....	173
7.6.3 Avaliação do projeto .....	173
7.7 O PROJETO DE REMOLDAGEM DE PNEUS BS COLWAY, AGREGADO AO PROGRAMA PARANÁ RODANDO LIMPO .....	175
7.7.1 Resumo .....	175
7.7.2 Conclusões e/ou resultados do programa .....	176
7.7.3 Avaliação do programa .....	176
7.8 O PLANO DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA .....	178
7.8.1 Resumo .....	178
7.8.2 Conclusões e/ou resultados do plano .....	178
7.8.3 Avaliação do plano .....	180
<b>8 DISCUSSÕES E CONCLUSÕES .....</b>	<b>181</b>
8.1 A RESPEITO DOS DISCURSOS SOBRE A SUSTENTABILIDADE DAS DOUTRINAS AQUI ESTUDADAS .....	181
8.1.1 Sobre o discurso tradicionalista .....	181
8.1.2 Sobre o discurso cartesiano .....	181
8.1.3 Sobre o discurso naturalista .....	182

8.1.4 Sobre o discurso liberal .....	183
8.1.5 Sobre o discurso positivista .....	183
8.2 RESUMO DOS DISCURSOS SOBRE A SUSTENTABILIDADE DAS DOCTRINAS AQUI ESTUDADAS .....	184
8.3 SUSTENTABILIDADE NA HISTÓRIA DO BRASIL: SÍNTESE E CONCLUSÕES .....	185
8.4 SUSTENTABILIDADE NA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA. SÍNTESE E CONCLUSÕES .....	195
8.5 CONCLUSÕES A RESPEITO DOS PROJETOS AQUI ESTUDADOS .....	198
8.6 RESUMO DA AVALIAÇÃO DOS PROJETOS ESTUDADOS .....	204
8.7 SUSTENTABILIDADE, UMA CONCLUSÃO FINAL, PROPOSIÇÕES E RECOMENDAÇÕES .....	206
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	209
<b>REFERÊNCIAS WEBGRÁFICAS</b> .....	215
<b>ANEXOS</b> .....	216

### LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - DISCURSOS ATUAIS SOBRE A SUSTENTABILIDADE .....	47
TABELA 2 - POPULAÇÃO DO BRASIL EM 1872 .....	72
TABELA 3 - MUNICÍPIO DE CURITIBA: POPULAÇÃO TOTAL E TAXAS DE CRESCIMENTO NO PERÍODO DE 1780 A 1996 .....	128
TABELA 4 - RM DE CURITIBA, TAXA DE CRESCIMENTO E DE URBANIZAÇÃO (CENTRO E PERIFERIA) .....	135
TABELA 5 - UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NA RMC .....	162
TABELA 6 - VEGETAÇÃO REMANESCENTE NOS MUNICÍPIOS EM QUE O CONDOMÍNIO DA BIODIVERSIDADE ATUA .....	165
TABELA 7 - SISTEMAS FILOSÓFICOS FUNDANTES DO PENSAMENTO BRASILEIRO. ....	185
TABELA 8 - RESUMO DOS DISCURSOS SOBRE SUSTENTABILIDADE NA HISTÓRIA BRASILEIRA .....	193
TABELA 9 - RESUMO DOS PROJETOS ESTUDADOS NA RMC E SUAS CONSEQUÊNCIAS PARA A SUSTENTABILIDADE .....	205

### LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 - NATURALISTAS NO BRASIL NO INÍCIO DO SÉCULO XIX .....	18
FIGURA 2 - A CIÊNCIA NA SALA DOS ATOS DA UNIVERSIDADE DE OXFORD, INGLATERRA, 1921 .....	32
FIGURA 3 - PLANOS DAS QUESTÕES AMBIENTAIS .....	34
FIGURA 4 - LAVOURA ESCRAVOCRATA DURANTE O PERÍODO COLONIAL .....	51
MAPA 1 - REDUÇÕES JESUÍTICAS NO SUL DO BRASIL .....	55
FIGURA 5 - A UNIDADE SOCIAL DO IMPÉRIO SEGUNDO JOSÉ BONIFÁCIO .....	62
FIGURA 6 - A REVOLTA DA VACINA VISTA PELA IMPRENSA DO INÍCIO DO SÉCULO XX .....	81
FIGURA 7 - DEMOLIÇÃO DO MORRO DO CONVENTO .....	87
FIGURA 8 - NATUREZA DOMESTICADA E ARQUITETURA MODERNA EM BRASÍLIA .....	101
FIGURA 9 - IMIGRANTES NA COLÔNIA TOMÁS COELHO, ARAUCÁRIA .....	121
MAPA 2 - LOCALIZAÇÃO DOS PRINCIPAIS MANANCIAIS DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA DA RMC .....	139
FIGURA 10 - DIFERENTES FORMAÇÕES VEGETAIS DE FLORESTA ATLÂNTICA NA SERRANIA COSTEIRA .....	144
FIGURA 11 - CARTILHA SOBRE CRIMES AMBIENTAIS DO PRO-ATLÂNTICA .....	156

FIGURA 12 - MUTIRÃO DE VOLUNTÁRIOS EM MONTANHAS .....	167
FIGURA 13 - ESTRUTURA PARA RÁDIO DO PRO-ATLÂNTICA E VEGETAÇÃO NATURAL DESTRUÍDA NO MORRO CARATUVA .....	200



## **RESUMO**

O autor defende aqui a tese de que a sustentabilidade, tema de discussão corriqueira nos dias de hoje, não representa um discurso recente e sim um processo, mais longo, de aperfeiçoamento das relações sociais e das relações entre sociedade e natureza na história do Brasil, não estando, portanto plenamente consolidada de forma institucional em nosso país, pois as doutrinas que influenciaram estas relações, ao longo da história brasileira não apresentariam todos os requisitos necessários para promover, isoladamente, ou em conjunto, a sustentabilidade, seja do ponto de vista econômico, social ou ambiental, sendo necessário um processo dialético para avançarmos para um estágio de maior sustentabilidade.

O autor defende também a tese de que na Região Metropolitana de Curitiba, os planos, programas, projetos e similares não estão, ainda, promovendo a sustentabilidade, em função de limitações nestes processos dialéticos.

### **PALAVRAS – CHAVE**

Sustentabilidade, história brasileira, Região Metropolitana de Curitiba.

## **ABSTRACT**

The author defends in his thesis a very common subject discussed nowadays: sustainability. According to him, it does not represent a recent issue, but a process that includes de refinement of the social relations and the relationship between society and nature in the history of Brazil. Hence, it is not consolidated formally in our country. Therefore, the doctrines that had influenced those relations in brazilian history, it would not have all the requirements necessary to promote the sustainable process. Regarding the social, economic and environmental aspects, it is needed a long dialectic process to move forwards and consolidate the sustainability projects in Brazil.

The author also shows in his thesis that all the programs, plans and projects developed in Curitiba, are not yet promoting and helping the sustainable process because of their limitations in the dialectic field.

### **KEY WORDS**

Sustainability, brazilian history, Curitiba Metropolitan Region.

## **1. INTRODUÇÃO**

### **1.1. SOBRE OS OBJETIVOS E RECORTE ESPACIAL E TEMPORAL**

Esta tese foi desenvolvida com o objetivo geral de verificar os fundamentos dos discursos sobre a sustentabilidade a partir das relações entre sociedade e natureza, no Brasil.

Do ponto de vista específico, pretende-se analisar os fundamentos dos discursos existentes em planos, programas, projetos e similares aplicados na Região Metropolitana de Curitiba nos últimos 10 anos, região usada como recorte espacial desta tese, de modo a comprovar suas relações com os discursos vigentes no Brasil e se estes projetos possuem os fundamentos para realizar os objetivos de sustentabilidade a que almejam.

### **1.2. SOBRE AS HIPÓTESES A SEREM VERIFICADAS**

Este trabalho foi iniciado para verificar se a sustentabilidade representa um discurso recente de relações sociais e das relações entre sociedade e natureza, ou se representa um processo, mais longo, de aperfeiçoamento destas relações na história do Brasil.

Uma outra hipótese a se verificar, é se a sustentabilidade, como discurso, já está consolidada no Brasil.

A hipótese seguinte a ser verificada, é se isoladamente, as doutrinas que influenciaram as relações entre sociedade e natureza, no Brasil, apresentam todos os requisitos necessários para promover a sustentabilidade.

Finalmente e, tendo em vista as hipóteses anteriores, procurou-se comprovar a hipótese de que os diferentes planos, programas, projetos e similares aplicados na Região Metropolitana de Curitiba recentemente estão promovendo a sustentabilidade.

A tese que o autor aqui defende é a de que a sustentabilidade não representa um discurso recente e sim um processo, mais longo, de aperfeiçoamento destas relações na história do Brasil, não estando, portanto plenamente consolidada de forma institucional em nosso país, pois as doutrinas que influenciaram as relações entre sociedade e natureza, no Brasil, não apresentam todos os requisitos necessários para promover, isoladamente, ou em conjunto, a sustentabilidade, seja do ponto de vista econômico, do social ou do ambiental, sendo necessário um processo dialético para avançarmos para um estágio de maior sustentabilidade.

O autor defende também a tese de que na Região Metropolitana de Curitiba, os planos, programas, projetos e similares não estão, ainda, promovendo a sustentabilidade, em função de limitações nestes processos dialéticos.

### **1.3. SOBRE A INTERDISCIPLINARIDADE**

Este trabalho insere-se no curso interdisciplinar de Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento da Universidade Federal do Paraná (UFPR), sendo a área de concentração de qualidade de vida no meio urbano. É no sentido desta prática interdisciplinar que se procura investigar as relações entre sociedade e natureza na Região Metropolitana de Curitiba, lembrando-se, porém que a interdisciplinaridade não se restringe às relações entre sociedade e natureza. É importante comentar que, no momento, este trabalho tem o caráter de tese porque finaliza um programa científico desenvolvido pelo autor dentro deste curso. O público atual desta tese corresponde, portanto, aos membros da comunidade científica e acadêmica, ou seja, pesquisadores e estudiosos de assuntos correlatos. Entretanto, acredita-se que nela existirão

elementos úteis para um público mais amplo, incluindo os tomadores de decisão ou governantes.

Este curso de doutorado apresenta algumas particularidades que o tornam diferente da maioria dos doutorados disponíveis em outras universidades, ou mesmo dentro da própria UFPR. Trata-se, como foi comentado, desta ótica interdisciplinar com que os estudos são realizados, o que significa que a abordagem das investigações por parte dos discentes tem de necessariamente contemplar vários pontos de vista que diferentes disciplinas científicas e autores possuem em relação à dicotomia sociedade e natureza, urbano e natural e assim por diante, algo que é particularmente verdadeiro para o caso de estudos sobre a sustentabilidade.

Ao longo das atividades realizadas neste curso, fica claro que no âmbito da problemática ambiental, os fundamentos teóricos sobre uma nova forma de produção do conhecimento não podem ser dissociados da *prática interdisciplinar*, prática esta entendida como a articulação de diversas disciplinas para melhor compreender e gerir situações de acomodação, tensão ou conflito explícito entre as necessidades humanas, suas práticas e as dinâmicas naturais. A noção de meio ambiente deve ser multicêntrica, complexa e composta por objetos de diferentes escalas de abordagem. Paralelamente, a dimensão ambiental não pode deixar de ser reconhecida como um dos eixos centrais dos processos de desenvolvimento. Segundo RAYNAULT (1996), as complexas e diversificadas temáticas do meio ambiente e desenvolvimento exigem, mais do que causalidades lineares e níveis de apreensão disciplinares, um enfoque que leve em conta centralmente as análises das interações entre as sociedades humanas e a natureza.

Obviamente, a *interdisciplinaridade* implica em um processo de inter-relação de procedimentos, conhecimentos e práticas que transcendem o campo da pesquisa e ensino, no que se refere estritamente às disciplinas científicas e suas possíveis articulações. Do ponto de vista da ciência, no entanto, a *prática interdisciplinar* representa uma possibilidade real e inovadora, além de uma contribuição concreta de abordagem das análises ambientais.

Além disso, de acordo com FLORIANI (1998), a construção de conhecimentos interdisciplinares deve evitar certas tentações ingênuas, como aquelas que buscam meras “linguagens comuns” entre as disciplinas (algo que pode gerar falácias interdisciplinares, como o darwinismo social, por exemplo); ou ainda a formação de “especialistas em generalidades” ou “holistas” em meio ambiente, presumivelmente dotados de uma competência universal, auto-suficientes e retoricamente desvinculados do conhecimento disciplinar. A interdisciplinaridade necessita de uma intenção deliberada, assentada em trocas intersubjetivas sistemáticas, a partir do confronto de saberes disciplinares e que leve em conta uma ou mais problemáticas na relação sociedade-natureza. Pode-se definir, genericamente, a experiência interdisciplinar como o diálogo e hibridação de diversos saberes organizados ou disciplinares que, no âmbito do meio ambiente e desenvolvimento, desenham estratégias de pesquisa, diferentemente do que faria cada disciplina, por seu lado, fora dessa interação. A conhecida frase: “o todo é maior que a mera soma das partes” parece se aplicar bem neste caso.

Contudo, é importante lembrar que a interdisciplinaridade não existe de antemão: ela é constitutiva e constituinte do processo interdisciplinar; produto de uma associação disciplinar (FLORIANI, 1998). Sua ação ocorreria em regiões de fronteira de representação da realidade e se ampliaria pela ação combinada das disciplinas presentes em um programa de ação. Tal fronteira não é o limite intransponível: seria, porém o limite da diferenciação que permite, ao mesmo tempo, ajustar-se entre diferentes domínios e separar-se das especificidades da realidade captadas pelos procedimentos disciplinares, para se fazer uma nova síntese, integradora, da multiplicidade do real. Logo, a interdisciplinaridade é uma chamada para a

complexidade, de forma a restabelecer as interdependências e inter-relações entre processos de diferentes ordens de racionalidade (LEFF, 2000a).

Em outras palavras, busca-se assim um fortalecimento do conhecimento, uma abertura para o diálogo (inclusive com a natureza) até então não alcançada pelo projeto clássico da cientificidade que buscava a unidade de conhecimento, a objetividade e o controle da natureza, mas que, como será visto ao longo desta tese, fraturou os vários saberes científicos, tentou reduzir a complexidade ou mesmo buscou subjugar os saberes “não científicos” (alguns destes saberes serão investigados nesta tese) ou tradicionais e gerou, com tudo isto, a crise ambiental que todos conhecemos. Com a interdisciplinaridade procura-se constituir um saber ambiental mais profundo, no qual cada um incorpore o saber de outrem. Isto levaria a uma re-significação dos sentidos existenciais e a uma reconfiguração das identidades individuais e coletivas, ao mesmo tempo em que possibilitaria a reconstrução do mundo objetivo. Equivaleria, enfim, ao rompimento com o conhecimento universal e disciplinar, que implanta o regime de dominação da natureza através da ciência e que se situa acima das identidades culturais, em direção a uma verdadeira hibridização entre ciências, tecnologias e saberes; enfim, à *transdisciplinaridade*.

No âmbito dos debates científicos sobre meio ambiente e desenvolvimento, a interdisciplinaridade, é, enfim, uma ação do conhecimento que consiste em confrontar saberes, cuja finalidade é alcançar outro saber, mais complexo e integral, diferente daquele que seria efetuado através apenas da mera multidisciplinaridade. Trata-se, pois, de uma nova postura investigativa e de nova forma de trabalho, que deve emergir diante da problemática representada, por exemplo, pela Região Metropolitana de Curitiba (RMC), uma das áreas prioritárias de estudos do Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento da UFPR. Acredita-se que somente assim se tornaria possível traduzir na prática, de forma efetiva, a complexidade das interações entre sociedade e natureza presente nesta região.

Dentro da metodologia interdisciplinar do curso de Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento, existe, uma seleção prévia dos candidatos, que visa buscar pesquisadores que possuam este tipo de prática em suas vidas profissionais e científicas. Além disso, existe um conjunto de disciplinas onde os pesquisadores desenvolvem trabalhos em comum. Sobretudo existe a grata oportunidade da troca de experiências e de idéias que permitem a busca e a migração do conhecimento entre áreas científicas afins.

Podem-se destacar diversas oportunidades de diálogo interdisciplinar oferecidas pelo curso: trabalhos realizados, por exemplo, nas disciplinas de sociologia, ecologia, urbanismo ou ética, cujos resultados finais foram publicações em congressos ou revistas científicas, ou mesmo o Atlas "Urbanização e Recursos Hídricos na Região Metropolitana de Curitiba", resultante das oficinas de urbanismo da turma V deste doutorado. Parte do conteúdo desta tese, notadamente as descrições geoambientais da RMC e de aspectos históricos do urbanismo em Curitiba são decorrentes destes trabalhos realizados nestas disciplinas e oficinas.

Metodologicamente, porém, dentre as disciplinas realizadas no curso, a disciplina de Educação Ambiental se diferencia das demais, pois claramente parte do pressuposto de que a atividade básica da ciência é a pesquisa e, portanto, nos cursos de pós-graduação, a ciência não deve aparecer apenas na clássica forma de transmissão do conhecimento (docência) ou na sua absorção (discência), caracterizando um ensino centrado no professor. Isto é muito interessante, pois se entende que existe o fenômeno fundamental da produção ou mesmo construção do conhecimento (KNECHTEL, 2001) entendimento este essencial para quem busca um curso de doutorado com esta proposta, com o intuito de desenvolvimento de pesquisa científica (produção acadêmica) de forma crítica e reflexiva.

A partir do entendimento de que a proposta apresentada por esta disciplina era a que mais satisfaria aos anseios de pesquisa interdisciplinar, entre as demais experiências

realizadas no doutorado, procurou-se realizar em maior ou menor grau os três tipos de metodologias (KNECHTEL, 2001) propostas nesta disciplina, cujo resultado final é uma produção acadêmica individual (tese) ou em grupo (*papers*). As três metodologias são as seguintes:

- *Problematização*. Momento pedagógico em que se questiona a realidade (socioeducacional, socioambiental, etc) e identificam-se problemas reais a serem estudados sistematicamente, buscando-se, após reflexões críticas, soluções criativas para os problemas.
- *Recensão Crítica*. São selecionadas obras e autores para a leitura, reflexão crítica e elaboração de sínteses e referencial teórico.
- *Seminário interdisciplinar*. Dinâmica de ensino-aprendizagem coletivo em que são apresentados os resultados e soluções para os problemas levantados na primeira fase e estudados através da recensão crítica.

Entre os resultados coletivos produzidos por estas metodologias de trabalho estão reflexões sobre educação ambiental com base no estudo e recensão crítica de vários autores e publicado pelo autor em co-autoria com José Edmilson de Souza-Lima, sociólogo; Wilma Aparecida Pinto de Assis, economista; Lilian Medeiros de Mello, bióloga; Icléia Albuquerque de Vargas, geógrafa e Maria do Rosário Knechtel, educadora, todos integrantes do Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento da UFPR, trabalho este publicado no 2<sup>o</sup> Simpósio Sul-brasileiro de Educação Ambiental, Itajaí (SC) em dezembro de 2003 e que serviu como coroamento da disciplina de Educação Ambiental, já citada.

Por fim, acredita-se que a constituição dessa nova forma de pensar a problemática urbano-ambiental da RMC também está baseada nos potenciais ecológicos da sua natureza e nos significados culturais de sua população. Este novo saber, principal objetivo do grupo de pesquisa deste doutorado, deve estar voltado à sustentabilidade desta região em particular e à sustentabilidade do planeta como um todo, o que corresponde a uma nova forma de fazer o espaço urbano e o natural.

#### **1.4. SOBRE A METODOLOGIA INTERDISCIPLINAR ADOTADA**

Para a realização dos objetivos geral e específicos desta tese, foram realizados os seguintes passos:

- Constituição de um Grupo de Estudos, formado por alunos da graduação (biologia, geografia e engenharia florestal) e pós-graduação da UFPR, com base nas metodologias propostas por KNECHTEL (2001), de modo a permitir a manutenção de uma prática interdisciplinar iniciada durante as atividades normais do doutorado. Este grupo realizou estudos entre abril de 2004 e abril de 2005.
- Definição de um método de análise discursiva.
- Construção de um referencial teórico a respeito dos principais discursos que influenciaram as relações entre sociedade e natureza, no Brasil.
- Análise individual de textos, documentos, registros, etc., sobre a história brasileira.
- Determinação do recorte espacial e temporal para a tese; neste caso o recorte representa a Região Metropolitana de Curitiba e projetos.
- Breve descrição histórica e natural da área do recorte espacial e temporal.
- Seleção e análise discursiva de planos, programas, projetos e similares aplicados na área do recorte espacial, que vem ocorrendo nesta região nos últimos 10 anos.
- Avaliação dos resultados e redação das conclusões.

## **1.5. SOBRE A SITUAÇÃO PROBLEMATIZADORA E O PROBLEMA DE PESQUISA A SEREM VERIFICADOS**

A constatação do resultado de uma determinada intervenção sobre o ambiente natural e sua descrição detalhada representa, por si só, um resultado relevante de um estudo disciplinar clássico. Como a Região Metropolitana de Curitiba apresenta inúmeras intervenções ao longo do tempo, isto faz com que alterações realizadas em períodos diferentes se sobreponham e se confundam, demandando uma análise histórica para serem compreendidos.

Neste sentido, considerou-se essencial para a verificação das hipóteses apresentadas como objetivos de verificação desta tese, a busca dos fundamentos do pensamento político brasileiro, entendendo-se que as intervenções realizadas na natureza sempre buscaram justificativas ideológicas pelas pessoas e instituições que assim procedem.

Note-se aqui que estamos diante de discursos, freqüentemente opostos e muitas vezes dogmáticos que estiveram (ou ainda estão) presentes nas relações entre sociedade e natureza em nosso país. Para estabelecer uma base de análise comum, os autores que fundamentaram estas doutrinas e a forma como suas idéias aparecem no Brasil foram analisados neste trabalho dentro das metodologias e práticas interdisciplinares já descritas.

Como a história do Brasil nos ensina, nem sempre estes discursos geraram situações sustentáveis. A permanência destes discursos e de instituições por trás deles, gastando muitas vezes recursos consideráveis e, ao mesmo tempo, a disseminação de um novo discurso sobre a sustentabilidade, levaram o autor desta tese a perceber que existe a necessidade de esclarecer determinados pontos, que assumiram a forma dos seguintes problemas de pesquisa:

Será que o discurso sobre a sustentabilidade representa realmente algo novo nas relações entre sociedade e natureza?

Estará já este discurso, consolidado no Brasil? Ou será que os demais discursos responsáveis pela formação política dos brasileiros ainda tem influência determinante no discurso mais amplo da sustentabilidade?

Possuirão os projetos propostos pelas instituições dos três setores da sociedade fundamentos para realizar os objetivos de sustentabilidade a que estes projetos almejam?

A sustentabilidade ocorre nestes projetos em andamento na Região Metropolitana de Curitiba?

## 2. A ANÁLISE DOS DISCURSOS

Para verificar se a hipótese da sustentabilidade se aplica ao Brasil em geral e à Região Metropolitana de Curitiba em particular, será realizada uma análise discursiva das diferentes doutrinas que fundamentam o pensamento político brasileiro e que podem ser encontradas mediando as relações entre sociedade e natureza na Região Metropolitana de Curitiba.

A análise discursiva, como um método de análise científica nos é proposta por FOUCAULT (1997, 11). Segundo este autor, a prática discursiva trata-se de uma sistemática que não é do tipo lógico, nem do tipo lingüístico. Caracteriza-se pelo recorte de um campo de projetos, pela definição de uma perspectiva legítima para o sujeito de conhecimento, pela fixação de normas para a elaboração de conceitos e teorias. Cada uma delas supõe um jogo de prescrições que determinam exclusões e escolhas.

O discurso, neste caso, impõe aos indivíduos certas regras e assim não permite que todo mundo tenha acesso a eles (FOUCAULT, 2004, 37), criam-se, assim, as sociedades de discurso, cuja função é conservar ou produzir discursos, mas para fazê-los circular em um espaço fechado (FOUCAULT, 2004, 39).

Conforme comenta este autor, a primeira vista, as doutrinas (religiosas, políticas, filosóficas) constituem o inverso de uma sociedade de discurso, a doutrina tende a difundir-se e é pela partilha de um só e mesmo conjunto de discursos que indivíduos definem sua pertença recíproca. No entanto a doutrina liga os indivíduos a certos tipos de enunciados e lhes proíbe, conseqüentemente outros, assim, a heresia e a ortodoxia não derivam de um exagero fanático dos mecanismos doutrinários, elas lhes pertencem fundamentalmente (FOUCAULT, 2004, 42). As doutrinas, portanto, difundem também seus discursos.

Para FOUCAULT (1997, 11) as práticas discursivas não são pura e simplesmente modos de fabricação de discursos. Elas ganham corpo em conjuntos técnicos, instituições, esquemas de comportamento, tipos de transmissão e de difusão, em formas pedagógicas, que ao mesmo tempo as impõem e mantêm.

Desta forma, segundo ARAÚJO (2001, 64) Foucault considera que há poder político, social econômico e institucional nas práticas discursivas. Assim a análise destes discursos revela esta vontade de poder. O discurso não é simplesmente aquilo que traduz as lutas ou os sistemas de dominação, mas aquilo por que, pelo que se luta, o poder do qual se quer apoderar (FOUCAULT, 2004, 10). Os discursos científicos, por exemplo, podem ser objeto de uma prática política e até mesmo depender desta prática.

Assim, para FOUCAULT (2004, 8) em toda sociedade a produção do discurso é ao mesmo tempo controlada, selecionada, organizada e redistribuída por certo número de procedimentos que tem por função conjurar seus poderes e perigos, dominar os acontecimentos aleatórios, esquivar sua pesada e temível materialidade.

Finalmente, para justificar a análise dos discursos em ambientes investigativos que utilizem métodos interdisciplinares, pode-se chamar uma última vez FOUCAULT (1997, 11), que considerava que a prática discursiva não coincide necessariamente com obras individuais, mesmo que se manifeste ou apareça pela primeira vez através delas e também não coincide obrigatoriamente com o que se costuma chamar ciências ou disciplinas, por mais que às vezes, suas delimitações possam ser as mesmas. Para este autor, uma prática discursiva pode reunir diversas disciplinas ou ciências, de onde se pode deduzir que sua análise deve ser, portanto, interdisciplinar.

Conforme poderá ser visto no presente estudo, as atuais relações entre sociedade e natureza refletem doutrinas e sistemas filosóficos (filosofia, ética) que começaram a se difundir pelo mundo, em particular a partir do período denominado de Iluminismo e influenciaram também, em maior ou menor grau, o pensamento político brasileiro e a própria sociedade brasileira. Estas diferentes doutrinas trouxeram consigo discursos que se materializaram, ao longo dos séculos, em variadas intervenções na natureza com resultados visíveis, até hoje, no mundo material.

Assim, foram identificadas e analisadas cinco doutrinas fundamentais, cujos discursos serão apreciados neste trabalho: o pensamento tradicional vigente na Metrópole portuguesa durante o período colonial, o racionalismo derivado do cartesianismo, fruto do pensamento iluminista (visto aqui como uma doutrina que visava a apropriação, a otimização e o aproveitamento racional dos recursos naturais); o naturalismo, como uma doutrina de reação aos excessos utilitaristas deste cartesianismo e dono de uma visão particular e romântica da natureza, o liberalismo como doutrina política que fundamentou a criação do Estado nacional brasileiro e fortaleceu os anseios de liberdade e de uso privado da natureza da sua elite e o positivismo, como uma doutrina científica que fundamentou a república no Brasil e o intervencionismo estatal sobre o meio natural e sobre a sociedade.

Finalmente, os discursos destas diferentes doutrinas são comparados com os discursos atuais sobre a sustentabilidade, visando-se comprovar a relação entre estes discursos no Brasil. Como área de estudo empírico foi considerada a Região Metropolitana de Curitiba e os diferentes planos, programas, projetos ou similares que se propõem a executar estes discursos. Recensões críticas sobre estes projetos foram realizadas com o intuito de comprovar se a hipótese da sustentabilidade é válida para estes projetos, ou mesmo se é uma hipótese que pode ser verificada para a Região Metropolitana de Curitiba.



### 3. OS FUNDAMENTOS DO PENSAMENTO POLÍTICO BRASILEIRO

#### 3.1. O TRADICIONALISMO PORTUGUÊS

O fato de um pequeno país, então periférico da Europa, ter tido a iniciativa extraordinária de concentrar recursos econômicos e humanos, estatais e privados, para desenvolver toda uma nova tecnologia naval e, com isto, descobrir e colonizar novas terras, é um fato que normalmente é pouco valorizado nos dias de hoje. A Escola de Sagres poderia ser facilmente considerada a NASA do século XV.

Curiosa mas não contraditoriamente, estas iniciativas inovadoras ocorreram em um Estado extremamente tradicional e centralizado. RODRIGUES (1982, 65) lembra que Max Weber estudou o surgimento do Estado moderno em muitos países e, em alguns deles, como em Portugal ou na Espanha, onde a organização feudal não foi forte, devido ao longo domínio muçulmano, o Estado concentrou-se nas mãos do monarca, criando uma organização estatal forte e patrimonial, onde o poder político foi exercido como uma forma de dominação tradicional, alicerçada não no consenso da comunidade e sim em tradições religiosas. REIS (1999, 76) mostra que a religiosidade portuguesa, traço importante desta cultura, se expressava mais por atos externos, procissões e ritualismos festivos, promovidos pelos grandes senhores, do que por reflexões dogmáticas ou introspecção espiritual. Foi uma religião exteriorista, bem ao gosto da época.

O poder político foi, então, exercido pelo monarca como uma propriedade familiar, desenvolvendo-se um grande aparelho burocrático como apoio legitimador para compensar a falta de consenso da maior parte da nação. Pode-se dizer, então que a decisão de voltar as costas para a Europa e sair em busca de novos mundos, foi pensada como uma dupla estratégia, de sobrevivência do Estado e da elite portuguesa e de abraçamento de uma missão mística religiosa frente ao mundo que se abria.

Note-se que no mesmo período em que Portugal concentrava seus esforços na aventura naval e colonialista, seus vizinhos europeus estavam envolvidos em cismas religiosos, guerras entre países, revoltas internas, ou federalismos e carência de projetos unificadores decorrentes do modelo feudal. Assim o tradicionalismo e a centralização do poder e do conhecimento foram, naquele momento, vantagens competitivas para o pequeno país.

Assim o tradicionalismo português unificador de então aparecia de modo diferente da forma como pode ser entendido este valor atualmente, como um apego às tradições ou usos antigos, um saudosismo (BUENO, 1996, 647). Mesmo assim VILLALTA (1997, 332) observa o choque cultural provocado por aquela mentalidade centralizadora portuguesa no Brasil, comentando que um dos primeiros cronistas portugueses na América, Pero de Magalhães Gandavo, escreveu que os índios brasileiros não tinham as letras "F", "L", nem "R" no seu vocabulário, não possuindo "Fé, nem Lei, nem Rei, vivendo desordenadamente", revelando, desta forma indireta, o ideal de colonização das autoridades civis e eclesiásticas portuguesas: superar a desordem, fazendo obedecer a um Rei, difundindo uma Fé e fixando uma lei. Curiosa e contraditoriamente, entre as estratégias de povoamento do território, os portugueses utilizaram durante certo tempo o degredo para terras brasileiras. PIERONI (1999, 67), que comenta este assunto, pergunta, aliás, se os condenados ao degredo eram realmente os "resíduos humanos de Portugal", como comumente se pensa ou a forma como a corte e as cidades mais importantes de Portugal usavam para se verem livres de pessoas que abalavam a harmonia social e religiosa e a ordem moral e espiritual estabelecida no Reino, pois muitas vezes as pessoas eram punidas com o degredo por motivos fúteis.

Toda esta estranheza sentida pelos portugueses na nova colônia foi notada por Sérgio Buarque de Holanda, que no esforço para desenterrar as raízes do Brasil, nos apresenta uma

frase, hoje clássica, que muito nos serve para explicar a estupefação que sentimos ao tentar explicar o surgimento de uma civilização européia no nosso país. Diz ele que a tentativa de implantar este tipo de cultura em um território extenso, com condições naturais estranhas a tradições milenares é, na origem da sociedade brasileira, o fato dominante e mais rico em conseqüências. Com o transporte de países distantes de formas de convívio, instituições, idéias e até mesmo de uma flora diferente para um ambiente desfavorável e hostil, surgiu a percepção de que "somos ainda uns desterrados em nossa terra" (BUARQUE DE HOLANDA, 1988, 3).

Na verdade COSTA (2000, 29) considera que diante da vastidão e dificuldades de penetrar o território e da carência populacional de colonizadores dispostos a migrar para o Brasil, além de dificuldades de defesa militar do imenso litoral e das indefinidas fronteiras interiores, a Coroa portuguesa agiu pragmaticamente, preferindo a colonização semi-privada e concedendo aos colonos o máximo de autonomia administrativa.

Assim, para COSTA (2000, 27), o poder político colonial é, desde o início, bipolar, pois estabelece formalmente um polo central representando o Estado português e outro pela presença econômica e política dos senhores da terra e do engenho, desde então os verdadeiros donos do país. O projeto de dominação social dos mais ricos e letrados na colônia interditava o acesso dos pobres, mestiços, índios, negros, mulheres, todos desqualificados ao exercício do poder institucionalizado. Com isto PÁDUA (2002, 82) mostra que neste Brasil em formação, o sentido de cidadania e responsabilidade pelo espaço coletivo estava ausente. Esta falta de coesão em nossa vida social, como se refere BUARQUE DE HOLANDA (1988, 5), não é, assim, um fenômeno moderno.

Ao mesmo tempo, SEVCENKO (1998a, 42) comenta que o professor Sérgio Buarque de Holanda demonstrou em suas pesquisas a característica erradia da população brasileira, que, diante dos obstáculos do latifúndio elitista, da escravidão, da precariedade do mercado interno, do autoritarismo e fisiologismo estatal, fazia da sua disposição de deslocamento a garantia da sua roça, de sua liberdade e do valor da sua mão-de-obra. Esse mecanismo de defesa e autonomia configurou uma sociedade fluída, instável, marcada por arranjos provisórios e informais, pela sobrevivência improvisada e adaptada, recalcitrantes a compromissos fixos e normas inflexíveis.

Aliás, DEAN (1997, 90) comenta que a insegurança e imprecisão na concessão e propriedade da terra podem ter sido usadas como uma estratégia de dominação política, pois certamente desviava a atenção dos notáveis locais que poderiam ter alimentado desejos de autonomia política, tornando-se, porém, esta contraditória versão tropical do Estado absolutista bastante ineficaz como colônia, pois não havia o desejo de progresso.

Mesmo assim, BUARQUE DE HOLANDA (1988, 5) considera que a primazia da vida rural concorda com o espírito de dominação portuguesa, que por um lado renunciou a trazer normas imperativas e absolutas, cedeu todas as vezes que a conveniência imediata aconselhava, mas que cuidou menos de construir, planejar ou plantar alicerces, do que em feitorizar uma riqueza fácil e quase ao alcance da mão. Ele compara a experiência portuguesa com a espanhola na América. Para ele, os espanhóis se caracterizaram pela insistência em assegurar o predomínio militar, econômico e político da metrópole, mediante a criação de grandes núcleos de povoação estáveis e bem ordenados, resultado da vontade humana de dominar a natureza. O próprio traçado dos centros urbanos na América espanhola denuncia o esforço em retificar a paisagem agreste, segundo os princípios racionalistas e estéticos do renascimento.

COSENTINO (1999, 83) mostra, além disso, que enquanto as colônias espanholas estavam voltadas para a mineração, as colônias portuguesas eram iminentemente agrícolas de exportação. O centro urbano para as regiões mineradoras foi fundamental para a organização

da vida social, econômica, política, cultural, etc. As áreas agrícolas, ao contrário, são dispersas por natureza, com os centros de produção distantes uns dos outros. Cidades nestas regiões não possuem a mesma importância. Para este autor, nas cidades espanholas na América houve um esforço para criar mecanismos e regras que mantivessem as populações rurais vinculadas aos centros urbanos, mesmo que à força. Para este autor, os espanhóis eram práticos que buscavam soluções pragmáticas, mas desconheciam o planejamento urbano, ou quando muito, o planejamento representava a introdução de um modelo urbano importado da Europa, mas que procura menosprezar o ambiente natural da América dominada. Suas cidades eram símbolos imperiais do domínio, reflexos de uma necessidade burocrática de ordem e simetria, articulando uma série de modelos gregos, romanos e agostinianos, modelos de civilidade e perfeição cristã, pois o que os espanhóis esperavam encontrar era o paraíso terrestre das riquezas. O império espanhol se modelava no romano: governo limitado e independente, território que agrega mais de uma comunidade política e, soberania absoluta de um só indivíduo.

Por outro lado, este mesmo autor mostra que o império colonial português não seguiu o mesmo padrão clássico adotado pelos espanhóis. Espalhado em vasta extensão territorial, voltou-se para a sobrevivência auto-suficiente, sem extravasar poder ou prestígio. O domínio apoiou-se no controle oceânico, nas rotas que cruzavam os mares e não na hegemonia das áreas terrestres. Não houve no Império Português um único modelo administrativo, mas vários, adaptados às diversas realidades, de acordo com as intenções e oportunidades de ocupação que se colocavam.

Com isto, para BUARQUE DE HOLANDA (1988, 5), os portugueses preferiam agir segundo a tradição e a experiência. Na própria Bahia (Salvador), então o maior centro urbano da colônia, um viajante do princípio do século XVIII, notava que as casas se achavam dispostas segundo o capricho dos moradores. Aliás, raros eram os assentamentos urbanos que não tiveram de mudar de lugar. A própria presença da vila velha ao lado de centros urbanos de origem colonial é testemunha deste fato (BUARQUE DE HOLANDA, 1988, 76). A arquitetura da época é simples, as grandes obras se prendem a objetivos práticos, como os poucos fortes construídos para proteger partes do território.

Para ele, a cidade portuguesa na América não é produto mental, não chega a contradizer o quadro da natureza e sua silhueta se enlaça na paisagem sem rigor ou método, em um abandono que exprime a palavra "desleixo", entendido aqui como uma materialização do discurso tradicional, que se prende a um realismo fundamental, que renuncia a transfigurar a realidade por meio de imaginações delirantes ou códigos de posturas formais.

Encarada na dimensão demográfica, a colonização revela uma contradição e ambigüidade que é seu traço distintivo. A colônia era vista como prolongamento da metrópole, mas é ao mesmo tempo sua negação. A metrópole é o local de onde as pessoas saem. A colônia é para onde vão. A realidade da colonização ia configurando formas sociais muito diferentes, enquanto na metrópole se transita da servidão feudal para o salarido, na colônia o trabalho é compulsório, escravocrata.

Neste modo de pensar português, segundo BUARQUE DE HOLANDA (1988, 80), não são os artifícios, nem a imaginação pura e sem proveito, ou a ciência que podem sublimar os homens. O crédito viria pela mão da natureza, como um dom de Deus, ou pelo exercício do conhecimento dos trâmites burocráticos, pela experiência e pela tradição.

SCHWARCZ (2002, 238) nota que a singularidade da colonização ibérica é que, para fazer frente ao Estado português centralizado, ela era marcada por fortes vínculos pessoais, tornando fluidas as esferas públicas e privadas de atuação. Isto teve profundas repercussões no Brasil, onde privado não seria uma categoria imediatamente oposta a público. Em face de uma concepção frágil de Estado e de um uso débil das instituições públicas, a esfera pública

se pareceria mais com relações que dispensariam o formalismo. Isto perpassaria o período colonial e chegaria até os dias de hoje, onde existe um mundo de indivíduos sujeitos à lei e tradições e outro de pessoas, onde os códigos seriam formas distantes de sentido, onde o que vale é o "jeitinho", a principal personificação do discurso tradicionalista.

### 3.2. O RACIONALISMO E O CARTESIANISMO

No início do século XVIII, o impulso que havia levado Portugal a unir-se como nação e lançar-se na aventura do descobrimento de novas terras já havia há muito se esgotado. Por esta época, a unidade conseguida pelo centralismo da monarquia e pelas relações diretas tradicionalmente mantidas entre a elite econômica do país e os detentores do poder político deixaram de ser vantagens competitivas frente ao desenvolvimento que as nações européias estavam conseguindo através do avanço das ciências.

Para RODRIGUES (1982, 67), um esforço modernizador do atrasado Estado português do século XVIII, começou a ser empreendido pelo Marquês de Pombal (1699/1782) e consistiu na substituição da tradição religiosa pela ciência (entendida como ciência racional, aplicada), como meio para a conquista da riqueza e da aceleração do progresso do país e também para inspirar a ação do governo (política) e as relações entre os homens (moral). Com isto, Pombal conseguiu fazer um ajuste do pensamento tradicional português, baseado na experiência e na tradição para um racionalismo cartesiano.

MARCONDES (1999, 19) reviu vários conceitos sobre a cidade e meio ambiente e mostra que já existia uma compreensão desde a antiguidade, da relação entre o homem e o universo. Porém, a Idade Média, conforme nos relata Sérgio Buarque de Holanda, mal conheceu as aspirações conscientes para uma reforma da sociedade civil. O mundo era organizado segundo leis eternas indiscutíveis, impostas pelo supremo ordenador de todas as coisas. O princípio formador da sociedade era, para este autor, uma força inimiga do mundo e da vida. O trabalho dos pensadores era, então, disfarçar este antagonismo entre Espírito e Vida (BUARQUE DE HOLANDA, 1988, 6), muito embora BARZUN (2002, 221), considere que a nova concepção do cosmo tenha iniciado de forma evolutiva já a partir de 1300, quando pontos da física de Aristóteles eram refutadas na Universidade de Paris e pouco depois em Oxford.

MARCONDES (1999, 19) comenta que a partir do Renascimento, vincula-se a imagem de natureza às preocupações sociais nos modelos de cidades ideais, com a incorporação de elementos naturais, principalmente das águas. É o caso da “Ilha da Utopia”, texto criado em 1516 por Thomas More, onde a presença da água delimita cidades, bem como florescentes jardins e o cinturão verde do campo. Trataria-se, assim, de um modelo de “espaço organizado”, com capacidade de transformar o mundo natural, uma nostalgia do passado e uma intuição do futuro. Seria uma tentativa de superar o mito da natureza sagrada intocável. BARZUN (2002, 142), mostra que More criou este nome a partir de raízes gregas que significam “lugar nenhum” (*outopos*) e a palavra passou a significar desde então, um estado ideal. O adjetivo *utópico* adquiriu o significado adicional de “inviável”, mas esta implicação que, de More em diante, outros autores arquitetassem “sociedades felizes”. Aliás, escrever utopias é uma tradição ocidental, de Platão a Marx.

BARRETO (1982, 14) lembra que os séculos XVI e XVII na história do pensamento ocidental caracterizaram-se por uma ruptura com a tradição clássica e medieval. A Lei Natural, até então concebida dentro da tradição cristã, passou a ser entendida como uma manifestação não divina. No dizer de Hugo Grotius, um dos pensadores do período, a razão era autônoma, livre e independente da graça ou da revelação divina, daí a natureza tornar-se acessível à razão humana, livre da interferência divina, hipótese que teria profundas repercussões, inclusive políticas, pois lançaria as bases do liberalismo como pensamento político (ver capítulo 2.4).

Segundo ARAÚJO (2001, 21) Foucault considera que o século XVI é o responsável pelas mudanças que resultaram na nossa atual configuração histórica. É um período em que será preciso ordenar, medir, comparar e representar os seres em uma ciência geral. A

linguagem passa a traduzir o mundo. Para URBAN (1997, 390) René Descartes (1596/1650), um dos filósofos mais importantes do período, descrevia o mundo como uma máquina perfeita governada por leis exatas e imutáveis, nisto incluindo a natureza. Uma idéia de que tudo poderia ser reduzido à sua natureza física.

SILVER (2003, 93) atribui a este período, chamado de Iluminismo, os fundamentos da nossa atual ciência baseada não em revelações ou dogmas, e sim na inteligência, na razão e na ciência, ainda que para BARZUN (2002, 95), razão e natureza são grandes palavras ocidentais que desafiam uma definição estável. De qualquer modo, o ser humano passaria, então, a "ser arquiteto do seu futuro", baseado nas teorias e idéias de Newton, Bacon ou Descartes, entre outros.

SILVER (2003, 39), ao traçar um retrato do surgimento da ciência moderna, neste período, comenta que Descartes, submerso em uma sociedade banhada pela crença religiosa, também estava convencido de que deveria se livrar das opiniões que anteriormente aceitava e começar a construir novamente, a partir de novos fundamentos experimentais, se quisesse estabelecer estruturas firmes e permanentes nas ciências. Assim, conforme ARAÚJO (2001, 67) Foucault considera que a ciência progrediu não só pela experimentação, mas por novas "vontades de verdade" universais, ricas e prolíferas, através de instituições como escolas, laboratórios, publicações especializadas, no qual o cientista terá um papel extremamente valorizado.

Para SILVER (2003, 42), o *Discurso sobre o Método* de Descartes foi o arauto da era do Iluminismo, com o poder de lançar os fundamentos da filosofia moderna e minar todos os demais sistemas filosóficos, até chegar novamente a Aristóteles. Ao manter a dúvida como uma condição permanente, Descartes dizia que ninguém deve aceitar o que outro diz apenas porque é classificado como "especialista".

SILVER (2003, 54) nota que o chamado "método científico" havia sido definido, em primeiro lugar, por Aristóteles, através das lógicas indutiva e dedutiva. A idéia era começar com dois pressupostos irrepreensíveis e então, pelas regras da lógica chegar a uma conclusão irrepreensível. É o famoso *silogismo*. É um método que foi submetido a críticas, porque a proposição final já está contida nas premissas. Não se está provando nada que já não se soubesse de antemão. DESCARTES (1989, 38) considerava, aliás, que os silogismos aristotélicos serviam mais para explicar aos outros as coisas já sabidas do que para aprender.

Em razão disto, DESCARTES (1989, 32) duvidava da ciência que tinha chegado até ele pelos livros antigos. Ele considerava que aquilo que não podia ser demonstrado e era mero produto do acréscimo dos anos tinha menos valor do que um simples raciocínio de um homem de bom senso (racionalismo). Ele criticava o conhecimento obtido através de segredos, dos ingredientes supérfluos e das difíceis constatações.

Em seu método, dividido em quatro partes (que considerava como uma sequência de longas cadeias de razões simples e fáceis) DESCARTES (1989, 40) sugeria, em primeiro lugar, que jamais se aceitaria como verdadeira coisa alguma da qual não se pudesse conhecer evidências. O segundo passo consistia em dividir cada dificuldade a ser examinada em quantas partes fosse possível e necessário, examinando apenas suas proporções em geral e supondo-as só nos argumentos para facilitar seu conhecimento (reducionismo) e depois generalizando. O terceiro era supor uma ordem entre os temas, a partir dos mais simples para os mais complexos. Finalmente, o quarto passo do método cartesiano era fazer revisões tão gerais para ter certeza de que nada fosse esquecido.

Para SILVER (2003, 725), a crença no reducionismo vem do desejo cartesiano de começar com uma base simples e verificável e, a partir dela, construir sistematicamente toda a Criação. Entretanto, para este autor, a suposição racional de que sistemas complexos podem

ser completamente explicados pelas propriedades dos componentes mais simples não está presentemente comprovada.

Segundo SILVER (2003, 96), o racionalismo de Descartes incluía não só a razão para chegar à verdade, como também a proposição de que podemos chegar a verdades importantes acerca do mundo pelo uso da razão *na ausência da experiência*.

Como matemático, DESCARTES (1989, 41) imaginava, aliás, que todas as coisas que pudessem ser submetidas a este seu método seriam objeto do conhecimento humano, desde que analisadas isoladamente. Aliás, ele criticava o multidisciplinarismo, considerando que não achava tanta perfeição nas obras feitas com muitas peças e com muitos mestres, como na que um apenas trabalhou (DESCARTES, 1989, 30). PÁDUA (2002, 131) sugere mesmo que esta faceta do pensamento de Descartes, que acabou se tornando dominante, contraria o princípio pedagógico iluminista, segundo o qual a multidisciplinariedade de matérias estudadas não fragmentava a inteligência, pois em todas elas se cultivava a razão como fonte de energia única do conhecimento.

Mesmo assim, de acordo com SILVER (2003, 112), durante o iluminismo, muitos "filósofos" esperavam que o método científico pudesse ser aplicado a todas as atividades da humanidade, sendo inclusive sua salvação. Todos começaram a brincar de geômetra e de físico, segundo uma frase de Voltaire.

Entretanto, para BARZUN (2002, 225), a realidade é que acabou sendo dividida. O fato científico e a experiência humana deixaram de ser uma única e mesma coisa, contradizendo-se frequentemente. Assim, a única forma de escapar desta contradição era não ver o Homem como parte da natureza. Ele enfrentava-a como inimigo que tinha de ser conquistado. A natureza passou a ser vista como sem consciência.

Assim, neste período (1600 a 1700) surge uma substituição do modelo utópico urbano pelo formalismo, com uma preponderância do plano regular, geométrico, com o isolamento do mundo natural. O naturalismo passa a ser um resquício meramente consolador, oratório e formativo (MARCONDES, 1999, 19). Aliás, o próprio DESCARTES (1989, 30) comentava que as grandes cidades construídas espontaneamente eram comumente mal alinhadas quando comparadas com a regularidade daquelas desenhadas por um engenheiro.

Curiosamente, para SILVER (2003, 42), a reputação de Descartes como cientista teve vida curta, pois, contraditoriamente, a maioria dos seus trabalhos científicos não tem significado. Já sua estatura como filósofo até hoje não foi de todo reduzida.

DESCARTES (1989, 113) se mostrava descontente com os conhecimentos e com a ciência aprendida nas escolas de então, pregando o ensino de uma filosofia prática no lugar da especulativa, que permitisse ao ser humano tornar-se senhor e possuidor da natureza, de modo que ele pudesse gozar, sem nenhum trabalho, dos frutos da Terra e de todas as comodidades que se acham nela.

Com isto, GRÜN (1996) mostra que a visão humana da natureza sob o enfoque do método cartesiano acaba ganhando caráter eminentemente antropocêntrico, enxergando a natureza através de um viés utilitarista ou dominionístico. Isto explica porque até o século XVIII valorizava-se mais o mundo natural domesticado ou cultivado (DIEGUES, 2001, 23).

Para DIEGUES (2001, 43) a dicotomia homem-natureza e o enfoque antropocêntrico teriam-se agravado com o surgimento da ciência moderna, quando o mundo natural se torna objeto deste conhecimento empírico-racional. Esta ciência tinha por objetivo devolver ao homem o domínio sobre o mundo, perdido com o pecado original. Para este autor, Descartes levou a separação entre o homem e a natureza ao extremo, gerando uma desvalorização da natureza. Por outro lado, segundo BARZUN (2002, 225), a grande vantagem para a ciência de um universo sem propósito ou fim determinado (como na religião), é que liberta a imaginação. Aliás, para prosperar, a ciência precisou do auxílio da comunicação. Instituições

de divulgação científica foram criadas. A experiência dos novos cientistas ensinou-lhes que as grandes descobertas são feitas passo a passo e que críticas e correções mútuas auxiliam a todos. Ao contrário do período obscuro dos alquimistas, a fama não seria negada a quem ajudasse a construir o “edifício da ciência”.

Seja como for, através da leitura do texto de GRÜN (1996) pode-se entender os antecedentes epistemológicos do tratamento das questões ambientais e das relações entre sociedade e natureza dentro da ótica cartesiana. Percebe-se que paradoxalmente a natureza é ausente, distante, coisificada (recursos hídricos, florestais, etc), ou tem valor negativo (poluição, degradação, impacto). O humanismo cartesiano prega o domínio humano sobre todas as coisas e criaturas, conseqüentemente sua separação da natureza e seu posicionamento acima desta. Desta forma, todo um corpo de saberes ecologicamente sustentáveis é varrido para o lado por não ser científico ou tecnologicamente moderno. Desta leitura aprende-se que o grande paradoxo e entrave para a manutenção de sociedades (e de cidades) ambientalmente sustentáveis, com este enfoque, é que ele supervaloriza a ciência cartesiana, em última análise a grande responsável pela degradação ambiental do mundo atual.

Aliás, autores modernos como PRIGOGINE (1988) revelam uma convicção profunda de que foram generalizações apressadas que levaram a ciência a opor o homem e o mundo que ele procura compreender.

SILVER (2003, 701) comenta que Descartes sustentava que os segredos da natureza eram as leis matemáticas que ficavam abaixo da realidade visível e ele não tinha dúvida de que usando a observação e a razão, o homem poderia e deveria revelar este conhecimento. Não que Descartes não acreditasse em Deus, apenas havia dado a Ele o papel de Criador e Fiador. Depois que criou o universo, este se desenvolveu mecanicamente de acordo com as leis da natureza, ou como o próprio Descartes afirmou, Deus teria criado o mundo (porém não pronto e acabado) e depois prestado seu auxílio rotineiro à natureza, segundo as leis que estabeleceu (DESCARTES, 1989, 84).

O sistema cartesiano ajustava-se assim, idealmente às necessidades da ciência do século XVII. Deixou um lugar para Deus, separou espírito e matéria e tentou unificar o conhecimento pelo uso do raciocínio exato, considerado o único caminho para a verdade (BARZUN, 2002, 230).

Com isto, pode-se constatar a influência do cartesianismo no colonialismo, no industrialismo, em doutrinas posteriores como o positivismo e, mais recentemente no planejamento territorial, incluindo aí o planejamento urbano.

Pode-se dizer também que o racionalismo cartesianismo está por trás de uma parcela do movimento de conservação da natureza americano. DIEGUES (2001, 28) mostra que a idéia de conservação de recursos foi criada por Gifford Pinchot, engenheiro florestal americano treinado na Alemanha que apregoava o uso racional da natureza, dentro do contexto da sua transformação em mercadoria, porém sem a intenção de exploração a qualquer custo e sim usando o antigo modelo de “espaço organizado” de Thomas More, com práticas de manejo até hoje correntes e que foram precursoras de parte do que hoje se busca como “desenvolvimento sustentável”.

Como seria de se esperar, a moderna filosofia norte-americana contém um forte viés pragmático e utilitarista. SILVER (2003, 733) nota que William James resumiu esta filosofia com a seguinte frase: *uma proposição é verdadeira se os resultados que dela se seguem sejam úteis*. Uma filosofia que o autor considera ideal para um cientista praticante ou para um fabricante de automóveis.

SILVER (2003, 189) cita um parágrafo de Winwood Reade, escrito em 1872, que mostra de forma bastante evidente a forma como uma utopia científica cartesiana havia se



instalado na cabeça das pessoas: "quando tivermos por intermédio da ciência, definido os métodos de operação da natureza, estaremos capacitados a tomar seu lugar, para usá-los em nosso benefício... os homens dominarão as forças da natureza; eles se tornarão, eles próprios, arquitetos de sistemas, fabricantes de mundos. O homem então, será perfeito; ele será um criador; ele será, portanto aquilo que o vulgo venera como Deus."

O mesmo autor lembra, porém, que o mito de Prometeu condensa, nos horríveis sofrimentos do protagonista, o perigo e o sentido de transgressão que acompanha a investigação que fazemos do mundo natural e simboliza um problema real, que requer uma resposta racional: é permitido ao cientista investigar tudo na natureza?

Independente deste drama, PÁDUA (2002, 47) comenta que este modelo de mentalidade conquistadora frente à natureza, de elogio incondicional do avanço científico e tecnológico, marcou profundamente o pensamento iluminista. Uma visão que seria compartilhada pela maioria dos intelectuais ilustrados que começaram a aparecer no Brasil a partir do século XVIII, muitos estudiosos das academias portuguesas, cuja vontade teórica de progresso, não incluía atenção pelos danos potenciais da ação humana sobre o mundo natural, ou que atribuíam os danos ambientais que assistiam apenas a ausência do racionalismo no uso dos recursos naturais que eles pregavam.

### 3.3. O NATURALISMO

A partir do Renascimento, ao mesmo tempo em que surgiam os modelos de cidades ideais comentados no capítulo anterior surge a concepção de uma natureza intocada através de utopias antiurbanas, algumas chegando até os dias de hoje. Estas utopias visavam a restauração de uma *natureza perdida*. Para Tafuri, citado por MARCONDES (1999, 21), este naturalismo tendia a negar a dicotomia entre cidade e campo pela naturalização do urbano.

BARRETO (1982, 47) lembra que alguns autores do século XVIII como Abbé Raynal tiveram certa influência ao descrever uma visão fantasiada da sociedade, atacando padres, monarcas e a escravidão dos negros. Raynal dava uma interpretação, sem muito rigor científico, da vida livre, natural e inocente dos povos primitivos e selvagens, que estavam sendo destruídos pelas conquistas européias. Este ódio ao europeu e a crença na superioridade do homem da natureza iria satisfazer também a esperança rosseauiana da pureza primitiva.

O naturalismo pode ser entendido então como uma doutrina que fundamenta a conduta humana na satisfação dos instintos biológicos, preconizando a volta à natureza e à simplicidade primitiva, quer nas instituições sociais, quer na maneira de viver (AURÉLIO, 1999). Para BARZUN (2002, 98), frequentemente a palavra *natural* é simplesmente invocada como prova de que o que se recomenda com insistência que seja feito é tão evidente por si só que dispensa qualquer confirmação.

DIEGUES (2001, 23) comenta que uma nova e forte valorização do mundo selvagem fortaleceu-se a partir do século XIX, em função do respeito mostrado pelos naturalistas que nesta época começaram a viajar pelo mundo e conhecer ambientes selvagens, não alterados pelo ser humano.

Havia também uma crítica a degradação gerada pelo expansionismo colonialista e pelas limitações das liberdades civis. Henri Thoreau, filósofo norte-americano do início do século XIX, já renunciando o impacto do modo de vida americana sobre a natureza e sobre a vida dos cidadãos, criticava a guerra contra o México, a construção aleatória de ferrovias e a restrição à liberdade, em seu "Desobediência Civil", livro de cabeceira obrigatório de muitos contestadores civis a partir de então. PÁDUA (2002, 24) mostra que o fundo teórico da campanha de Thoreau centrava-se no individualismo liberal e na desconfiança dos resultados da ação humana e da moderna sociedade industrial frente à natureza.

SILVER (2003, 122) faz também referência ao movimento anti-racionalista e anti-materialista *Sturm und Drang* (tempestade e ímpeto) dos filósofos alemães oitocentistas, dos quais Goethe foi o mais representativo. Este materialismo era visto como uma consequência do universo mecânico, newtoniano. Surgiu uma nova palavra: *Naturphilosophie*, que rejeitava a frieza da lógica, preferindo a intuição e a metafísica, mesmo que obscura. A prova da existência de Deus estaria na contemplação da natureza. Os poetas românticos estariam, portanto, refletindo esta visão.

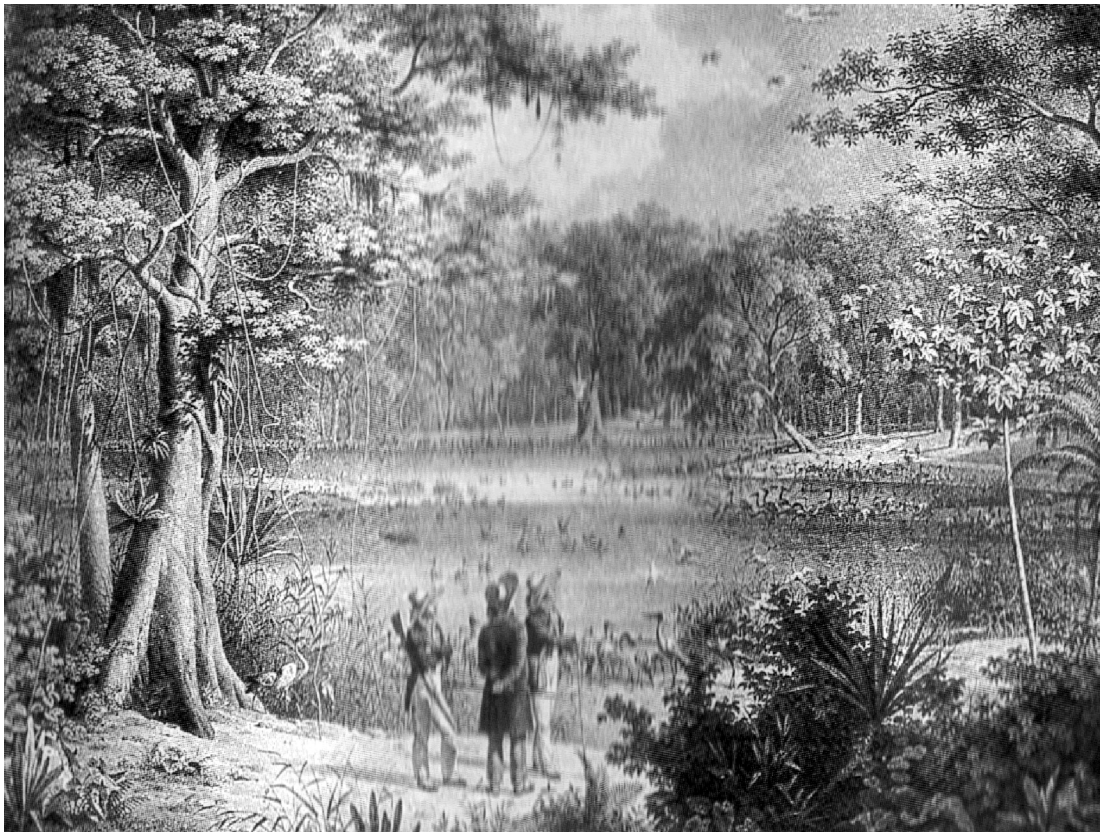
Os adeptos da *Naturphilosophie* tinham empatia com a ênfase de Rousseau sobre os instintos e sensibilidades do homem e seu desejo de uma cultura que incluísse as virtudes que ele via em sociedades antigas e primitivas. BARZUN (2002, 224) mostra também que alguns pensadores consideraram Giordano Bruno, com suas idéias de átomos animados de vida (mônadas) como um precursor ainda mais remoto (séc. XVI) desta filosofia. A *Naturphilosophie* agradou bastante a diversos autores ingleses e até hoje o mesmo impulso estimula aqueles que tentam encontrar uma teoria que explique todas as forças da natureza. URBAN (1997, 390) cita uma frase de Goethe que dá o tom da época: "cada criatura é apenas uma gradação padronizada de um grande todo harmonioso", o que ela interpreta como um esforço de integrar o ser humano na natureza, mas também da sua dificuldade em admitir o papel deste mesmo ser humano frente à natureza.

O holismo de Goethe seria um antídoto para a alegada fragmentação da ciência moderna, embora SILVER (2003, 125) lembre que as universidades estão repletas ("sic") de projetos interdisciplinares por conta da própria percepção dos cientistas sobre este assunto.

Para GRÜN (1996), a escola arcaísta (romantismo, ou naturalismo reativo, conforme, DIEGUES, 2001, ou primitivismo segundo BARZUN, 2002) surgiu como uma reação ao cartesianismo e ao racionalismo típico do período iluminista. Este autor define o naturalismo arcaísta como antropomórfico, holístico, orgânico, nostálgico, feminista (mãe-natureza), antimodernista, hipermodernista, sobrevivencialista ou mesmo alienado, paradigmas estes que excluem o ser humano da natureza, o colocam em segundo plano (biocentrismo), ou pregam o fim da civilização atual industrial e urbana como requisito para a obtenção da qualidade de vida. Por outro lado, a preservação da natureza pode ser descrita neste sentido como uma apreciação estética e espiritual da vida selvagem (DIEGUES, 2001, 24). BUENO (1996, 449), reforça este caráter espiritual ao propor o naturalismo como uma doutrina filosófica dos que atribuem tudo à natureza como primeiro princípio, um fundamentalismo natural.

PÁDUA (2002, 47), no entanto, contesta a identificação direta entre o naturalismo (cultura romântica) e a moderna consciência ecológica, considerando isto uma estratégia teórica simplificadora. O naturalismo teria contribuído mais com uma valorização estética e sublime do mundo natural selvagem, em função da exuberância da natureza brasileira, ainda que esta natureza já estivesse parcialmente alterada, como na FIGURA 1 (onde aliás um dos visitantes porta uma arma para se defender dos animais selvagens), do que com o enfrentamento do tema da destruição ambiental, que teria sido, sim, feito por críticos tipicamente cartesianos, inclusive no Brasil.

FIGURA 1 - NATURALISTAS NO BRASIL NO INÍCIO DO SÉCULO XIX. In: NANNI, 1990



Apesar da marcha da civilização em sentido contrário, o naturalismo criou raízes, algumas inofensivas outras nem tanto. A partir da divulgação da teoria da evolução de Darwin (1809-1882), formou-se um apoio científico para colocar o ser humano de volta na natureza. Para SILVER (2003, 428), a quantidade de literatura gerada pelos aspectos filosóficos da evolução foi maior que a estimulada por qualquer teoria científica desde Newton, pois de todas as revoluções causadas pela ciência, a de Darwin atingia mais a autoimagem e a estima do ser humano. Além de atacar a verdade literal do Gênesis, ele havia mostrado que o homem era parte integral do reino animal, o que justifica o crescente número de pessoas que acreditam que somos apenas parte do planeta, não seus mestres.

Conforme SILVER (2003, 428), o principal discípulo de Darwin na Alemanha era Haeckel, que, em 1899 aplicou os princípios evolucionistas ao "movimento dos corpos celestes", ao "crescimento das plantas e da consciência do homem que obedecem a uma e mesma lei de causação". Ele também atribuía aos átomos uma alma primitiva, que explicava a ascensão da matéria às formas vivas. Era uma forma de continuação da *Naturphilosophie*.

Para SILVER (2003, 404), um homem que teve influência sobre Darwin foi Malthus, que em 1798 propôs a tese de que grandes massas da humanidade pereceriam, pois não poderiam competir pelo limitado alimento disponível. Era a sobrevivência do mais apto.

COSTA (2000, 22) conta que também a escola geográfica alemã tinha forte influência naturalista, o que resultou em uma interpretação determinista dos fenômenos sociais. Daí a concepção do Estado como um "organismo vivo" que se move segundo necessidades biológicas como a da expansão. A idéia do espaço vital, que teria consequências funestas no século XX com o nazismo, surge daí, ou seja, de um território que, com sua população, recursos naturais, etc, suporte o desenvolvimento de uma nação e o fortalecimento do Estado. O malthusianismo também influenciou este pensamento, ao propor que o Estado deveria estar atento para os perigos do crescimento desproporcional da população de um país em relação ao tamanho e aos recursos do território, o que justificou aventuras expansionistas.

Este mesmo autor mostra que esta influência naturalista expansionista foi usada por autores ingleses, americanos, franceses, etc, para tentar justificar cientificamente estratégias imperialistas destes Estados ou para tentar despolitizar o Estado ou a sociedade por meio de relações condicionadas naturalmente.

Pode-se citar também Herbert Spencer, que nos anos 1870, era tido como um homem com profundo poder intelectual e compreensão filosófica sobre o funcionamento do homem e da natureza. Segundo SILVER (2003, 432), a parte mais controversa da filosofia de Spencer era a aplicação da evolução à história e às instituições humanas. Para ele, a religião havia perdido a autoridade e a ética não tinha uma base espiritual. Spencer fundiu a ciência com a sociologia e a ética, secularizando a ética e tentando dar-lhe a autoridade da ciência. Suas idéias foram bem recebidas nos Estados Unidos ao promover o conceito de sobrevivência do mais apto na competitiva sociedade norte-americana.

Já no Brasil as idéias do naturalismo romântico começaram a surgir no início do século XIX, agregadas a um sentimento de ufanismo que BETTENCOURT (1994, 41) considera como que vinculadas a publicação, em 1817, da carta de Pero Vaz de Caminha. Este ufanismo foi, em verdade, usado tradicionalmente como uma estratégia de atração de colonos, pois a terra aparece sempre copiosa, formosa, fértil, de clima brando e de águas fartas. Seus habitantes (índios) seriam amigáveis, ingênuos e inocentes como os moradores do paraíso terrestre. É a partir daí que o romantismo brasileiro se moveria, elegendo o índio como herói, paradigma da identidade nacional. Seria o índio nobre, idealizado pelo conceito do homem natural rooseauiano e que vive ainda no imaginário brasileiro. THOMAZ (1994, 205) considera que esta simbologia alcançaria seu esplendor com o indianismo romântico de Gonçalves Dias e sobretudo, José de Alencar. Índios de um passado imaginário, anterior à

chegada dos portugueses, de uma história a ser escrita. É possível, no entanto, que na Europa a noção da naturalidade da vida primitiva tenha ido, como afirma BELLUZO (1994, 51), ao encontro do ideal dos reformadores protestantes europeus, contrários ao domínio do papado e capazes de uma visão crítica da artificialidade dos costumes.

Entretanto, PÁDUA (2002, 24) mostra que este naturalismo romântico tenha sido inexpressivo na crítica ambiental brasileira do século XIX, não tendo organizado qualquer mobilização de maior alcance contra a destruição do rico espaço natural do país ou de seus habitantes originais.

Já DIEGUES (2001, 24) comenta que nos Estados Unidos o naturalismo criou o conceito de parque nacional como área selvagem, após a consolidação do capitalismo, o extermínio dos índios, o esgotamento das fronteiras agrícolas e a urbanização acelerada que aquele país sofreu. Para o naturalismo americano do século XIX, a única forma de proteger a natureza era afastá-la do homem, por meio de "ilhas" (como a de Robinson Crusoe) onde este pudesse admirá-la e reverenciá-la. Os parques seriam então estas ilhas, grandes áreas não habitadas, reservadas e colocadas à disposição das populações urbanas para fins de recreação, pois o crescimento populacional, após a Revolução Industrial, teria gerado queda na qualidade de vida e um sentimento anti-social e antiagregativo.

Rodman, citado por DIEGUES (2001, 35), afirma que a criação dos parques obedeceu a motivações biocêntricas estéticas, religiosas e culturais, mas não necessariamente naturais, de populações urbanas (o que também não deixa de ser, paradoxalmente, um antropocentrismo) mostrando que a natureza (ou as pessoas que lá viviam) não foi considerada um valor em si, digno de ser protegido. Também Gomez-Pompa e Kaus, citado pelo mesmo autor criticam a noção de mundo natural, que reflete um mito e uma utopia urbana a respeito da natureza como terra "intocada", sendo, portanto uma visão de pessoas que vivem longe do ambiente natural do qual dependem como fonte de matéria-prima. Para estes autores, os conservacionistas tradicionais vêem o valor estético, biológico e ecológico, mas não as populações humanas, seus efeitos, ou reconhecem o valor econômico de um uso sustentado.

Esta visão persiste até os dias atuais. Em uma publicação destinada a ecoturistas, a ONG ambientalista WWF (2004) sugere que este público seja eminentemente urbano, ao comentar que os ambientes naturais são "locais onde a natureza precisa ser tratada com cuidado e respeito", não sendo possível "realizar trabalhos de limpeza e recuperação da mesma forma como acontece nas cidades" (sic).

DIEGUES (2001, 69) considera que os neomitos da preservação da natureza têm seus guardiões assim como os antigos tinham os pajés ou os sacerdotes, aqueles, enfim, que perpetuam este discurso. É o caso dos cientistas naturalistas, administradores de parques, ambientalistas, com seus conhecimentos empírico-rationais (baseados contraditoriamente no racionalismo cartesiano), que definem o que é biodiversidade, vegetação primária, espécie em extinção ou como a natureza deve ser preservada, embora se saiba que a contribuição das ciências naturais para a conservação ainda esteja em seu início e muitos dos seus pressupostos estejam ainda em discussão.

Mesmo no próprio meio urbano estas utopias naturalistas também ganharam algum espaço. Em 1898, Ebenezer Howard retomou algumas utopias das cidades renascentistas, propondo a criação de cidades-jardins, com no máximo 30 mil habitantes e rodeadas por cinturões verdes, como reação à aglomeração do período vitoriano. Algumas implantações concretas ocorreram, porém reduzidas à incorporação de alguns elementos naturais à paisagem (MARCONDES, 1999, 22).

PIERRI (2001, 30) comenta que no início do século XX, a visão naturalista gerou visões higienistas, que reivindicavam melhorias sanitárias nas cidades industriais. Surgiu

também o *naturismo*, que se propunha a restaurar a unidade perdida entre humanidade e natureza e fortalece-se o conservacionismo romântico, para proteção de animais e espaços naturais virgens, com fins de caça e turismo.

Assim, no século XX, as correntes conservacionistas começaram a se bifurcar. Uma primeira corrente importante surgiu em 1949, com o professor americano Aldo Leopold que retomou pressupostos do conservacionismo do século XIX e defendeu uma "estética da conservação" e uma ética da Terra ou bioética (PIERRI, 2001, 27).

No entanto, enquanto o modernismo e o esplendor do conforto consumista do *american way of life* após a Segunda Guerra Mundial pareciam se tornar uma crença universal, a irreverência e a rebeldia surgiria no cinema e na literatura, com produções que contestavam o comodismo americano. Os *beatniks* abandonaram as cidades em prol de uma vida errante nas estradas, pregando uma sensibilidade andarilha, solta, incorformada, que procurava a natureza e entregava-se aos êxtases ecológicos propostos por Thoreau (BOJUNGA, 2001, 471). O frankfurtiano Herbert Marcuse sugere figuras mitológicas alternativas a Prometeu, o herói do trabalho penoso, do domínio e da produtividade. São eles Orfeu, Narciso, Dionísio, que põem fim ao esforço da conquista, fazem a redenção do prazer e unem o homem à natureza. Porém é a constatação da degradação ambiental planetária que toma conta dos debates internacionais, principalmente a partir dos anos 1970. Nesta época, os escritos de Leopold influenciaram o surgimento da *ecologia profunda*, que propôs o crescimento populacional e econômico zero. Fortalece-se a crítica aos aspectos negativos da corrida armamentista, ao manejo tecnológico e ao uso econômico-social da natureza (PIERRI, 2001, 27).

Uma segunda corrente ambientalista, liberal, moderada e antropocêntrica, aceita certos limites que a natureza impõe à economia (*economia ambiental*, ou *ecodesenvolvimento*), porém mantém o discurso do desenvolvimento sustentado com crescimento econômico e margens de conservação. Segundo PIERRI (2001, 48), a proposta do ecodesenvolvimento é humanista e crítica, mas limitada, pois anima movimentos sociais para mudanças, mas limita o horizonte ideológico destas mudanças, sugerindo que as soluções ocorram dentro do mercado desconcentrado em pequenas empresas e escalas reduzidas de produção e civilizado por regulamentos baseados em acordos entre empresas, Estado e sociedade civil.

Uma terceira corrente ambientalista, também antropocêntrica, é a humanista crítica, com subcorrentes anarquistas e humanistas, que surgem a partir dos anos 1970 e propõem mudanças nas relações humanas como pressupostos para a sustentabilidade. Esta corrente não acredita em limites físicos externos à sociedade e sim em formas de organização social do trabalho baseadas na propriedade social dos meios de produção naturais e artificiais.

No Brasil, o professor Antonio Carlos Diegues considera que o naturalismo reativo, com aquelas tintas conservacionistas biocentristas do século XIX exerceu grande influência nas políticas e estratégias de preservação da natureza, particularmente no planejamento territorial voltado para a criação de unidades de conservação, porém já no século XX. As primeiras áreas naturais protegidas brasileiras seguiram o modelo norte-americano (*wilderness*), criado em meados do século XIX, a partir de bases ideológicas, mitos e doutrinas arcaístas urbanas formuladas então naquele país como uma reação ao culturalismo, uma visão de base cartesiana que via na natureza imperfeita uma enfermidade do homem e a necessidade de domesticar o mundo e o homem natural por meio da civilização. A idéia que se contrapunha a isto era de que se a natureza fosse toda transformada, deveriam ser mantidos pedaços do mundo natural em seu estado estético primitivo (DIEGUES, 2001, 13). Por trás disto estava o mito do paraíso terrestre cristão.

Em parte por causa desta herança, no caso brasileiro, conforme DEAN (1997, 350), as organizações ambientalistas têm dificuldade em se denominar legítimas representantes da sociedade civil em função do seu baixo relacionamento com as pessoas que realmente vivem no interior e nas proximidades das florestas. Para ele, o movimento ambientalista consiste da ação de cidadãos universitários, cujas informações sobre políticas e conflitos rurais são limitadas e cujo contato com a classe mais baixa do meio rural é mínimo.

### **3.3.1. Uma conclusão parcial: os embates entre o cartesianismo e o naturalismo**

As contradições entre doutrinas ou formas de pensamento que permeiam a visão da natureza pelas sociedades, particularmente as urbanas (as rurais ou primitivas podem ter visões diferentes) podem estar na raiz da queda da qualidade de vida humana. Neste sentido, é notável como as diferenças entre cartesianismo e naturalismo ainda hoje marcam os debates sobre natureza e sociedade.

Para SILVER (2003, 703), os inconvenientes associados, desde o iluminismo, com ciência e tecnologia, vem engendrando sonhos de voltar no tempo, de modo a retornar a um mundo "melhor", mais natural e menos racional. Mas para ele, sem a ciência, teríamos cidades carentes de saneamento, acossadas por doenças que hoje podem ser facilmente controladas.

Entretanto, o predomínio da ciência moderna teve, de fato, um efeito global e avassalador, a ponto de TOURAINE (1995, 217), lembrando Weber, comentar que a modernidade desencantou o mundo, gerando uma separação entre o sujeito divino e a ordem natural. A modernidade triunfa com a ciência e com seus valores (dominionísticos e utilitaristas) e as condutas humanas passaram a ser reguladas pela consciência.

O espírito moderno definiu-se antes de tudo por sua luta contra a religião (TOURAINE, 1995, 225) e contra a visão divinizadora (moralista) que ela tinha da natureza, a ponto de transformar o contato com a natureza em “uma espécie de arte religiosa, com tradições, hierarquias e tabus. Dentro desta capela, o racionalismo tinha muito pouco lugar” (TERRAY, 1977, 47).

Ainda assim TOURAINE (1995, 226) ressalva que mesmo que a exigência moral tenha se transferido da religião para o que chamamos de ética, esta deve encontrar nas tradições religiosas referências ao sujeito que não deve rejeitar nossa cultura secularizada. A importância central dada atualmente aos direitos do homem e às escolhas morais é, em parte, a herança das religiões estabelecidas.

Para ele, esta separação crescente é o motivo pelo qual, “após longos períodos enquadrados nas grandes civilizações com fundamentos religiosos, hoje vivemos em um mundo frágil” (TOURAINE, 1995, 227).

A natureza em seu estado puro seria, então, a retomada de um mito divino, um mito moderno naturalista, conforme DIEGUES (2001, 14), pois as regiões naturais da biogeografia já estariam todas alteradas pelo ser humano. Mesmo assim este autor considera que o conceito de mito está longe de ser considerado uma falácia ou ilusão por parte de quem o alimenta, pois existem muitas ações no sentido de separar os homens "destruidores" das áreas naturais que necessitam de "proteção total", naquilo que poderia ser considerado, paradoxalmente, uma falácia naturalista alimentada pelo reducionismo do método cartesiano. Porém, DIEGUES (2001, 54), sugere que a concepção de conservação da natureza não se restringe ao produto da ciência moderna, cartesiana, mas é representado por símbolos e mitos, alguns antigos que persistiriam entre os modernos, encontrando vida nova mediante o domínio ideológico. Mesmo porque, como afirma Morin, citado por DIEGUES (2001, 13), o pensamento técnico racional, ainda hoje seria parasitado pelo pensamento mítico e simbólico.

No entanto, a própria concepção de preservação na forma de "ilhas", um destes mitos, ignora, muitas vezes, os problemas crescentes da superpopulação, da poluição ou da fragmentação de ecossistemas, que paulatinamente apresentarão impactos negativos sobre as áreas naturais remanescentes, o que representa, conforme salienta DIEGUES (2001, 35), uma atitude derrotista e separatista entre humanidade e natureza. Por outro lado, segundo o AURÉLIO (1999) o cartesianismo confia de modo irrestrito e exclusivo na capacidade cognitiva da razão, mas limitando-a as explicações mecânicas, simplificadoras, que são inadequadas à compreensão da realidade.

Com tudo isto, não é possível concordar totalmente com PRIGOGINE (1988) quando dizem que “a natureza antiga era fonte de sabedoria, a medieval falava de Deus e a moderna, por sua vez, tornou-se muda ao separar completamente ciência e sabedoria, ciência e verdade”, pois para TUAN (1974, 80), se nos tempos modernos tem enfraquecido a carga emocional, permanece ainda um forte elemento estético nas atitudes para com a natureza que não pode ser facilmente influenciado.

Assim como Tuan, ROSSET (1989, 272) esclarece que a carga afetiva da natureza ainda permanece na modernidade, havendo mais o desgaste da palavra e não o desaparecimento de um complexo de desejos inerentes ao naturalismo, o qual representa uma ordem que transcende o acaso.

No entanto Moscovici, citado por DIEGUES (2001, 49), critica este naturalismo ao considerar a natureza pura, não transformada como um museu, uma reserva, um artifício da cultura como outros, na qual apenas o naturalismo reativo acredita. Para ele o fundamental é como o homem se relaciona com a natureza, renunciando a uma atitude predatória em prol do estreitamento das relações que permitam que as próprias forças da natureza se renovem, na forma de um *novo naturalismo*. Este autor evoca uma nova utopia, na qual seria necessário não o retorno à natureza, mas uma mudança na atual relação destrutiva homem/natureza, derivada do racionalismo, na qual a separação seria substituída pela unidade.

De forma objetiva GRÜN (1996) sintetiza estes pensamentos ao concluir que tanto a ética presente no cartesianismo, quanto no arcaísmo, não permitem a elaboração de políticas públicas viáveis para tratar com as questões ambientais, portanto não oferecem suporte duradouro para a qualidade de vida humana.



### 3.4. O LIBERALISMO

O liberalismo surgiu como uma forma de defender o direito natural da liberdade, entre a burguesia européia, na Inglaterra e na França do século XVII, sustentando que a autoridade devia se limitar a assegurar este direito aos cidadãos e garantir liberdade de consciência.

FOUCAULT (1997, 91) nota que o liberalismo trouxe uma problemática nova: a da "sociedade", é em nome dela que vai se procurar saber por que é necessário que haja um governo, em que se pode privar dele ou no que é inútil ou prejudicial que ele intervenha, ou mesmo que fins ele deve ter em relação à sociedade.

Aliás, BARRETO (1982, 13) explica que normalmente na sociedade, o bem comum é assegurado quando expressa a vontade da maioria. Mas como a garantia dos direitos individuais não é necessariamente assegurada pela maioria, a propriedade apareceu, para os liberais, como meio de autopreservação individual da liberdade diante do autoritarismo do Estado. Um mal necessário, segundo VON MISES (1987, 70), que não pode ser descartado, enquanto o homem não tenha se desenvolvido eticamente de modo pleno.

ZALUAR (2002, 266) comenta que sociedades nacionais que adotaram a democracia liberal, assim o fizeram como um recurso para conter a violência interna, pois as lutas não seriam mais feitas pela espada e sim pelo poder do argumento, da persuasão e pela arte do compromisso, valorizando desta forma o racionalismo, o comunitarismo, a solidariedade e a coletividade.

Ainda assim surgiam no período formas mais revolucionárias do liberalismo. Rosseau, por exemplo, afirmava que desde o momento em que nasce a sociedade, em decorrência do pacto social e sendo ela autogovernável, sem distinção de dirigentes e dirigidos, então não haveria possibilidade de contrato de governo (BARRETO, 1982, 16).

Em razão de idéias como estas, a cultura política da época considerava o modelo revolucionário francês como o reino da anarquia e da destruição da sociedade civil e uma ameaça ao bem supremo, a liberdade. Este temor fez com que o liberalismo advogasse o fortalecimento do poder através de reformas (BARRETO, 1982, 21), como faz até hoje. Isto porque dentro da visão liberal, o revolucionário, conforme KUJAWSKI (1998, 71), é incapaz de desfazer o nó górdio da política, quer cortá-lo ao meio com a espada. Já o reacionário prefere deixá-lo como está. Tanto o revolucionário quanto o reacionário perfazem a contrafação do político.

Estas diferentes concepções políticas surgiram porque a liberdade, realização suprema da razão, não era pensada em termos de supressão de todas as desigualdades. O domínio pleno da propriedade, da terra e dos seus frutos, representava a realização do ideal da doutrina liberal. O liberalismo estava mais vinculado ao direito baseado nas posses e na liberdade do que propriamente na universalização da democracia, ainda que VON MISES (1987, 121) afirme que o liberalismo tenha sido o grande movimento político e intelectual que promoveu a liberdade para todos os indivíduos, no lugar da escravidão, da servidão e de outras formas de cativeiro. Este autor lembra que os críticos do modelo econômico liberal não atacavam a instituição da propriedade privada e sim a desigualdade de distribuição de renda, algo que para os novos liberais é natural. A distribuição de renda só faz sentido para os liberais em economias muito primitivas.

A visão individualista clássica do liberalismo contraria a idéia atual de liberal como aquele que é "favorável à liberdade política, religiosa e civil; que tem idéias avançadas, praticante de tudo aquilo que não é proibido por lei" (BUENO, 1996, 394). Ou então significando o poder de agir, no seio de uma sociedade organizada, segundo a própria determinação, dentro dos limites impostos por normas definidas, praticando tudo quanto não é

proibido por lei, ou seja, particularmente suprimindo toda a opressão considerada anormal, ilegítima, imoral (AURÉLIO, 1999).

Aliás, ao comentar sobre a ética na sociedade liberal VON MISES (1987, 36) defende que tudo o que sirva para preservar a ordem social é moral, razão pela qual haveria uma enorme diferença entre o indivíduo que arrisca sua vida e sua propriedade por uma boa causa e aquele que a sacrifica sem benefício algum para a sociedade. Ao mesmo tempo comenta que quem tem fatores de produção à sua disposição, de sua propriedade, ou emprestados por seus donos em troca de compensações, deverá ser sempre cuidadoso ao empregá-los, de modo a satisfazer as necessidades da sociedade, caso contrário operará em prejuízo e limitando sua ação de empresário ou proprietário (algo que como se verá, não fez parte da plataforma histórica liberal no Brasil). Não obstante isto, ele também comenta que esta sociedade não exige que o indivíduo se sacrifique pelos interesses dos outros e mesmo um eventual sacrifício que ela imponha ao indivíduo será apenas provisório, pois a renúncia a uma vantagem imediata e menor é compensada por um benefício posterior maior. MERQUIOR (1998, 11), nota que a liberdade, vista deste ponto de vista, passa a ser um poder positivo, poder de fazer coisas meritórias ou delas usufruir.

Neste modelo de sociedade, aqueles que têm propriedade são, assim, membros integrais da sociedade, "a recompensa de Deus ao homem trabalhador e religioso". A riqueza é condenável eticamente só na medida em que constituir uma tentação para a vadiagem e para o aproveitamento pecaminoso da vida. Os proprietários são, pois, cidadãos de primeira classe, participando da administração do Estado e detendo o poder, mesmo sobre aqueles que discordavam (BARRETO, 1982, 17), o que contradiz a idéia atual da democracia. Aliás, VON MISES (1987, 121) afirma que o liberalismo evoluiu para a defesa da liberdade das minorias, como no caso, comum na Europa, das minorias nacionais sempre consideradas como compostas por cidadãos de segunda classe.

Não obstante a primeira afirmação do parágrafo anterior, VON MISES (1987, 7) explica que o liberalismo é racionalista e inteiramente materialista, não se referindo a necessidades espirituais ou metafísicas e, ainda que o liberalismo sofra de uma fixação do desejo de aumento de produção e do bem estar material, este autor afirma que quem o considere apenas por este ângulo demonstra uma compreensão imperfeita deste movimento político, que foi o primeiro a almejar a promoção e bem-estar de todos. Com isto, TOURAINÉ (1995, 228) considera que o pensamento liberal se esforça em aproximar e até mesmo confundir o mundo da natureza e o mundo da ação humana, buscando afastar uma concepção ultrapassada do determinismo que sempre apelou a respostas por demais espiritualistas (românticas).

Por outro lado, VON MISES (1987, 7) admite que a opinião de que o liberalismo favorece interesses de estratos da sociedade é algo que ainda permite discussão. Isto porque para MARÉS (1994, 153), quando o Estado Liberal legisla, executa políticas ou julga, não trata os conflitos de terra, por exemplo, como o choque de interesses de classes, segmentos sociais ou setores da sociedade, mas como o conflito entre o direito de propriedade do fazendeiro tal contra o posseiro qual. Tudo fica reduzido a desafetos pessoais e a Lei, o Direito Privado, é o direito que garante os bens dos poderosos, geral e universal em princípio, mas que se concretiza apenas em conflitos individuais, podendo ser injusto na aplicação, mas mantendo a aura de Justiça na generalidade. Já o Direito Penal é voltado para a grande maioria da população e por ela conhecido como instrumento de intimidação.

Assim, se por um lado o liberalismo visa estabelecer a liberdade política do indivíduo em relação ao Estado moderno (que havia surgido inicialmente na condição de entidade divina) e preconiza oportunidades iguais para todos, por outro, enfatiza a iniciativa individual, a concorrência entre agentes econômicos e a ausência de interferência governamental, como

princípios de organização econômica (AURÉLIO, 1999). No entanto MERQUIOR (1998, 12) mostra que o liberalismo pregava inicialmente a idéia de que o Estado teria a função de remover obstáculos ao autodesenvolvimento humano. Assim, esta estatofobia liberal era uma idéia alemã, decorrente de Humbolt, conforme este autor.

Já nos Estados Unidos, Thoreau fazia, não só sua pregação naturalista, como também liderava esta estatofobia exacerbada pelo individualismo liberal, que influenciou toda uma geração de militantes do século XX, que produziram uma crítica liberal consistente, como Gandhi (desobediência civil), Luther King (direito das minorias negras), ou até mesmo John Lennon (paz mundial).

Mais tarde, segundo KUJAWSKI (1998, 70), o liberalismo se corrigiria e recomendaria não a ausência do Estado e sim a limitação do poder, o qual, por sua vez, não queria dizer que devesse ser pouco. O Estado não seria mínimo nem máximo e sim suficiente, variando de sociedade para sociedade. De qualquer modo, FOUCAULT (1997, 90) considera que o liberalismo rompe com aquela visão fundamental de Estado, que vinha desde o século XVI buscando reforçar do Estado com justificativa na governamentalidade e na regulação do desenvolvimento.

VON MISES (1987, 68) explica que uma sociedade onde os princípios liberais são levados a efeito é, comumente, chamada de capitalista. Embora ele considere que na prática isto só tenha ocorrido de forma aproximada no mundo, também considera que todas as riquezas produzidas atualmente têm origem na sociedade capitalista, bem como a oportunidade do indivíduo de participar diretamente da vida política e ser chamado a tomar decisões pessoais sobre estes assuntos.

Na verdade BARRETO (1982, 13) faz notar que para o nascente sistema capitalista funcionar, era necessário um sistema de governo responsável, não arbitrário, com leis, estrutura fiscal, serviços do Estado, que possibilitassem o funcionamento do sistema de forma lucrativa e eficiente. Note-se que nisto tudo a participação popular no governo, ou críticas ambientalistas, eram de menor importância. Aliás, MERQUIOR (1998, 10), argumenta que a sociedade está organizada para a consecução do dinheiro, mas desorganizada para qualquer outra finalidade. Somente mais tarde, com os frutos do Estado Liberal e da Revolução Industrial, é que novas forças apareceriam além do capital. A democracia deixaria de ser uma ameaça ao Estado Liberal e tornar-se-ia uma das suas realizações, ainda que limitadas. Isto porque, no liberalismo, o indivíduo é autônomo e independente em relação à ordem política. A democracia, para o liberal, só é defendida quando defende a liberdade e a paz, necessárias para a continuação dos negócios (BARRETO, 1982, 13).

Mesmo assim, VON MISES (1987, 7) em um libelo a favor do liberalismo argumenta que o único sistema de cooperação humana que funciona, é aquele baseado na propriedade privada dos meios de produção: terra, trabalho e capital.

No entanto, para VON MISES (1987, 121) não se pode obter riquezas pela anexação de novos territórios, pois a receita obtida desta forma acabaria sendo usada para o custeio da própria administração do território. Inclusive, para este autor, o significado das fronteiras nacionais é incidental e secundário. O ponto de partida da política liberal é a paz internacional culminando em um Estado mundial. Segundo os primeiros idealizadores do livre comércio (Adam Smith e David Ricardo), este comércio seria um instrumento de estabilização das relações internacionais, que permitiria o enriquecimento mútuo das nações, graças a uma divisão internacional do trabalho baseada na procura das vantagens competitivas (BONIFACE, 2000, 46). Com isto MERQUIOR (1998, 23) salienta que no início do século XX os liberais condenavam o militarismo, diagnosticando-o como ambição dos aristocratas ou como válvula de escape para o subconsumo gerado pela má distribuição de renda em países imperialistas.

VON MISES (1987, 30) comenta também que a diferença entre o velho liberalismo do século XVIII e o novo liberalismo é que os antigos liberais guiados pela lei natural e pelas idéias do iluminismo defendiam o princípio de igualdade nos direitos políticos e civis para todos, algo que os novos liberais já acham infundado. Na verdade, MERQUIOR (1998, 9) considera que no liberalismo europeu de 1825 a 1870, já se primava pela independência individual, usando o darwinismo social como base. No entanto, na sociedade os mais fracos estão longe de serem os piores. Assim, diferente do que acontece na natureza, na sociedade as vítimas da evolução não são eliminadas, permanecendo como peso morto no corpo social, prejudicando o conjunto. Por isto, a partir de 1880, surgiram liberais mais preocupados com a justiça social nas comunidades, em vista dos efeitos do industrialismo. PAIM (1998, 47) considera que houve um consenso, na época, de que a natureza singular dos problemas das aglomerações urbanas haviam tornado inadequadas as idéias liberais tradicionais, ainda que permanecesse válido o princípio de que o Estado não deveria acalentar a ilusão de substituir o mercado ou fazer melhor que o empresariado na oferta de bens e serviços. Na prática, segundo MERQUIOR (1998, 9) o liberalismo estava se tornando "obstrutivo", na medida em que sua receita política minimalista tornava-se obsoleta pela penetração do direito na propriedade. A discussão, a partir de então, consistia na qualidade da interferência estatal e não no fato de que ela se verificava. Tratava-se de uma reação às idéias socialistas que atropelavam o individualismo liberal e tidas pelos liberais como comprometedoras da liberdade e desestimuladoras da responsabilidade individual. FOUCAULT (1997, 92) comenta então que o liberalismo era "polimorfo", tanto servia como crítica ou como regulador da prática governamental.

Tratava-se também de uma constatação, ainda que tardia, de que o indivíduo é essencialmente social, pois a língua falada, os usos, crenças e opiniões sobre a realidade, ou seja, o conteúdo do indivíduo é basicamente social. Para KUJAWSKI (1998, 74) é um erro típico dos séculos XVIII e XIX, contrapor o indivíduo à sociedade, como se ambos se excluíssem.

PAIM (1998, 60) considera, com isto, que os liberais sociais deram uma notável contribuição para a evolução da doutrina liberal, tornando-a apta a dar respostas concretas aos problemas que o curso histórico suscitou. Nos Estados Unidos, segundo FOUCAULT (1997, 95) o liberalismo se apresentou como uma crítica da irracionalidade econômica do excesso de governo, na Alemanha, esse excesso era o regime de guerra, o nazismo.

Atualmente KUJAWSKI (1998, 71) sugere que o melhor e mais eficaz método para exigir limites do Estado, segundo a crença liberal, é a sociedade se incumbir de organizar o Estado e o governo, democraticamente, funcionando a democracia como garantia de constituição e permanência de vida com liberdade. Para VON MISES (1987, 43), a democracia é a forma de constituição política que torna possível a adaptação do governo aos governados, sem lutas violentas.

Por seu lado, um investigador americano, Francis Fukuyama abriu em 1989 um debate sobre o "fim da história". Segundo ele, o modelo ocidental de liberalismo econômico e político impôs-se definitivamente à escala mundial, pelo menos psicologicamente, pelo reconhecimento por todos de um objetivo comum à humanidade, significando o desaparecimento dos grandes hegemonismos ideológicos e do risco de confronto que daí recorria (BONIFACE, 2000, 32).

Este tipo de pensamento, em si altamente perturbador, fortaleceu a aplicação do termo "neoliberal", entendido como uma espécie de acirramento dos aspectos capitalistas do liberalismo nos últimos anos, algo que, na prática, já ocorre há pelo menos um século (VON MISES, 1987, 30). Entretanto, conforme muito lucidamente analisa BARZUN (2002, 17) em um portentoso tratado sobre a cultura ocidental, o prefixo "neo", aplicado ao liberal suscita,

assim como “anti” e “pós” (antiarte, pós-moderno), mais um desejo de negação e de hostilidade automática e pouco reflexiva do que propriamente uma definição clara. O prefixo traz uma promessa de reinventar uma instituição apenas pela esperança embutida no ato de desembaraçar-se dela. Em razão desta simplificação do conceito do liberalismo, o termo neoliberal praticamente não será usado nesta tese.

De qualquer modo, NEDER (1979, 12) considera muito apropriadamente que o modelo liberal adotado no Brasil, como será visto nos capítulos seguintes, teve limitações causadas pela faceta mais conservadora e moderada da sociedade brasileira, que redundava em uma prática política autoritária e repressiva. O próprio movimento abolicionista, segundo esta autora, que também tinha como modelo o pensamento liberal, não previa modificações profundas na estrutura social brasileira, estando menos preocupado em mudar privilégios e mais na manutenção da ordem no país.

### 3.5. O POSITIVISMO

Segundo RODRIGUES (1982, 13) um certo messianismo político empolgou o pensamento de vários autores no século XIX, como Comte (1798/1857), Michelet (1798/1874), Mazzini (1805/ 1872) ou mesmo Karl Marx (1818/1883), muito embora Marx tenha deixado uma contribuição que extrapolou o seu tempo. Este messianismo os fazia entrever o nascimento de uma doutrina universal (ou até mesmo uma religião, como no caso da igreja positivista) que impusesse a organização à sociedade. Era a forma como alguns deles encaravam a profunda crise da sociedade europeia, após a queda ou contestações a antigos regimes monárquicos após a Revolução Francesa. Para RODRIGUES (1982, 14), estes autores buscavam idéias novas, um sistema que fosse, por natureza, cortante, absoluto e exclusivo.

O conde de Saint-Simon (1760/1825), um dos pioneiros neste messianismo, considerava que os povos do mundo avançavam da transição de um sistema governamental, feudal e militar, ao administrativo, industrial e pacífico, onde a divisão do trabalho ocorreria entre homens encarregados de guiar e homens guiados, em pessoas possuidoras de conhecimento e pessoas às quais servir com este conhecimento. Médicos, engenheiros e químicos empregariam sua sabedoria segundo necessidades objetivas e não para obter poder pessoal e a direção não implicaria coação nenhuma.

Segundo RODRIGUES (1982, 24) a luz que iluminava filósofos como Saint-Simon ou Auguste Comte (que foi secretário e discípulo de Saint-Simon) para reformar a sociedade e fazer a divisão do trabalho era a mesma: a razão incluída na marcha da civilização.

Explica RODRIGUES (1982, 18) que o dogma sobre a história era essencial no messianismo saint-simoniano (e posteriormente no comteano) além da primazia da teoria sobre a prática e do autoritarismo republicano.

Para este autor, particular importância tinha o *dogma científico*, cuja essência só poderia ser compreendida por uma elite intelectual reduzida, que se dedicaria ao estudo das ciências sociais e que comporia a "autoridade competente", que estaria incumbida do governo "da opinião" e da direção da sociedade. As massas só teriam uma incumbência com relação a esta elite "aceitar a nova doutrina, como no passado, de forma dogmática". Só os cientistas exerceriam, em matéria teórica, uma autoridade incontestável e possuiriam força moral reconhecida.

Em segundo lugar haveria um *dogma religioso*, no qual a definitiva revelação seria o "progresso", uma noção que, diga-se de passagem não era privilégio dos positivistas, pois, segundo BARZUN (2002, 100), já fazia parte das experiências humanas pelo menos desde o século XVI. Na religião positivista, o princípio do amor torna-se um dever, pois advém da moral altruísta, tendo de conviver com o autoritarismo dogmático e a disciplina despótica. Como a individualidade não é reconhecida, o amor aos homens também não é reconhecido, somente o amor ao Grande Ser, a humanidade (RIBEIRO JUNIOR, 1982, 42). A Igreja Positivista situa-se, pois, em uma posição de superioridade, pregando a única verdade.

Do ponto de vista científico, para RIBEIRO JUNIOR (1982, 16) o positivismo é uma filosofia determinista que professa, de um lado, o experimentalismo sistemático e, de outro, considera anticientífico todo o estudo das causas finais (místicas). Assim, admite que o espírito humano é capaz de atingir verdades positivas ou de ordem experimental, mas não resolve as questões metafísicas, não verificadas pela observação ou experiência, sendo com isto um dogmatismo físico e um ceticismo metafísico. O próprio COMTE (1992, 174) afirma que as pesquisas positivas se devem reduzir à apreciação sistemática daquilo que existe, renunciando a descobrir a origem primeira e a finalidade última. Ele considera que a subordinação constante da imaginação à observação foi unanimemente reconhecida como a

primeira condição fundamental de qualquer sã especulação científica, evoluindo daí, inclusive, para o abandono da exploração direta em prol da previsão racional.

O positivismo é caracterizado, sobretudo, pela orientação antimetafísica e antiteológica que pretendia imprimir à filosofia, e por preconizar como válida unicamente a admissão de conhecimentos baseados em fatos e dados da experiência (AURÉLIO, 1999).

Para Comte, citado por RIBEIRO JUNIOR (15, 1982), a ciência acaba por nos convencer de que somos simples espectadores dos fenômenos exteriores, independentes de nós e que não podemos modificar a ação destes sobre nós, senão submetendo-nos às leis que os regem, de modo a substituir as interpretações metafísicas e estabelecendo a autoridade e a ordem pública contra aquilo que ele considerava como abusos do individualismo da Escola Liberal.

COMTE (1992, 200) considera uma série de atributos do verdadeiro espírito filosófico, tais como a correspondência entre positivo e real, em oposição ao quimérico; o útil em oposição ao inútil; a certeza como oposta a indecisão; o preciso ao vago e finalmente, o positivo como oposição ao negativo (daí o positivismo), ou seja, uma filosofia destinada não a destruir, mas a organizar.

Para RIBEIRO JUNIOR (16, 1982) o positivismo cuidava de não procurar o porquê das coisas, de não indagar-lhes a essência, substituía-se o método *a priori* pelo método *a posteriori*, dando preferência à procura das leis. COMTE (1992, 174) inclusive salienta que toda a proposição que não é estritamente redutível à simples enunciação de um fato, particular ou geral, não pode oferecer nenhum sentido real e inteligível.

Para COMTE (1992, 176) a Lei Geral do Movimento Fundamental da Humanidade tende a representar os sujeitos exteriores das nossas investigações, sem que a verdadeira constituição de cada um deles possa, ser plenamente apreciada, devendo a perfeição científica limitar-se a aproximar-se deste limite ideal.

Finalmente, segundo Comte, citado por RIBEIRO JUNIOR (1982, 22) a sociologia seria o fim de todas as ciências (daí o porquê do positivismo ser considerado uma das doutrinas fundadoras da sociologia), sendo que a moral coroaria esta classificação.

A noção de progresso aparece também para Comte na estrutura social. Conforme RIBEIRO JUNIOR (1982, 24) Comte divide o estudo da estrutura social em dois campos: o estudo da ordem social, que ele denomina de estática e o estudo da evolução social, que chama de dinâmica. A estática estuda o consenso (solidariedade), traçando a teoria da *ordem*, a dinâmica parte do conjunto para as particularidades e determina o *progresso* geral da humanidade. Com a ordem, Comte substituiria a idéia sobrenatural do direito pela idéia natural do dever.

No positivismo, para Comte, citado por RIBEIRO JUNIOR (33, 1982), a humanidade é formada só de homens. A mulher é considerada inferior pelas leis irrevogáveis da natureza. Também o proletariado é colocado no extremo inferior da escala social, em razão da “sua incompetência para decidir as questões sociais”. Para Comte, conforme RODRIGUES (1982, 26), a felicidade seria, então, questão da inserção do indivíduo no todo social, em um destino comum.

COMTE (1992, 200) considera que as principais dificuldades sociais não são essencialmente políticas, mas, sobretudo morais, conseqüentemente, sua solução depende mais das opiniões e dos costumes do que das instituições, o que tenderia a anular uma atividade perturbadora, transformando a agitação política em movimento filosófico. A própria sociedade possuiria um ritmo evolutivo biológico incompatível com a revolução violenta. Stuart Mill (citado por RODRIGUES, 1982, 25), que estudou o positivismo, sugere que Comte seria de fato um homem intoxicado de moral e qualquer questão se converteria em um assunto de moralidade.

Para BARRETO e PAIM (1982, 100) Comte prega que o governo é uma questão de competência, do saber científico positivo. Na sociedade de Comte, o governo é necessário e essencial, pois dele dependem o funcionamento e a divisão das funções.

No Governo positivista o individualismo (e o liberalismo) é limitado, os atos da vida são estreitamente regulados e toda a liberdade moral severamente reprimida, pois que é incompatível com a ordem social, o que cristalizaria uma ditadura (RIBEIRO JUNIOR, 42, 1982).

Conforme pudemos verificar destas leituras, Comte abraçou, ao mesmo tempo a ciência, a filosofia, a política, a religião e a poesia, porém, segundo RIBEIRO JUNIOR (39, 1982) tanto a ciência como a religião se vêem oprimidas neste sistema. À religião não é permitida qualquer indagação, cuja utilidade social não seja evidente e a ciência deve sujeitar-se ao sentimento, à subjetividade, pois o importante é estabelecer o valor moral da ciência a fim de demonstrar a relação lógica existente entre ela e a religião.

RODRIGUES (1982, 19) considera que os dogmas positivistas (e alguns outros do mesmo período histórico) traziam o nascedouro do autoritarismo moderno, pois, mesmo que ninguém fosse obrigado a crer nos sentimentos de sociabilidade apregoados pela(s) nova(s) religião (ões) ou doutrinas, poderia ser banido do Estado se não acreditasse neles, como anti-social, incapaz de amar as leis, a justiça e de sacrificar sua vida na execução do dever, ou seja, qualquer um que não acreditasse em uma visão matizada e não dogmática da sociedade. No fundo, estes projetos "libertadores" e "regeneradores" da sociedade, trariam uma concepção determinista, autoritarista e materialista do homem. MERQUIOR (1998, 30), aliás, lembra que dentro da filosofia jurídica do positivismo, o Estado é visto como uma estrutura de normas, um corpo de leis, não uma substância real e sim um conceito lógico útil, uma unidade jurídica.

Comenta RODRIGUES (1982, 28) que tanto Comte como Saint-Simon mostraram simpatia pelos regimes que se aproximavam dos modelos ditatoriais de governo e repudiavam os representativos e as assembleias, frutos do liberalismo. Para Comte, por exemplo, os funcionários públicos de todas as classes deveriam simplesmente nomear seus sucessores.

Para RIBEIRO JUNIOR (42, 1982) a política positiva não reconhece nenhum direito (fundado na individualidade) além de cumprir o dever, o que fundamenta a ética da convicção.

É oportuno neste momento lembrar que Weber (citado por LIMA, 2003, 121) fazia críticas aos burocratas que sacrificavam valores íntimos em favor da convicção na norma positiva pré-estabelecida e, pior ainda, poderia incorrer em prejuízo da sociedade, pois curiosamente a ética da convicção desobriga a consciência, retirando do indivíduo qualquer culpa sobre seus atos.

Giddens, citado pelo mesmo autor, foi mais além e via nas palavras de Weber um futuro sombrio para a humanidade conduzida por burocratas servis às normas e políticos oportunistas. O próprio Descartes, em quem Comte visivelmente se inspirava do ponto de vista do método científico, comentava que os que se propunham a oferecer normas, deviam considerar-se mais capacitados do que aqueles que as recebem, porém, se falhassem, faziam-se dignos de censura (DESCARTES, 1989, 16).

BUARQUE DE HOLANDA (1988, 117) faz notar que para os positivistas, o mundo acabaria irrevogavelmente por aceitar suas idéias só porque eram racionais, ou porque sua perfeição não podia ser posta em dúvida e se impunha a todos os homens de boa vontade e bom senso. O mobiliário científico e intelectual que o Mestre Comte havia legado à humanidade bastaria para que se atendessem em todos os tempos e em todas as terras a semelhantes necessidades.



Com isto, para SEVCENKO (1998a, 17) a consagração da ciência positiva como apanágio do progresso no século XIX e início do XX pôs em cena uma nova elite como cientistas, médicos, engenheiros, técnicos administradores, arquitetos e urbanistas, conforme a ambígua imagem da FIGURA 2, que está em um salão nobre de uma importante universidade inglesa, onde a ciência preside e dirige as indústrias, o progresso e a civilização. Note-se que nesta imagem, a civilização arrasou a natureza, que está ausente, as indústrias são extremamente operantes, mas parecem preocupantemente poluentes e, no entanto, a postura dos cientistas é bastante tranqüila. De fato, muitas decisões com grandes consequências sobre a vida das pessoas passaram para o controle desta nova burocracia científico-tecnológica.

FIGURA 2 - A CIÊNCIA NA SALA DOS ATOS DA UNIVERSIDADE DE OXFORD, INGLATERRA, 1921.  
In: SEVCENKO, 1998, a.



O positivismo avançou pelo século XX adentro, enraizou-se no meio acadêmico e floresceu em diversos movimentos filosóficos. Nos anos 1920, por exemplo, segundo SILVER (2003, 214), surgiram os positivistas lógicos, um movimento criado por cientistas e que teve um efeito forte, embora questionável sobre os cientistas do século XX. Esta escola esteve inicialmente centrada em Viena. O positivismo lógico é o empirismo levado ao extremo. Coloca uma ênfase maior ainda sobre a observação e a medição. O Círculo de Viena considerava dois tipos de verificação como aceitáveis: experiência e necessidade lógica, ou seja, proposições redutivas, que dependem de fatos observados na natureza. Qualquer pergunta que não fosse suscetível de análise lógica ou de experimentação não teria validade. Com isto, desenvolveram a análise lógica da linguagem científica associando o enfoque empírico do positivismo ao formalismo lógico-matemático.

Entretanto, como observa SILVER (2003, 732) muitos dos conceitos básicos da ciência não podem ser verificados pela lógica ou pela observação, assim os positivistas lógicos suspeitavam extremamente de hipóteses e de conceitos, como átomos e elétrons, que não pudessem ser experienciados diretamente pelos sentidos. MERQUIOR (1998, 31) comenta que para estes positivistas lógicos, um átomo não é qualquer núcleo substancial e sim um conceito funcional usado para análise científica, o que de certa forma mostrou as limitações do positivismo dentro da própria ciência.

Mesmo com críticas como estas e limitações visíveis, o Positivismo passou a dominar o pensamento típico do século XIX, em especial nas repúblicas latinoamericanas como o Chile, o México e o Brasil, pois passava a encarar a vida pelo lado prático ou do interesse, como método e como doutrina. Como método embasado na certeza rigorosa da experiência como fundamento da construção teórica; como doutrina, apresentando-se como revelação da própria ciência (RIBEIRO JUNIOR, 14, 1982). Fundamentava-se, pois na crença racional da solução dos problemas humanos através do método científico em rejeição à abstração da visão religiosa. Uma visão que no Brasil teria profundas repercussões.

## 3.6. OS FUNDAMENTOS DO PENSAMENTO POLÍTICO E AMBIENTAL RECENTE

### 3.6.1. Os discursos sobre a sustentabilidade

Um primeiro aspecto a considerar nas reflexões sobre este vasto assunto é que os debates sobre a sustentabilidade podem não ser tão recentes como se imagina, sendo influenciado pelas diferentes visões sobre a natureza e seus discursos. No Brasil, concomitantemente ao que começaria a acontecer no mundo ocidental, conforme defende PÁDUA (2002, 47) este debate teria surgido com a crítica dos pensadores de formação cartesiana já a partir do século XVII, conforme será visto com mais detalhes adiante. Para FOUCAULT (2004, 17) naquela época apareceu uma vontade de saber que prescrevia o nível técnico do qual deveriam investir-se os conhecimentos para serem verificáveis e úteis.

Os pensadores do período reclamavam da ausência da racionalidade e, conseqüentemente, do desperdício no uso dos recursos naturais no país, muito embora esta mentalidade mantivesse o elogio incondicional ao avanço científico e tecnológico, como paradigma de progresso humano (sustentabilidade). No entanto, PÁDUA (2002, 47) entende que para o olhar contemporâneo, a crença na modernização como panacéia ambiental, especialmente no plano tecnológico, sustentada por séculos, soa hoje bastante ingênua, pois não é difícil constatar, retrospectivamente, os amplos problemas ambientais causados pela expansão das tecnologias industriais nos campos da produção e da vida social.

Mesmo assim, segundo ARAÚJO (2001, 22) Foucault mostra que ainda mantemos algumas idéias sem prévia reflexão, como a idéia iluminista de que a razão deve e pode progredir se fizer sua autocrítica. Mas é uma razão que precisa ofuscar outras formas de pensar (ou outras visões sobre a natureza) para confiar em seu brilho transcendental. Foucault considera também que a verdade científica, herdada também do positivismo, vem se tornando modelo de verdade rica, profunda, confiável, o que acaba desqualificando outros tipos de relação com a realidade. Daí a vantagem de um certo ceticismo e relativismo.

URBAN (1997, 390) avalia que este naturalismo iluminista dos séculos XVII e XVIII havia imobilizado a natureza e o ser humano também, produzindo uma visão tão fragmentada e estática da relação homem-natureza quanto à do humanismo antropocêntrico e que seria contestada pelas novas descobertas e teorias científicas e pela exuberância do debate filosófico do século XIX, quando mestres como Darwin, Hegel, Engels ou Marx revolucionaram a interpretação do mundo como se entendia até então. Para esta autora, enquanto Engels falava em "dialética da natureza" e nela enquadrava o homem, os escritos do jovem Marx iam no mesmo sentido. No entanto, para os estruturalistas que viriam posteriormente, seria conveniente "purificar" os resíduos naturalistas destes autores e deixar de lado questões da procedência natural da matéria-prima. Assim as dúvidas quanto ao futuro da biosfera "*per si*" estariam fora desta análise.

Com isto, dentro da concepção antropocêntrica de mundo, a filosofia já havia concluído, de forma consensual, que a natureza não é "boa" para o ser humano, obrigado a trabalhar duro para seu sustento e, nesse processo, sua destruição seria um requisito essencial à produção. Os desequilíbrios seriam provocados por meros esforços para a sobrevivência.

Infelizmente, para os naturalistas, a ciência que estuda os fundamentos da sustentabilidade ambiental, ou seja, a ecologia, não apresenta princípios e conceitos unificadores tão consensuais e duradouros, como por exemplo, a geometria, estando, por isto, condenada a uma imprecisão crônica. Isto decorre do fato de que a ecologia é uma ciência pluralista, dependente de grande variedade de métodos e abordagens e apresentando um

complexo espectro de objetos de estudo, com níveis de organização e escala espaço-temporais heterogêneas.

Um exemplo neste sentido nos dá AB`SABER (1993), que faz uma interessante analogia da distorção entre o uso imediatista da natureza e uma dinâmica ambiental com velocidade diferente (freqüentemente mais lenta) ao comentar que enquanto os economistas pensam o futuro para as próximas horas, 15 dias ou 6 meses (alguns se atrevendo no máximo a 5 anos), os ecólogos tem outra escala de tempo para pensar a permanência da dinâmica biológica na Terra. 100 anos, 10.000 anos ou mais.

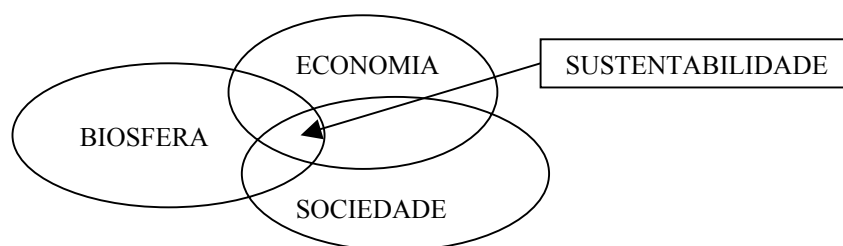
Na verdade, do ponto de vista estritamente ambiental, a ecologia pode abordar a sustentabilidade sob três principais aspectos, a saber:

- a **ecologia descritiva**, baseada da tradição clássica da observação da história natural das espécies e dos ecossistemas. O papel do ecólogo seria mais estático, qualificando e quantificando fatores físicos e químicos no campo e correlacionando-os com a distribuição dos organismos. Sustentabilidade dentro da ecologia descritiva seria, por exemplo, a manutenção da biodiversidade (genes, espécies, ecossistemas).
- a **ecologia funcional**, mais dinâmica, que tomou corpo no século XX e procurava levar em conta o fluxo de matérias e energia nos ecossistemas, introduzindo também o conceito de nicho ecológico, ou seja, a função das espécies. Sustentabilidade dentro da ecologia funcional seria, por exemplo, manter a regulação de gases e do clima, o fornecimento de água, a formação de solos, o controle de erosão, o fornecimento de alimentos, matérias primas, habitats e refúgios, a polinização e o controle biológico e o fornecimento de serviços recreacionais e culturais (artísticos, espirituais, científicos, etc.).
- a **ecologia evolutiva**, que envolve questões que são objeto da escalas geográficas ou temporais, ou seja, as razões históricas pelas quais a seleção favorece soluções ecológicas particulares. Sustentabilidade dentro deste ponto de vista representa a manutenção da evolução natural ao longo do tempo.

Vemos então que, a divisão entre o biologismo, uma concepção de vida centrada e fechada no organismo e o antropologismo, que vê o homem de forma insular, foi rigidamente mantida até meados do século XX, com todos os prejuízos que isto acarretou, conforme sugere Morin, citado por URBAN (1997, 390).

No entanto, conforme CHANG (2001, 165), para buscar entender a multidimensionalidade das questões relacionadas ao meio ambiente faz-se necessário entender que este meio não se restringe ao plano ambiental, convergindo e englobando planos econômicos ou sociais, conforme o conhecido plano teórico apresentado na figura 3, onde um espaço para a sustentabilidade (ainda pequeno atualmente) estaria contemplado nas intersecções entre as três dimensões referidas por esta autora.

FIGURA 3: PLANOS DAS QUESTÕES AMBIENTAIS



Com isto hoje, quando contraditoriamente o nosso predomínio sobre a natureza parece quase completo, surgem correntes ambientalistas naturalistas e místicas em busca de um equilíbrio mais justo. GIANNINI (1994, 145) comenta que algumas têm tendências nostálgicas, de períodos passados, nos quais comumente são lembradas as sociedades indígenas, que pela sua relação íntima com a natureza, sofrem de um preconceito que distorce sua relação com o ambiente. Evidencia-se que estas sociedades preservaram seu meio, vivendo um eterno romance com o mundo animal e vegetal, sendo, portanto, as "guardiãs" dos segredos da floresta, ou "mais sustentáveis". Para esta autora, no entanto, as relações entre sociedade indígena e natureza podem ser tanto atrativas ou repulsivas, podendo visar o utilitarismo ou o simbolismo. VON MISES (1987, 187) sugere que a versão européia desta onda nostálgica, surgiu a partir dos anos 1920, quando os avanços materiais tinham suscitado dúvidas e desejos de estacionamento da economia como ideal social, além de construções idealizadas, com base no naturalismo romântico de períodos históricos como a Idade Média. URBAN (1997, 399) considera, no entanto, esta visão conservacionista espartana demais para o frenesi de produção e consumo de nossa época.

Todas estas diferentes visões sobre sustentabilidade começaram a se confrontar mundialmente a partir de 1949 em uma primeira conferência mundial sobre problemas ambientais que ocorreu em Nova Iorque. Mas para PIERRI (2001, 32), ela teve pouca repercussão, pois a atenção estava voltada para a reconstrução do pós-guerra. A introdução definitiva do debate ambiental na arena política teria lugar no fim dos anos 1960 e princípio dos 70. Foi impulsionada por informes científicos (como o famoso "Os limites do crescimento", de inspiração malthusiana, divulgado pelo Clube de Roma, em 1972) e teve instância decisiva na Conferência sobre o Meio Humano da ONU, realizada em Estocolmo na Suécia, em 1972, quando surgiram diferentes formas de entender a questão do desenvolvimento, por parte de países desenvolvidos e não desenvolvidos. A ênfase da conferência estava nos problemas de contaminação industrial e urbana, no esgotamento dos recursos naturais e no crescimento populacional (o discurso cartesiano). As soluções postuladas eram gerar tecnologias limpas (o discurso naturalista "verde") e frear o crescimento populacional e econômico (o discurso naturalista "da ecologia profunda").

A partir daí, HOGAN (2001, 445) constatou que a preocupação sobre números populacionais cresceu e depois declinou entre especialistas, mas consolidou-se entre neomalthusianos e foi apropriada acriticamente por ambientalistas, o que levaria ao "crescimento rápido como um entre outros fatores que fazem o desenvolvimento mais difícil" nos países em desenvolvimento.

Este discurso naturalista da ecologia profunda é difundido por cientistas de formação cartesiana como Robert Ricklefs e colegas seus brasileiros que reforçam este pessimismo. Miguel Milano, da Fundação O Boticário para a Conservação da Natureza, por exemplo, declarou ser um perigo achar que a conservação da natureza é compatível com a presença humana (MANSUR, 2004, 58).

RICKLEFS (1996, 434) retoma e moderniza as teses do Clube de Roma, atribuindo a crise ambiental mundial ao excesso de população, que promove ameaças globais como a destruição da camada de ozônio e o efeito estufa, que ele atribui principalmente à queima de combustíveis fósseis e de florestas. Esta dedução pode ser considerada até parcialmente correta, porém deixa em segundo plano o enorme consumo de recursos naturais dos chamados países desenvolvidos, em especial dos EUA, principal fonte de degradação ambiental do planeta.

Este autor considera que mesmo se o crescimento populacional fosse interrompido hoje, problemas assustadores ainda permaneceriam, pois a humanidade consome os recursos naturais mais rápido do que eles são regenerados pela biosfera, gerando, por outra via, rejeitos

que inviabilizam a qualidade do ambiente em muitas regiões da Terra. Embora ele reconheça que o uso da tecnologia afastou temporariamente as limitações ao crescimento populacional, considera também que a maioria da população humana não é mais sustentada pela terra que ocupa.

Com isto RICKLEFS (1996, 434) prevê disputas sociais e políticas à medida que os ricos e poderosos tentem defender seus altos e perdulários padrões de vida frente a uma maioria da população vivendo em pobreza abjeta, poluição e doenças. Ele propõe uma saída eminentemente naturalista, com a humanidade adotando nova atitude nas suas relações com a natureza e desenvolvendo interações sustentáveis com a biosfera. Comenta que a nossa sobrevivência “depende de nos tornarmos também uma espécie ecológica” e não apenas tecnológica, basicamente a partir do controle do crescimento da população humana.

Este autor explica que idéias consagradas como capacidade de suporte ou de “limites”, não se mostraram úteis para explicar a relação entre mudança populacional e ambiental. Ele cita JOLLY e TORREY (1993), que consideram que conduzir pesquisas sobre o efeito do crescimento da população sobre o uso da terra em termos das dinâmicas e interações envolvidas mais útil que uma discussão em termos de limites fixos.

Curiosamente, apesar das restrições quanto ao modelo tecnológico, RICKLEFS (1996, 435) mostra sua fé na ciência, ao comentar que a solução para a crise ambiental virá de um consenso entre as instituições humanas (mais científicas que humanistas) para tornar as pessoas conscientes da deterioração global e educá-las (ciência?) em princípios ecológicos que devem fundamentar um sistema auto-sustentável. Mas em Ricklefs é inevitável não deixar de associar o discurso científico com o discurso do poder. Afinal, quem detém o predomínio da ciência e da tecnologia?

Já LEFF (1994, 34) apresenta um discurso naturalista “verde”, com leves tinturas românticas que contesta o fundamento da racionalidade econômica vigente no seu fundamento cartesiano. Para ele, obter a sustentabilidade passará pela revisão dos processos de transformação da racionalidade econômica vigente, elaborando uma “economia ambiental”. Ele considera que a questão ambiental questiona os benefícios e possibilidades de manter uma racionalidade social fundada apenas no cálculo econômico e na sua visão utilitarista.

Mais complexo e mais abstrato ao senso comum, seria então o surgimento de uma nova racionalidade ambiental que incluísse aspectos em uma escala de tempo, como a sugerida por LEFF (1994, 34) ou AB`SABER (1993), que considerasse a manutenção dos vastos e não inteiramente conhecidos processos da dinâmica ambiental (com toda sua diversidade biológica, de ecossistemas, de espécies e genética), algo que vai além da estreita noção de “recursos renováveis” ou “não renováveis”, “consumo irresponsável”, ou “responsável”, que surgem nos discursos dos economistas.

Para LEFF (2000a, 58) se hoje em dia a globalização está alcançando os limites do centralismo econômico e da concentração do poder, ao mesmo tempo está sendo gerada uma alternativa em direção à descentralidade econômica, à autonomia das comunidades e à abertura do conhecimento, de onde emergem novos significados. Ou como considera TOURAINE (1995, 228), o pensamento só é moderno quando renuncia a idéia de uma ordem geral, ao mesmo tempo natural e cultural do mundo.

Segundo LEFF (2000a, 58), enquanto o discurso do desenvolvimento sustentável está sendo assimilado pela racionalidade econômica e por políticas de capitalização da natureza, os princípios da sustentabilidade estão se enraizando em âmbito local através da construção de novas racionalidades produtivas, sustentada em valores e significados culturais, em potencialidades ecológicas da natureza e na apropriação social da ciência e tecnologia, algo que DIEGUES (2001, 102) também defende.

Desta forma, a questão ambiental abre não só novos potenciais, mas busca a transformação dos sistemas de produção, de valores e de conhecimento da sociedade, para construir uma racionalidade produtiva alternativa, pois as contradições entre a racionalidade ambiental e a capitalista confrontam interesses opostos arraigados (LEFF, 1994, 35). Para ele, a resolução da problemática ambiental e a construção de uma nova racionalidade produtiva necessitam de um novo conjunto de processos sociais. HABERMAS (1987), aliás, vai mais fundo e sugere que deverá ocorrer a emergência de novos projetos utópicos fundamentalmente vinculados aos movimentos ecológicos.

Aliás, LEFF (1994, 33), nota que o pensamento ambiental elaborou um conjunto de princípios morais (valores naturalistas e humanistas) e conceituais que sustentam uma teoria alternativa de desenvolvimento, reincorporando valores da natureza e da democracia participativa em novos esquemas de organização social, para gerar padrões alternativos de produção, assim como novos estilos de consumo e de vida.

LEFF (2000a, 58) busca também modernizar a visão do tradicional, associando-a a sustentabilidade. Ele atribui a degradação ambiental e a destruição sistemática dos recursos naturais, ao processo de crescimento e globalização econômica, o qual é mascarado pelo propósito de um “desenvolvimento sustentável”, que acaba se associando à desintegração de valores culturais, identidades e práticas produtivas das sociedades tradicionais. Como tendência contrária, este autor considera que as estratégias alternativas de sustentabilidade, baseadas na diversidade cultural, estão legitimando cada vez mais os direitos das comunidades sobre seus territórios e espaços étnicos; seus costumes, tradições e instituições sociais; e a autogestão de seus recursos produtivos. Os princípios de diversidade no ambientalismo enfrentam a homogeneidade de padrões produtivos, defendendo os valores da diversidade de contextos ecológicos, a pluralidade cultural e a preservação das identidades dos povos. Para este autor, estes princípios étnicos aparecem como uma condição para alcançar os objetivos de desenvolvimento sustentável em escala global e local.

Este discurso “verde” se materializaria em propostas como a da economista Amyra El Khalili, que prega o desenvolvimento de um novo mercado com o objetivo de conscientizar todos os segmentos da sociedade civil organizada sobre a importância de criar condições para uma economia justa, socialmente digna e politicamente participativa e integrada (GATTI, 2003).

Ela sugere a criação de commodities ambientais, que são mercadorias originadas de recursos naturais em condições sustentáveis e compreendem os insumos vitais para a manutenção da agricultura e da indústria. Ou seja, constituem um complexo produtivo que envolve sete matrizes: água, energia, minério, biodiversidade, madeira, reciclagem e controle de emissão de poluentes.

No mercado de commodities ambientais, os fornecedores e produtores seriam a população carente, que representam riscos sociais. O cidadão de baixa renda que mora próximo a mananciais, o caboclo que queima a floresta nativa para ampliar sua área agricultável convertem-se em proprietários de commodities ambientais, ou seja, figuras centrais deste mercado. A melhoria destas commodities representaria sua melhoria de vida.

Para ela, a princípio, caberia ao Estado a gestão financeira destes recursos naturais, revertendo-os em benefícios que constituiriam investimentos em educação, saúde, cultura e meio ambiente.

Entretanto, na visão dos autores liberais, como VON MISES (1987, 186) o liberalismo e o capitalismo construíram as fundações sobre as quais se baseiam todas as maravilhas, características do nosso modo de vida moderno. Para ele, o progresso material só é possível neste tipo de sociedade. Assim este autor considera que a civilização moderna não perecerá, a

menos que permitam sua autodestruição, ou seja, se as idéias do liberalismo forem suplantadas por uma ideologia antiliberal, hostil à cooperação social.

Assim, PAIM (1998, 61) mostra que segundo a visão liberal social atual, o melhor antídoto contra uma suposta crise, que ele chama de "pobreza remanescente", é o de evitar seu crescimento e reduzi-la, através da expansão econômica, entendida assim como uma espécie de panacéia para se obter a sustentabilidade. O problema, para este autor, resume-se em que realmente não sabemos como restaurar o rápido crescimento.

Aliás, LOMBORG (2002, 191) mantém, diga-se de passagem, através de um trabalho muito bem documentado, a opinião de que inexistente uma crise ambiental, e que os indicadores (todos os que se possa imaginar) sociais, ambientais e econômicos são muito mais positivos agora do que foram em outros períodos históricos anteriores. Segundo este autor, qualquer eventual problema ainda não resolvido, inclusive situações crônicas de pobreza, podem ser resolvidos mediante soluções de mercado. Para este autor, "a nossa sociedade parece sem dúvida sustentável".

Na verdade CHANG (2001, 165) demonstra que o meio ambiente vem adquirindo status de bem econômico porque recursos naturais como a água e algumas fontes de energia não renováveis começam de fato a escassear e, ao mesmo tempo, ainda que indispensáveis aos processos produtivos, tem características de bens não econômicos, por não possuir preço nem dono. Por isto o meio ambiente se encontra externo ao mercado. A incorporação do ambiente ao mercado se daria mediante o processo de internalização dessas externalidades, atribuindo-lhes um preço.

Em função dos discursos otimistas dos liberais, a tese de frear o crescimento populacional e econômico (o discurso naturalista "da ecologia profunda"), não foi bem recebida nos países subdesenvolvidos, que chegaram a pleitear, como fez o senador e ex-presidente José Sarney, a relocação, em seus territórios, de indústrias que produziam poluição, como forma de distribuir equitativamente a poluição e a riqueza entre norte e sul (DEAN, 1997, 307).

Entretanto, contra esta nova, rasteira e pouco sustentável visão do desenvolvimento defendida por estes países, Ignacy Sachs defendeu, em 1974, a idéia do *ecodesenvolvimento*, que considerava mais adaptada às regiões rurais do III Mundo. Tratava-se de uma visão antitecnocrática, que valorizava o conhecimento e a criatividade das comunidades locais. PIERRI (2001, 32), explica que apesar da grande difusão deste discurso, não obteve a força necessária para viabilizar suas proposta, pois apenas introduzia critérios ecológicos ao discurso do liberalismo de mercado, visando o equilíbrio entre Estado, empresas e sociedade.

TOMMASINO & FOLADORI (2001, 13) defendem que o conceito de desenvolvimento sustentável surgiu em 1986, do informe "Nosso Futuro Comum", encomendado pela ONU a um grupo de cientistas (informe Brundtland) e cuja definição antropocêntrica resumida é bastante conhecida: satisfazer as necessidades do presente sem comprometer as possibilidades das futuras gerações de satisfazer suas próprias necessidades.

Mas PIERRI (2001, 53) considera que o termo desenvolvimento sustentável ganhou proeminência já em 1980, quando a UICN, apresentou a Estratégia Mundial de Conservação, anunciando-a como objetivo a ser logrado pela conservação dos recursos naturais.

Para esta autora, esta estratégia desempenhou o importante papel de ponte entre a idéia antidesenvolvimentista de crescimento zero dos anos 70 e o crescimento com conservação de Brundtland de 1986. Para os cientistas do informe Brundtland a deterioração ambiental minaria o crescimento econômico, sendo, portanto um estudo baseado em objetivos econômicos e sociais e não na noção de saúde ambiental. Não era uma visão catastrófica, tinha um certo otimismo tecnológico, um pé no liberalismo econômico e um certo neomalthusianismo. Superava a visão local ou nacional e reconhecia uma economia global e

interdependente, apresentando o crescimento como questão central da sustentabilidade ecológica. Logo, atenuar a pobreza e a desigualdade seriam meios para esta sustentabilidade, dentro do sistema de mercado, com maior participação social na tomada de decisões.

Entre as críticas que PIERRI (2001, 59) menciona a este conceito, estão o de que o crescimento não necessariamente exclui a pobreza, assim, o desenvolvimento sustentável não responde perguntas fundamentais como: o que deve ser sustentado, para quem e por quanto tempo. A desigualdade econômica limitaria as possibilidades e capacidades de participação social, bem como as capacidades técnicas.

Aliás, LEFF (1994, 39) lembra que nem as preferências dos consumidores futuros, nem os processos ecológicos de longo prazo, nem os valores humanos e direitos ambientais, são traduzíveis a valores monetários atuais.

Seis anos após a publicação deste relatório, organizou-se a Conferência Global sobre Meio Ambiente no Rio de Janeiro, preparada como a maior instância para instrumentalizar o desenvolvimento sustentável, mediante compromissos jurídicos entre governos, com prazos e recursos financeiros para implementar as estratégias definidas. Foram aprovados 5 documentos principais: a Declaração do Rio Sobre Meio Ambiente; a Agenda 21, a Convenção Sobre Mudanças Climáticas; a Convenção Sobre Diversidade Biológica e a Declaração de Princípios Sobre o Manejo, Conservação e Desenvolvimento Sustentável de Todos os Tipos de Florestas (PIERRI, 2001, 60).

Apesar do caráter intervencionista estatal dominante no discurso deste evento, alguns governos de peso como o dos EUA, com tendências mais liberais, se recusaram a firmar alguns acordos ou os deixaram sem fundos, o que resultou em um retrocesso. Os EUA defenderam também a liberdade de uso do meio ambiente e sua indisposição de pagar por danos. Também tentaram limitar o uso que países pobres poderiam fazer de seus patrimônios naturais, através de tentativas de "universalização". Estes países se revelaram também pouco dispostos a financiar a reconversão das dívidas externas, mostrando os limites sociais, econômicos e ambientais do desenvolvimento sustentável, em contraste com o Fórum Global de Ongs que ocorreu paralelamente. Friamente URBAN (1997, 400) considerou que o fortalecimento do interesse público em detrimento do lucro privado e as considerações dos direitos e necessidades das gerações futuras não couberam neste receituário liberal defendido por este influente país.

Com isto, para DEAN (1997, 378) a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, de 1992, legou para a posteridade algumas das mais utilitaristas e mesquinhas concepções sobre o mundo natural. A diversidade da vida foi rotulada como recurso genético, as florestas como recurso renovável e a preservação entrou no verbete "uso sustentável".

Ele contesta o conceito de desenvolvimento sustentável, como um meio de tentar o impossível, da mesma forma que antes "racional" e "moderno" haviam justificado o sacrifício ambiental. Para ele, há uma mutilação de desenvolvimento sustentável para sustentado, que sugere uma reversão a políticas econômicas autárquicas e corporativistas.

Para este autor, a motivação para se preservar deve ser desinteressada e precisa se estender a todos os níveis da sociedade, particularmente à sociedade rural, tanto entre os despossuídos como entre os grandes proprietários e não apenas a alguns membros mais instruídos da classe média.

BONDUKI (1996, 10) reforça esta opinião em relação a esta conferência, ao comentar que de nada valem documentos, declarações, ou planos genéricos de ações, se os países signatários não implementam, de fato, programas concretos capazes de dar forma prática a princípios gerais.



Na verdade, MARICATO (1996, 38) comenta que as grandes conferências internacionais costumam frustrar aqueles que esperam mudanças rápidas e profundas em relação aos problemas levantados. Desta forma, as resoluções destes encontros tornam-se mais eficazes na medida em que encontram em cada país, militantes atuantes e uma rede internacional organizada.

A partir daí é possível perceber algo que TOMMASINO & FOLADORI (2001, 13) notaram: a problemática ambiental apresenta duas características combinadas que dificultam uma tomada de posição pelo público. A primeira é que abarca uma quantidade de conhecimentos enorme, que a converte em uma discussão de especialistas. A segunda é a interrelação entre os elementos do problema, resultando em uma visão que ora é catastrófica, ora parece de fácil resolução por meio da ciência e tecnologia. Pode-se observar que em ambos os casos a discussão tende a se realizar dentro de paradigmas cartesianos e positivistas em um terreno aparentemente formal, técnico e apolítico, sendo que, conforme estes autores revelam, estas questões estão dentro da sociedade humana e das formas altamente diferenciadas e contraditórias de se relacionarem com seus ambientes.

De acordo com o discurso eco-marxista destes autores, este tipo de relação capitalista do ser humano com a natureza gera fortes modificações, muitas delas degradantes sobre o meio ambiente, em função da diferença entre os ritmos de degradação humana e o da recuperação da natureza. Neste sentido prevalece uma visão utilitarista, com a noção de que pode haver um desenvolvimento sustentado sem limites. As crises ambientais surgem, então, de uma contradição entre os ciclos naturais e os ciclos de produção humana, esta última exacerbada a partir do surgimento de relações capitalistas, a ponto de levarem, ou quase levarem, à extinção importantes recursos naturais.

Com discurso similar, URBAN (1997, 393) avalia que o capitalismo tem duas necessidades básicas: aumentar sempre a quantidade de mercadorias vendidas e sofisticar para assegurar este consumo, a preços cada vez maiores. Com isto, a produção fica cada vez mais destrutiva e desperdiçadora, para atender a um consumo cada vez mais opulento. A escassez de recursos naturais vem invertendo esta lógica. "Melhor" pode ser "menos", ainda que o lucro se mantenha, como propõe o "desenvolvimento sustentável", ou seja, pesados investimentos em tecnologia de reciclagem e proteção máxima aos estoques estratégicos de matérias-primas, inclusive potenciais como a biodiversidade.

Para esta autora, esta proposta deslocou o cerne da questão ambiental, a conservação da natureza, para a periferia, fortalecendo, no eixo central, a discussão sobre modos menos agressivos de exploração dos recursos naturais. A ética resultante, do "menor dano" para o "maior aproveitamento", do "respeito às gerações futuras" ganhou rapidamente a opinião pública como uma causa "politicamente correta", de modo a amortecer choques. Assim a qualidade ambiental de uma área transforma-se em uma mercadoria, desde que tenha valor real e imediato, caso contrário, só atrapalha o "progresso".

Mas também para esta autora, o sonho de uma sociedade menos desigual (socialista) não chegou a abalar, na prática, os conceitos convencionais sobre a relação homem-natureza e embora Marx e Engels tivessem uma visão menos fragmentada da natureza, o socialismo real esteve bem longe disto, sendo um reflexo invertido do capitalismo, utilizando mecanismos tão predatórios quanto este (URBAN, 1997, 398).

### 3.6.2. A sustentabilidade urbana

Muitos dos discursos atuais sobre a sustentabilidade urbana têm influência direta dos discursos que foram estudados até o momento.

Para HOGAN (2001, 456), por exemplo, a urbanização, como processo, pode ser um fator positivo para a sustentabilidade, racionalizando investimentos (discurso cartesiano) e aliviando áreas que precisam de preservação ambiental. Por outro lado, a miséria social também durante muito tempo ainda empurrará contingentes populacionais de um lugar para outro.

Diante disto, UTZIG & GUIMARAENS (1996, 51) notam que ainda é forte a tradição clientelista (discurso tradicionalista) baseada na troca de favores entre cidadão e poder público, que induz à passividade e visa a cooptação da população.

Esta passividade pode ser bem demonstrada, segundo URBAN (1996, 89) nos conselhos de meio ambiente, estaduais ou municipais, que são mantidos sob controle por atribuições meramente consultivas ou por participação governamental "camuflada" em não governamentais.

Isto também ocorre com os estudos de impacto ambiental, estudos estes emblemáticos para a discussão sobre a sustentabilidade, onde deveria ser essencial a participação ativa da comunidade. A autora nota que nestes casos, os mecanismos de participação democrática ainda são insuficientes para assegurar direitos e deveres e a chamada "participação da comunidade" é mero pano de fundo para licenciamento de projetos. O Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), instrumento para levar ao público propostas de empreendimentos que podem causar alterações significativas no ambiente, é um documento formal, diferente de outros calhamaços técnicos por ter mais ilustrações. Com isto, audiências públicas são empobrecidas, pois o conhecimento técnico é mal conhecido ou apropriado pela população "envolvida" interessada, o que impede a evolução nos modelos de Avaliação de Impacto Ambiental, visando criar cenários futuros precisos que envolvessem a população afetada.

Há também enorme distanciamento entre a burocracia encarregada dos procedimentos formais (representando o discurso positivista), os executores governamentais e a população. URBAN (1996, 89) mostra que decididos nos altos escalões de governo, esses projetos são uma vitrine monumental, pelas grandes somas envolvidas ou objetivos e obras propostas, que tem pouca ou nenhuma relação com as áreas onde são implementados. Atrás da vitrine, os movimentos populares, particularmente os ambientalistas, lutam com enormes dificuldades para atender aos seus papéis legais, sem acesso às informações, sem capacitação técnica e sem recursos financeiros. Com isto a ação destes ambientalistas deixa de ter qualquer efetividade na mudança de rumos de projetos.

Coroando isto, BONDUKI (1996, 9) lembra que programas de excelente relação custo/benefício, realizados em parceria com os usuários, dificilmente ganham espaço nos meios de comunicação e desaparecem no médio prazo na troca da administração que o formulou.

BONDUKI (1996, 194) lista também uma série de limitações para a sustentabilidade urbana como:

- Falta de tradição no país em autogestão,
- Legislação deficiente neste sentido;
- Ausência de lideranças capacitadas;
- Persistência de vícios como o paternalismo, clientelismo político ou autoritarismo;
- Desvio de recursos.

Tudo isto se choca com aquilo que segundo os manuais clássicos de urbanismo determina a futura aparência da cidade, que é a legislação do zoneamento. Este tipo de lei prevê o número de pessoas que viverão ou trabalharão nas diversas partes da cidade, através do estabelecimento das densidades (SOMEKH, 1994, 338).

CHAFFUN (1996, 25) lembra, aliás, que a Constituição de 1988 tornou obrigatório o Plano Diretor para municípios com mais de 20 mil habitantes, definindo-o como "instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana", meio de expressão das "exigências fundamentais da ordenação da cidade" (discurso positivista) e como parâmetro para assegurar a função social da propriedade urbana.

No entanto, MARICATO (1996, 39) considera que a eficácia dos Planos Diretores se restringe às áreas de mercado imobiliário privado. A detalhada legislação de zoneamento contribui para a carência habitacional e para a segregação urbana, na medida em que alimenta o monopólio do capital imobiliário sobre localizações valorizadas. A convivência de regulamentos detalhistas com ocupações ilegais como favelas, loteamentos irregulares e cortiços (e com problemas como enchentes, deslizamentos, água poluída, trânsito caótico, etc.) não é mero acaso, mostrando, segundo a autora, a falácia liberal de autoregulação do mercado e a da capacidade normativa do Estado.

Para esta autora não basta apenas a formulação de novas leis para superar o arcaísmo da legislação urbana. A legislação atual exige reformas para que se alcance uma normatividade cidadã. Também o descasamento entre leis, planos e gestão é criticado, pois enquanto intelectuais e técnicos pensam a cidade de um modo, os gestores implementam o que é mais conveniente a eles. A conclusão a que se chega é a de que o planejamento territorial por si só não é garantia para a conservação ambiental, não podendo garantir, portanto, a qualidade de vida das grandes metrópoles. A dinâmica socioambiental precisa, assim, ser melhor compreendida para aprimorar a gestão. Ainda que verdadeira a opinião desta autora, a cidadania urbana passou, de fato, a ser mais valorizada e a contar com um instrumento legal a partir do surgimento do "Estatuto das cidades" no ano de 2001 (Lei 10.257 de 10 jul. 2001).

Com isto URBAN (1996, 89) comenta que a idéia de gestão como instrumento de controle do uso dos recursos naturais (particularmente da água) pelo governo, mediante instrumentos jurídicos e administrativos (discurso positivista), já é insuficiente para atender as demandas de todas as implicações ambientais, sociais, econômicas e jurídicas, pois atualmente, a administração do uso da água deixou de ser assunto de um departamento público, para se transformar em assunto de interesse público, envolvendo também usuários domésticos, moradores da bacia, grupos organizados da população, e grandes usuários agrícolas e industriais.

Assim a gestão ganha novas características: força o envolvimento da administração pública e áreas de governo ligadas à questão, deixando de lado o seccionamento tradicional do setor e estendendo o gerenciamento da bacia para o setor privado e não governamental, tornando possível a implantação e manutenção de planos.

Estas situações ficam mais evidentes, segundo DAVIDOVICH (1994, 312) nas dimensões gigantescas atingidas pelas concentrações urbanas atuais (megacidades), que contribuem para comprometer o relativo equilíbrio antes existente entre produção-consumo-reciclagem e biodegradação dos resíduos. Resulta que o ambiente urbano passa, cada vez mais, a depender de alternativas tecnológicas, capazes de equacionar convenientemente as necessidades de reprodução e de auto-degradação do meio, tornadas insolúveis, segundo os processos precedentes.

Estes centros detêm poder, conhecimento, energia e consumo, mas enfrentam custos ambientais e dificuldades de controle governamental, pois o Estado não consegue investir

adequadamente no segmento metropolitano. A concentração urbana inviabilizaria soluções do porte destas cidades (DAVIDOVICH, 1994, 315).

Já para Milton Santos, as cidades internacionais começam hoje a ser alinhadas segundo critérios para julgar suas capacidades de serem “competitivas”, um discurso que toma o lugar que no início do século XX, ocupava o progresso e, após a Segunda Guerra Mundial, o desenvolvimento. Para ele, porém, o debate era também filosófico, teleológico. A noção de progresso, certamente pela influência positivista, comportava também a idéia de progresso moral, ao passo que a noção de desenvolvimento debatia-se sobre as contradições entre desenvolvimento e subdesenvolvimento, no que dizia respeito aos aspectos humanos, ainda presentes neste tipo de discussão. Já para este autor, a busca pela competitividade parece bastar-se a si mesmo, sem limites éticos ou morais (SANTOS, 1994, 18).

SOMEKH (1994, 333) destaca então a ação do Estado neste contexto. Inicialmente ele aparece como tributarista, quando se trata de intervenções no espaço urbano. Isto é, para construir a cidade, o Estado, que normalmente representa e defende apenas uma facção da sociedade, arrecada recursos da sociedade como um todo. Em seguida esta autora destaca a ação normativa do Estado, através do estabelecimento de normas, planos e leis (positivistas) que definem regras básicas, nem sempre claras, que servirão de parâmetros para a distribuição dos recursos obtidos. A partir daí, teríamos a ação do mercado (liberalismo), tornando as cidades "competitivas" ou não.

Milton SANTOS (1994, 18) considera que em tempos de globalização, o mercado tende a ser tirânico e o Estado impotente, sendo tudo disposto de modo que os fluxos hegemônicos corram livremente, destruindo e subordinando os demais fluxos. O Estado deve ser enfraquecido para deixar campo livre à ação soberana do mercado.

SÁNCHEZ (1994, 293) com muita lucidez chama a atenção para o fato de que se vincula a modernidade ao fato metropolitano e, portanto, à expansão urbana, sendo os processos sociais aí decorrentes ligados à introdução da inovação, ou seja, com respeito a uma única sociedade globalizada. Para ele, isto parece engendrar um processo de uniformização cultural (das normas, valores, atitudes sociais) rumo a um padrão único de comportamento social e conseqüentemente, a uma iminente competição.

Para este autor, isto conduziria à idéia de uma competitividade em escala mundial, para gerar inovação socialmente significativa ou, pelo menos, para imitar a inovação, o que se valoriza como inovação. Com isto os signos da modernidade se situariam no âmbito da liderança e da imitação, assim, se a liderança social é o mecanismo que gera o processo de imitação, isso implica que a inovação não será valorizada por suas qualidades intrínsecas, mas por sua procedência ou por seu uso por parte de um líder. Assim, SÁNCHEZ (1994, 296) considera a modernidade como um fato cultural, pois modifica normas de pensar, comportar-se ou agir, o que aconteceria essencialmente por meio de processos tecno-espaciais, principalmente em áreas urbanas e metropolitanas, que apresentam as condições para a inovação, pois aproveitam as economias de escala e as aglomerações e as posições de "nós" nas redes de informação, além da aptidão para assimilar e aplicar as inovações. Esta imitação da inovação não é, entretanto, aceita irrestritamente pelas sociedades.

Assim, em função disto, pode-se dizer que a trajetória das discussões sobre sustentabilidade urbana tem tido trajeto parecido com as similares sobre meio ambiente. Conforme ROLNIK & SAULE JUNIOR (1996, 14) a primeira Conferência sobre Assentamentos Humanos da ONU (Habitat I), realizou-se em Vancouver, Canadá, em 1976, com teor fortemente governista. A segunda ocorreu em Istambul, Turquia, em 1996. Segundo CHAFFUN (1996, 36), em parte por influência das diversas conferências internacionais anteriores, a Habitat II já reconhece como parceiros oficiais as autoridades locais (o elo mais fraco da federação), Ongs, associações comunitárias, cooperativas, academia e o setor

privado, embora reconheça que as causas estruturais dos problemas urbanos se encontrem nos planos nacional e internacional. Na Agenda Habitat são incluídos temas decorrentes da urbanização acelerada como: o armazenamento, abastecimento e uso de energia e água, o controle e tratamento de resíduos, a poluição ambiental, atmosférica e sonora, a degradação ambiental decorrente da expansão urbana, o crescimento da pobreza, conflitos de terra e violência, entre outros. Para CHAFFUN (1996, 28) Habitat II ocorreu frente à constatação dos processos de degradação ambiental que acompanham a urbanização, resultando em crescente vulnerabilidade das cidades. Esta crise ambiental urbana, segundo este discurso cartesiano, extrapola os limites urbanos e invade o espaço rural e representa tema propício para debater a necessidade de novos compromissos com a sustentabilidade de assentamentos urbanos e rurais.

Segundo ROLNIK & SAULE JUNIOR (1996, 14) Habitat II apontou claramente que o enfrentamento das questões urbanas não deve mais ocorrer de modo monopolista pelo Estado. O reconhecimento do poder local para promover assentamentos sustentáveis deve associar-se a participação das comunidades na definição de políticas, programas e destinação de recursos. Assim a democracia, o respeito aos direitos humanos, a transparência, a representatividade e responsabilidade do governo e a participação da sociedade seriam os pilares da sustentabilidade.

Também da leitura de SANTOS (1996, 222) percebe-se que a sustentabilidade exige participação efetiva de vários atores sociais: a administração municipal, o poder judiciário, empresários, voluntários, organizações comunitárias, famílias e meios de comunicação. O sistema administrativo tradicional, baseado em leis, orçamentos e fiscalização têm de ser amplamente complementado pela permanente articulação com a sociedade. A informação aparece como aspecto fundamental da sustentabilidade social, pois a comunidade pode saber o que existe dentro do governo e o governo amplia seus conhecimentos sobre as comunidades.

Topalov, citado por SOMEKH (1994, 336), também nota esta mudança de paradigma do consenso histórico sobre a planificação racional a um outro sobre a defesa do meio ambiente, constituindo-se esse novo paradigma numa estranha conjunção de participação dos cidadãos, liberação dos mercados e defesa do meio ambiente. Com isto para SOMEKH (1994, 337) o urbanista se vê conduzido a abandonar a postura racionalista, incorporando não só o discurso naturalista de defesa do meio ambiente, relegada pelo zoneamento clássico, mas também a cidade real, a cidade fragmentada.

Um outro eixo da agenda do Habitat II importante para o debate sobre a sustentabilidade, segundo ROLNIK & SAULE JUNIOR (1996, 16) refere-se à infraestrutura. Até os anos 1980, a regra era o financiamento e produção de grandes obras de redes e serviços. Hoje a temática é influenciada pela perspectiva da sustentabilidade urbano-ambiental, dentro de um discurso liberal-naturalista, que inclui limites para o crescimento e novos parâmetros de produção e consumo. Isto inclui: a adoção da co-gestão dos serviços entre setor público, privado e sociedade organizada; tecnologias apropriadas, gestão transparente e autônoma de serviços.

Mas para CHAFFUN (1996, 31) se até hoje persistiu a desvinculação cartesiana, por exemplo, entre políticas de saneamento (ou qualquer outra) e meio ambiente, por outro existe a tendência atual para criação de novas formas institucionais capazes de propiciar a gestão ambiental urbana integrada, eficiente efetiva e democrática. Para este autor isto significaria a necessidade de uma reforma do Estado, de modo a permitir a construção de um novo ideário urbano e a recuperação das funções sociais do Estado, visando garantir o interesse público, baseado na democracia e na justiça social, econômica e ambiental, regulando o mercado e promovendo políticas públicas, sem mitificar o mercado ou o Estado como provedores do bem-estar social.

Na construção deste novo discurso da sustentabilidade urbana, a participação democrática ocupa, portanto, papel central. Para MARICATO (1996, 41) a participação da população no orçamento municipal, planos locais, ou no projeto da própria casa é a alternativa mais ética, solidária e sustentável ambientalmente. Garante também a eficácia na aplicação de recursos e sua fiscalização, diminuindo o preço de obras e ampliando o mercado pela concorrência. Aliás, UTZIG & GUIMARAENS (1996, 51) notam que, ao contrário de certas visões tecnocráticas, a participação popular propicia gasto público eficiente e resulta em obras e ações importantes para a população. Com isto, BONDUKI (1996, 261) nota que ganham ênfase a questão da participação comunitária e do meio ambiente, como elementos balisadores do desenvolvimento a qualquer custo.

Entre as ações estabelecidas para assegurar a participação da sociedade, conforme ROLNIK & SAULE JUNIOR (1996, 14) estão: remover barreiras legais para a participação de grupos marginalizados e estabelecer mecanismos de participação, habilitando indivíduos, famílias, comunidades, populações indígenas e sociedade civil na identificação das necessidades e prioridades locais e na formulação de políticas, planos e projetos.

MARICATO (1996, 41) também apresenta uma série de propostas para a construção desta cidadania participativa, tais como: elaborar planos de ação com a participação de atores-chaves como sindicatos, ongs, universidades, empresários, moradores, etc; participação da sociedade na elaboração do orçamento da cidade; implantar canais democráticos de gestão (conselhos municipais e setoriais, audiências públicas, plebiscitos, etc.); democratizar a informação; parcerias com entidades não governamentais; capacitar a população para a gestão democrática das cidades; priorizar mecanismos de gestão ambiental adequada do solo (embora neste caso a ênfase da autora seja para a gestão de impactos de empreendimentos).

Com isto BONDUKI (1996, 9) acredita que as cidades brasileiras têm condições de superar alguns dos mais graves problemas urbanos, desde que haja vontade política dos governantes e parcerias entre governos e a sociedade organizada, para gerar propostas viáveis, de baixo custo, respeitando o meio ambiente e com repercussão na vida dos habitantes, sendo alternativas a concepções como a privatização e o esvaziamento do Estado.

BONDUKI (1996, 194) lista, então, alguns aspectos que podem ser considerados importantes para a sustentabilidade urbana como:

- Diversificação de projetos,
- A descentralização e interdisciplinaridade na gestão;
- Participação popular na formulação de projetos e prioridades orçamentárias;
- Ampliação do direito à terra e a justiça;
- Respeito à relação custo-benefício
- Uso de critérios sociais de financiamento;
- Estímulo à autogestão e aos trabalhos por mutirões;
- Valorização do projeto urbanístico e arquitetônico;
- Respeito ao meio ambiente e ao patrimônio cultural.

Note-se que isto representa, em última análise, o processo como as normas são formadas (nomogênese). MERQUIOR (1998, 33) destacou que quando o destinatário das normas que são elaboradas não toma parte na sua elaboração temos uma heteronomia. Quando toma parte, temos a autonomia. Politicamente a heteronomia significa autocracia (governo absoluto), e a autonomia, democracia (soberania popular). A democracia pluralista é a ordem social adequada a uma cultura marcada pelo que Weber, citado por este autor, chamou de "politeísmo de valores".

Por outro lado, sem nenhuma nota de nostalgia, MARÉS (1994, 155) nota que um interessante modelo de direito, que se contrapõe ao Direito Privado, baseado na ideologia liberal e ao Direito Penal, fruto do Estado autoritário e absoluto e de uma sociedade dividida, onde a dominação de uns pelos outros é o primado principal e o individualismo é marcante, é o direito que mantém e organiza sociedades indígenas, nascido de uma "práxis" de consenso social que, por não conhecer uma instância de modificação formal, modifica-se na própria "práxis". Esta forma mantém-se a duras penas no Brasil, onde é praticada por mais de 170 grupos sociais, que organizam sua vida segundo normas jurídicas que nada tem a ver com direito estatal, porque são a expressão de sociedades sem Estado, mas representam um direito "estável", segundo a expressão deste autor.

NOVAES (1992, 191), aliás, comenta que Montaigne, no século XVI, percebera que as sociedades indígenas eram "sociedades de liberdade", diferentes das nossas, onde nos consideramos "livres sob a lei". Nas sociedades indígenas, os indivíduos se consideram "livres no interior da sociedade mesmo e não sob a lei", o que este autor considera uma atitude bastante moderna.

NOVAES (1992, 183) mostra então que neste tipo de sociedade, ninguém delega poder, ninguém se apropria da informação, ninguém pode dar ordens, sendo impossível estabelecer repressão organizada. E sem repressão, não será possível a dominação de um grupo por outro. O produto final desta organização social é a ausência de muitas das instituições que constituem as mazelas da nossa sociedade: o asilo de velhos, o orfanato, o bordel, a cadeia, além da degradação ambiental. Uma das razões fundamentais, segundo este autor, está na prudência que estas sociedades têm em não promover concentrações demográficas além de certos limites, e aí o autor lembra que, em estudos da ONU, comunidades acima de 10 mil habitantes começam a gerar problemas na prática insolúveis, na medida em que as soluções acarretam outros problemas que exigem novas soluções... uma rosca sem fim.

Pode-se considerar, entretanto que, independente do tamanho ou do tipo de comunidade, o que conta mesmo é a possibilidade de existência de sistemas autônomos, que determinaria a falência do modelo convencional de participação, com convocação eventual da comunidade para observar um ou outro momento do processo de planejamento, licenciamento ou monitoramento, com respostas e resultados fracos. Segundo URBAN (1996, 89) para ter eficácia, a consulta a um novo projeto deve começar junto com ele, colhendo informações na delimitação das reais necessidades de intervenção. Deve ter também caráter permanente e poder de decisão.

A permanência e persistência do modelo convencional de participação conforme analisado por URBAN (1996, 89), reforça a opinião de MARICATO (1996, 38) de que a formulação final do documento da Habitat II evidencia um compromisso civilizatório, democrático e de igualdade social não muito comum no histórico do cotidiano da sociedade brasileira, mas que representa um desafio no sentido da busca pela sustentabilidade urbana.

### **3.6.3. Sustentabilidade: um resumo dos discursos**

Conforme foi visto, os discursos sobre a sustentabilidade podem ser resumidamente agrupados em cinco tipos principais, dependendo do seu ponto de partida ético (biocentristas ou antropocentristas). Alguns destes discursos terão (e ainda tem) grande importância na história do Brasil, razão pela qual seus pressupostos sobre a sustentabilidade serão considerados no estudo da história brasileira e nos planos, programas, projetos e similares recentes, que serão avaliados com mais detalhes nesta tese.

Como ponto de partida ético, temos inicialmente um discurso naturalista, onde a natureza é vista como esfera separada ou justaposta a humana e onde a parte natural deve impor um critério de comportamento, definindo assim posições biocentristas, conforme visto no capítulo 3.3.

Já onde o ser humano impõe seu domínio temos éticas antropocêntricas, derivadas dos discursos tradicional, liberal, positivista ou marxista, conforme a tabela 1 abaixo.

TABELA 1 - DISCURSOS ATUAIS SOBRE A SUSTENTABILIDADE

PONTO DE PARTIDA ÉTICO	DISCURSO	CAUSAS DA CRISE AMBIENTAL	PRESSUPOSTOS DA SUSTENTABILIDADE
Biocentristas	Ecologistas Profundos	Ética Antropocêntrica, crescimento populacional e desenvolvimento Industrial	Igualitarismo biosférico Frear o crescimento populacional Tecnologias de pequenas escala
	Verdes	Crescimento populacional e produção ilimitada orientada para bens supérfluos Uso de recursos não renováveis	Frear o crescimento populacional Contra bens supérfluos Tecnologias limpas Orientação energética para recursos renováveis Mudança de valores individuais
Antropocentristas Tecnocentristas	Ambientalistas Moderados (positivistas)	Políticas errôneas Desconhecimento Falta de participação estatal	Políticas econômicas e instrumentos para corrigir o mercado Tecnologias limpas ou verdes Participação estatal na economia
	Cornucopianos (tradicionalistas ou liberais)	Não há crise ambiental	Livre mercado sem participação estatal resolve a crise Não há restrição à tecnologia Uso da natureza sem restrições (tradicionalistas)
Antropocentristas	Marxistas	Relações sociais capitalistas	Mudanças das relações capitalistas de produção Meios de produção controlados por trabalhadores Cidadania participativa

FONTE: FOLADORI (2001), com adaptações.

A Ecologia Profunda, segundo FOLADORI (2001, 90), é uma filosofia baseada na atribuição de valores intrínsecos a natureza, por isto o cuidado com a natureza não deve ser baseado em interesses humanos. Suas propostas mais radicais defendem uma volta ao passado, para comunidades auto-suficientes, sustentáveis e com uma relação mais estreita com a natureza. Consideram que nossa sociedade não tem condições de alcançar a sustentabilidade.

Os "verdes" (o termo não significa necessariamente o integrante de um partido político), também atribuem valores intrínsecos a natureza, porém pregam o uso da ciência (ecologia) para explicar as relações sociedade-natureza. Entendem que existem limites físicos para o crescimento humano e pregam a confiança no individualismo e no liberalismo social (mudança de valores) para transformar e sustentar a sociedade, aliada a uma maior eficiência científica e tecnológica (FOLADORI, 2001, 93). Consideram a sustentabilidade uma meta distante, mas passível de ser alcançada.

A política ambiental produzida pela maioria dos governos se insere na corrente do ambientalismo moderado. Estes reconhecem que existem problemas no desenvolvimento



capitalista, mas possíveis de serem melhorados (obtenção da sustentabilidade) com a regulação estatal, através de licenças, impostos ou fiscalização (CHANG, 2001, 172). A sustentabilidade seria alcançada de forma gradativa.

Os cornucopianos (liberais) consideram que é possível superar os eventuais problemas ambientais mediante soluções técnicas e pela defesa do livre mercado, o qual deve restringir o consumo de recursos não renováveis pelo aumento do preço, substituir matérias primas e fontes energéticas, ou melhorar a tecnologia para uso mais eficiente dos recursos, mediante o uso da ciência. Em alguns casos consideram que a sustentabilidade já foi, inclusive, alcançada (FOLADORI, 2001, 99; LOMBORG, 2002, 191). Na versão tradicionalista destes cornucopianismo (como a que prevaleceria no período colonial brasileiro), simplesmente não havia crise, pois os recursos eram infinitos.

Para os economistas marxistas, a natureza tem sentido para o ser humano como esfera da sua atividade. Fora do interesse humano não tem interesse algum. Entretanto o marxismo considera que ao operar a transformação da natureza, o ser humano opera também sua transformação, sendo responsável pelo processo de produção. Para esta corrente, o acesso da classe produtora aos meios de produção gerando independência financeira e econômica e participatividade é uma das prerrogativas para a sustentabilidade (FOLADORI, 2001, 103).

## 4. RELAÇÕES ENTRE SOCIEDADE E NATUREZA NO BRASIL

### 4.1. PERÍODO COLONIAL

*Os aruoredos sam muj mujtos e grandes e djmfindas maneiras.*

Pero Vaz de Caminha, 1500.

A descoberta de um novo mundo habitado por povos então desconhecidos foi o fato mais extraordinário e decisivo da história moderna ocidental, conforme pensa GRUPIONI (1992). Este fato desencadeou uma vasta elaboração de discursos. O novo mundo foi ora representado como um paraíso terrestre, ora como um inferno bestial. Curiosamente, esta ruptura histórica da trajetória dos povos americanos criou uma tradição tanto de bons, como de maus selvagens e ligou-se a idéia de que os índios pertencem ao nosso passado e estão fadados ao desaparecimento.

Outra reflexão interessante sobre este mesmo assunto, mas relativamente incomum é aquela que tenta avaliar o impacto ecológico da implantação de esquemas massivos de exploração do mundo natural nas Américas, Ásia e África, em benefício da Europa, a partir do século XV. Este tipo de impacto só agora, segundo PÁDUA (2002, 28), começa a ser avaliado em toda a sua extensão. Para o caso brasileiro, este autor comenta que apesar das interações entre as populações nativas e ecossistemas terem sido consideráveis, marcando inclusive a paisagem, antes do século XV, não chegaram a produzir processos massivos do que hoje chamaríamos de degradação ambiental, como aconteceria após a vinda dos europeus.

É no sentido destas duas reflexões iniciais que podem ser entendidas as considerações de DEAN (1997, 57), ao explicar que por ter sido a evolução dos povos brasileiros interceptada pela chegada dos europeus, acaba sendo mera especulação o sentido em que teria evoluído a trajetória destes povos no Brasil: talvez generalização e intensificação da agricultura, aumento da população, castas e tributos sociais, ascensão de cidades-estados (como ocorreu nos países andinos), gerando talvez desmatamento, desequilíbrios ambientais e declínio. Mas ele admite que muito disto não é possível comprovar. Em 1500 os tupis ainda eram capazes de se expandir muito e ainda não haviam exaurido o potencial produtivo do seu habitat e como diz PÁDUA (2002, 72), é muito difícil para o observador atual, visualizar a paisagem brasileira antes de 1500.

Para VON MISES (1987, 124) as considerações e objetivos que orientaram a política colonial das potências européias, desde a era das grandes descobertas, mantêm-se em total contraste com todos os princípios libertários liberais, que começariam a surgir nesta época, pois os europeus aproveitaram sua superioridade militar para roubar propriedades e escravizar os habitantes do novo mundo, fato este que não necessariamente teria gerado riqueza na Europa, como ressalta BARZUN (2002, 133), para quem o súbito aumento de metais nobres gerou Estados a adotarem o princípio do mercantilismo (a perspectiva do mercador estendido à nação inteira), com consequências indesejáveis como a inflação e aumento de tarifas.

O fato é que, como DIEGUES (2001, 111) comenta, desde a descoberta pelos portugueses em 1500, o Brasil foi carregado pelo imaginário europeu em geral com a imagem da redescoberta de um paraíso perdido. Deslumbre próprio de holandeses e franceses que tentaram aventuras coloniais por aqui, mas era uma imagem, no entanto, que os portugueses em particular pareciam pouco propensos a cultivar, muito embora PÁDUA (2002, 84), lembre que os escritores coloniais, perceberam que a descrição das riquezas naturais do país, muitas vezes com exagero, era estratégia importante para criar uma imagem atraente do Brasil. Era o caso de Pero Vaz de Caminha, que segundo BETTENCOURT (1994, 39), era um letrado, de

formação humanista, mais interessado em descrever o que via do que em calcular os lucros que o achado traria.

PÁDUA (2002, 84), também ressalta que Gilberto Freyre chama a atenção para a conquista inédita histórica que foi a criação de um modelo de civilização européia tradicional em uma vasta região tropical em um meio físico adverso e desconhecido para os colonizadores, enfatizando o preço ecológico dessa conquista, realizada pelo "canavial civilizador" e ao mesmo tempo devastador, um símbolo discursivo do "estado de guerra entre o homem e a mata".

Curiosamente, chegando ao Brasil, os colonizadores compulsórios ou voluntários, acabavam se adaptando ao modo de vida dos habitantes originais do país, como bem retrata o filme "Desmundo", de Alain Fresnot e que mostra o Brasil em 1570. Como a instrução escolar era pobre, os colonizadores falavam, por exemplo, mais as "linguas gerais", de origem tupi, pois na época haviam ainda cerca de 340 línguas indígenas no Brasil (VILLALTA, 1997, 332). Mesmo assim MARÉS (1994, 155), nota que a determinação de colocar todos os povos indígenas em uma única categoria é constante nas relações dos colonizadores com os indígenas, tendo gerado o termo único "índio" em contraposição ao nome de cada uma das nações então existentes e também esta "lingua geral", pela qual queriam que todos os povos os entendessem e se entendessem entre si, além da idéia de uma religião única e universal. A dimensão do preconceito, discriminação e etnocentrismo está clara nesta tentativa de unificar estes valores, negando a diversidade do país.

Na verdade, ao se deparar com um novo país, os descobridores portugueses acabaram revelando um certo desinteresse. COSTA (2000, 27), conta que como eles não constataram a ocorrência imediata de metais preciosos, limitaram-se a construir aqui meros e dispersos entrepostos de escambo e comercialização de algumas madeiras de uso naval, animais curiosos como papagaios e principalmente do pau-brasil (*Caesalpinia echinata*), madeira valiosa que seria usada como corante. A primeira expedição de fato colonizadora chegaria ao Brasil só em 1530, passados trinta inacreditáveis anos após a descoberta, simultaneamente à instituição do regime de Capitânicas Hereditárias, um sistema sem grandes ônus à Coroa, que explicitava o discurso português de envolver empreendedores privados dispostos a colonizar a nova terra.

Porém como apenas duas prosperaram relativamente (São Vicente e Pernambuco), Portugal extinguiu este sistema, instalando o regime de Sesmarias, junto com o Governo Geral em 1549. As terras, solos e recursos eram distribuídas a quem as requeresse, desde que apresentasse posses e condições que lhe permitisse explorá-las para agricultura e pecuária, principalmente. A Coroa mantinha monopólio sobre o comércio externo, impostos e concessões de terra.

DEAN (1997, 72), sugere que o intento português de conquistar e transformar o novo território evidencia-se no interesse limitado pela sua vegetação e vida animal. A fundação de vilas como São Paulo e Borda do Campo no planalto paulista seriam apenas tentativas apressadas e mal sucedidas de se chegar mais rapidamente a regiões auríferas. Praticamente só o pau-brasil merecia alguma atenção. Mesmo assim, este autor calcula que somente este comércio, incluindo portugueses e contrabandistas de outros povos, exigiu a derrubada de pelo menos dois milhões de árvores durante o primeiro século de extração, afetando 6 mil quilômetros quadrados da Floresta Atlântica.

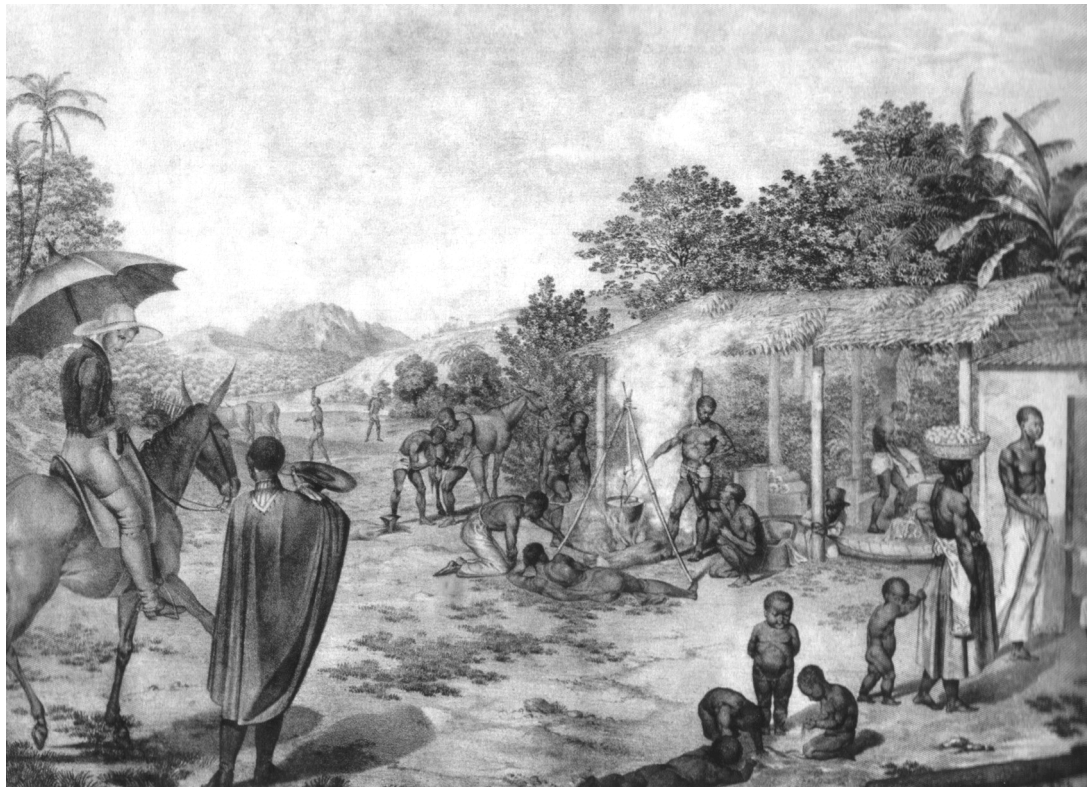
Com isto, segundo STRUMINSKI (1993, 24) Portugal começou a perceber que a exploração irracional das florestas já ameaçava o suprimento de madeira para a construção naval, obrigando este país a criar normas para evitar o fim deste recurso. Aliás, a expressão "madeira de lei" provém de uma lista de 12 árvores, como o cedro brasileiro (*Cedrela fissilis*), o ipê (*Tabebuia spp*), a peroba (*Aspidosperma pyricollum*) e a canela preta (*Ocotea*

*catharinensis*), que deveriam, por uma lei de 1785, ser protegidas para uso exclusivo na construção das embarcações. Segundo o mesmo autor, já em 1594, na vila de São Paulo, foram instituídas multas e punições pelo corte indevido do pinheiro (*Araucaria angustifolia*), sendo este provavelmente o regulamento florestal mais antigo no Brasil.

BUARQUE DE HOLANDA (1988, 18), mostra que mesmo a grande lavoura que viria com as sesmarias teve no Brasil um sentido mais parecido com o da mineração (lavras). Era um discurso que se viabilizava na terra farta para gastar e arruinar e nos braços escravos (inclusive crianças) para trabalhar conforme este autor lembra e está explícito na FIGURA 4, onde a natureza, por sua vez, encontra-se, em grande parte domesticada, transformada ou arrasada. PÁDUA (2002, 73), sugere ainda que a imagem de uma terra sempre disponível para o avanço horizontal da agricultura, como também aparece nesta FIGURA 4 e as técnicas produtivas parasitárias da produtividade natural minimizavam a importância do cuidado ambiental.

Aliás, DEAN (1997, 74), comenta que o sistema escravista adotado pelos portugueses (inicialmente com escravos indígenas, de forma velada e a partir de 1550 já ostensivamente com escravos africanos) teria implicações mundiais, sendo copiado por ingleses, franceses e holandeses em suas colônias. A conservação da natureza seria então irrelevante em condições em que a conservação da vida humana também era irrelevante. A realidade de um novo mundo povoado foi, inclusive, sistematicamente negada por estes europeus, que se consideraram "herdeiros" de uma terra vazia, uma "fronteira ilimitada".

FIGURA 4 - LAVOURA ESCRAVOCRATA DURANTE O PERÍODO COLONIAL. In: VENÂNCIO, 2004.



Para BUARQUE DE HOLANDA (1988, 18), não teria sido então uma civilização tipicamente agrícola a que se instalou aqui e sim uma civilização rural, de exploração dos povos aqui existentes ou trazidos à força e dos recursos naturais mais fáceis e fartos, fora dos meios urbanos, uma continuação, em escala um pouco maior do que já antes praticavam os

indígenas do país, segundo a lei do menor esforço. Algo que para este autor teria profundos reflexos no desenvolvimento social do país. No Brasil colonial as terras dedicadas às lavouras eram a morada habitual dos grandes, os únicos verdadeiros "cidadãos" da colônia. Neste sentido, um espaço de resistência para as populações indígenas escravizadas surgiu na elaboração de um comércio paralelo, nos pequenos centros urbanos, que chegou a concorrer com os mascates portugueses e afrontou as autoridades, pois boa parte da origem dos produtos que os indígenas vendiam provia do roubo, denotando a dificuldade que a escravidão trazia ao controle social (MONTEIRO, 1994, 115). Na realidade, para este autor, é possível identificar no índio colonial características constantes no tratamento à população trabalhadora na história do Brasil. Povos conquistados ou colonizados, passíveis de serem explorados economicamente e finalmente, excluídos da história, enquanto outros personagens, como os bandeirantes, por exemplo, eram mitificados.

A mesma lógica se aplica aos escravos negros africanos. A história das revoltas destes escravos, do surgimento de líderes negros ou da formação de comunidades autônomas em quilombos ou aldeias ainda permanece em segundo plano na história do país, sugerindo uma história linear e pacífica, que nem sempre foi verdadeira.

Seja como for, PÁDUA (2002, 78), nota, que dentro do discurso lógico da colonização e diante de uma imensa biomassa florestal, é provável que as queimadas e a escravização ou destruição de indígenas belicosos tenha sido a solução mais pragmática, evidente e menos trabalhosa que a realidade histórica apresentou a estes colonizadores.

Com isto, DEAN (1997, 81) comenta que em 1600, o relacionamento humano com a Floresta Atlântica, primeiro ecossistema ocupado pelos portugueses, havia sido fortemente alterado. A maioria dos habitantes originais havia desaparecido em constantes guerras, escravização ou epidemias de novas doenças que dizimaram a população indígena e o número de colonizadores era insuficiente para substituí-los. A Coroa consolidara quatro capitânicas. Apenas doze povoamentos ganharam o status de vila. Muitos assentamentos estavam decadentes. Apenas 15 engenhos operavam. Os jesuítas, desejosos de modificar e corrigir a realidade fracassaram no intento de construir suas sociedades e as aldeias indígenas iam minguando à medida que os portugueses chegavam. A população do Brasil nesta época pode ter chegado a menos de 65 mil pessoas, permitindo inclusive a recuperação e expansão da floresta.

Sentindo o perigo do esvaziamento, segundo MARTINS (1995, 220), a Coroa expediu em 1603 o primeiro Regimento das Terras Mineraias do Brasil, visando estimular o descobrimento através de concessões e desistindo assim do intento de monopolizar esta atividade. As entradas se sucederam, porém sem grande sucesso, inclusive porque o ciclo de caça ao índio ainda persistia com resultados mais certos no Brasil seiscentista. Entre as regiões onde primeiro apareceram notícias de ouro figura Paranaguá, no litoral paranaense, que prenunciou o ciclo do ouro no Brasil e o povoamento paranaense, tornando esta vila uma das mais florescentes da costa, enquanto não foram descobertos os aluviões de Minas Gerais. Paranaguá, povoação do início dos 600 foi elevada à categoria de vila em 1649.

Segundo DEAN (1997, 81), vilas como São Paulo e Rio de Janeiro continuaram a receber fluxos pequenos de migrantes europeus, inclusive mulheres, deliberadamente importadas para evitar a absorção genética dos brancos, aliás, o fundamento do filme "Desmundo" já citado. Entre as medidas instituídas pela Coroa para delinear uma sociedade de castas, estavam aquelas que segregavam residências européias e nativas e definia a cidade como domicílio próprio dos brancos, uma primeira tentativa de definir a cidade como sinônimo de "civilização", o que limitou o conhecimento da floresta às aldeias nativas e reforçou a ignorância sobre ela entre a casta dominante (DEAN, 1997, 87).

Já para BUARQUE DE HOLANDA (1988, 18), nas cidades, geralmente pobres, viviam só funcionários da administração, oficiais mecânicos e mercadores em geral. Cidades meio mortas, que só ganhavam vida durante os festejos e solenidades.

De fato, ALGRANTI (1997, 90), confirma que nas vilas e cidades, nos três primeiros séculos de colonização, as moradas eram simples, povoadas por pessoas com poucos recursos, visitadas só ocasionalmente por proprietários de fazendas, que necessitavam de abrigo para estadias passageiras. Havia, assim, certa homogeneidade nas construções urbanas, com casas de tamanho reduzido, de apenas um andar, feitas com os materiais disponíveis, como pedras, barro ou madeira. Os sobrados e vivendas da elite surgiram mais tarde, em função da diversificação da economia e do crescimento urbano, tendo a morada urbana se mantido mais fiel à arquitetura portuguesa que a rural.

No campo ou na cidade, nas casas de ricos ou pobres, a morada colonial não se restringia às áreas edificadas, ou à construção principal. Quintais, jardins, pomares, hortas e anexos, delimitavam o espaço doméstico e representavam uma forma da população se relacionar com a natureza do país.

Aliás, este incipiente meio urbano mostra que os portugueses preferiram ignorar as espécies nativas e efetuar transferências bióticas já conhecidas por eles para o Brasil a partir de regiões semi-tropicais européias, caso da laranja, limão, gergelim, arroz, ou de regiões tropicais de suas colônias asiáticas ou africanas, caso do inhame, coco, banana, gengibre, cana e quiabo. No planalto paulista descobriram um clima adequado aos produtos mediterrâneos: marmelo, figo, damasco, pêsego, pêra, tâmara e romã, bem como de repolho, cebola, pepino, melão, colza, endro, rosas, uvas e trigo, entre outras (DEAN, 1997, 72). Aliás, os escravos negros eram os preferidos pelos portugueses justamente porque já conheciam a agricultura e cultivavam, por exemplo, o café ou a cana-de-açúcar (REIS, 1999, 74), esta última uma cultura que, segundo BARZUN (2002, 128), não só enganou o paladar, destruiu gradativamente os dentes e estimulou a escravatura, mas também corrompeu políticos.

SERRANO E GNACCARINI (2000, 33) comentam que o Estado absolutista lusitano teve altíssimo interesse nestas transmigrações e nos trabalhos dos "melhoristas" das plantas, que resultaram de projetos elaborados pelo poder central, mas também eram feitos ao sabor dos viajantes. Isto porque na agricultura de Portugal da época reinava a mais absoluta decadência. Esta colonização biológica fazia parte, então, das estratégias de enriquecimento econômico e da própria identidade cultural dos colonizadores, mas criava, com isto, uma flora e fauna estranha ao país. BARZUN (2002, 129) nota que depois deste evento, o contínuo intercâmbio de bens e hábitos tornou o velho e o novo mundo cada vez mais semelhantes, a tal ponto que cultura ocidental significa o que é encontrado em uma ou outra ou em ambas as margens do Atlântico. Apenas os jesuítas, segundo DEAN (1997, 100), mostraram algum interesse na descrição e uso da natureza brasileira. Em contraste, os holandeses durante sua ocupação no nordeste, teriam publicado brilhantes tratados de história natural, ainda valiosos para os biólogos atuais. PÁDUA (2002, 76), nota, então, que aos olhos do colonizador, a floresta tropical representava apenas um "embaraço".

De qualquer modo para DEAN (1997, 91), a colonização portuguesa implicava uma exploração mais intensiva da floresta, com a abertura de áreas agrícolas e pastos mais ricos para o gado e cavalos, pois a preocupação era fixar a população rural, além de haver uma população urbana para alimentar e excedentes para mandar à metrópole.

BUARQUE DE HOLANDA (1988, 33) conta que (com exceção da arquitetura militar) o primeiro traço importante de urbanismo no Brasil não veio então dos portugueses, mais adaptados à vida rural que já existia no país e sim dos holandeses, que se apinharam em Pernambuco no século XVII e estimularam a divisão clássica que aconteceria entre o engenho e cidade. Para ele, este progresso urbano era novidade no país, pois no resto do território, as

idades eram simples e pobres dependências do domínio rural. Mas para este autor, o esforço dos holandeses era uma grandeza de fachada, que mascarava a dura realidade econômica em que viviam, pois não conseguiram fundar a prosperidade da terra nas bases que lhe seriam naturais, como bem ou mau, já tinham feito os portugueses.

Cabe, no entanto uns parênteses, a lembrança de uma experiência urbana, raramente encontrada em livros de história, devendo ser buscada em pormenores em informes arqueológicos e que, se não ocorreu na América portuguesa ocorreu no Brasil e é particularmente importante por ter acontecido no Paraná: as vilas espanholas e, principalmente as reduções jesuíticas.

O arqueólogo Igor CHMYZ (1986, 7), conta que coube aos espanhóis e, principalmente aos jesuítas, nos séculos XVI e XVII, o reconhecimento dos cursos dos rios paranaenses da bacia do Paraná, amparados que estavam, no Tratado de Tordesilhas. Eles penetraram no continente a partir da ilha de Santa Catarina e pelo rio da Prata, ocasião em que fundaram cidades como Buenos Aires (1536) ou Assunção (1537).

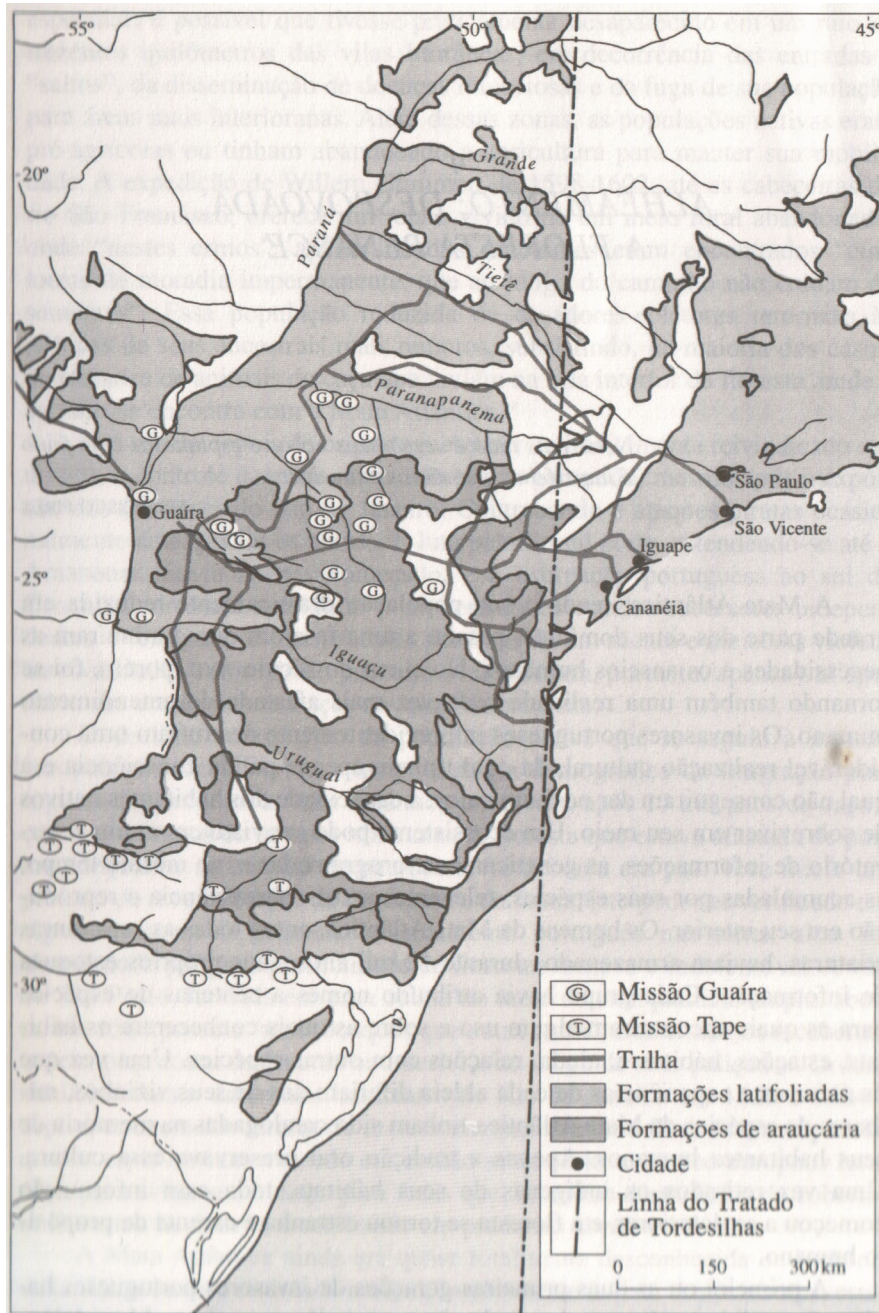
Em busca de novas riquezas e submissão dos indígenas, os espanhóis avançaram sobre o território paranaense e fundam três cidades na região de Guaíra: Ontiveros no rio Paraná (1554), Ciudad Real na foz do rio Piquiri com o Paraná (1557) e, no mesmo período a Vila Rica del Spiritu Sancto, na foz do rio Corumbataí com o Ivaí, porém encontraram, segundo MARTINS (1995, 72), grande resistência dos índios guairenhos escravizados, o que provocou a decadência destas cidades e motivou o governador paraguaio, Hernando Saavedra a sugerir ao rei da Espanha que realizasse a conversão e pacificação dos índios pela Companhia de Jesus.

Assim, frente ao limitado esforço dos espanhóis (ou mesmo dos portugueses no litoral), o empenho seguinte dos jesuítas é extremamente significativo. De acordo com MONTEIRO (1994, 106), devido aos abusos cometidos na conquista de povos e terras indígenas, surgiram vozes em defesa da liberdade dos índios e experiências de colonização, como o aldeamento missionário. A partir de 1610 e até 1628 os jesuítas iniciam o movimento de catequese na região de Guaíra, fundando nada menos que 15 reduções, conforme o MAPA 1, que agregaram, segundo MARTINS (1995, 77) 100 mil indígenas dos vales dos rios Tibagi, Ivaí, Piquiri e possivelmente no Iguaçu. Reduções para este autor no sentido de redutos, isto é defesas contra os perseguidores dos índios e com assistência constante dos religiosos e não de reduzi-los a escravidão como os demais conquistadores brancos consideravam. Já, segundo CHMYZ (1986, 8), algumas destas reduções chegaram a no máximo 4 mil habitantes. De qualquer modo eram cidades espanholas com ruas bem alinhadas, praças, colégios e igrejas.

Para COSENTINO (1999, 88) ao contrário dos militares espanhóis, os jesuítas esperavam encontrar o paraíso terrestre em um modelo de perfeição cristã, antagônico aos pecados da cidade terrena. Eram, pois cidades baseadas na pobreza e na devoção, embora organizadas e auto-suficientes economicamente. MARTINS (1995, 269), mostra que elas tinham condições de subsistência melhores que as vilas espanholas, com gado bovino, suíno, caprino e ovino, lavouras coletivas de algodão, trigo, mandioca e milho; fabricação de vinho, queijos e farinhas, fiação de algodão e lã e colheita de erva-mate.

Assim, a organização e autonomia destas comunidades e a qualificação dos indígenas atiçou a cobiça dos bandeirantes paulistas e a ira dos espanhóis. Os paulistas começaram a atacar as reduções com a conivência das vilas militares espanholas. Uma tarefa considerável, pois na época os bandeirantes iam a pé pelas trilhas indígenas, uma vez que o cavalo era quase desconhecido na área de influência dos paulistas em virtude da cobertura florestal densa (MELLO e SOUZA, 1997, 46). CHMYZ (1986, 8) comenta que havia na verdade um pacto entre o governador do Paraguai e os paulistas, para que ambos repartissem os índios cativos.

MAPA 1 - REDUÇÕES JESUÍTICAS NO SUL DO BRASIL. In: DEAN, 1995.



O governador havia proibido também a venda de armas para os padres para evitar o crescimento da resistência. Várias bandeiras foram organizadas e os paulistas começaram a regressar com índios escravizados e objetos saqueados. Em 1631 somente duas reduções permaneciam intactas. Grande número de índios fugitivos se aglomerava na região. Os padres então optaram pela fuga e 12 mil pessoas desceram com canoas e balsas o rio Paraná até os cinematográficos saltos de Sete Quedas, onde encontraram também uma paliçada feita pelos espanhóis. Vendo-se traídos os indígenas ameaçaram recorrer à força. Só assim conseguiram passar e refizeram suas reduções no pampa rio grandense.

Para os espanhóis, a atração da cobiça dos paulistas teve também um preço alto. Encontrando as reduções vazias, os bandeirantes simplesmente seguiram adiante e em 1632 as



vilas militares foram destruídas. Com isto os espanhóis perderam para sempre o domínio da região que ficou despovoada por muito tempo até ser ocupada por grupos indígenas vindos do oeste e do sul.

Atingido seu objetivo os paulistas simplesmente esqueceram a região. Somente 140 anos depois é que os portugueses começaram a enviar expedições militares para reconhecer o "sertão de Tibagi", como foi chamada genericamente esta região, durante a questão de limites entre as colônias de Portugal e Espanha. MARTINS (1995, 64), comenta que Francisco Lopes, o miliciano curitibano à frente desta expedição, julgou pela extensão do arruamento, que as cidades jesuítas eram maiores que Paranaguá. Aliás, ainda em 1835, na Assembléia Provincial de São Paulo, se discutia a necessidade de se incrementar o povoamento dos "campos de Guarapuava", para evitarem-se contestações com os países vizinhos. Na prática, a região do Guaíra só foi efetivamente ocupada a partir de meados do século XX pelo avanço das plantações de café.

Pode-se perguntar o que teria ocorrido se esta espetacular experiência tivesse dado certo. Os jesuítas possuíam reduções que iam do Mato Grosso ao Rio Grande do Sul e também nos territórios do Paraguai e da Argentina. Sua liderança, autonomia e ideologia não necessariamente dominadora para os indígenas, assustava portugueses e espanhóis. Uma república teocrática guarani estaria em gestação, com a administração compartilhada entre índios e religiosos como sugere MARTINS (1995, 84)? Ou apenas uma experiência de povoação destinada fatalmente a perecer no meio das febres intermitentes comuns a uma floresta tropical como aquela?

Apesar de tudo isto, DEAN (1997, 76), sugere que as atividades dos jesuítas não eram assim tão inofensivas. Eles combatiam os cultos indígenas que exaltavam virtudes de virilidade e bravura e afirmavam a separação entre o divino e o natural, aviltando os espíritos da floresta, que caracterizam indiscriminadamente como diabos, uma metáfora conveniente para a conquista e destruição de um ecossistema que compreendiam mal. MARTINS (1995, 126), comenta que os indígenas não tinham, na verdade, nenhuma concepção de espírito sobrenatural cuja missão fosse exclusivamente a do mal, mesmo porque seus deuses, como Anhangá, Curupira e Caapora, protegiam respectivamente, os animais do campo, a floresta e os animais da floresta contra as depredações dos homens.

Entretanto, PÁDUA (2002, 81), entende que a igreja no contexto ibero-americano, tinha um olhar próprio sobre as novas terras e populações conquistadas. Estava em aliança com os estados nacionais e agentes econômicos privados, mas necessitava construir sociedades estáveis, um objetivo que se chocava com a ênfase imediatista na exploração econômico-ecológica.

Para CHMYZ (2001, 40), de qualquer modo, a fugaz e palpitante história do Paraná jesuíta foi esquecida ou passou a alimentar o imaginário da população sobre cidades perdidas repletas de riquezas escondidas pelos jesuítas no momento da fuga. O patrimônio arqueológico destas reduções está quase todo destruído nos dias de hoje.

Fechados os parênteses deste episódio, é notável constatar que, apesar destes espantosos acontecimentos, os portugueses chegaram a criar dificuldades para o povoamento do interior brasileiro, por receio de despovoamento do litoral, como assinala BUARQUE DE HOLANDA (1988, 66), gerando uma visão que persiste até hoje, de que o interior é região escassamente povoada e apenas atingida pela cultura urbana.

Com isto, em 1700, segundo DEAN (1997, 106), a população no Brasil pode ter chegado a apenas 300 mil habitantes, sendo um terço de origem portuguesa e uns 20 mil moradores de vilas. Havia quatro vezes mais bovinos que humanos e a ocupação do território deveria chegar a 130 mil km<sup>2</sup>, metade subtraída da caatinga, metade da Floresta Atlântica.

A colonização portuguesa seguiu seu curso claramente comercial, voltada para fora, compondo um mecanismo de estímulo à acumulação primitiva de capital no centro do sistema. Mais do que isto, a intenção explícita foi o uso e desfrute da colônia, juntamente com a intenção também explícita de volta (enriquecida) para a metrópole, que, aliás, contaminava os nativos mais bem aquinhoados, o que ajuda a explicar o sentido de desterrado que Sérgio Buarque de Holanda nos fala. MARTINS (1995, 182), comenta que nesta época muitos bandeirantes foram vítimas de uma ilusão coletiva que supunha o sertão como um imenso cofre com todas as riquezas que a ambição desejasse. É esta estrutura fundante que lastreia o sentimento dominante do viver em colônias, a sensação intensa e permanente de instabilidade, precariedade e provisoriedade.

DEAN (1997, 72), aliás, sugere que esta instabilidade era estimulada pela doutrina de produção agrícola e pelos próprios governadores, que distribuíam as melhores terras (com "floresta virgem"), a plantadores de cana-de-açúcar, desalojando agricultores de subsistência quando necessário. Estes fazendeiros, tão itinerantes quanto os praticantes da agricultura de queimada, não tomavam qualquer cuidado com a produtividade do solo, preferindo insistir por novas sesmarias na floresta primária e originando o mito das "benfeitorias" das terras desmatadas.

Com a descoberta do ouro em Minas Gerais em 1690, o Brasil se tornou muito mais estratégico para Portugal, que estava em decadência após a perda de colônias asiáticas e do mercado do açúcar para o Caribe. A Coroa aboliu as capitânicas hereditárias, elevou o *status* de Governadoria-Real para Vice-Reino e transferiu a capital de Salvador para o Rio de Janeiro em 1763, para melhor controlar o embarque do ouro e diamantes (DEAN, 1997, 108).

No entanto, NOVAIS (1997, 18), atesta que apesar da colonização não ter sido um fenômeno essencialmente demográfico (não foi pressionado por pressões demográficas), pois Portugal no século XVI, contava com no máximo 1 milhão de habitantes, teve uma dimensão demográfica importante ao envolver deslocamentos populacionais.

Com isto, para NOVAIS (1997, 21), a mobilidade é a característica mais geral da população no mundo colonial, em contraposição à relativa estabilidade característica do Velho Mundo. Esta mobilidade e dispersão se expressam nos mecanismos de colonização de agricultura itinerante predatória que paulatinamente esgota a natureza, comum principalmente no Sudeste brasileiro. A exceção seria o nordeste, onde os solos permitiram a permanência da lavoura multissecular da lavoura canavieira, mas de baixa mobilidade social. A economia colonial predatória, com seu baixo grau de investimento, cresce extensivamente e itinerantemente, dispersando a população. Na sua dimensão política, seria este um permanente esforço metropolitano de expandir o território dominado (cuja justificativa ideológica era a catequese dos povos americanos). Isto porque haveria uma clara competição entre os novos estados europeus para garantir espaços na exploração colonial. No caso português, esse processo é vasto, explicando a desproporção entre a metrópole e a imensidão da colônia, paradoxalmente maior e mais vazia.

Em contraste a este pensamento, para BUARQUE DE HOLANDA (1988, 66), é somente no planalto de Piratininga que nasce um momento novo na história nacional, quando a inércia difusa da população colonial adquire forma própria e se articula com os bandeirantes paulistas, que mesmo contra a metrópole exploravam o continente. VILLALTA (1997, 340), comenta inclusive que do século XVI ao XVIII, em São Paulo, os indivíduos eram identificados por termos indígenas, demonstrando o quanto a cultura dos paulistas era indianizada e se distanciava da Metrópole. No entanto, para MARTINS (2002, 667), estes sertanejos itinerantes eram prolongamentos das vilas e da Metrópole. Havia ordem e justiça, firmavam-se documentos e seus membros agiam como tutelados do rei e seus vassalos.

No entanto a motivação dos paulistas (escravização de indígenas e busca de riquezas minerais ou butins de guerras) apenas reforça o sentimento dominante do viver colonial já comentado. Aliás, como se viu no episódio dos jesuítas, este momento novo a que se refere BUARQUE DE HOLANDA talvez não fosse tão novo assim: a busca pela riqueza imediata e fácil. São Paulo só foi elevada à categoria de cidade em 1711, oitenta anos após os bandeirantes se apropriarem da riqueza dos jesuítas.

Assim para NOVAIS (1997, 23), o surgimento da percepção nacional foi um evento mais amplo no território brasileiro. A partir do momento em que os colonos descobriram-se não só como "paulistas", mas também como "baianos", "gauchos", "pernambucanos", "mineiros", etc, é que surgiu o cerne da constituição da nossa identidade nacional. Isto porque para MELLO e SOUZA (1997, 42), foi verdadeiramente nos espaços abertos e nas zonas distantes, em pousos de tropas ou vilas que se erguiam de um dia para o outro sem garantia de duração, que se passou boa parte da colonização. Longe das igrejas, dos núcleos administrativos do litoral, dos engenhos ou mesmo dos povoados pioneiros.

Nestes locais, as percepções e identidades refletiam a diversidade de formas que o povoamento ia necessariamente assumindo. Raras eram os habitantes que compunham uma sociedade permanente, enraizada, rural, estável e voltada para a metrópole (a fé, a lei e o rei) como a açucareira. Mais comuns eram as sociedades móveis, instáveis, provisórias. Economias de subsistência como a paulista ou a pecuária nordestina ou gaúcha. Sociedades marcadamente urbanas como a de Minas Gerais, caminhando ao sabor das descobertas do ouro, todas voltadas para o interior. Mesmo assim, para MARTINS (2002, 664), só com a mineração e a criação do gado a territorialidade da Colônia passou a ter sentido e a ocupação do sertão com arraiais, povoados e vilas passou a ser um objetivo e um destino. Entre 1661 e 1777, conforme MARTINS (1995, 282), houve momentos críticos para se consolidar a territorialidade brasileira. Portugal e Espanha entram em guerra neste período, quando os espanhóis de Buenos Aires invadem o Rio Grande e Santa Catarina, provocando a sensação de perda iminente de Paranaguá, que por determinação do Marquês de Pombal acabou durante muitos anos vivendo em função da sua defesa, o que reduziu o estado de decadência econômica e social que a vila vivia. Também em função da defesa e povoamento do território, são criadas novas vilas, explorado o sertão de Guarapuava, etc. Em 1750, Portugal e Espanha firmam o Tratado de Madrid, que fixa fronteiras entre as colônias dos dois países. A guerra termina com o Tratado de Santo Ildefonso em 1777.

Em 1808, quando a corte portuguesa se fixou no Rio de Janeiro, a colônia viu-se pela primeira vez dotada da máquina estatal completa. Instituições públicas de monta começaram a funcionar, o universo público se delineou com mais clareza; jornais antes inexistentes passaram a expressar a opinião pública. As elites deixaram de mandar os filhos estudar em Portugal.

Mesmo assim, em 1816, voltam as antigas perturbações do rio da Prata, com nova invasão do Rio Grande pelos caudilhos Artigas e Rivera. Como já havia acontecido em ocasiões anteriores, estas campanhas, mais a formação de novas povoações acabavam desfalcando as populações curitibanas e aumentando as riograndenses e uruguaias, onde muitos combatentes se fixavam (MARTINS, 1995, 284).

Já DEAN (1997, 146), nos mostra um retrato da capital (Rio de Janeiro) que D. João VI encontrou. A cidade era, em grande parte, abastecida com produtos extraídos das florestas e estuários por escravos, como peixes e mariscos, lenha, madeira, feno, carvão, carne de animais silvestres, conchas (para a cal), remédios, fibras e frutas. Havia um mercado exportador de vistosas flores tropicais, couro e peles de animais silvestres e de "drogas do sertão", único aspecto da cultura indígena não desprezado pelos brancos da cidade. Este autor comenta que a conversão de florestas primárias em almoxarifados para os moradores da costa

brasileira ou para urbanóides sofisticados (como ainda acontece hoje) de um mundo que se industrializava sugere uma homeostase salutar: a conversão de florestas em reservas extrativistas exploradas por indígenas que sabiam como mantê-las íntegras, conceito hoje vigente na Amazônia, mas que evidentemente não era o que acontecia no século XIX. De fato, apenas para a extração das desejadas orquídeas, milhares de árvores foram derrubadas na região serrana carioca e mineira, pois era a maneira mais fácil de apanhá-las.

De acordo com PÁDUA (2002, 76), alguns dos principais críticos ambientais brasileiros, incluindo José Bonifácio, entendiam que a mão-de-obra escrava, assim como o desestímulo tecnológico inerente ao escravismo, foram os fatores decisivos para a degradação ambiental nos períodos colonial e pós-colonial.

Assim, as ambiguidades já haviam se espalhado por toda a parte e todo o período colonial. O trabalho não era produtivo, mas compulsório, a terra não era conservada, mas consumida, as florestas não eram aproveitadas, mas devastadas, a lei não era igual para todos, a riqueza era para poucos e só era feita para ser levada embora, para a metrópole, para Portugal. Assim a colônia não floresceria, como queria frei Vicente de Salvador, que no século XVII foi nosso primeiro historiador e quicá, crítico ambiental, mas fenecia. Para MELLO e SOUZA (1997, 440) foi talvez com a vinda da Família Real, que o Brasil começou a se fazer Brasil. Mas como se saberia depois, se um império colonial estava prestes a ruir, outro, com uma face contraditoriamente liberal e conservadora, estava prestes a nascer.

#### **4.1.1. A sustentabilidade no período colonial, uma conclusão parcial**

Uma análise deste período histórico sob o prisma atual da sustentabilidade revela que a colônia portuguesa não foi sustentável nem do ponto de vista social, nem econômico e muito menos ambiental.

A instituição da escravidão impedia qualquer tipo de avanço do ponto de vista social, pois a própria sociedade aceitava esta prática social iníqua abalizando com isto uma ética que desvalorizava o trabalho. Ao mesmo tempo, pôde-se constatar que boa parte da população nativa foi dizimada de diferentes formas e a que sobreviveu sofreria a partir daí de diferentes formas de discriminação que persistem até hoje. O paternalismo estatal e a mistura de interesses entre o que era público e privado faziam com que a cidadania, como conhecemos hoje, com direitos e deveres, fosse praticamente inexistente.

A colônia era um território em sua maior parte fechado, monopolizado pela Metrópole no direcionamento da extração e no comércio de recursos e inibido em seu desenvolvimento econômico por restrições desta mesma Metrópole. No início do período colonial Portugal sustentou o Brasil, principalmente através de investimentos privados, porém, no final do mesmo período o Brasil acabou sustentando Portugal via impostos e mercadorias. Esta situação fomentou o contrabando e a pirataria internacionais no país desde o início.

A experiência colonial foi um desastre do ponto de vista ambiental, implantou em grande escala um sistema agrícola e pecuário perdulário, que destruiu parcelas importantes de ecossistemas únicos como a Floresta Atlântica. O desinteresse pela natureza do país pelos portugueses era visível, juntamente com a valorização de inúmeras espécies exóticas, como frutíferas, animais domésticos, plantas agrícolas. Algumas delas como as gramíneas, ainda hoje geram problemas ambientais em nosso país.

Ainda que estas conclusões parciais sejam bastante óbvias, a discussão sobre a sustentabilidade no período colonial será retomada ao final desta tese, quando este período será comparado com os demais períodos que o Brasil viveu.

## 4.2. O FIM DO PERÍODO COLONIAL E O IMPÉRIO

*É indiscutível o encanto desta região, onde frescos bosques alternam com extensas campinas cheias de claras fontes e de grupos majestosos de palmeiras, o qual é realçado pelo fato de não parecer profanado pela mão da civilização.*

Spix e Martius, primeiro capítulo do livro sexto de Viagem ao Brasil (1817 – 1820).

*Todas as antigas matas foram barbaramente destruídas com fogo e machado e esta falta acabou em muitas partes com os engenhos. Se o governo não tomar enérgicas medidas contra aquela raiva de destruição, sem a qual não se sabe cultivar, depressa se acabarão todas as madeiras e lenhas, os engenhos serão abandonados, as fazendas se esterilizarão, a população emigrará para outros lugares, a civilização atrasar-se-á e a apuração da justiça e a punição dos crimes experimentarà cada vez maiores dificuldades no meio dos desertos.*

José Bonifácio de Andrada e Silva, Viagem mineralógica na província de São Paulo, 1820.

No fim do período colonial, as idéias que começaram a embalar a elite intelectual luso-brasileira tinham origem nas inquietações da burguesia ascendente europeia, principalmente na Inglaterra e na França do século XVII: o liberalismo e o racionalismo cartesiano, frutos do iluminismo.

O discurso liberal, juntamente com o racionalismo cartesiano, espalhou-se pela Europa, chegando até Portugal. VILLALTA (1997, 348), comenta que o governo português do Marquês de Pombal absorveu estes discursos, movido por uma visão pragmática do conhecimento científico, cujo objetivo era dinamizar a produção de matérias-primas nas colônias em benefício da Metrópole. PÁDUA (2002, 14), mostra que em 1772, por influência de Pombal, o ensino superior português afastou-se da escolástica medieval, aproximando-se das novas idéias de filosofia natural e economia política europeias.

Para BARRETO (1982, 19), havia ainda uma luta entre o reacionarismo intelectual jesuítico e o absolutismo monárquico e as idéias filosóficas, estéticas e políticas do Iluminismo. Pombal, ao optar pela restauração da autoridade monárquica e pela modernização de Portugal, atualizou o sistema pedagógico com a expulsão dos jesuítas. VILLALTA (1997, 340) comenta que sob Pombal a Coroa começou a desenvolver inclusive uma política de língua, impondo o uso do português no Brasil, pois as línguas gerais tupis eram comuns, mas desvalorizadas pelos conquistadores e a língua francesa, que tinha trânsito entre os intelectuais da época, era considerada perigosa para os habitantes da colônia.

Além da reforma de escolas antigas, Pombal criou faculdades novas, que abriram para os alunos um mundo novo. Porém, os alunos eram levados mais a se preocupar com a realidade concreta (o discurso cartesiano) do que com a erudição, diminuindo-se as possibilidades de especulações filosóficas e políticas liberais. Procurava-se mesmo restringir a expansão dos conhecimentos tendo em vista a agitação intelectual dos demais países europeus. A contradição deste sistema residia na vontade férrea de Pombal de reformar a mente humana sem arcar com as consequências, civilizando uma nação e tentando, ao mesmo tempo, fazê-la escrava. Com isto, ele não levou o liberalismo até o fim, mas permitiu que idéias liberais germinassem em Portugal e no Brasil (BARRETO, 1982, 23). Note-se que conforme lembra MARTINS (1995, 379), é no governo de Pombal que foram libertados os escravos em Portugal, ainda que a escravidão se mantivesse nas colônias.

Assim, para RODRIGUES (1982, 67), persistiu, nas reformas de Pombal, o caráter impositivo das medidas administrativas ou políticas, pois a técnica foi convertida em elemento de poder, com a constituição de uma elite burocrático-técnica e militar que

garantisse o controle estatal sobre a sociedade e permitisse ao aparato estatal transferir as atividades incômodas para as colônias, ou segundo a frase implacável de BUARQUE DE HOLANDA (1988, 80), permitiu aos portugueses valorizar e resguardar a própria dignidade, resguardando ao mesmo tempo, a própria comodidade.

Note-se que Pombal impediu a criação de universidades na América portuguesa e os graus e privilégios universitários não eram reconhecidos aos alunos dos colégios jesuíticos, os quais foram, inclusive expulsos do Brasil em 1759 (VILLALTA, 1997, 348) e finalmente extintos (Companhia de Jesus) em 1773 pelo papa Clemente XIV, muito embora sociedades científicas naturalistas tenham sido criadas em 1759 em Salvador e em 1772 no Rio de Janeiro. Para DEAN (1997, 136), muitos dos projetos científicos elaborados eram tutoriados ou tinham, concepção tão mercantilista quanto às políticas da Coroa e mesmo assim sequer eram considerados pela Metrópole.

Na verdade, conforme lembra PÁDUA (2002, 40), a competição mercantil internacional da época explicitara o atraso português. Novos produtos, vindos das colônias ganhavam mercado rapidamente. A descoberta e monopólio de uma espécie endêmica de grande valor comercial (como a borracha, por ex.) abriria espaço para lucros extraordinários. Por isto tornou-se urgente estudar melhor a natureza brasileira. Domenico Vandelli, mestre italiano contratado por Portugal, passou a orientar viagens de pesquisa em Portugal e nas colônias. Naturalistas, como Spix e Martius correram e país e se deslumbraram com a natureza que viram.

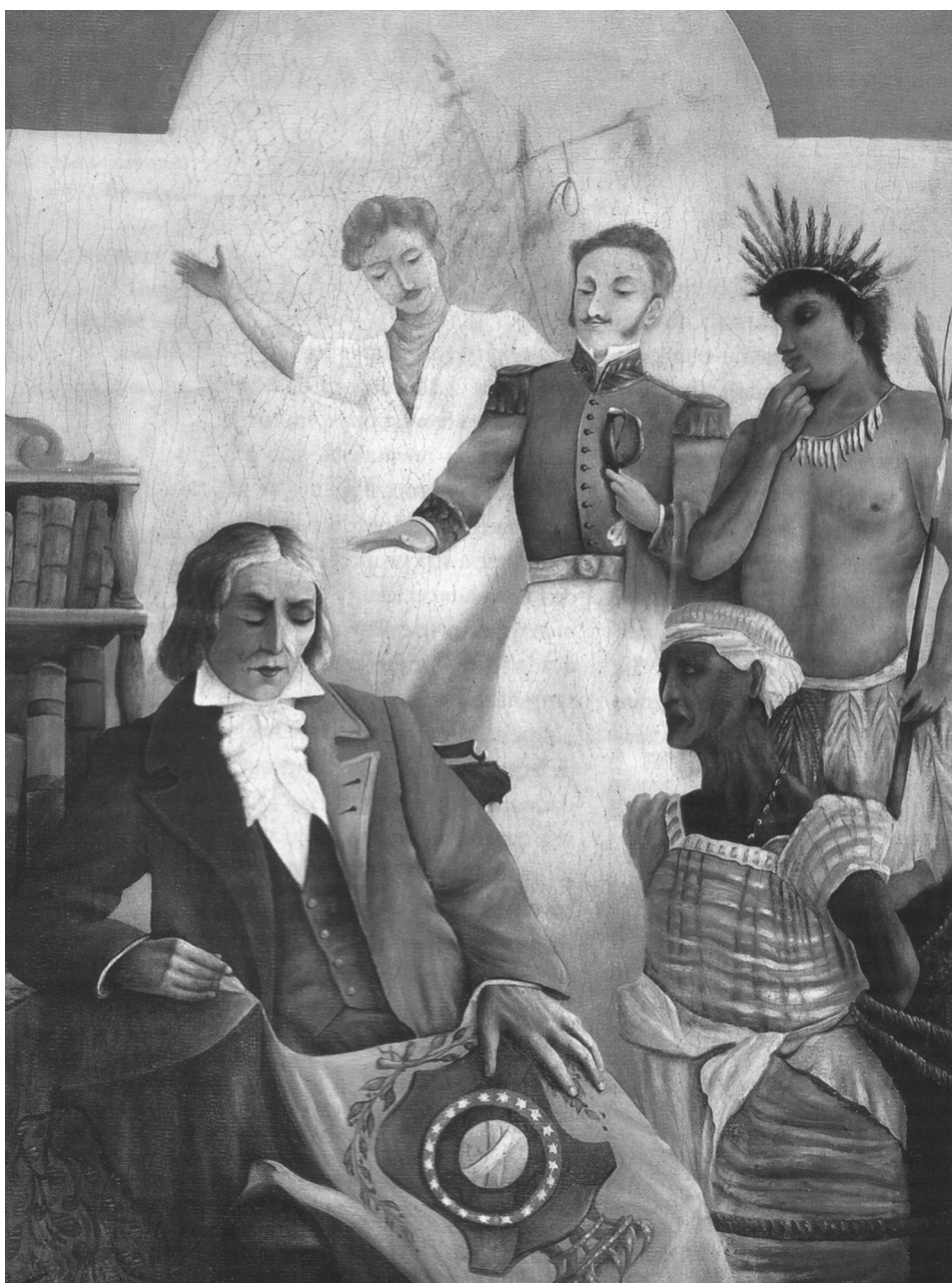
O movimento de reforma da universidade foi vivido também pelos brasileiros que tiveram o privilégio de estudar em Coimbra na época pombalina. Lá estiveram alguns de nossos primeiros cientistas, políticos e homens de Estado. Trouxeram para cá a aguçada percepção científica do mundo natural e uma percepção apenas parcial ou incompleta do que se passava no mundo das idéias. Pombal sabia do perigo para as colônias portuguesas da disseminação de novas idéias (BARRETO, 1982, 24), principalmente as francesas.

Mesmo assim, estes brasileiros estavam sendo preparados para administrar a colônia e dela extrair o máximo possível, em benefício da metrópole, claro. Ainda assim, para PÁDUA (2002, 18), prevalece nos escritos de alguns destes autores aquilo que ele identifica como um marco de uma primeira "crítica ambiental", baseada no discurso cartesiano, não tanto preocupado na necessidade de preservar a natureza, por seu valor intrínseco, ou mesmo por uma crítica em relação ao paradigma ocidental de progresso econômico, quanto na irracionalidade e brutalidade do desperdício dos recursos naturais do país, que estavam sendo destruídos antes de serem estudados ou aproveitados. Entre eles, no entanto, havia aqueles como o próprio José Bonifácio de Andrada e Silva que soube relacionar o problema da conservação ambiental com a construção, sobrevivência e destino da sociedade brasileira, como sugere a epigrafe deste capítulo, bem como idealizava, como um verdadeiro estadista, uma integração gradual entre os povos (negro, índio e branco) que formavam a nação, sob o comando de D. Pedro I, conforme a FIGURA 5.

Do ponto de vista ambiental, Bonifácio marcou um ciclo teórico de construção deste tipo de pensamento durante o futuro Império do Brasil, mas seu fundamento iluminista e racionalista tem ainda lugar central no moderno pensamento ambientalista brasileiro. O paradigma conceitual era o de que os territórios não deveriam permanecer intocados, mas sim aproveitados racional e cuidadosamente via conhecimento científico. O progresso econômico não era visto como antagônico à conservação da natureza. Havia, entre muitos autores, um esforço para aproximar a ordem econômica daquilo que entendiam como sendo a ordem natural, porém com uma ênfase no produtivismo, o que para outros autores poderia ser sinônimo de destruição pura e simples.

PÁDUA (2002, 107), mostra como o discurso liberal se chocou contra as pretensões de conservação dos recursos naturais que os administradores ilustrados da colônia brasileira tinham. Ele nota a presença, já no século XVIII de uma idéia ainda hoje em voga nas discussões sobre política ambiental: a de que a privatização dos espaços naturais é o melhor meio para conservar seus recursos, uma tese bem fundamentada na teoria (os proprietários seriam os maiores interessados na conservação, desde que tivessem garantia de posse e liberdade para administrar seus negócios), mas muito pouco demonstrada na prática.

FIGURA 5 - A UNIDADE SOCIAL DO IMPÉRIO SEGUNDO JOSÉ BONIFÁCIO. In: CLOCET DA SILVA, 2004.



Lucidamente, aliás, PÁDUA (2002, 30), comenta que assistindo o nascimento de um naturalismo e de uma geografia universais, estes intelectuais identificaram estes impactos e assumiram uma postura crítica, pela consolidação da ciência como um modo de entendimento do mundo. Este autor argumenta que, para além da discussão da origem colonial ou europeia do pensamento ambientalista, a evolução da consciência ecológica não deve ser considerada uma resposta exógena, tardia e regressiva ao mundo moderno e sim um fruto deste mundo.

Para este autor, o fato de que no fim do século XVIII já estarem sendo discutidas no país idéias que se aproximam da reflexão ecológica contemporânea, indica uma continuidade histórica entre os macroprocessos em curso na época e a constituição do mundo contemporâneo.

É por isto que, em relação ao tema da natureza, este autor reconhece o surgimento ou a existência, naquele período de diferentes discursos que classifica em:

1. A visão que desvalorizava a natureza e não se importava com sua destruição.
2. O reconhecimento da grandeza do meio natural, mas considerando sua exuberância excessiva como impedimento para a civilização.
3. A visão que louvava a grandeza do meio natural, mas considerava sua destruição como preço a pagar pelo progresso.
4. A visão romântica, louvando intensamente o meio natural, mas ignorando sua destruição concreta.
5. A visão que veria o meio natural como um objeto político, um recurso essencial para o progresso do país, uma visão positiva e construtiva, enfim.

Para este autor, no século XIX, esta última visão se desdobraria em uma crítica ambiental com três posições gerais:

1. Aquela que culpava a ignorância e a ineficiência tecnológica pela destruição ambiental (Freire Alemão, Gustavo Capanema).
2. A que via a destruição ambiental e a escravidão como fenômenos paralelos, a serem superados pela modernidade (Nicolau Moreira, Miguel Silva).
3. Aquela que via a destruição ambiental e a escravidão como fenômenos intrínsecos um ao outro (José Bonifácio, André Rebouças, Joaquim Nabuco).

É interessante notar, como fez PÁDUA (2002, 29), que alguns destes personagens usaram o tema da destruição ambiental como argumento de crítica ao colonialismo e de defesa da liberdade e da independência. Ainda assim, em função do choque de paisagens, métodos de uso da terra e ambientes sociais, no Brasil, o discurso liberal foi sendo formado empiricamente por estes intelectuais brasileiros (muitos formados na Europa) nos séculos XVIII e XIX, em condições sociais, políticas e econômicas muito diferentes do que ocorreu nos países europeus, o que provocou algumas construções incompletas (BARRETO, 1982, 24). Para PÁDUA (2002, 39), a cultura intelectual destes brasileiros letrados era maleável e moderada, mais um instrumento prático de progresso científico e desenvolvimento econômico, do que uma doutrina de emancipação política e filosófica. Ainda assim, ele comenta que o aspecto mais significativo da visão destes intelectuais, liberais e cartesianos, era a de que havia uma discussão sobre os limites do liberalismo, justamente naquilo que hoje chamaríamos de problemática ecológica e que na época representava o potencial conflito entre o interesse privado e o público. Como caso recorrente, ele lembra as diversas tentativas feitas para "regular as plantações e conservar as matas". Assim, de modo geral, o Iluminismo contestatório, radical e republicano foi geralmente rechaçado.

Aliás, JANCSÓ (1997, 388) comenta que as revoltas anteriores a independência do Brasil se propunham a correção de disfunções de um sistema tido por bom e justo, mas localmente mal exercido, algo como "viva o rei, morra o mau governo", uma espécie de



erosão de um modo de vida apontando para a emergência de novas alternativas de ordenamento da vida social e de organização do Estado, em especial pela miragem oferecida pelas revoluções americana e francesa.

Note-se que na época em que em Portugal a pesquisa, a técnica e a ciência eram avidamente aplicadas ao progresso, no Brasil, a administração portuguesa não conseguia impedir que as minas fossem cavadas com as mãos, os proprietários de terra queimavam florestas centenárias para plantar mandioca e as atividades de ensino estavam semi-paralizadas após a expulsão dos jesuítas dos domínios portugueses (BARRETO, 1982, 29). Não que o ensino ministrado pelos jesuítas fosse excepcional ou mesmo amplo. CASTRO (2005, 22) comenta que de fato, após a expulsão dos jesuítas a cidade de São Paulo, por exemplo, ficou sem escolas formais por uma eternidade de 43 anos. Entretanto, enquanto haviam funcionado, elas cobriram apenas 0,1 % da população, de modo que haviam dificuldades até para se montar um equipe para administrar a colônia. Mesmo após os esforços de Pombal, nossa educação era compatível com a mediocridade intelectual da época. A educação das elites era basicamente de "inutilidades ornamentais".

Além disso, as regulamentações jurídicas e administrativas faziam com que o Brasil permanecesse como exclusivo fornecedor de rendas para Portugal (BARRETO, 1982, 29). DEAN (1997, 114), mostra, aliás, que o efeito da mineração foi semelhante ao da agricultura predatória, então praticada no país: substituir a floresta por charnecas esburacadas. O termo "mineirar" mantinha-se então menos adequado do que "lavrar", curiosamente a mesma palavra aplicada na agricultura, sugerindo atividades predadoras em seus métodos e concepções. O efeito prático da degradação gerada pela mineração era o de empurrar a agricultura para mais longe. Ouro Preto, em 1800, já era abastecida por tropas de mulas vindas de lavouras a 100 km de distância.

Mesmo assim o ciclo do ouro criou um novo tipo de organização social no Brasil. Em Minas Gerais os povos indígenas haviam sido eliminados de forma radical em decorrência do desenvolvimento urbano e da força da mineração que empurrou os indígenas para fora das áreas de mineração (VILLALTA, 1997, 339). A cidade mineira apresentou características próprias, incluindo uma arquitetura original, notando-se nela os primeiros sinais de concentração urbana. COSENTINO (1999, 86) comenta que a espontaneidade do desenvolvimento dos espaços urbanos em Minas deve-se ao acaso do encontro do ouro e diamantes próximo a rios, encruzilhadas, caminhos, etc. Já DEAN (1997, 117), contesta lembrando que a urbanização chegou a ser um objetivo de Estado. Souza Botelho, governador da capitania de São Paulo, criou 18 novas vilas com incentivos aos colonos para se fixarem e proibiu povoados com menos de 50 domicílios, tudo para melhorar a fiscalização. BOJUNGA (2001, 40), salienta que com isto, Vila Rica, com 78 mil habitantes em 1776, chegou a ser a maior cidade da América no período, enquanto o Rio de Janeiro chegava a 70 mil. DEAN (1997, 72), mostra que em 1800 a população no Brasil pode ter chegado a 1,8 milhões de habitantes, um crescimento anual de 1,8% no século. A ocupação do território deveria chegar a 160 mil km<sup>2</sup>.

O Ciclo do Ouro foi, para VILLALTA (1997, 339), o momento em que apareceu uma incipiente classe média urbana que se imbuíu do espírito lisboeta e que chegou a estudar em Portugal. Apesar de espontânea, a urbanização diferencia-se da vida rural das grandes fazendas, pois exigia orientadores técnicos mais bem instruídos. É bem verdade que, segundo este autor, a instrução visava mais a obtenção de cargo a um apanágio de privilegiados. Aliás, para JANCSÓ (1997, 423), a percepção da dependência colonial era tida como limitante de projetos pessoais de acréscimo de riqueza e prestígio, assim como a ruptura da subordinação política o caminho adequado para o afastamento dos limites impostos. Os próprios letrados mineiros, característicos deste momento, viajavam muito pelas estradas de Minas, visitando-

se reciprocamente, pois apesar de urbanos, pertenciam a uma elite que começavam a entender a grande propriedade rural nacional e não a corte portuguesa, como fundamento do seu poder. Com isto BOJUNGA (2001, 27), nota que a tendência liberal e progressista dos mineiros acabou distanciando-os do ruralismo português litorâneo. DEAN (1997, 118), mostra que o mercantilismo e o militarismo português contrariavam a modernização da agricultura e a introdução de fábricas propostas pelo governador Souza Botelho, até então colaborador de Pombal.

Havia, é claro, no resto do Brasil, ainda grande dispersão demográfica entre os poucos centros populosos e grandes distâncias entre eles. Minas Gerais fugia a esta regra, daí a força das idéias liberais na região (BARRETO, 1982, 30). Na verdade, este meio urbano em Minas permitia o contrabando de jornais e livros proibidos, que questionavam, segundo VILLALTA (1997, 368) a ordem colonial, ajudando os intelectuais a refletir sobre o direito dos povos, o antidespotismo, as riquezas da colônia e sua exploração pela Metrópole.

ALENCASTRO (1997, 14), mostra que, nesta época, o mercado do ouro formado por Minas Gerais, Mato Grosso e Goiás, conectava a América portuguesa toda. Comprava bens europeus e escravos na Bahia e Rio de Janeiro, mulas e gado do Rio Grande do Sul e dos currais do São Francisco e conectava-se com Belém através dos rios que iam para o norte. Nas veredas do ouro difundiam-se idéias, surgiam fazendas, roças, vendas e vilas que desenharam um extenso mapa de povoamento e comércio continental, que seria parcialmente desativado após o declínio das minas.

Note-se que os lucros do comércio de escravos em Minas Gerais estimularam traficantes e proprietários escravistas do Rio de Janeiro, São Paulo, Bahia e Pernambuco, pois em Minas um escravo podia valer até dez vezes mais que nestas outras províncias, gerando, com isto lucros significativos. Aliás, os negros provenientes de regiões de mineração na África eram os preferidos. A inflação (e a taxaço) em Minas atingiu também gêneros alimentícios, bebidas, artigos de utilidade e luxo, atraindo comerciantes que viam ali um mercado em expansão. Surgiu uma sociedade singular com o incremento da escravidão urbana (REIS, 1999, 73). Aqueles que fugiam das extorsões das autoridades necessariamente se afastavam de contatos com as vilas, transformando as fronteiras em depósitos de degredados e fugitivos da justiça (DEAN, 1997, 118), como, aliás, é comum ainda hoje.

Aliás, para COSENTINO (1999, 98), foi a crescente participação de comerciantes coloniais no comércio negreiro que criou problemas para o domínio metropolitano. Por isso o Estado português procurou ampliar seus poderes e domínio neste período. Com o ouro, o Brasil tornou-se mais estratégico para Portugal. Em 1720, o status colonial eleva-se de Governadoria Geral para o de vice-Reino. As Capitânias Hereditárias são extintas em 1759. A capital do vice-Reino muda-se de Salvador para o Rio de Janeiro em 1763.

Chocando-se com isto, as primeiras elites intelectuais brasileiras, vindas da opulência do ouro, foram formadas, então, por um sistema educacional precário (no Brasil), ou tutelado (em Portugal) e começaram sua atividade política dentro de um rígido controle cultural, tendo tentado a aventura libertária, antimonárquica e anti-tirânica da Inconfidência Mineira (e de outras revoltas paralelas, a primeira delas em 1719, quando ocorreu uma rebelião contra a implantação de uma casa de fundição em Minas Gerais), dentro de uma frágil concepção republicana e de idéias liberais pouco elaboradas do que deveria ser a nova nação (BARRETO, 1982, 35). De fato, SOARES (2004, 47) atribui a estas revoltas locais, como a Inconfidência Mineira, a Revolução Farroupilha no Rio Grande do Sul, a Revolta dos Quebra-Quilos na Paraíba, ou o movimento de Canudos na Bahia, mais a luta contra o garrote tributário do Estado, do que contra o Estado.

BARRETO (1982, 35) revela que entre estes revoltosos existia, por exemplo, a aceitação tácita da escravidão como "direito de propriedade". JANCSÓ (1997, 422), nota que

para eles, a liberdade, realização suprema da razão, não era, então, pensada em termos de supressão de todas as desigualdades. Curiosamente, MARÉS (1994, 158), nota que no mesmo discurso liberal, compatível com o escravismo negro, havia uma infiltração do naturalismo romântico, ficando enaltecido com a proteção das populações indígenas, especialmente porque sua defesa não comprometia o processo produtivo, de que os índios não participavam, desde, é claro, que a defesa de suas terras não atrapalhasse as propriedades dos senhores.

PÁDUA (2002, 22), reforça esta opinião ao comentar que dentre muitos destes intelectuais e outros que depois apareceriam no Império, a destruição ambiental que eles viam como um obstáculo civilizatório, poderia ser superada sem a necessidade de mudanças sociais mais profundas, ou seja, sem a necessidade da abolição da escravatura, muito embora eles percebessem as condições estruturais efêmeras e destrutivas, por exemplo, das grandes lavouras. Isto obviamente não era uma unanimidade. O mesmo autor lembra que existiria uma corrente minoritária da crítica ambiental, que se apoiaria em afirmações de José Bonifácio de Andrada e vinculariam a degradação ambiental ao escravismo. Bonifácio afirmava que só quando os senhores de terra não tivessem uma multidão de escravos é que as áreas já abertas seriam aproveitadas e as florestas virgens, conservadas.

De qualquer modo, BUARQUE DE HOLANDA (1988, 46), nota que este caráter superficial dos pensamentos e de várias agitações ocorridas nos anos anteriores e posteriores da independência mostra o quanto era difícil ultrapassarem-se os limites que à nossa vida política tinha traçado a colonização portuguesa.

Mesmo assim, JANCSÓ (1997, 422), lembra que se as sedições do século XVIII circunscreviam-se ao universo dos homens livres, no limite chegaram a contar com a participação de escravos cuja prática social cotidiana dotava-os de meios de integração social que abriam a perspectiva de negação da sua condição. Entre os escravos envolvidos na sedição da Bahia em 1798, todos inseridos em atividades urbanas, a maior parte sabia ler e escrever. A clivagem social, no entanto permanecia (JANCSÓ, 1997, 434).

Aliás, para REIS (1999, 78), havia um temor maior das autoridades metropolitanas de uma revolta de escravos nas cidades de Minas, vista como um esforço para destruir o sistema, do que na convivência com os inúmeros quilombos existentes, que funcionavam como válvula de escape, uma rejeição do sistema, embora a repressão acontecesse a todas as formas de rebeldia escravas.

Por outro lado, ANASTASIA (1999, 104), mostra que a percepção que os colonos brasileiros tinham de seus direitos não era assim tão frágil. Esta autora comenta que se os colonos reagiram ao poder metropolitano, menos usual é chamar a atenção para o fato dos colonos colocarem limites a este poder com base em direitos internalizados em uma tradição liberal, mesmo que independentes de ordens reais, mas que geravam obrigações mútuas. Esta autora cita o caso da "economia moral", ou "direito moral", como um dos privilégios que os colonos se supunham merecedores. Esta relação seria ampliada com a vinda de D. João VI ao Brasil, um rei exilado e pobre, que dependeria do dinheiro dos comerciantes e traficantes de escravos nacionais para sustentar sua corte e seus projetos no país.

Para esta autora, a economia e o direito moral representam um sistema de crenças, usos e formas associadas não escritas, mas que podem ser interpretados como discursos tradicionalmente estabelecidos entre a metrópole e a colônia, relativos a limites de cobrança de impostos, à distribuição de terras, à garantia de abastecimento de núcleos urbanos, enfim, de expectativas de procedimentos justos por parte da Coroa em sintonia com os colonos.

As revoltas que aconteceram ao longo dos anos setecentos decorreram do descumprimento de acordos não escritos entre a população e as autoridades, onde era defendida a manutenção de costumes e privilégios partilhados entre as comunidades e a Metrópole. Estas revoltas explicitam a dificuldade das autoridades em impor regras sem

respeitar aquelas estabelecidas no convívio da comunidade, que acreditava possuir privilégios como o de um certo controle da tributação. Assim, se o número de revoltas foi pequeno na América portuguesa, é porque as formas acomodativas foram preservadas (ANASTASIA, 1999, 113).

Somando-se a esta tradição, incorporou-se a visão liberal mais intelectualizada que veio da Europa para o Brasil, na qual se acreditava que quanto mais livre se fosse para criticar a autoridade constituída, mais facilmente se obedeceria, pois caso não se pudesse criticar, iria se desafiar o governo e se usaria a força para depô-lo. Assim, todos os atos do governo que fossem contrários à lei natural poderiam ser desobedecidos (direito à revolução). Este liberalismo radical, ainda que raro, como foi dito, representou socialmente, em última análise, a expressão ideológica, levada às últimas consequências, da nascente burguesia urbana no Brasil (BARRETO, 1982, 14).

A repressão a este radicalismo levaria ao surgimento no Brasil de um discurso liberal conservador identificado não com anseios de democracia ou igualdade e sim com a necessidade de ordenação do poder nacional, cabendo, pois ao Estado o papel preponderante na sociedade, ou seja, a idéia de que tudo deveria ser feito para o povo, mas nada pelo povo (BARRETO, 1982, 53). Para DEAN (1997, 123), cada vez tornava-se mais evidente de que a opressão do governo colonial estava provocando seu próprio fracasso e como o objetivo era acumular capital e financiar a Metrópole, não a colônia, o padrão de vida no Brasil permanecia baixíssimo, em que pese à riqueza de recursos naturais. Entretanto este autor contesta em parte esta mesma hipótese, em função de que o mesmo padrão de desperdício de recursos naturais seria recorrente após a independência do país.

NEDER (1979, 10), mostra que a adequação do ideário liberal se encontra na época e pelo Segundo Reinado, ligado ao interesse dos grupos urbanos, do setor do comércio, que viam vantagens concretas na maior liberalização da política econômica brasileira, sob liderança da Inglaterra, a qual buscava a criação de mercados protegidos (VON MISES, 1987, 123).

A vinda da Família Real para o Brasil em 1808 reforçaria a idéia do papel do Estado, ao mesmo tempo em que os velhos padrões econômicos coloniais se viriam ameaçados, por pouco tempo, pela abertura e liberalização dos portos, a qual acabaria por favorecer os grandes comerciantes cariocas em detrimento dos portugueses da Metrópole. Segundo ALENCASTRO (1997, 12), a transferência da corte trouxe para a América portuguesa não só a Família Real, mas também o governo da Metrópole e, sobretudo, boa parte do aparato administrativo português. No total pelo menos 20 mil pessoas transferiram-se de Portugal para o Rio de Janeiro e tiveram de se ajeitar no caos pré-urbano da cidade. BUARQUE DE HOLANDA (1988, 50), conta que com o declínio da velha lavoura da cana e com a ascensão dos centros urbanos, outras ocupações reclamariam iminência igual aos dos antigos proprietários, caso dos políticos, burocratas e profissionais liberais.

VILLALTA (1997, 349), mostra que a transferência da corte para o Rio impulsionou a política de desenvolvimento de jardins botânicos, pesquisas científicas e de abertura de instituições de ensino, marcadas, porém, pelo discurso tradicional, de caráter pragmático e fragmentado (aulas régias) que não levaram a um progresso científico expressivo e não alteraram a dependência da Universidade de Coimbra. Esta educação assim recebida, inserida em uma realidade marcadamente rural, representava uma visão retórica e eloquente de saber, negando a cultura e a experiência da maioria do povo, levando à repressão cultural e à exclusão social. Este autor comenta que em 1818, apenas 2,5% da população masculina livre era atingida pelas aulas régias promovidas pela Coroa. A instrução dava-se, pois, em grande parte, no âmbito do privado. Estas instituições mantinham, assim, o aparato repressivo

destinado ao respeito ao discurso religioso, ao rei e a lei, mantendo, além disto, um caráter elitista, representando, pois, uma forma de perpetuar o Estado.

Este "Estado de proprietários" adequava-se, porém ao gosto liberal conservador, calcado na nova lavoura do café e nas ocupações urbanas e que triunfaria com a independência do país, sendo uma das forças ideológicas marcantes do império brasileiro. Ajudou a consolidar as instituições imperiais (via clientelismo) em um momento em que o poder absoluto e patriarcal do monarca era respaldado e reproduzido por segmentos poderosos da sociedade, principalmente os mercantis, o que permitiu a longa sobrevivência de instituições como a escravidão, que calcada na idéia da inviolabilidade da propriedade, contradiziam o ideal de liberdade do liberalismo.

NEDER (1979, 10), lembra que a partir da consolidação do Estado Nacional brasileiro, o açúcar já estava sofrendo uma lenta queda na cotação do comércio externo em função da concorrência de Cuba e do açúcar de beterraba europeu. Com isto, o café tornou-se o polo dinâmico do sistema agro-exportador, a partir de 1830, com auge na segunda metade do século XIX, reintegrando a economia nacional no mercado internacional.

ALENCASTRO (1997, 17), considera que o Império retoma e reconstrói a escravidão no quadro do direito moderno, dentro de um país que já não era mais colônia e sim independente, projetando-a sobre a contemporaneidade. SCHWARCZ (2002, 185), mostra que durante os 4 séculos que durou, a escravidão inibiu ou empanou qualquer discussão sobre cidadania, pois os escravos, como "coisas" estavam fora das benesses do Estado. A idéia de cidadãos de diferentes classes trabalhando, quase sem saber, para o bem geral, uma definição típica da política econômica liberal, era abortada no país, segundo PÁDUA (2002, 125), pelo escravismo. Segundo VON MISES (1987, 24), havia um discurso corrente na época, de que os escravos haviam se acostumado com a escravidão e não a viam como um mal. Não estavam prontos para a liberdade e não sabiam o que fazer com ela. Cairiam na carência e na miséria sem o apoio dos seus senhores.

Aliás, DEAN (1997, 160), nota que as classes abastadas em cada capitania aceitaram rapidamente a legitimidade do imperador e sua Constituição, retirando, com isto, das massas oprimidas e escravizadas a oportunidade de um levante. Os intelectuais liberais, por sua vez, concebiam a nação independente como um Estado e uma cidadania assegurados por fronteiras definidas e um espaço geográfico consensual. O discurso de uma comunidade identificada com a natureza da qual os cidadãos tirassem perpetuamente seu sustento, como as defendidas por Emílio Joaquim da Silva Maia, um naturalista romântico, era de imediato abafado. Aliás, este autor comenta que Manuel Arruda da Câmara foi, em 1810, o primeiro a vislumbrar a possibilidade de extinção de plantas e animais na Floresta Atlântica, justificando a criação de jardins botânicos. Extinção também era uma preocupação do botânico Saint-Hilaire em sua passagem pelo Brasil neste período. Mesmo assim, a recomendação à Assembléia Constituinte para a manutenção de reservas florestais em propriedades, feita pelo próprio José Bonifácio de Andrada e Silva, que era geólogo e silvicultor, foi solenemente ignorada.

Para PÁDUA (2002, 32), a vontade de combater a destruição ambiental, que efetivamente existia na mente de alguns, chocava-se com os interesses imediatos da elite socioeconômica do país, havendo uma convivência conflituosa com os representantes e beneficiários das idéias e práticas tradicionais. Estes pensadores estavam testemunhando, de fato, a perda de quase 100 milhões de hectares da mais rica floresta tropical. Segundo este autor, o próprio José Bonifácio percebia que a destruição do meio natural poderia gerar repercussões sociais muito amplas, inclusive a queda coletiva da própria comunidade, provocando desorganização das atividades produtivas e da vida civil, que requerem estabilidade geográfica e demográfica.

Pode-se dizer então que a independência do país em 1822 e a primeira Assembléia Constituinte de 1823 foram, de fato, as primeiras oportunidades, depois de mais de 300 anos de escravidão e de degradação dos recursos naturais do país, de se discutir uma pauta de modernização e "progresso" para a nova nação soberana. Segundo PÁDUA (2002, 147), José Bonifácio propunha um discurso então novo, de política geral de proteção dos recursos naturais do país, pois era o trunfo do Brasil para seu progresso futuro. Tal política passava pela superação do modelo agrícola colonial latifundiário, monocultural e destrutivo, ou pelo modo de vida tradicional dos índios, visto como parasitário, através da reforma agrária e de métodos agrônômicos modernos e mais ambientalmente equilibrados. Bonifácio defendia o discurso cientificista cartesiano, com a criação de instituições científicas como uma Academia de Agricultura, para investigações geográficas amplas do país, ou mesmo uma Direção Geral de Economia Política, para ordenar o uso dos recursos naturais do país. Tratava-se, como ressalta PÁDUA (2002, 154), de uma cosmovisão sofisticada e integrativa, fundada no que havia de melhor na filosofia natural do seu tempo.

Entretanto, exigir o respeito às leis ambientais, ou mesmo investir em métodos científicos incertos significava desagradar os fazendeiros que mantinham os partidos liberal e conservador, sustentáculos do novo regime. Assim, as mudanças não ocorreram e a perda desta oportunidade histórica atrasaria a possibilidade do país em desenvolver alternativas de uma civilização sustentável por muitos anos (no caso da escravidão em mais 64 anos). SOARES (2004, 48), aliás, comenta que no movimento de 1822, o poder passou da elite portuguesa para a nacional sem que a justiça tributária estivesse entre as metas dos ex-colonos. A apatia sobre o assunto foi embalada pela tradição paternalista do Estado, justificando seu tamanho e pouca transparência na gestão, o que fez com que sucessivos governos se endividassem sem limite e emitissem dinheiro sem controle, deixando de cobrar impostos às claras, para fazer a cobrança mais cruel, na forma de inflação.

Estas contradições se explicam, segundo BUARQUE DE HOLANDA (1988, 57), pela ausência de uma burguesia urbana independente, sendo os candidatos às funções no Estado recrutados entre os antigos senhores rurais, portadores da mentalidade e tendência características daquela classe e que formariam uma monarquia parlamentar, onde alternar-se-iam liberais e conservadores. Já a ordem administrativa do país, no Império e mesmo na futura República, viria a comportar elementos estreitamente vinculados ao discurso tradicional, senhorial e escravista. A transição desta vida rural, "naturalista" para uma vida urbana, mais abstrata, não foi, no entanto, assimilada facilmente. Surge, inclusive, segundo este autor, nas publicações da época, um discurso melancólico sobre a dura e triste realidade urbana...

A partir do Império, segundo DEAN (1997, 176), os proprietários de terra procuraram se livrar da incipiente legislação florestal que proibia o corte de madeiras de lei (que seria finalmente revogada em 1876) e negava o domínio pleno da propriedade da terra conforme a doutrina liberal. Embora o monopólio sobre estas madeiras estivesse garantido ao Estado na nova constituição, sua fiscalização foi gradativamente repassada para juizes locais, subservientes a interesses dos proprietários. Além disso, uma costa vasta continuava a permitir um contrabando fácil.

Na verdade ALENCASTRO (1997, 23), considera o Império singular na geografia política do Novo Mundo e um momento único na história brasileira. É efetivamente no regime monárquico que se forjou no Rio de Janeiro, capital política, econômica e cultural do país, um padrão de comportamento mais moderno que moldaria o país pelos séculos XIX e XX e se estende até hoje. Além do Rio, as metrópoles regionais Recife e Salvador formariam a tríade de cidades portuárias que difundem a modernidade oitocentista no Império (MATTOSO, 1997, 145). Esta modernidade esta calcada em um liberalismo menos conservador e

produziria uma crítica social constante e ferina durante todo Império e que em raras ocasiões seria reprimida.

Para ALENCASTRO (1997, 23), outra mudança importante vinda com o Império foi a restrição ao autonomismo municipal às matérias econômicas locais e a proibição de que os vereadores deliberassem sobre temas políticos provinciais. O governo central subtraía também a competência jurídica dos juizes de paz eleitos em cada cidade e dos juizes municipais indicados pelas câmaras. Surge a figura do prefeito da comarca, cuja autoridade estendia-se sobre vários municípios. O poder público passa, cada vez mais, a ser exercido pelos presidentes de províncias, ou seja, pelo governo central, em detrimento dos proprietários, eleitores qualificados das regiões. ALENCASTRO e RENAUX (1997, 299), comentam que Sérgio Buarque de Holanda já havia, aliás, investido contra um equívoco da historiografia brasileira, que considerava erradamente que os fazendeiros e senhores de engenho controlavam o Estado imperial. Na verdade, restritos aos espaços municipais, os fazendeiros bateram de frente com os altos funcionários da Coroa, que estavam mais preocupados em viabilizar a nação, do que em dar continuidade ao latifúndio exportador. PÁDUA (2002, 164), reforça esta opinião ao comentar que era ao poder público que as críticas e apelos dos intelectuais se voltavam, no momento de reclamar contra os danos ambientais dos fazendeiros.

Aliás, este autor lembra que se esta ênfase à restrição da liberdade dos agentes privados, pode ser lida como parte da genealogia do discurso autoritário brasileiro, pode ser entendida também no contexto da defesa institucional do espaço comum e dos interesses públicos, que estará presente nos conceitos republicanos de cidadania e Estado de Direito. PÁDUA (2002, 241), aliás observa que a preocupação com as consequências ambientais não ficou restrita aos estudiosos, tendo penetrado também, de maneira surpreendente, na mente de alguns fazendeiros, agentes destas práticas destrutivas, mas que eram também instruídos e que só não mudaram suas práticas predatórias em função da mentalidade pragmática e imediatista que moldou o comportamento da elite pós-colonial no Brasil. A questão da escravidão, por exemplo, foi fracamente associada com a degradação ambiental, ao longo do período monárquico.

DEAN (1997, 236), comenta que os altos funcionários apoiavam a investigação científica sobre os recursos naturais do Império e incentivavam a criação de novas instituições científicas, retomando a proposta bonifaciana e que materializaram o discurso cartesiano, como a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional (SAIN) em 1827, o Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro (IHGB) em 1838 (ano da morte de José Bonifácio), o Núcleo Imperial de Horticultura Brasileira em 1849, a Sociedade Vellosiana em 1851, entre outras. Os membros destas sociedades, viajados e instruídos, expressavam o temor quanto ao dano ambiental pela intensificação da atividade econômica e pelo adensamento populacional e estariam fadados a enfrentar questões ambientais e de conservação da natureza. Representaram, como PÁDUA (2002, 173), afirma, elementos essenciais para a construção, inclusive simbólica, da ordem nacional e de uma ponte para o relacionamento direto entre os intelectuais e o poder. O princípio utilitarista cartesiano seguia, porém, influenciando estes pensadores. O Marquês de Abrantes, político deste período, ao mesmo tempo em que criticava a "desastrosa plantação do algodoeiro e da mandioca", na Bahia, sugeria medidas para "conservar e beneficiar as matas que nos restam", como, por exemplo, a abertura de estradas nas florestas, para vigiar e manejar a extração de madeira e a arrancar plantas más ou inúteis destas áreas (PÁDUA, 2002, 235).

As Revoluções Liberais que ocorreram neste período, como a Balaiada no Maranhão (1839-41), a Farroupilha no Rio Grande do Sul (1835-45), ou a Liberal em São Paulo e Minas Gerais (1842), surgem, então, como embates regionais, em que facções das classes

dominantes, apoiadas pelo poder central encampavam a ordem pública e lutavam contra outra facção, abalando a ordem privada escravista, que era, então, execrada no mundo todo.

MARTINS (1995, 293), demonstra que estas revoluções e mais a Guerra do Paraguai acabavam desfalcando as populações, como já acontecia no período colonial e minando o Império, pela demonstração de fragilidade econômica, demográfica e militar do país. DEAN (1997, 216), comenta que o recrutamento forçado era mais uma razão para a dispersão da população rural, resultando em novos ataques à floresta primária. Para este autor, a própria lei de Terras de 1850, expressão consumada da política do Império, não ajudou o pequeno proprietário a obter seu título, empurrando-o para a ilegalidade e para a fronteira, pois os custos de legalização excediam em muito suas posses, além de obrigá-los a competir com os grandes proprietários.

BOJUNGA (2001, 49), mostra, que outra grande oportunidade de modernizar o Brasil surgiu também em 1850, quando a Lei Eusébio de Queiroz, sob pressão da Inglaterra, proibiu o tráfico negreiro, que até então havia viabilizado a expansão da cafeicultura. Note-se que neste contexto deturpado, a defesa da escravatura acabaria servindo até para defender a soberania e a honra nacionais, segundo NEDER (1979, 46).

Após 1850, o aumento do preço dos escravos levantava a possibilidade de aplicar o dinheiro dos fazendeiros, proveniente daquele negócio escuso, para atividades produtivas. Irineu Evangelista, o Visconde de Mauá, liberal autêntico, percebeu esta oportunidade. Foi, banqueiro, dono de ferrovias, empresário da navegação e inovador tecnológico. Mas acabou falido pela incompreensão do governo que não o amparou como podia e pela sociedade escravocrata, mesquinha e atrasada. Mesmo entre a intelectualidade, a quem a escravidão incomodava, havia defensores de soluções apenas paliativas para o problema. PÁDUA (2002, 231), comenta o caso de Frederico Burlamaque, engenheiro e professor da Escola Militar, que em 1837, rechaçou a incorporação de ex-escravos à sociedade, sugerindo que os libertos fossem enviados de volta para a África, como se fez em alguns casos nos Estados Unidos. Para ele, o próprio imperador D. Pedro II, que se sentia incomodado com a posição do Brasil frente às outras nações, teve apenas uma postura tímida em relação a este assunto.

A lei tirava também o ônus da escravidão do fazendeiro e deixava nas costas do traficante. NEDER (1979, 24), mostra outros subprodutos desta nova lei. Não havia mais tantos escravos entrando no mercado e o controle político sobre esta massa estava se tornando cada vez mais difícil. Fugas, deserções, quilombos, assassinatos de senhores se tornaram mais frequentes. A tudo isto a Coroa respondia de forma gradualista, para evitar uma transformação social profunda. Exemplos disto são a Lei do Ventre Livre (1871) e a do Sexagenário (1884).

Aliás, BOJUNGA (2001, 49) mostra que estas discussões estavam em curso porque a partir da metade do século XIX, o quadro histórico começou a mudar e já não era possível manter indefinidamente os padrões anteriores, onde a abundância de recursos naturais e a mão-de-obra cativa provocaram uma involução tecnológica, através do pragmatismo das queimadas e da monocultura migratória, que criava pólos de intensa exploração econômica, logo depois abandonados, desestimulando o enraizamento de formas de vida social e econômica. NEDER (1979, 10), mostra que ocorre no período um processo generalizado de esgotamento do solo causado pela grande propriedade monocultural, que ia caminhando do Vale do Paraíba até o Oeste Novo Paulista, aonde chegou às últimas décadas do século XIX e foi deixando para trás fazendas falidas, endividadas e com baixa produtividade. O Oeste Novo Paulista, já sem condições de importar escravos, argumentava que o trabalho escravo era pouco produtivo, pressionando pela abolição (os escravocratas admitiam, quando muito, a emancipação com indenização) e pela liberação de recursos que atraíssem e viabilizassem a imigração.



Na verdade, nesta época o padrão miserável se espalhava tanto pelo meio rural como no ambiente urbano degradado de um país com população incipiente, como mostra a TABELA 2. Os elos do país com o exterior, como, Santos, Rio de Janeiro, Porto Alegre, Recife e Salvador, espantavam os investimentos e os imigrantes ansiosos pelas elites. A cidade de São Paulo em particular, caracterizou-se, segundo FAUSTO (2002, 38), pela precariedade e rudeza até meados do século XIX. A pobreza da arquitetura paulista era visível em uma região sem pedras ou indústria de cal, baseada ainda na taipa de pilão da época colonial. Em São Paulo, somente após a chegada dos imigrantes, a partir de 1860 é que surgiram novidades nos desenhos e materiais (como o tijolo) usados nas casas (MARINS, 1999, 140). Ainda assim, para os imigrantes pobres, a forma inicial de moradia foi mesmo o cortiço, localizado em terrenos de pouco valor urbano, como as várzeas, sujeitas às inundações. A casa, com características de espaço privado, tornou-se um objetivo generalizado das camadas pobres (FAUSTO, 2002, 40).

TABELA 2 - POPULAÇÃO DO BRASIL EM 1872

<b>PROVÍNCIA</b>	<b>POPULAÇÃO TOTAL</b>
Mato Grosso	51.745
Amazonas	57.610
Espírito Santo	82.137
Paraná	126.722
Santa Catarina	159.802
Goiás	160.395
Sergipe	176.243
Piauí	202.222
Rio Grande do Norte	233.979
Pará	275.237
Alagoas	348.009
Maranhão	359.040
Paraíba	376.226
Rio Grande do Sul	434.813
Ceará	721.686
Pernambuco	834.314
São Paulo	837.354
Rio de Janeiro	1.057.696
Bahia	1.379.616
Minas Gerais	2.039.735
<b>TOTAL BRASIL</b>	<b>9.914.581</b>

FONTE: DGE, 1872

Até que o processo de integração se completasse, o imigrante percebia o Estado brasileiro de forma diferente dos nacionais, que de forma tradicional, conviviam bem com o poder público, instrumentalizando-o de acordo com suas necessidades (como diz o ditado: aos inimigos a lei, aos amigos tudo). Já o imigrante encarava o Estado e seus funcionários, como um aparelho temível de extorsão, percepção talvez trazida de seu país de origem. Mesmo assim, os imigrantes dos diferentes países que vinham ao Brasil, tinham em comum uma

convicção essencial: todos se consideravam gente devotada ao trabalho e verdadeiros construtores de cidades que iam se converter em metrópoles (FAUSTO, 2002, 26).

Nesta época, para DEAN (1997, 195), a salvação da corte imperial que estava assediada por rebeliões regionais, guerras e duramente pressionada a pagar pela burocracia civil e militar, foi o café e o grupo fortuito de aristocratas e produtores do Rio de Janeiro e São Paulo, que convergiam as receitas de exportação para a alfândega da capital imperial. Com isto, um enorme prestígio e poder era associado aos cultivadores destas safras de exportação. No entanto, o método de cultivo seguia o mesmo modelo destrutivo da cana-de-açúcar, uso intenso de mão de obra escrava, queimada da floresta primária, uso intensivo e extensivo do solo e abandono, para em seguida reiniciar-se novo ciclo. Um método que não prezava nem a qualidade, nem a produtividade, só a economia do trabalho e capital. Pior, o café, na realidade uma árvore de subosque, vinha sendo plantado a céu aberto e à custa das florestas das áreas montanhosas do sudeste brasileiro. Deve ter consumido em torno de 7200 km<sup>2</sup> de floresta primária durante o primeiro século de cultivo comercial. A exportação do café era feita em lombo de mulas em estradas primitivas. Para este autor, a cultura cafeeira deve ter exigido um rebanho de 500 mil animais. Apenas para alimentar estes animais, mais 2500 km<sup>2</sup> foram desmatados ou mantidos sem árvores na região da Floresta Atlântica.

A crítica a estes absurdos, como foi visto, proveio, na sua maior parte dos intelectuais com formação racionalista, que se batiam pela proteção das florestas como protetoras do abastecimento da água, de madeiras ou como fonte de combustíveis, sempre com a inspiração de José Bonifácio, mitificado como herói nacional, mesmo tendo suas idéias reformistas postas à margem pela elite dirigente do país. Estes intelectuais passaram, segundo PÁDUA (2002, 247), praticamente o século XIX brigando pela introdução do arado ou de melhorias simples, como adubação ou curvas de nível, na agricultura brasileira, o que para este autor mostra os limites da crítica ambiental não-abolicionista no país.

Por outro lado, a leitura de românticos franceses, introduziu um discurso naturalista mais espiritual e simbólico a crítica da destruição, aliás, o estabelecimento do Segundo Império na França (1852-70), dá ao Segundo Reinado brasileiro um novo bafo de modernidade e confirma o francesismo das elites brasileiras. A sociedade rural francesa, com aldeias e pequenas cidades, aparecia como paradigma de civilidade para a sociedade tropical e escravista do Império (ALENCASTRO, 1997, 43), um tanto avessa ao urbano, visto como uma variante indesejável da modernidade européia.

Aliás, como ressalta PÁDUA (2002, 220), entre os autores que faziam a crítica ambiental na época, permaneceu uma certa preferência por um modelo rural de progresso. Entre os românticos naturalistas, a utopia social passava por um rural modernizado e ambientalmente equilibrado ou mesmo por uma visão idílica e estética. O verde das montanhas de Santa Teresa e da Tijuca tinha um significado importante na vida cultural e artística da cidade do Rio, estimulando o discurso ambiental romântico, mais no sentido da louvação da beleza do que na condenação da destruição. Já para os racionalistas, o modelo ideal de sociedade passava por um rural modernizado, com máquinas e produtos químicos que não eram vistos como degradadores e sim civilizatórios, frente a um rural escravista.

PÁDUA (2002, 18), conta que os problemas ambientais urbanos, como a poluição sonora ou do ar (queimadas), deterioração do clima, sujeira das ruas, doenças, ou urbanismo precário quase não foram colocados na agenda de discussão, com exceção, talvez, da capital imperial, onde tudo isto era mais visível e concentrado. De qualquer modo, a hegemonia dos temas florestais ou agrários era marcante. Por outro lado, havia a consciência de que o ambiente degradado da capital fazia com que o Brasil fosse considerado um "país doentio", afastando dos nossos portos a corrente migratória, repelida pelo temor da febre amarela e

outras doenças. Uma abordagem integrada, como a de Nicolau Moreira que sugeria o uso dos esgotos urbanos como adubo para a agricultura era praticamente única.

Mesmo assim, DEAN (1997, 243), relata que a ciência oficial conseguiu durante o segundo Império um pouco mais de solidez, com a instituição do sistema métrico, serviços de mapeamentos e estatísticas, escolas de engenharias, minas e agricultura e a reforma das ciências naturais. Entretanto, CASTRO (2005, 22) mostra que durante o Império o ensino permaneceu precário, com pouquíssimos prédios escolares e currículo alienado. Aliás, os cientistas brasileiros só começaram a ser valorizados pelos cafeocratas, quando o surgimento de pragas e doenças tropicais inevitavelmente ameaçou as desgastadas monoculturas cafeeiras do vale do Paraíba. Também a percepção da degradação ambiental associada à queda da qualidade de vida aumentou. Em 1862, um modesto (50 ha) e pioneiro programa de reflorestamento foi conduzido na Floresta da Tijuca com o intuito de reduzir o problema de falta de água e para criar um ambiente livre da febre amarela para a elite. Tratava-se, de qualquer modo, de um pequeno sinal da vontade do Estado de controlar o uso do ambiente natural (DEAN, 1997, 238).

Neste mesmo período difundiram-se três discursos franceses que se completariam no cotidiano do Império, o positivismo, o kardecismo e a homeopatia. Todos integrando componentes científicos e religiosos convenientes para a elite, pois incluíam o país entre as grandes nações do mundo, algo que para ALENCASTRO (1997, 44) não era pouco, para um país escravocrata e, até então, vilipendiado por causa do tráfico negreiro, que havia sido suprimido em 1850.

DEAN (1997, 241) nota, entretanto, que a transferência do conhecimento científico ocidental, que seria essencial para uma melhor conservação das florestas brasileiras, raramente aconteceu. Os colegas europeus dos cientistas brasileiros eram distantes e indiferentes. Os raros pesquisadores que visitavam o Brasil dificilmente colaboravam com seus colegas locais, além de denegrir as instituições que visitavam. Não raro se apropriavam das informações que os brasileiros enviavam e eventualmente praticavam a biopirataria explícita, como foi o caso do contrabando de sementes de seringueira da Amazônia para colônias inglesas no sudeste asiático, em 1876, pelo Jardim Botânico Real Britânico.

Também é significativo o pensamento que persistia entre a elite brasileira a respeito dos naturais da terra. SOARES (1995, VII), comenta que Romário Martins, historiador paranaense, criticava em 1885 o governador da província Francisco Xavier da Silva pelo alheamento da questão indígena e que na mesma época o diretor do Museu Paulista, Hermann Von Ihering, propunha o extermínio dos "traçoeiros" cainganges, "para que a civilização fizesse o que a natureza tardaria a conseguir". DEAN (1997, 241), explica que a ciência brasileira se caracterizou por não beber da fonte do conhecimento dos indígenas, pelo abismo cultural entre eles. Apenas o conhecimento europeu era válido para cientistas brasileiros psiquicamente colonizados e empenhados em se autoafirmar. Para este autor, a rusticidade dos caboclos talvez fosse a melhor prova de sua força: abandonados e oprimidos por um governo que se recusava a reconhecê-los, não obstante sobreviviam. Ao mesmo tempo ele cita o ensaísta Alberto Torres, que criticava o modelo exportador da agricultura, cuja itinerância impedia a acumulação de conhecimentos dos meios e processos próprios à exploração da nossa natureza e defendia modelos conservacionistas com tintas nacionalistas.

O próprio malogro de personagens progressistas como o Barão de Mauá, no Império, é para BUARQUE DE HOLANDA (1988, 46), um indício da incompatibilidade entre estas formas de vida e idéias copiadas de nações socialmente mais avançadas e o patriarcalismo, o personalismo e o escravismo fixados entre nós por tradições seculares, juntamente com um liberalismo conveniente.

Como exemplo pode-se citar o modelo industrial da época. A concentração industrial mais pesada do século XIX continuava em Minas Gerais, onde depois do ouro, oficinas e fundições exploravam jazidas de ferro, que apesar da proibição inicial da Coroa portuguesa, foram retomadas em vista das guerras com os espanhóis. DEAN (1997, 213), comenta que a produção de ferro exigia a queima de madeira em covas para produzir carvão, usado em forjas primitivas e ineficientes. 100 toneladas de madeira geravam 6 de carvão. Apenas para sustentar esta indústria foram desmatados 2 mil km<sup>2</sup>, durante o Império.

DEAN (1997, 227), também lembra que os lucros do café permitiram o surgimento das ferrovias no Brasil, o que foi uma verdadeira revolução nos transportes e consequentemente na relação com o que restava de Floresta Atlântica intocada. A ferrovia procurava os traçados mais planos e diretos. Se houvesse uma floresta no caminho, sua derrubada era uma despesa menor. Mesmo que a ferrovia significasse uma diminuição na pressão que os rebanhos de mulas tinham sobre as áreas florestais, ela tinha suas próprias demandas: dormentes de madeira de lei e lenha para as locomotivas.

Este autor comenta que o impacto das ferrovias foi previsto por Gustavo Capanema, fazendeiro e cientista amador em 1858. Ele antevia que as ferrovias promoveriam a perpetuação da agricultura extensiva, itinerante e de fronteira e acelerariam a destruição da floresta. O café poderia ser plantado em lugares distantes e trazido a um custo aceitável. Assim, a ferrovia não seria um instrumento de progresso e sim de devastação. Nesta época, idéias como a da criação de parques nacionais em Sete Quedas e Foz do Iguaçu, como defendido por André Rebouças em 1878, não tinham a menor atenção.

PÁDUA (2002, 24), explica isto pelo fato de que a crítica ambiental brasileira do período ter tido muito pouca influência do naturalismo romântico, como aconteceu na Europa e Estados Unidos, fortemente identificados com a valorização estética da natureza e com seu lugar na construção da nacionalidade. Este autor mostra que, no caso de Rebouças, havia uma dupla e ambígua afirmação de progresso e da conservação da natureza, um pensamento tecnocrático, ainda que mediado por imperativos políticos e humanistas, em especial o ideal democrático. Os parques seriam, assim, agentes do progresso regional com base no turismo e não criados por possuírem valores naturais intrínsecos.

DEAN (1997, 204), sustenta também que assim como os habitantes originais do país, a Floresta Atlântica era indubitavelmente, na concepção predominante no Império, um recurso "não renovável". Sua destruição era inevitável com o aumento populacional, fosse qual fosse o produto cultivado ali. O capital que atraiu (comércio) acabou sendo meramente especulativo. A infra-estrutura que gerou (ferrovias) tornou-se antieconômica. A riqueza que sustentou foi desperdiçada em futilidades, já a degradação que gerou foi permanente.

MELLO e NOVAIS (2002, 644), salientam ainda que por força de um regime social obsoleto (escravismo), não pudemos incorporar os resultados básicos da Primeira Revolução Industrial (1760 - 1830) e precariamente os da Revolução Tecnológica (1870 - 1900).

Note-se que somente no fim do Império, conforme (BARRETO, 1982, 53) viriam o fim da escravidão, a desvinculação da renda e da propriedade com o direito ao voto (paradigma liberal) e por esta via, direito ao acesso ao poder. Em consequência destas eleições diretas e censitárias aumentaria a importância das cidades. Este processo democrático sofreria, porém, a crítica e a desvalorização do autoritarismo republicano, cuja ênfase estava na competência administrativa.

Aliás, DEAN (1997, 204), mostra que quando a economia do vale do Paraíba cambaleou com a decadência cafeeira, o Império teve dificuldades em manter os perdulários padrões de vida dos fazendeiros e estes se mostraram ingratos, apoiando a República.

Para BUARQUE DE HOLANDA (1988, 127), é efetivamente com a abolição da escravidão, que apenas confirmou um fato pré-existente e o declínio da produção agrária

tradicional que o terreno estaria melhor preparado para um novo sistema, com seu centro de gravidade já não nos domínios rurais, mas nos centros urbanos. As novas lavouras de café paulistas passaram a apresentar um vínculo maior com as cidades e muitos lavradores passam a residir em centros urbanos. A própria cultura do café já havia se preparado para o trabalho remunerado e as fazendas mais modernas começam a ser gerenciadas como empresas. Decai a indústria caseira e a autonomia de muitas fazendas. Simplificando-se a produção aumenta a necessidade de se recorrer aos centros urbanos distribuidores de mantimentos. Surgem os primeiros "cinturões verdes" das cidades.

DEAN (1997, 206), aliás, lembra que a queima da floresta para cafezais foi a principal, mas não a única causa do desflorestamento do século XIX. O café induziu o crescimento demográfico, a urbanização, a industrialização e a implantação de ferrovias, como foi comentado. O Rio de Janeiro já era uma metrópole com 500 mil habitantes na época, apesar dos estragos da febre amarela e do cólera. O Rio importava parte dos seus alimentos de locais tão distantes como Caravelas, Rio Grande, Lisboa ou das ilhas do Atlântico. A cidade era também grande consumidora de lenha e carvão. Em 1888 quinhentos carroções de lenha eram vendidos diariamente no Rio, o que sugeria (a uma tonelada e meia o carroção), mais de 270 mil toneladas por ano. A introdução de tijolos e telhas cozidas na cidade aumentou também o consumo de lenha. Este autor calcula que 4 milhões de toneladas de madeira (200 km<sup>2</sup> de floresta secundária) foram queimados para construir a cidade, o fornecimento de lenha era, neste período, um aspecto crítico na sobrevivência dos moradores, pois vinha cada vez de locais mais distantes.

PÁDUA (2002, 218), ressalta que também os manguezais, um ambiente geralmente desprezado pelo mau cheiro e lama, estavam sendo destruídos como combustível barato e fonte de cal (casca dos mariscos) para construções. Os métodos de pesca eram também destrutivos, incluindo redes de arrastão e torpedos de dinamite.

Frente a este devastador processo de ocupação do sul e do sudeste, PÁDUA (2002, 203), observa que a crítica ambiental no Norte e Nordeste do Brasil no século XIX andou por caminhos diferentes. No Nordeste, o paroxismo da carência ambiental, ressaltado pelas secas, suscitou inúmeras reflexões críticas, enquanto que na Amazônia, o paroxismo da abundância gerou reflexões opostas. Mesmo o ciclo de extração do látex, a partir de 1870 não gerou desmatamentos generalizados como se vêem hoje. As críticas eram em geral contra a exploração de algumas espécies vegetais (castanha, baunilha, cravo, etc) ou animais de especial interesse econômico.

PÁDUA (2002, 260), mostra que apesar de toda a destruição ambiental que a Colônia e o Império promoveram, havia ainda um enorme otimismo: o Brasil do século XIX era uma realidade inconclusa. Seu imenso território era maioritariamente desocupado e subexplorado, restando muito por fazer. Existiam oportunidades para um futuro diferente. A população era pequena e imatura, não apresentando obstáculos intransponíveis para novos rumos civilizatórios. A tarefa crucial era promover sob novas bases, a ocupação de áreas inexploradas, próximas das grandes cidades.

Mas para este autor, a herança do Império, a "obra da escravidão" era pesada, incluindo: o domínio do latifúndio e da monocultura; a presença marginal da pequena propriedade e da indústria urbana; a ausência de uma ética de valorização do trabalho (como a ética protestante); a ausência de inovações tecnológicas no meio rural; a ausência da educação popular; o desestímulo à imigração; a relação promíscua entre Estado e grandes proprietários e finalmente, a ausência de uma relação saudável entre o ser humano e a terra, criando uma degradação generalizada.

Com isto, DEAN (1997, 227), comenta que entre contingentes significativos da elite aprofundava-se uma consciência de que os recursos naturais tinham de ser usados de modo

mais eficiente e conservados para o bem geral. Um longo atraso na aplicação do conhecimento científico estava chegando ao fim. Instituições seriam criadas e reformadas para aplicar o conhecimento à agricultura e à indústria. Para ele, o que restou da Floresta Atlântica começaria a ser objeto de interesse responsável.

No fim do Império, a urbanização no sudeste e nas cidades litorâneas tornar-se-á cada vez mais contínua, progressiva e avassaladora, fenômeno social que as instituições republicanas abraçariam, até com o fim de destruir o esteio rural do antigo regime (BUARQUE DE HOLANDA, 1988, 131), na medida em que a representação via sufrágio passou a ser garantia de desenvolvimento do sistema e surgiram agremiações das classes não-proprietárias capazes de sustentar interesses próprios independentes das elites imperiais (PAIM, 1998, 49).

#### **4.2.1. A sustentabilidade no fim do período colonial e no Império, uma conclusão parcial**

Uma análise destes dois períodos históricos sob o ponto de vista moderno da sustentabilidade revela que, assim como aconteceu na maior parte do período colonial, o fim da colonização portuguesa e o Império não foram sustentáveis nem do ponto de vista social, nem econômico e muito menos ambiental.

A instituição da escravidão persistiu no Império impedindo maiores avanços do ponto de vista social. Uma parte da sociedade continuava aceitando esta prática abalizando a mesma ética que desvalorizava o trabalho da colônia enquanto que outra parte sustentou uma aguerrida crítica social lutando pelo fim da escravidão, o que só ocorreria no fim do Império. A população nativa remanescente sobreviveu às custas do seu isolamento em áreas mais remotas do país ou foi morta. O paternalismo estatal e a mistura de interesses entre o que era público e privado persistiram no Império. A educação era deficiente, as poucas cidades tinham estruturas precárias e a cidadania, como conhecemos hoje, com direitos e deveres, continuou limitada a poucos proprietários, dentro do princípio liberal de valorização da propriedade privada. O surgimento de críticas sociais mais consistentes veio da parte de intelectuais de formação positivista que pregavam maior intervenção do Estado para solução dos problemas nacionais.

O fim da colônia foi marcado por revoluções que contestavam impostos sobre mercadorias ou sobre a extração do ouro (o quinto, ou 20 %) que eram considerados excessivos. As revoltas dos escravos prosseguiram, assim como o surgimento de quilombos que avançariam Império adentro. O comércio tornou-se mais aberto no Império, mas passou a sofrer uma certa monopolização da Inglaterra. A pauta de exportações era limitada e grandemente sustentada por um único produto: o café. A industrialização era incipiente e passou a ser mais fomentada durante o fim do período.

O período imperial manteve o sentido desastroso do uso da terra que vinha da colônia. O sistema agrícola e pecuário mantinha-se perdulário, continuando a destruir parcelas importantes de ecossistemas únicos como a Floresta Atlântica. O desinteresse pela natureza do país mantinha-se, ainda que houvessem surgido as primeiras instituições científicas do país. As espécies agrícolas exóticas como a cana-de-açúcar ou o café, mantinham as exportações e eram mais valorizadas que as nativas. Os problemas ambientais gerados pelo plantio destas culturas em nosso país geraram uma consistente crítica dos intelectuais de formação cartesiana do período, sob o ponto de vista do desperdício dos recursos naturais.

Como foi comentado em relação ao período colonial estas conclusões parciais são bastante óbvias, porém a discussão sobre a sustentabilidade no período imperial será retomada ao final desta tese, quando haverá uma comparação com os demais períodos históricos brasileiros.

### 4.3. A REPÚBLICA VELHA

*Vivendo quatrocentos anos no litoral vastíssimo, em que palejam reflexos da vida civilizada, tivemos de  
improviso, como herança inesperada,  
a República.*

*Ascendemos, de chofre, arrebatados na caudal dos ideais modernos,  
deixando na penumbra secular em que jazem, no âmago do país,  
um terço da nossa gente.*

*Iludidos por uma civilização de empréstimos; respingando, em faina cega de copistas,  
tudo o que de melhor existe nos códigos orgânicos de outras nações,  
tornamos, revolucionariamente, fugindo ao transigir, mais ligeiro com as exigências da nossa própria  
nacionalidade, mais fundo o contraste entre o nosso modo de viver e o daqueles rudes patrícios mais  
estrangeiros nesta terra do que os imigrantes da Europa.*

*Porque não no-los separa um mar, separam-no-los três séculos...*

Euclides da Cunha, Os sertões, 1902.

SEVCENKO (1998a, 14) comenta que o custo extraordinário dos confrontos bélicos no Prata, em especial da catastrófica Guerra do Paraguai, gerou um endividamento suficiente para abalar o Império Brasileiro. Foi neste contexto de insatisfação que surgiu o Partido Republicano (1870), formado por uma nova elite de intelectuais, artistas, políticos e militares, comprometida com a modernização e atualização das estruturas do país e propondo a abolição da monarquia. O discurso positivista surgiu para esta elite como uma ideologia política, uma forma de questionar os métodos do Império.

Ao mesmo tempo, este autor mostra que um fluxo intenso de mudanças atingiu todos os níveis da experiência social do fim do século XIX ao início do XX, afetando tanto a ordem e as hierarquias sociais até as noções de tempo e espaço das pessoas, cuja raiz estaria na irrupção da Revolução Industrial em 1780, consolidada um século depois com a Revolução Científico-tecnológica, quando a economia capitalista tornou-se global, gerando um fenômeno conhecido como neocolonialismo ou imperialismo, quando as potências européias dividiram entre si áreas ainda não colonizadas do mundo ou avançaram sobre sociedades tradicionais de economia agrícola. O positivismo era a doutrina que embalava estas mudanças.

Entretanto, para RODRIGUES (1982, 42), o positivismo não vingou inicialmente no Brasil como religião. Ingressou no contexto cultural luso-brasileiro pela tradição cientificista racionalista pombalina, que se adequou bem ao positivismo, desenvolvendo-se em Portugal como doutrina pedagógica e no Brasil como doutrina científica na instituição que herdou esta tradição, que foi a Academia Militar, durante os últimos anos do Império.

Mesmo assim RODRIGUES (1982, 11), estudou a relação entre o Apostolado Positivista (a Igreja Positivista) e o Estado Patrimonial brasileiro, visando salientar o que houve de contribuição efetiva desta versão do comtismo na consolidação das instituições políticas republicanas.

Ele cita o discurso do diretor da Igreja Positivista, Miguel Lemos, que via na proclamação da República "o fato culminante da evolução positivista no Brasil". Positivistas dogmáticos, como Miguel Lemos, eram muito claros na sua interpretação autoritarista da República, tentando fazer ver a nulidade dos meios democráticos. Porém o sucesso alcançado por este grupo foi apenas moderado, limitando-se inicialmente à indicação de Demétrio Ribeiro ao Ministério da Agricultura, o qual conseguiu ver aprovadas algumas proposições menores como o desenho e os dizeres da bandeira (os conhecidos "ordem e progresso") e a forma das saudações oficiais, embora tenham ocorrido propostas mais importantes, como a separação entre Estado e Igreja (que eram, porém, aspirações de uma parte mais ampla da

intelectualidade republicana), mas que deram uma fama inexata ao positivismo de ter criado a República no Brasil.

Ainda assim, para RODRIGUES (1982, 20), nos países em que se desenvolveu a tradição positivista, como no México, Brasil ou Chile, o já referido messianismo político percorreu o caminho das "ditaduras científicas", com embasamento inicial de caráter religioso-dogmático, com consequências ainda vigentes nestes países.

Mais importante, segundo RODRIGUES (1982, 56), foi a influência de Benjamim Constant na Academia Militar e depois no Ministério da Guerra, que pregava o discurso positivista da ideologia científica e prática, distante, pois, do Apostolado Positivista, dogmático e autoritário.

BARRETO e PAIM (1982, 77) lembram, então, que no governo constituído após a proclamação da República participavam pelo menos três correntes de opinião, os liberais, os positivistas e os militares sem maior formação doutrinária e que embora os positivistas tivessem a hegemonia, não se achavam unidos quanto às características a imprimir ao novo regime. O próprio chefe do novo governo, marechal Deodoro, estava distanciado dos radicalismos, embora não tivesse comprometimento com projetos democráticos. SEVCENKO (1998a, 33), deixa claro que a estabilização do país foi comandada por uma elite vinda da monarquia, cuja atuação se efetivava por meio do discurso cientificista e da suposta competência técnica dos republicanos positivistas. Aliás, GOMES (2002, 494), considera que o quinze de novembro foi mais um sinal da monarquia que partia do que da república que chegava. DEAN (1997, 228), sugere inclusive que os fazendeiros testemunharam com indiferença a expulsão da família imperial em função da assinatura da "Lei Áurea" em 1888, que não contemplou indenização aos proprietários.

Assim a idéia federalista era nutrida tanto por positivistas que imaginavam a doutrina de "pátrias brasileiras" (BARRETO e PAIM, 1982, 82), quanto por liberais, que enxergavam no federalismo uma forma de combater os excessos autoritários do presidencialismo e que correspondia à demanda de diversas gerações de liberais, representados principalmente por Rui Barbosa, que encarnaria a oposição civilista contra o autoritarismo e o militarismo, inclusive em campanhas pela presidência.

GOMES (2002, 491), afirma mesmo que Rui Barbosa continua sendo uma das mais sólidas representações da República Velha, povoando a memória nacional em uma época de guerras mundiais e da Revolução Russa, quando ninguém duvidava que o mundo mudara radicalmente e que não seria mais o mesmo. As crenças políticas estavam abaladas, os nacionalismos na ordem do dia e as demandas por direitos políticos e sociais cresciam, com greves e agitações urbanas, mesmo no Brasil. No discurso de Rui havia um Brasil liberal, onde o povo fosse a grande majestade através do voto, mas onde o Estado impessoal e racional-legal dominasse o espaço público.

RODRIGUES (1982, 57), ressalta, no entanto, que maior impacto teve na vida brasileira a penetração das idéias do Apostolado Positivista no Rio Grande do Sul (algo que teria enormes repercussões alguns anos depois para o resto do Brasil), ressaltando a semelhança entre as propostas do Apostolado e a Constituição Republicana daquele Estado, de autoria de Júlio de Castilhos, como a abolição do regime parlamentar, identificado com a monarquia constitucional, a assembléia meramente orçamentária, a substituição do regime de liberdades constitucionais pelas garantias de ordem e progresso, o princípio da ditadura republicana, o acúmulo dos poderes nas mãos do ditador, a decretação de leis, com exposição pública dos projetos, nos quais podem participar de forma limitada os cidadãos, assim como a eleição de um sucessor pelo ditador, limitando-se a sanção da opinião pública a uma consulta.

BARRETO e PAIM, (1982, 92), consideram que a força da doutrina castilhista estava no fato de ter sido proclamada em nome da ciência. Assim, se o comum dos mortais não



compreende a ciência, azar o dele, não caberia nenhum projeto pedagógico, que o próprio Comte chegou, aliás, a propor, mas a imposição de um governo forte e centralizado (tradição, aliás, comum no Brasil), cultivada por muitos que poderiam imputar ao tirano de plantão as mazelas do país e dormir tranquilos, pois cumpriam sua missão (a chamada ética da convicção, já comentada).

Reproduzia-se assim, o modelo proposto por Comte no seu *Sistema de Política Positiva*. Este projeto radicalizante leva à unificação dos liberais e arrasta o Rio Grande à guerra civil por vários anos (BARRETO e PAIM, 1982, 97). O estopim desta guerra foi a renúncia do Marechal Deodoro em 1891 e a deposição dos governadores feita por Floriano Peixoto, seu sucessor. MARTINS (1995, 294), conta que a luta entre federalistas e castilhistas no Rio Grande do Sul acaba ganhando conotações nacionais com a invasão de Santa Catarina e Paraná em 1893 e com a Revolta da Armada no Rio de Janeiro. A Revolução Federalista garantiu os 15 minutos de fama na história brasileira à cidade paranaense da Lapa, que teve uma resistência legalista tida como heróica.

A Revolução Federalista não foi o único obstáculo à nascente república. Além da Revolta da Vacina em 1904 em plena capital federal, ocorreu ainda a Guerra do Contestado (na região entre Paraná e Santa Catarina, entre 1912 -16) e a famosa de Guerra de Canudos, no sertão da Bahia, onde os militares republicanos escreveriam uma das suas páginas mais inglórias.

A idéia de que a população possa ter se revoltado contra a vacinação soa hoje absurda, mas deve ser entendida no contexto da época. Os jornais liberais do período registraram e criticavam, como na FIGURA 6, aquilo que na época significava um brutal desrespeito à privacidade do cidadão, por parte do Estado republicano, militarista, que em nome da ciência, “invadia” os corpos das pessoas com a vacina obrigatória.

Por sua vez Canudos era a antítese da cidade moderna. Surgiu espontaneamente no sertão baiano e atingiu 30 mil habitantes, prefigurando a explosão demográfica e servindo como referência para se dimensionar a questão social nas cidades brasileiras, pois representava uma concentração similar a aquela que se via em centros urbanos importantes. Para WISSENBACH (1999, 94), a população de Canudos não tinha lugar certo na sociedade brasileira, mas demonstrava seu dinamismo como centro comercial e político expressivo.

Nesta localidade, que chegou a ser a segunda maior da Bahia, uma população atordoada pelas mudanças que vinham ocorrendo se reuniu em torno de figuras religiosas, tornando-se autônomas e auto-suficientes, o que foi entendido como uma ameaça à república. Euclides da Cunha, positivista convicto, imortalizou em *Os Sertões*, como mostra a epígrafe deste capítulo, o impacto que teve ao defrontar-se com uma população rural, pobre e mesmo assim, extremamente adaptada ao seu meio, caso inverso dos soldados e dos oficiais europeizados que não tinham a menor noção do ambiente que frequentavam. A população de Canudos só foi derrotada na 4ª expedição, mesmo assim porque os casebres dos moradores foram queimados junto com eles (SEVCENKO, 1998a, 18). As mesmas situações de selvageria se repetiriam também no Contestado. Eram episódios que revelavam uma disposição de impor um discurso hegemônico de progresso a qualquer custo. O historiador e deputado paranaense Romário Martins, por exemplo, comprou esta idéia e refere-se à população do Contestado como "bandos de fanáticos, guiados à malandragem e à desobediência legal por indivíduos que lhes exploravam a rude credence e a ignorância das vantagens sociais" (MARTINS, 1995, 311).

SEVCENKO (1998a, 28) comenta que estas revoltas não eram, como se poderia pensar a primeira vista, contestações contra o Estado e sim contra o abuso, o autoritarismo e a truculência das autoridades, já que na visão delas, o passado, as tradições, os grupos populares

e todos os sinais de sua presença se tornaram fontes de vergonha e doenças, manchas que conspiravam a ordem e o progresso.

FIGURA 6 - A REVOLTA DA VACINA VISTA PELA IMPRENSA DO INÍCIO DO SÉCULO XX. In: SEVCENKO, 1998a.



No entanto, estas populações tinham (como ainda tem), o sentido da "economia moral", ou "direito moral", conforme foi citado anteriormente por ANASTASIA (1999, 104), com base nos seus costumes e tradições, o que explica sua sobrevida e, inclusive, seu vigor militar.

DIEGUES (2001,113) ressalta então o papel desempenhado por positivistas idealistas como André Rebouças e Euclides da Cunha, que defendiam a necessidade do desenvolvimento da ciência e da tecnologia como meios para resolver o atraso econômico e social do país. Havia neles a "missão de construir uma civilização", assim, enquanto defendiam usos modernos da terra e teses inovadoras como a criação de parques nacionais, usavam o discurso cartesiano para protestar contra a destruição da natureza, que significava, para eles a obstrução do próprio processo de evolução social. DEAN (1997, 246), lembra que Euclides após viajar do Rio para São Paulo em 1901, escreveu os artigos "Fazedores de desertos" e "Entre ruínas", nos quais descrevia intermináveis montes de lenha estocados e encostas erodidas e áridas, onde voçorocas testemunhavam o abandono de plantações de café.

A inspiração destes intelectuais eram as correntes científicas, como o darwinismo social do inglês Spencer, o mesmo alemão e o onipresente positivismo de Auguste Comte. Os ricos fazendeiros de café e argentários interessados em enriquecer com a especulação, davam apoio a este grupo, com o objetivo de usar seu poder econômico para decidir o futuro da ordem republicana que chegava e assegurar seus rendimentos, gerando, como nota SEVCENKO (1998a, 15), uma curiosa combinação entre oportunistas e moralistas positivistas, que Euclides da Cunha, citado por este autor decepcionadamente chamou de "triunfo das mediocridades", "preferência por atributos inferiores", ou de "uma seleção natural invertida: a sobrevivência dos menos aptos". SEVCENKO (1998a, 35), nota, que rapidamente

artistas, escritores e intelectuais que haviam se empenhado na propaganda republicana se deram conta das mazelas e arranjos fraudulentos do novo regime, o que os levaria a denunciar privilégios, manipulações das instituições, distribuição de cargos, incompetência, eleições espúrias e a ausência da garantia da cidadania. A República não era nem liberal nem democrática.

PÁDUA (2002, 279), aliás, comenta que a mudança de regime não impediu a reorganização do domínio econômico, social e político dos grandes proprietários. Ela de fato facilitou este processo, ao promover novos pactos oligárquicos. No aspecto ambiental, porém, não representou uma ruptura com a herança de devastação. A permanência de queimadas e monoculturas continuou produzindo devastação, intensificada pela abertura de novas regiões florestais e novas tecnologias industriais. Com isto este autor sugere que a crítica ambiental da vertente abolicionista do Império, tida por ele como a mais profunda em diagnóstico e receituário político, errou radicalmente ao considerar a escravidão como fonte primária das práticas devastadoras.

Na verdade, DEAN (1997, 228), explica que o poder social dos proprietários de terra, legitimados no discurso tradicional do Império por títulos de nobreza, era agora confirmado por patentes de coronel na Guarda Nacional. Se por um lado o voto consistia na manifestação pública de lealdade em troca de facilidades, os métodos ambientais continuariam os mesmos.

Para BOJUNGA (2001, 65), era óbvio que a República Velha criara um sistema desajustado, onde a fachada liberal coexistia com o mundo retrógrado dos coronéis. O país real dos fazendeiros não correspondia ao Brasil ideal dos políticos, suas instituições podiam ser boas, mas estavam desambientadas, pareciam postiças. SALIBA (1999, 307), nota que a acentuação dos contrastes, entre a dimensão impessoal corporificada nas leis tidas como positivas e universais representantes nominais da racionalidade e da igualdade e a dimensão pessoal, marcada pela tradição e personalismo das relações políticas ou pelo tratamento familiar da coisa pública (herança da colônia), foi acentuada na República, dada a rigidez e o formalismo da organização burocrática.

DEAN (1997, 228), nota, por exemplo, que ao mesmo tempo em que os republicanos consideravam a abolição como pré-requisito para a conquista do estado comitiano mais elevado do desenvolvimento político, não chegaram a tomar partido na luta abolicionista, algo que MARTINS (1995, 381), contesta, ao afirmar que o Partido Republicano era, durante o Império, uma grande força de opinião nacional e seu radicalismo libertador se constituía o foco central das exigências da emancipação sem restrições.

Seja como for, SCHWARCZ (2002, 186) nota que os positivistas tiveram de lidar durante os últimos anos do Império, com a espinhosa questão racial gerada pelo fim da escravidão, momento em que, em vista da iminente igualdade jurídica que viria, buscaram resposta em "comprovações científicas" da desigualdade biológica entre os homens (eugenia), ao mesmo tempo em que estimularam políticas de "branqueamento" através da imigração. DEAN (1997, 229), considera que os líderes do governo republicano encaravam ex-escravos e mulatos com antipatia e impróprios para a modernização agrícola, relegando-os aos escalões mais baixos da nova ordem social. Do ponto de vista econômico, a imigração subsidiada pelo Estado, acabou sendo, desta forma, uma considerável transferência de recursos do país inteiro para o setor cafeeiro, com o fim de substituir a escravidão negra e levantar receitas com a exportação, o que de fato ocorreu em São Paulo. Do ponto de vista social, representou uma chance histórica perdida, de finalmente implantar a cidadania e a igualdade no país.

Com isto, a mobilidade da população brasileira, comum desde os tempos coloniais foi incrementada com o fim da escravidão e com o surgimento da República, época em que, ao mesmo tempo, procurava-se destruir de forma truculenta bastiões de descontentamento popular e reformar cidades antigas. Juntamente com a ampliação da rede ferroviária, estes

fatos serviram para incrementar os processos de migração, pois ofereciam polos de atração e facilidades de deslocamento (WISSENBACH, 1999, 59).

A migração interna foi significativa então em cidades como Rio de Janeiro, Recife e São Paulo, sobretudo a partir do início do século XX, época em que o adensamento populacional ocorreu sem que houvesse correspondência na expansão de infra-estrutura citadina e na oferta de empregos e moradias. Estas populações aumentavam a impressão de desordem urbana, provocando mal-estar entre as autoridades e setores dominantes, pois apareciam em um momento em que se buscava, nas cidades, alimentadas pela expansão da agricultura comercial, da exploração da borracha e pela consolidação das elites, viabilizar projetos de modernização, embelezamento e europeização dos cenários centrais (WISSENBACH, 1999, 92).

Formaram-se assim, os arranjos entre fazendeiros de café e políticos para sustentar estes projetos, que criaram um favorecimento cambial arbitrário à cafeicultura, chamado de política do café-com-leite, que permitiu que os dois Estados mais ricos da federação, São Paulo e Minas Gerais, impusessem sua hegemonia até 1930. Porém, DEAN (1997, 246), mostra que as elites republicanas não ignoravam completamente o dano ambiental que estas políticas traziam, pois buscavam a modernização e a racionalidade que o modelo antigo não tinha e que envolviam também prejuízo econômico real.

Com isto, DEAN (1997, 229), considera que se o discurso da "ordem" era tomado no sentido da disciplina em nome da hierarquia social e dos direitos da propriedade, "progresso" significava, na prática, a aplicação insensata da tecnologia importada em seu nome. A rápida eliminação da vegetação "não lucrativa" era a marca definidora de ambos os termos. As ainda extensas terras públicas, em vastas porções do Paraná, São Paulo, Minas e Espírito Santo, seriam fonte de enorme especulação, de grileiros, que, segundo uma imagem corrente na época, saltitavam sobre as terras alheias, onde o que contava eram o húmus do solo e a biomassa da floresta primária, que pudessem ser queimados e convertidos em cafezais. Desta forma, a República deixou os grileiros devorarem em poucas décadas o que restava de Floresta Atlântica em poder dela.

DEAN (1997, 247), nota que os cientistas empregados nas instituições estatais, muitos deles estrangeiros compromissados com a eficiência e com a conservação, trombavam com estas contradições e geraram conflitos frente a governos dominados por proprietários de terras, cujos métodos perdulários eles criticavam. Na verdade, estes cientistas começavam relutantemente a admitir que a restauração da Floresta Atlântica seria mais ou menos impossível, ao mesmo tempo em que fracassavam em conseguir que os governos desembolsassem qualquer recurso para formar reservas naturais.

Ao mesmo tempo SEVCENKO (1998a, 20) analisou o caráter vital que representou para os primeiros administradores republicanos do país a transformação das velhas cidades coloniais herdadas do Império em cidades modernas que representassem os ideais positivistas de ordem e progresso, em particular na capital da República, Rio de Janeiro, que experimentava (como outras cidades), então, um forte adensamento populacional, causado, segundo MARINS (1999, 132), pelo fim da escravidão, migrações e imigrações, ou seja, por uma população liberada que via nas grandes cidades o espaço de novas possibilidades de vida, do esquecimento do campo e da memória do cativo. Ao mesmo tempo, as elites emergentes imputavam-se o dever de livrar o país daquele "atraso", atribuído ao passado colonial e imperial do país.

SEVCENKO (1998b, 520), conta que a Revolução Técnico-Científica deste período encadeou novas tecnologias, aumentando a atividade produtiva e atraindo movimentos populacionais para concentrações urbanas que polarizam o processo e desencadeiam o fenômeno da metropolização na sua escala atual. Esta situação representou um passo novo e

fundamental na evolução social humana, ainda não inteiramente compreendido, pois os novos fluxos de energia e de tecnologias influenciam e alteram drasticamente a sensibilidade e os estados de disposição dos seus habitantes.

No Brasil, este adensamento populacional evidenciava também o anacronismo das estruturas urbanas, que se materializava em favelas e cortiços coletivos, núcleos de tudo o que os novos urbanistas não queriam: desordem, focos de epidemias, promiscuidade. As doenças grassavam, segundo MARINS (1999, 140), pelas péssimas condições de salubridade das cidades, com ruas imundas, casas lotadas, sem infra-estrutura de água ou esgoto.

SALIBA (1999, 296), faz notar que o advento da República e os efeitos combinados da expansão europeia na *Belle Époque*, representaram esperança para os pensadores do início do século XX. Mas dotados de heranças positivistas e evolucionistas (originados de crises da racionalidade cognitiva), acabariam oscilando entre adotar modelos deterministas e suas implicações, entre a exaltação de uma modernidade nacional, o culto ao estrangeirismo e a verificação de que o país, como tal, era inviável. Ao mesmo tempo, conforme as palavras de Ivan Tostói, citado por SEVCENKO (1998b, 514), parecia que se estava no caminho certo, "um pouco mais de esforço, um bocadinho mais de boa vontade e o nosso músculo científico-tecnológico recém-adquirido, o *poder do conhecimento*, resolveria todos os problemas e nos alçaria a mundos novos e utópicos". Uma imagem que combinava inclusive com as inventivas aeronaves criadas por Santos Dumont, um brasileiro que maravilhava o mundo.

Por outro lado, seurgia modernizar o país, arrancar as cidades da letargia do execrado regime imperial, espelhar as potências industriais, inseri-lo no trânsito internacional, os imigrantes pareciam as pessoas certas para fazê-lo. No entanto, as cidades brasileiras eram o horror para quem estivesse habituado ao padrão arquitetônico e sanitário europeu ou americano, que haviam seguido o modelo de cirurgia urbana efetuado por Haussmann em Paris, entre 1853 e 1870 e baseadas não só nas necessidades técnicas de aeração, circulação, lazer e monumentalidade, mas também de controle social e político da população, muito propensa a se entrincheirar em um emaranhado de casas e vielas. Alusões à matriz parisiense foram se espalhando pelas antigas capitais europeias, atingindo também capitais sul-americanas como Buenos Aires ou as capitais brasileiras. O privado passa, portanto, a ser controlado pela ordem imposta pelo Estado (MARINS, 1999, 140).

Para SEVCENKO (1998b, 574), surgiria uma nova ética de limpeza, saúde e beleza que viria com a República, juntando-se posteriormente ao culto à juventude e ao esporte com seus imperativos de disciplina, desempenho e conquista (que persistem até hoje). Em 1919, por exemplo, surge na capital federal o Centro Excursionista Brasileiro, que promoveria passeios em montanhas e o discurso naturalista do culto às belezas naturais. Para este autor, no entanto, esta ética seria apenas a contrapartida do amplo processo de industrialização (do qual os imigrantes eram peças essenciais) e de seus efeitos indesejados como poluição, toxidez, deslocamentos e migrações forçadas, difusão da miséria, degradação humana e ambiental, intensificação de tensões sociais e da violência.

Entretanto, conforme se pode deduzir da leitura de MARINS (1999, 133), se fôssemos nos limitar à mera visão das elites republicanas brasileiras, deixaríamos de compreender suas cidades do início do século XX e as experiências humanas ali vividas em seus múltiplos espaços. "Desordem" e "tumulto" eram justamente as dimensões, muito eficientes, que grande parte da população encontrava para sobreviver, para seu agir social frente às intenções normativas das elites, uma forma de extravasar as tensões sociais acumuladas da dupla carga opressiva do estatuto colonial e da ordem escravista.

De acordo com WISSENBAACH (1999, 97), na cidade moderna que se queria construir, projetadas pelos reformadores do início do século XX, não haveria lugar para tais aglomerações, mesmo que não fossem nítidas as distinções entre os diversos segmentos das

classes populares. A ocupação desordenada do solo urbano, acentuada com a explosão demográfica, instalou-se nos interstícios das cidades, fundos de vales, várzeas, mangues, acompanhando linhas de estradas de ferro, subindo morros, tomando conta das periferias e adjacências rurais ou mesmo de zonas centrais. Com isto surgiu um traçado irregular das ruas, condicionadas pela disponibilidade de espaço e limitações físicas do terreno.

Contrastando com isto, com a república surgiu um discurso de "regeneração" das cidades, que correspondia a um amplo surto de entusiasmo capitalista que varreria o mundo desde 1890 até a primeira guerra mundial (*Belle Époque*), a bordo da Segunda Revolução Industrial e que na versão brasileira correspondia a sensação entre as novas elites republicanas, modeladas por um pensamento cientificista cosmopolita, de que o país havia se posto em harmonia com as forças inexoráveis da civilização e do progresso.

Símbolo deste período urbano-industrial é o engenheiro, cujo perfil mais racionalizado e profissional se opunha ao do bacharel romântico do período imperial (MELLO e NOVAIS, 2002, 593). BOJUNGA (2001, 62), nota que entre os sonhadores republicanos, não se tratava apenas de refazer o meio físico, mas também mentalidades, depurar hábitos, sanear vícios coloniais, expurgar o legado da escravidão. Era engenharia social edificante.

BUARQUE DE HOLANDA (1988, 117), comenta, que entre estes positivistas utópicos a nossa história e tradições eram recriadas de acordos com seus princípios inflexíveis. Para SEVCENKO (1998a, 34), essa euforia do progresso se confirmaria pelas realidades visíveis da urbanização, do crescimento econômico, da industrialização e do fluxo de imigrantes estrangeiros, que reconfiguraria o padrão demográfico e cultural do país.

Conforme WISSENBACH (1999, 105), em conjunto com os projetos de remodelação urbana e as demolições que dariam lugar à nova paisagem, os códigos sanitários elaborados no início da República se voltavam contra as formas coletivas de moradias, vistas como centros irradiadores de epidemias. Desta forma, epidemias e sanitarismo, intervenções e resistências, poder e multidão foram binômios que cadenciaram a vida das cidades e constituíram as formas de domínio da República nascente.

SOUZA (1999, 46) explica que estas idéias presentes no discurso naturalista organicista, como o higienismo ou o sanitarismo, migraram para as cidades, que passaram a ser consideradas um corpo vivo, que precisava ser tratado pelos que detinham os saberes adequados para restaurar a vitalidade do ambiente urbano.

Curiosamente discurso semelhante, também deste período, ainda que em sentido oposto, pode ser encontrado em *O Manifesto Futurista* do poeta italiano Emílio Marinetti, que seduzido pelo mecanicismo, repudiava totalmente o passado e declarava que a arte deveria criar uma sensibilidade moderna sobre a beleza e a "vitalidade" da máquina (SILVER, 2003, 712).

CANEVACCI (1993, 72), esclarece que com o Futurismo, a natureza deixou de ser objeto de inspiração arquitetônica, com sua insuportável carga retórica feita de decorações (árvores, frutas, flores); o discurso futurista buscava a inspiração no novíssimo mundo mecânico que estava sendo criado e do qual a arquitetura seria a expressão mais bela. A supremacia da natureza como modelo a ser imitado ou recriado é questionada por um novo modelo que coloca no centro a atividade artificial criada pelo homem.

Aliás, GOULD (1991, 118), comenta que, no início do século XX, anatomistas como Havelock Ellis chegaram a realizar comparações espúrias entre os homens do campo e os da cidade para proclamar a superioridade da vida urbana.

Porém SEVCENKO (1998b, 542) mostra que aos olhos de cronistas mais atentos como João do Rio ou Lima Barreto, o que surgia realmente com a Regeneração da capital eram duas cidades, uma fruto da nova norma urbanística, racional e técnica e a outra o

labirinto das malocas e favelas, do desemprego compulsório e livre de todas as leis, inerente à nova ordem republicana.

A Regeneração do Rio de Janeiro, primeira cidade brasileira a sofrer um amplo projeto aos moldes haussmanniano, se completou em 1904, com a inauguração da Avenida Central (atual Rio Branco), novo eixo urbanístico da cidade, repleta de fachadas em *art nouveau* em mármore e cristal, lampiões elétricos e vitrines com artigos importados. Para isto foram aterrados mangues, canalizados rios e demolidas habitações coletivas. DEAN (1997, 258), lembra que até tentativas de substituir a fauna e a flora nativas pela européia foram feitas. Pardais foram importados e soltos nas novas e belas avenidas. NONATO (2004, 69) conta que mesmo após a inauguração desta avenida, permanecia ainda dominando a paisagem o convento dos jesuítas e vasto casario colonial em volta, algumas das mais antigas construções da cidade, todas situadas no morro do Castelo. Esta presença incomodava os administradores que pediram e conseguiram sua demolição em 1922, não só do convento, mas espantosamente do morro inteiro (FIGURA 7), considerado insalubre e antiestético. Assim, em questão de meses, toda uma área verde e um patrimônio histórico do município foram demolidos sem que a população se manifestasse contra, em nome do "progresso" e da "civilização".

SEVCENKO (1998b, 536) descreve de forma implacável o curioso discurso da arquitetura eclética que surgiu para substituir a colonial e foi aplicada na época, ao Rio e a outras cidades brasileiras, como uma mistura do clássico ao contemporâneo, passando pelo medieval, o renascentista, o neoclássico, o barroco, o orientalismo, o impressionismo, o decadentismo e o moderno, em um caldo que tudo neutraliza e anula qualquer significação precisa. Seus "novos homens" disfarçam com mosaicos de fragmentos desconstruídos a inconsistência de uma trajetória equivocada.

Esse é o caldeirão em que fermenta a falta de autenticidade, decantando o *kitsch*. É um momento em que nas palavras de João do Rio, citado por este autor, "Ter gosto pode ser uma profissão, dada a raridade do gosto". Justamente porque todo o quadro social se embaralhou, é preciso reformular uma nova configuração da ordem.

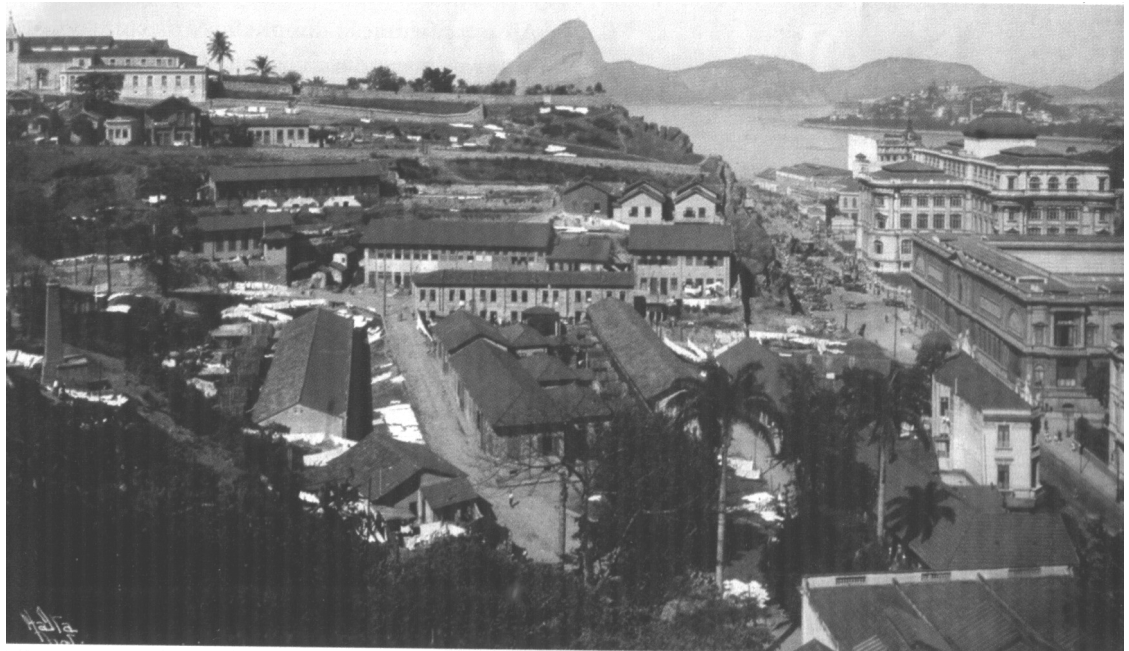
Para MARINS (1999, 137), a condição privilegiada do Rio de Janeiro, sede nacional dos três poderes, não foi suficiente para que as tentativas resultassem em grandes sucessos. À ineficiência dos procedimentos fiscalizadores, somava-se a limitada dimensão das intervenções oficiais, incapaz de dialogar com o fluxo contínuo dos novos habitantes. A apropriação parcial do modelo parisiense, adequado a uma cidade industrializada e com forte demanda por serviços, veria seus resultados chocarem-se com uma sociedade e, com uma economia nacionais, que não podiam acolhê-la por completo, nem em escala reduzida, ou fazê-la frutificar, como queriam os dirigentes brasileiros como o prefeito da capital Pereira Passos, apoiado pelo presidente Rodrigues Alves. Em São Paulo, por exemplo, segundo MARINS (1999, 186), era possível andar vários quilômetros dentro da cidade em bairros-jardins, que eram, no entanto, meros refúgios dos paulistanos ricos ansiosos por se livrar da convivência com as mazelas da crescente cidade industrial que eles estimulavam.

Em Minas Gerais, a tentativa de mudança também foi radical. Destinada aos cidadãos republicanos de 1ª classe, a cidade de Belo Horizonte foi projetada e construída entre 1894 - 1897, para ser a nova capital do Estado sobre um antigo arraial a partir dos conhecidos preceitos de higienização e normalização da vida urbana (SOUZA, 1999, 43). BOJUNGA (2001, 46), afirma que a idéia dominante entre os republicanos mineiros era a do ódio contra o barroco colonial, classificado de velharia empoeirada. Por isto, a vetusta Ouro Preto não poderia continuar sendo a capital de um estado que almejava o progresso.

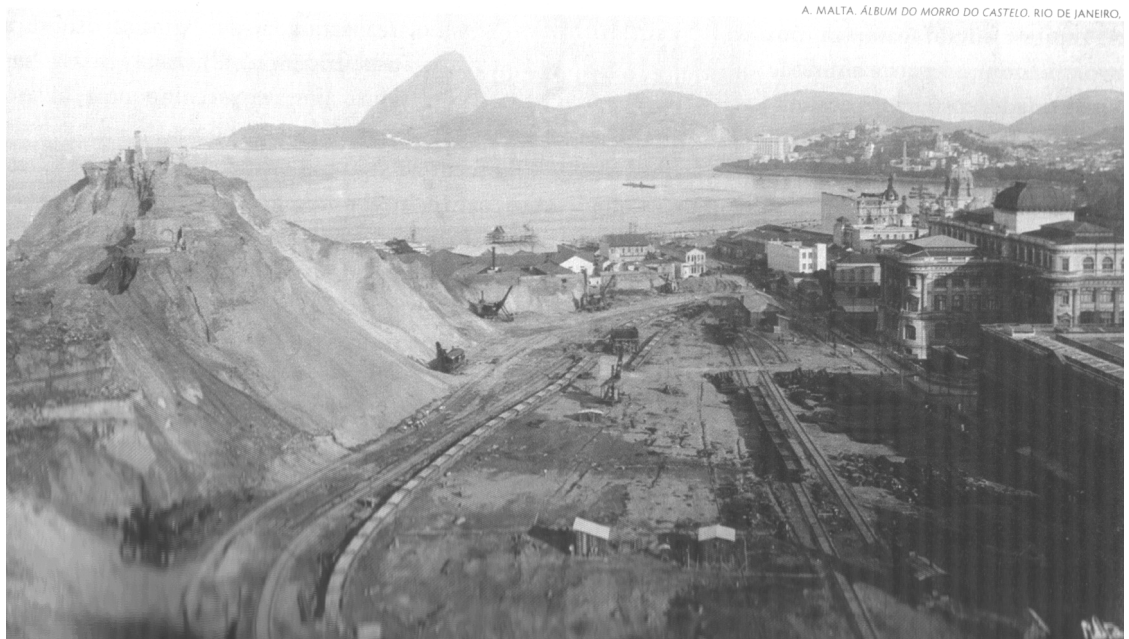
A presença de trabalhadores empobrecidos que já viviam na região de Belo Horizonte chocou-se com este projeto. Logo depois da entrega oficial da cidade aos novos moradores, as informações sobre vadiagem cresceram rapidamente na imprensa. As condições sociais

desejadas pelas elites políticas mineiras no planejamento da nova cidade estavam começando a se mostrar inviáveis na prática (SOUZA, 1999, 43).

FIGURA 7: DEMOLIÇÃO DO MORRO DO CONVENTO (CASTELO). In: NONATO, 2004.



A. MALTA. ÁLBUM DO MORRO DO CASTELO, RIO DE JANEIRO.



Este autor mostra que se associava a mendicância com algo impuro, sujo, uma espécie de adoecimento da cidade. Já em 1900 surgia o Regulamento de Mendigos e asilos nesta cidade, como uma tentativa de isolamento da pobreza e disciplinamento da ociosidade, a qual poderia resvalar para a criminalidade. Tratava-se, na verdade de mais uma contradição. Havia uma aproximação entre os ideais da filantropia cristã (assistencialismo) e as lideranças empresariais (valorização do trabalho), frente à questão do trabalhador livre, posta pelo fim da



escravidão. Este trabalhador deveria procurar trabalho na nova sociedade urbana, organizada para e pelo mundo do trabalho, respeitando os espaços sociais e geográficos que estavam dados pelos planejadores das cidades higiênicas e ordeiras. A criação deste novo homem, trabalhador e bom pai de família, devia ser alcançada tanto pela repressão, quanto pela persuasão da pedagogia do assistencialismo.

Não por acaso, no início do século XX, no primeiro período republicano, houve um notável surto de criminalidade, quando predominaram os atentados à ordem pública (vadiagem, embriaguez, desordem). Logo, na opinião de ZALUAR (2002, 269), as questões relativas à fraqueza institucional já estavam presentes desde esta época, muito embora o conceito de violência, para esta autora, tem sido usado para encobrir qualquer problema visto como socialmente ruim ou ideologicamente condenado.

A explicação para estas contradições pode ser encontrada, em uma interrogação feita por Sérgio Buarque de Holanda sobre o tema: “como esperar transformações sociais profundas em um país onde eram mantidos os fundamentos tradicionais da situação que se pretendia ultrapassar”? (BUARQUE DE HOLANDA, 1988, 46). A República e a revolução tecnológica, para SALIBA (1999, 291), acentuam na imaginação brasileira a atitude de desprezo ao passado e desejo de superar rapidamente os problemas sociais e culturais de distância, no tempo e no espaço. No entanto, ela apenas havia criado uma cidadania precária, calcada na iniquidade das estruturas sociais, acentuando as distâncias entre as regiões do país, coberto com a roupagem do federalismo a política dos governadores e dando continuidade a geografia oligárquica imperial.

Com isto BUARQUE DE HOLANDA (1988, 118), pergunta se entre os positivistas brasileiros não existiria um secreto horror à nossa realidade. Para ele, os positivistas foram paradoxalmente negadores. Não eram positivos no sentido que a esta palavra atribuía Comte. E seu instinto negador vedou-lhes a possibilidade de inspirarem qualquer sentido construtivo aos nossos negócios públicos. O Brasil deveria entrar em um novo rumo, porque "se envergonhava" de si mesmo, de sua realidade biológica e dos seus métodos primitivos de trabalho. Não poderia crescer pelas suas próprias forças naturais, deveria, portanto, formar-se de fora para dentro.

Este sentido de negação fortaleceu os liberais no início da República que impuseram a Constituição e derrotaram os positivistas, acabando por deter o pensamento político oficial e a fachada constitucional federalista do país. Este federalismo gerou, entretanto, uma situação técnica especial, com a duplicação normativa e a necessidade de uma hierarquização das leis. Na prática, porém, o presidencialismo tornou-se mais incisivo, fazendo da chefia do governo sede de forte poder pessoal.

SALIBA (1999, 305), considera que a situação era, por si só, cômica. Como imaginar a nação e os brasileiros como cidadãos, com uma constituição formalmente liberal, olhando para a realidade daquela república oligárquica, autoritária, coronelista, nepotista e sobretudo excludente?

Isto porque o discurso liberal, na forma em que era aplicado no Brasil, achava-se ainda dissociado da idéia democrática, estando mais vinculado ao direito baseado nas posses e na liberdade (BARRETO, 1982, 11). Para GOMES (2002, 532), a presidência nesta época, era exercida mais como uma delegação de poderes das principais oligarquias do que como uma encarnação da soberania do povo. Isto pode explicar o pouco carisma e a vaga lembrança que os presidentes da época têm até hoje, entre nós.

BUARQUE DE HOLANDA (1988, 119), nota que de todas as formas de evasão da realidade, a crença mágica no poder das idéias sempre pareceu-nos a mais dignificante. Os preceitos políticos vigentes no Brasil foram importados sem saber até que ponto se ajustariam às condições de vida brasileira. Ele considera que a ideologia impessoal do liberalismo

democrático jamais se naturalizou entre nós. Só assimilamos estes princípios até onde coincidiram com a negação de uma autoridade incômoda, confirmando nosso horror às hierarquias e permitindo tratar com familiaridade os governantes. Sem papas na língua Sérgio Buarque de Holanda considera que "a democracia no Brasil sempre foi um lamentável mal entendido".

Para GOMES (2002, 494), o artificialismo da importação de fórmulas políticas liberais, inclusive no campo econômico, continuava a gerar, em inícios dos anos 1920, um resultado contraditório entre duas forças: a autoridade pública central e os poderes locais de oposição a estas autoridades (caudilhos), um confronto que não trazia uma resposta para a modernização do país.

BARRETO e PAIM (1982, 99) notam que os liberais não cogitavam fazer com que a diversidade social se expressasse adequadamente nos partidos políticos. Sua ênfase era em torno das liberdades democráticas. Havia, aliás, um alheamento da questão social e o receio de identificar representação e interesse, bem como de proclamar a legitimidade de todos os interesses vigentes na sociedade, além de um radicalismo não-intervencionista.

Com isto percebe-se que no afã modernizador, as novas elites se empenharam em reduzir a complexa realidade brasileira, com mazelas herdadas do colonialismo e da escravidão, ao ajustamento em conformidade com modelos científicos europeus ou americanos (SEVCENKO, 1998a, 27). Para WISSENBACH (1999, 112), tentava-se, com isto, obliterar formas sociais e de convívio dissonantes ao projeto modernizador e negar a diversidade biológica e cultural da nação.

WISSENBACH (1999, 117), assinala que na realidade, ao contrário do que tentavam fazer ver os novos projetos urbanos, a paisagem urbana aparece multifacetada, especialmente ao se levar em conta outras estratégias de sobrevivência e sociabilidades que não a das classes dominantes. Para esta autora, a expansão urbana desordenada levava à alternância de zonas altamente densas, ou com urbanismo moderno, juntamente com outras de ocupação rarefeita, com "ilhas ecológicas", que constituíam locais importantes para a sobrevivência das populações, e seus rituais de trabalho ou religiosos, como florestas, beiras de rios, etc. Mesmo com o desaparecimento posterior destes habitats naturais, a demanda por seus elementos característicos não acabou, levando a manutenção de ervanários, entrepostos de produtos naturais ou de cultos afro-brasileiros ainda hoje presentes nas cidades grandes e que representam uma forma pela qual a cidade ainda se relaciona com o meio natural.

Mesmo assim, DEAN (1997, 250), mostra que no front ambiental desta época, a idéia da conservação e do valor industrial e medicinal da floresta nativa também foi substituída pela crença da eficiência resultante do cultivo racional de áreas homogêneas de eucalipto, um gênero com espécies espalhadas pela Austrália e ilhas vizinhas. Era a antiga idéia do racionalismo cartesiano finalmente sendo aplicada.

O agrônomo Navarro de Andrade foi contratado pela Companhia Paulista de Estradas de Ferro para suprir a demanda de madeira para as ferrovias, que começava a escassear em São Paulo (as madeiras do cerrado começaram a ser consumidas neste período). Navarro chegou a implantar 175 km<sup>2</sup> de eucaliptais no total, muito embora a necessidade anual das ferrovias fosse de no mínimo 80 km<sup>2</sup>. Embora houvesse uma crença de que as florestas nativas eram insalubres, sua substituição por áreas de produção econômica de eucaliptos, sinônimo da iniciativa e exercício da liberdade, causava certo incômodo em parte da classe média urbana que até então não demonstrara maiores preocupações ambientais. A irritação pela ocupação de áreas imensas com uma árvore exótica (que depois se repetiria com o *Pinus* americano), quase nunca foi, porém levantada contra outras culturas como o café, a cana-de-açúcar, a banana, cítricos, etc. Na realidade as necessidades energéticas só cresciam, com o

aumento do consumo industrial, doméstico. Estas necessidades seriam supridas principalmente pela lenha das reservas florestais.

Na realidade, segundo SALIBA (1999, 292), o desejo de modernização e europeização foi pouco abrangente e limitado às poucas manchas urbanas e algumas intervenções em áreas rurais (como no caso do eucalipto), o que acentuou, ainda mais o efeito desconcertante destas ações para o restante do país.

Nesta época, o crescimento das economias regionais como a paulista ou a paranaense, era empurrado pela lavoura do café e sustentado por uma primitiva "frente de assalto da floresta primária" que, como dizia DEAN (1997, 254), a cada ano ganhava milhões de novos recrutas vindos agora do nordeste. Entre 1900 e 1950 a população do sudeste mais o Paraná saltou de 7 para 22 milhões. A população brasileira triplicou no período, enquanto a paranaense cresceu seis vezes e meia. A Companhia de Terras do Norte do Paraná, formada em Londres, adquiriu 13.600 km<sup>2</sup> do Estado. Estendeu uma via férrea, plantou cidades a cada 100 km, organizou uma força policial privada com pistoleiros e vendeu milhares de lotes rurais, que pulverizaram a ainda imensa floresta estacional que havia na região.

Conforme DEAN (1997, 260) comenta, a discussão sobre a questão ambiental na época, era na verdade uma questão de discussão sobre os direitos privados de propriedade, o próprio direito liberal, pois quase todas as florestas públicas nos estados mais desenvolvidos já haviam sido usurpadas. Conservacionistas como Lourenço Baeta Neves e Rodrigues de Brito preconizavam limites na exploração de florestas privadas. A propriedade territorial deveria ter uma função social, atendendo ao interesse coletivo. Debatia-se também, como já havia acontecido na Colônia e no Império, o direito ao corte de árvores em nascentes, licenças para a caça, a competência do Estado na conservação e recomposição de florestas e proibições para o corte de árvores em florestas públicas.

Estas medidas restritivas receberam forte oposição de Navarro de Andrade, que dizia que só a proteção de bacias e a prevenção da erosão do solo poderiam justificar limites aos direitos da propriedade do solo. De certa forma isto explica porque o Serviço Florestal Federal, criado em 1925, acabasse tendo função meramente decorativa. Na verdade havia uma percepção de que a floresta nativa não era renovável, pois a formação secundária que a sucedia era muito menos densa, representando pouco valor energético quando comparada com a primária.

Para BARRETO e PAIM (1982, 90), no fundo os liberais brasileiros como Navarro, também estavam intoxicados com a idéia comteana de que o Governo era questão de competência e não da disputa e representação de interesses diversos.

GOMES (2002, 499), avalia que o desafio a ser enfrentado pelo Brasil na época envolvia duas premissas. De um lado o reconhecimento de uma política moderna, com cidadãos racionais e procedimentos públicos impessoais, como defendido por Rui Barbosa. De outro, uma realidade social fundada na autoridade tradicional, personalizada e emocional. Era a oposição entre o "Brasil legal", emergente da sociedade urbano-industrial, na qual o poder centralizado e concentrado no Estado teria bases impessoais, racionais e técnico-burocráticas e o "Brasil real", representado pela sociedade rural exportadora, descentralizada, patriarcal, tradicional, clientelista e oligárquica, com poder na mão de políticos "profissionais". Esta autora, aliás, faz notar que, como não poderia deixar de ser, as virtudes e os vícios estavam dos dois lados, a crise já se fazia sentir.

### 4.3.1. A modernidade, a sociedade e a natureza no fim da República Velha

*É nulo o amor por nossas florestas, nula a compreensão do que representam enquanto fator econômico e nula a compreensão das infelizes conseqüências que derivam de seu empobrecimento e do horror que resultaria de sua completa destruição. Fortalecer o sentimento de conservação é uma medida de necessidade premente.*

*Aristides Milton, 1923.*

CAPELATI (1999, 142) lembra que entre os anos de 1920 e 1930, com a crise da República Velha, a busca do conhecimento e da identidade da sociedade brasileira foi intensa. O desencanto com a Primeira República foi o primeiro estímulo neste sentido. Havia também um sentido nacionalista que pretendia romper os laços com uma Europa "decadente e esgotada".

Como GOMES (2002, 499), observa, não é então casual que entre estes anos tenham sido produzidos ensaios tão significativos para compreender o país e que suas interpretações povoem ainda o imaginário político. Foi um tempo de descoberta do homem e da realidade nacionais, como expuseram Gilberto Freyre e Sérgio Buarque de Holanda, mas de descrença em se alcançar a modernidade nos marcos da democracia liberal. Um dilema que vinha de longe, do período colonial, da nossa tradição rural e escravista e da cultura ibérica onde se apoiava. Na prática, como o próprio movimento modernista anunciava nas artes, eram muitas as modernidades possíveis, dependendo de onde se queria chegar.

DEAN (1997, 257), mostra o dilema da elite brasileira, que frente ao imperialismo europeu e americano controlava um Estado fraco e endividado, com cidadãos doentes, incultos. Como não se achariam imperfeitos, frente à mistura de raças africanas e nativas que os imperialistas desprezavam? Como não avaliar a natureza do seu país com o mesmo desprezo?

SCHWARCZ (2002, 190) mostra que modernistas como Mário de Andrade punham dúvidas sobre o caráter elitista e europeizado (ou americanizado) da cultura brasileira, que, aliás, ainda persiste. Com personagens como Macunaíma, Mário de Andrade negava o argumento racial do darwinismo social do início do século, mas também mostrava a ambiguidade de uma terra tropical ou mestiça, tanto destinada ao fracasso, como a ser um novo eldorado sul-americano.

Aliás, SEVCENKO (1998a, 38) fornece uma indicação da trajetória da sociedade brasileira neste período, ao mostrar que houve um salto direto de uma população maioritariamente analfabeta no início do século para uma ordem cultural centrada em estímulos sensoriais das imagens e sons tecnicamente ampliados e transmitidos.

Por isto BOJUNGA (2001, 54), ressalta o papel do discurso modernista neste período, não só como o movimento cultural, como ficou mais conhecido, mas também como uma forma de aperfeiçoamento da sociedade brasileira. Uma atmosfera intelectual que tentava demolir o antigo mito racista cultivado pelos escravistas, através da melhoria das condições da realidade brasileira. Era, pois, uma afirmação de amor à terra e um quase inaudível voto de confiança na modernização material do Brasil, justificado pela riqueza paulista.

Ao mesmo tempo são potencializados pensamentos urbanísticos racionalistas, traduzidos nos trabalhos de Le Corbusier (1922), Gropius (1926) e Mies van der Rohe (1927), cuja melhor definição é a "cidade-máquina" onde os conceitos de espaço e lugar estão ausentes e a natureza é associada ao antinaturalismo, ou seja, uma natureza artificializada. SEVCENKO (1998a, 42), nos passa uma idéia de como a cidade seria imaginada: "nesse

plano ortogonal e rígido/a cidade toda é quadrada/em paginação de jornal/e os rios, em corretos/meandros de metal.

Também surgem, segundo MARCONDES (1999, 26) reações a este modelo na forma de novas idéias geradas pelos ecólogos da Escola de Chicago, que procuram construir cidades menores e mais integradas com a natureza, com modelos de estrutura intra-urbana, como o de círculos concêntricos de densidades decrescentes, ou o modelo centro-periferia, que teve grande efeito na análise sobre o crescimento urbano. A crítica a Escola de Chicago viria apenas nos anos 1970. Castells (1972), por exemplo, citado por MARCONDES (1999, 26), concluiu que os problemas urbanos não eram de integração e sim de gestão do sistema social.

DEAN (1997, 254), nota que a urbanização trazia novas e inesperadas pressões sobre as florestas. Aumentavam os rebanhos bovinos necessários para alimentar a população crescente. A caça e a pesca tornaram-se esportes facilitados pelas novas estradas e automóveis. Aves canoras se tornaram populares, fomentando feiras de animais silvestres. Os novos urbanóides também apreciavam plantas silvestres como orquídeas, samambaias ou bromélias, coletadas em florestas primárias, assim como o palmito e ervas medicinais, raramente plantadas, o que reduzia a biodiversidade das áreas florestais remanescentes.

Neste ambiente, GOMES (2002, 499), nota que o paradigma liberal sofria a crítica tanto do poder conservador oligárquico, como da crítica científica positivista e mesmo de enunciados keynesianos, que defendiam um intervencionismo econômico e social do Estado. Neste sentido, prevaleciam os ideais de autoridade racional-legal e de economia urbano-industrial, mas as instituições e práticas políticas para construir esta sociedade moderna afastavam-se da arquitetura liberal, conforme os exemplos europeu e americano demonstrariam após os anos 1930. Tratava-se do acirramento da velha questão: se o Estado é forte, ele nos esmaga; se é fraco, nós perecemos (VINCENT, 1992, 168).

Para GOMES (2002, 499), as instituições e práticas políticas seriam basicamente estatais, abarcando esferas da sociedade até então intocadas pela presença pública. Esta maior intervenção do Estado em assuntos econômicos e sociais seria uma forma de vencer tanto o "artificialismo legal" liberal como combater o arbítrio expresso nos caudilhismos locais, uma ameaça permanente à desintegração territorial e social. A "centralização política" e o fortalecimento do Estado eram, nesta lógica, a nacionalização e a modernização do país. A solução para o "atraso" do país viria assim, através do discurso da criação de um Estado forte, autoritário e corporativo. DEAN (1997, 272), nota que nacionalismo começou a afastar a classe média do liberalismo e a classe operária do internacionalismo. Nessa atmosfera, os recursos naturais passariam a ser encarados como uma reserva coletiva a ser utilizada pelo Estado eficientemente em favor da nação.

#### **4.3.2. A sustentabilidade na República Velha, uma conclusão parcial**

Assim como aconteceu com os períodos históricos anteriores, a análise da República Velha sob o ponto de vista atual da sustentabilidade revela uma insustentabilidade social, econômica e ambiental em graus variáveis.

A instituição da escravidão havia desaparecido no fim do Império, mas persistiram a discriminação racial e a desigualdade social impedindo maiores avanços do ponto de vista social. A elite governamental tentou relativizar este problema mediante teses eugenistas e também incentivando o "branqueamento" através da imigração de colonos europeus.

A população nativa remanescente sobreviveu às custas do seu isolamento em áreas mais remotas do país ou foi morta. O "caboclo" figura popular que representava o mestiço das diferentes raças brasileiras era visto pela crítica esclarecida da época (cartesiana ou

positivista), como símbolo do “atraso” do país no meio rural. Nas cidades foram realizadas experiências novas de urbanização, muitas inspiradas em similares que ocorriam em cidades européias. Houve benefícios importantes, por exemplo, em saneamento público, mas em alguns casos estas experiências acabaram por acirrar diferenças sociais. Alguns conflitos armados e desordens ocorreram, principalmente no início da república.

O paternalismo estatal e a mistura de interesses entre o que era público e privado persistiram na República. A educação ainda era deficiente, mas começou a universalizar-se. A cidadania, como conhecemos hoje, com direitos e deveres, ampliou-se com a desvinculação entre o voto e a propriedade privada.

A crítica social começou a ampliar suas matrizes. Surgem os primeiros movimentos socialistas e a disputa de poder entre políticos liberais e positivistas se apoiava, em maior ou menor grau nas oligarquias rurais.

A República Velha assistiu o nascimento do Movimento Modernista que se apresentou tanto como uma sofisticada vanguarda artística como um período de descoberta do homem e da realidade nacionais.

A economia tornou-se mais dependente das conjunturas internacionais. Isto podia tanto ter aspectos positivos, como no caso da exportação da madeira durante a 1ª Guerra Mundial, como negativo, como na crise da Bolsa de Valores de Nova Iorque em 1929. A pauta de exportações continuou limitada e sustentada pelo café. A industrialização iniciou-se e passou a ser mais fomentada durante o fim do período

O período republicano manteve o sentido desastroso do uso da terra que vinha da colônia. O um sistema agrícola e pecuário mantinha-se perdulário, continuando a consumir a Floresta Atlântica. O interesse pela natureza do país ampliou-se, com a consolidação das instituições científicas e o surgimento de sociedades civis interessadas na proteção da natureza do país. As espécies agrícolas exóticas continuaram mais valorizadas que as nativas e surgiram os primeiros experimentos florestais (também com espécies exóticas). Os problemas ambientais ampliariam-se com a urbanização e industrialização do país, gerando uma crítica dos intelectuais de formação cartesiana, muitos trabalhando no próprio Estado. Muitos destes intelectuais começaram a repensar o país e buscar caminhos novos para a sustentabilidade.

Como foi comentado em relação aos períodos anteriores estas conclusões serão discutidas e retomadas ao final desta tese, quando haverá uma comparação com os demais períodos históricos brasileiros.

#### 4.4. O ESTADO NOVO

*As árvores abatidas, salvo as que já estiverem renovando por brotação, serão substituídas por mudas da mesma espécie ou de outra essência florestal julgada preferível, devidamente selecionada, sempre com espaçamento que a técnica exigir.*

Artigo do Código Florestal de 1934

Após os anos 1920, a fórmula liberal se esvazia e refluí com a perda de líderes como Rui Barbosa (1849/1923), com a falta de plataformas sociais representativas e com a ascensão de Getúlio Vargas (1883/1954), ao governo gaúcho. O Rio Grande do Sul que tinha sido durante a República Velha a incubadora das idéias castilhistas (positivistas), teve em Getúlio Vargas seu herdeiro e difusor pelo restante do país.

O liberalismo chegou, então, ao fim da República Velha destruído, dissociado da evolução do liberalismo mundial e circunscrito a São Paulo. Já o antigo conservadorismo católico, remanescente do Império, abandonou as pretensões monarquistas e acabou se nutrendo de vertentes fascistas (integralismo), enquanto que o socialismo democrático acabaria o período também com feição autoritária (BARRETO e PAIM, 1982, 116).

Neste embate, BARRETO e PAIM (1982, 101), consideram que o castilhismo gaúcho amadureceu, derrotou os demais autoritarismos regionais e seria substrato do Estado Novo a partir do ingresso no plano nacional de homens como Getúlio Vargas, após a Revolução de 1930, que instalaria no país uma plataforma intervencionista, concebida por vários teóricos positivistas, que recusaria, por fim, os princípios liberais, muito embora BOJUNGA (2001, 176), considere contraditoriamente que era uma revolução sem a sistemática positivista, mas sob influência do resíduo castilhista.

Seja como for, o discurso da Revolução de 1930 era o de "saneador da prática política no país", mas foi só o primeiro passo para o Estado Novo. BOJUNGA (2001, 40), comenta que a revolução de 30 foi, na verdade, um entendimento entre oligarquias mineiras e gaúchas, contra tentativas de continuidades de políticos paulistas.

Caía a Velha República, à qual estavam associadas as ineficientes, corruptas e morosas eleições (e o voto de cabresto), os partidos políticos e o Poder Legislativo, todos identificados com os interesses locais e particulares, que só lutavam entre si, contra os interesses nacionais e enfraqueciam o governo republicano (GOMES, 2002, 499).

Entre 1930 e 1937 houve vários conflitos e negociações, violentos (como a Revolução liberal paulista de 1932) e moderados. Um período democrático marcado por eleições (desta vez com o voto feminino), uma nova constituição (1934), novas leis trabalhistas que determinariam a intervenção do Estado sobre as organizações de empregados e empregadores (GOMES, 2002, 514).

BOJUNGA (2001, 115), ressalta que esta nova constituição incluía importantes conquistas sociais, como a socialização de empresas, salário mínimo e liberdade sindical, ainda que tutelada (os pelegos eram líderes que serviam de amortecedores para pregações contra o Estado). No meio rural surgiu o direito à propriedade para posseiros após cinco anos de ocupação sem contestação, restrições ao direito de herança e a expropriação de latifúndios. DEAN (1997, 274), comenta que Vargas preferia muito mais uma tecnocracia a uma cidadania autônoma, mas esta não poderia ser suprimida na atmosfera reformista e inovadora do momento. Assim, organizações envolvidas com a conservação da natureza influenciaram a legislação inicial do Governo Vargas, promoviam congressos e debates, agitavam a opinião pública em favor de reservas e assumiam posturas ativas, como o Centro Excursionista Brasileiro, cujas guias de montanha foram credenciados como guardas-florestais.

A própria conservação florestal só seria implantada, segundo DEAN (1997, 253), a partir de uma geração nativa de cientistas e ativistas que surgiria após o colapso da Primeira República, influenciadas por esta emergente ideologia de estatismo e intervenção social.

Assim, a partir de 1934 a vertente estatal do discurso naturalista fomentou a criação do Código Florestal, das Águas, da Mineração, etc. e de alguns parques nacionais e estaduais. Embora o resultado ficasse aquém dos que conceberam estas inovações, foi uma rejeição histórica do liberalismo com que se usavam os recursos naturais, embora as falhas dos códigos e suas limitações na fiscalização fossem evidentes. No Código Florestal, por exemplo, se um industrial ou madeireiro achasse que poderia lucrar mais com a derrubada de 100 % das florestas de sua propriedade e substituí-las por reflorestamentos com espécies exóticas, poderia fazê-lo amparado na lei, conforme o artigo deste código citado na epígrafe deste capítulo.

A questão florestal era importante porque até a década de 1930, o Brasil ainda era uma sociedade rural, com concentrações populacionais isoladas e desconectadas. As cidades eram pequenas e continham apenas 32 % da população do país. O país vivia, na época, o auge do ciclo do café e foi com a crise econômica mundial dos anos 30 que houve maior dispersão da população para fronteiras internas ou sua concentração nas cidades. Nesta época, a distribuição da população no território ainda refletia, segundo CHAFFUN (1996, 19) os diversos ciclos econômicos.

Devido à complexidade de situações, Francisco Campos, citado por GOMES (2002, 524), diagnostica a "crise" que ameaçava a sociedade de "massas" naquele momento, como possuindo tensões mais numerosas, profundas e complexas do que a luta de classes de Marx. MERQUIOR (1998, 38), comenta que John Keynes, o economista britânico liberal que reformulou a política nos anos 30, escrevia que o problema político da humanidade consistia em combinar três coisas: eficiência econômica, justiça social e liberdade individual.

Todos estes projetos e discussões foram finalmente atropelados, no Brasil, pelo golpe de 1937 que instalou o Estado Novo por Vargas (BARRETO e PAIM, 1982, 116). Abandonava-se, então o princípio de "separação de poderes", em prol do discurso germânico de "harmonia de poderes", abrindo, assim, a possibilidade de existir um Estado forte e democrático, não mais político e sim social e nacional, mediante a revitalização do sistema presidencial, como "autoridade suprema da nação". Concomitantemente organismos coercitivos e repressivos estatais ganharam substância nova. Negava-se, assim, a idéia de uma sociedade fundada no dissenso, postulando a tendência à unidade em todos os aspectos, fossem econômicos, sociais, políticos ou morais (GOMES, 2002, 516).

BOJUNGA (2001, 132), mostra que o Estado Novo pegou todos de surpresa: os militares aceitaram o sofisma da incompatibilidade da ordem com os conflitos inerentes ao pluralismo político. As elites foram cooptadas pelo nacionalismo. Os industriais se adaptaram ao corporativismo estatista. O planejamento econômico tornou-se um discurso e tomou corpo a partir de uma série de instituições e da presença do Estado como motor e regulador da economia. DEAN (1997, 274), comenta que a ditadura corporativista de Vargas acabou decretando algumas medidas conservacionistas adicionais, em função da escassez de combustível durante a Segunda Guerra Mundial, como o reflorestamento em margens de ferrovias. Havia, porém uma retração na participação de conservacionistas na implementação dos códigos de 1934, pela interrupção das formas de participação política. Na prática as novas empresas estatais e a industrialização crescente (hidrelétricas, siderúrgicas, etc), acabaram sendo elas próprias novas fontes de degradação ambiental do país.

Esta "nova democracia" não dispensava formas de representações modernas e voltadas para o interesse nacional, daí a ênfase na representação de funções técnicas que exprimissem o mundo do trabalho, como autarquias, conselhos técnicos e sindicatos, estes últimos



legitimados e financiados por "delegação" estatal (ex: imposto sindical). Tudo isto criando uma hierarquia global não conflitante com a ordem social corporativa. Este grande projeto corporativo, do qual o Estado era também participante como empresário e construtor de patrimônios e o fortalecimento do sistema presidencial eram os ideais da modernização da política brasileira, conseguindo deixar marcas profundas e duradouras na vida política do país (GOMES, 2002, 518).

Da época do Estado Novo é a contratação do urbanista francês Alfred Agache para trabalhar em um planejamento para o Rio de Janeiro, momento em que surgiu uma primeira tentativa de se zonear socialmente a capital federal, porém, segundo critérios elitistas (bairros da zona sul), conforme MARINS (1999, 196). Este zoneamento, mesmo que vigente, foi suavizado com a disposição de Vargas, de minimizar o combate às favelas.

Esta e outras iniciativas de valorização da cultura nacional sugerem que no positivismo de Vargas já havia sido expurgada parcela da negação dos valores da população, típica dos republicanos do início do século. Parte disto podia ser creditado ao ideal de democracia racial exposto por Gilberto Freyre e a idéia do homem cordial brasileiro de Sérgio Buarque de Holanda.

Mesmo assim, conforme SEVCENKO (1998a, 37), nos anos 1930-40, a orientação autoritária do Governo Vargas, compôs doses complementares de repressão e doutrinação, visando construir sua base de sustentação.

Enquanto o monólito estatal se construía, fechado e inatingível, em outras partes do país administradores aproveitavam a oportunidade de forma criativa. BOJUNGA (2001, 156), afirma que havia nesta época uma percepção da arquitetura como algo que não podia mudar. Particularmente em Minas Gerais, repleto de cidades consolidadas. Esta percepção só começou a mudar com a intervenção, do então prefeito de Belo Horizonte Juscelino Kubistchek, na década de 1940, no bairro da Pampulha, cujos projetos arquitetônicos foram feitos pelo, então jovem, arquiteto Oscar Niemeyer, a partir das experiências modernistas que vinham do final dos anos 1920. Para este autor, a cidade, apesar de fisicamente nova (construída no início da república), era espiritualmente desatualizada. Para sustentar estas mudanças foi convidado Agache, que esteve em Belo Horizonte para avaliar o potencial urbanístico da Pampulha. No discurso modernista de Agache, o urbanismo era uma ciência prática e seu laboratório era a rua. Na prática, porém, o que vingava eram os ensinamentos de Le Corbusier, que concebia a arquitetura integrando as outras artes como o muralismo, o paisagismo, ou a tapeçaria. O paisagismo, aliás, substituía a natureza tropical caótica do país "uma frescura de Deus", no dizer dos pensadores modernos da época (BOJUNGA, 2001, 480).

MERQUIOR (1998, 32), mostra que, seguindo uma tendência comum na Europa na época, a sociedade tornara-se Estado na medida em que o Estado moderno atuava como agência econômica, ente previdenciário, fonte de cultura e assim por diante. Era o "Estado Total", ou seja, totalmente politizado, com poucos limites constitucionais liberais.

Mais que participante, o Estado era controlador da sociedade no período, que instituía a organização do povo em uma base "real" de mudanças velozes provenientes da modernidade, a qual exigia respostas rápidas e eficientes, só disponíveis mediante ações executivas (daí o surgimento de uma alta burocracia com diretores, gerentes, chefes e assessores das empresas, indústrias ou grupos financeiros estatais, símbolos do período). Tal fórmula combinava a tradição patriarcal rural da sociedade brasileira com os imperativos da política da época. O grande patriarca, ou o mítico "pai da pátria" encarnava, assim, o Estado moderno e a nação tradicional. BOJUNGA (2001, 130), afirma, aliás, que a "nação" abafava a cidadania e a retórica nacionalista amalgamava os mais variados interesses para representá-los como símbolo da coesão social imaginária.

O projeto permitia, enfim, a inserção do povo no cenário político, do qual havia sido retirado na democracia liberal e permitia exprimir suas aspirações às elites políticas, desde que estivessem sob controle pessoal e científico do Estado-presidente. Crescia assim, harmoniosamente a face "racional-legal" do Estado, representada pela burocracia especializada que impessoalizava e saneava as práticas políticas correntes (conselhos técnicos, autarquias, concursos públicos) e a face tradicional, expressa no líder paternal (GOMES, 2002, 526), que gerava um meio termo entre objetivo e subjetivo, legalidade e realidade.

No entanto, para BOJUNGA (2001, 132), havia um passivo histórico representado pela hipertrofia do Executivo, a manipulação do Judiciário, o enfraquecimento da cidadania, a desinstitucionalização do país, o amordaçamento da imprensa. Estava prevista a pena de morte para crimes contra o Estado e o Tribunal de Segurança do Estado tornou-se zelador da harmonia social. Tudo isto, mais a contradição da participação do Brasil na luta contra regimes totalitários na Segunda Guerra Mundial (ao mesmo tempo em que extraditava opositores do seu regime) levou ao fim do Estado Novo em 1945.

BONDUKI (1996, 261), comenta que o discurso de gestão pública *central-desenvolvimentista*, esboçado no país durante o Estado Novo (1937-1945) seria consolidado anos depois durante o regime militar (1964-1985) e ainda marca a ação do poder público nas cidades brasileiras. Este modelo se caracteriza pelo autoritarismo e centralização da gestão, ausência de participação da sociedade, desrespeito ao ambiente e ao patrimônio cultural, a ausência da fiscalização sobre os agentes privados e a prioridade do individual sobre o coletivo, em uma lógica em que predomina o mito da modernidade como sinônimo da transformação urbana, predominando a crença de que o desenvolvimento e o crescimento a qualquer custo seriam sempre positivos.

Caracteriza este modelo uma excessiva e muitas vezes inócua regulamentação do uso do solo, formulada em gabinetes, sem participação de moradores, com forte influência de planejadores. Sustentada por uma suposta racionalidade, esta regulamentação se torna letra morta, mas serve de retórica para mostrar um poder público supostamente preocupado e interveniente.

Com isto percebe-se, conforme comenta BOJUNGA (2001, 132), que foi mais fácil se desvencilhar de Getúlio do que repudiar seu legado. As massas tinham o líder deposto como grande benfeitor, políticos e burocratas à frente das máquinas estaduais e do Estado inflado por Getúlio permaneciam fiéis ao sistema. Os donos de terra apreciavam o relativo desinteresse pela reforma agrária e os industriais prosperaram à custa do Estado. O Estado Novo reforçou assim, o vício de origem da República brasileira: a dissociação entre reformismo social e democracia política, o dilema artificial entre modernização autoritária e liberalismo ornamental.

#### **4.4.1. A sustentabilidade no Estado Novo, uma conclusão parcial**

O Estado Novo procurou implantar no país uma proposta de sustentabilidade baseada na impessoalidade e na racionalidade de procedimentos técnico-burocráticos, na qual o poder seria centralizado e concentrado no Estado e a sociedade seria controlada por este Estado.

Por esta época, no entanto, já havia o reconhecimento de uma política moderna, com cidadãos racionais e procedimentos públicos impessoais, tese defendida pelos liberais, ao mesmo tempo em que persistia a autoridade tradicional, personalizada, patriarcal, emocional, clientelista e oligárquica, representada pela sociedade rural exportadora.

A sociedade seria, então, abraçada pela presença pública, com o objetivo de evitar a desintegração territorial e social. Isto, no entanto, levou à cristalização de uma ditadura

nacionalista no país. Neste ambiente a crítica social foi fortemente reprimida pela censura. Ainda que os valores da cultura brasileira fossem ressaltados.

O fortalecimento do Estado era, nesta lógica, a nacionalização e a modernização do país. A solução para o "progresso" do país viria assim, pela intervenção estatal corporativa. O Estado se tornaria controlador e o principal interventor na economia, com a criação de inúmeros órgãos reguladores e empresas estatais.

O planejamento ganha corpo e os recursos naturais passariam a ser encarados como uma reserva pública a ser utilizada pelo Estado eficientemente em favor da nação, mesmo que à custa da degradação ambiental. As leis ambientais consolidam-se como ferramenta do Estado central, mas poderiam ser encaradas mais como restrições ao uso privado dos recursos do que como defesa de direitos coletivos. No mesmo sentido surgem também as primeiras unidades de conservação de inspiração naturalista. A crítica ambiental, no entanto, ficaria restrita a ajustes de políticas públicas.

#### 4.5. RELAÇÕES ENTRE SOCIEDADE E NATUREZA NA ATUALIDADE

*Ufu é a capital de Ifi, a nação mais rica de que a História tem notícia. Naturalmente, Ufu é a mais vasta cidade que os homens já construíram e continua a crescer... As cidades mais próximas foram absorvidas por Ufu, tornaram-se subúrbios dela. Ufu continuava a se espalhar. As terras cultiváveis da periferia desapareceram sob as avenidas que se estendiam, cobrindo-as de asfalto e concreto. Os alimentos para a população vinham de regiões cada vez mais distantes, por ferrovias que de Ufu partiam em todas as direções. Algumas cidades, situadas a milhares de quilômetros, foram assassinadas por Ufu, que as transformou em granjas gigantescas para a produção de cereais, carne de boi e ovelha, ovos e aves, que ela consumia vorazmente. Seus habitantes foram aos poucos mudando-se para Ufu, onde havia mais trabalho e mais alimento do que em qualquer outra parte. E Ufu crescia...*

Ferreira Gullar, *Cidades Inventadas*, 1997.

*Gostaria de perguntar por onde é que vocês estão indo?*

Ailton Krenak, líder indígena.

O período 1945/1980, para CHAFFUN (1996, 19), caracterizou-se por grandes transformações na base produtiva do Brasil, com fortes impactos na urbanização. A Segunda Guerra Mundial provocou a aceleração da industrialização, modernizando o processo produtivo e as relações de trabalho, aumentando o emprego e a migração para as cidades, particularmente no Centro-Sul.

Para GOMES (2002, 539), a década de 1950, como fizera a de 20, a proclamação da república e a independência, recoloca de maneira enfática, as questões da construção de um Estado moderno no Brasil. BOJUNGA (2001, 211), sustenta que até os anos 30, o ufanismo retratava a grandeza da pátria como desdobramento da pujança da natureza. Nos anos 50 essa euforia se transforma na consciência do atraso. Para se ter uma idéia, em 1948, segundo DEAN (1997, 269), lenha e carvão vegetal ainda representavam 79 % de toda a energia consumida no país, a maior parte em processos ineficientes das usinas siderúrgicas. Entre 1911 e 1953 apenas 3 hectares de florestas foram plantados para cada 10 mil derrubados. No entanto, segundo o mesmo autor o Congresso que elaborou a nova Constituição em 1946, não inseriu nela nenhuma novidade relativa às responsabilidades do governo para com o meio ambiente. Isto porque o discurso do desenvolvimento (a nova palavra de ordem no lugar do progresso) se tornaria um imperativo. Aliás, a Europa faminta de madeira seria reconstruída com matéria prima dos trópicos, em particular do pinheiro-do-paraná, que durante algum tempo foi importante produto de exportação, mais importante até que a tradicional cana-de-açúcar. Mesmo assim, este autor diz que dos 75 milhões de m<sup>3</sup> de madeira cortados anualmente no Paraná na década de 50, apenas 300 mil m<sup>3</sup> eram beneficiados. O restante seria queimado como adubo.

Para GOMES (2002, 539), os contextos nacional e internacional eram já totalmente distintos entre os dois períodos. Com o fim da Segunda Guerra Mundial e dos regimes nazi-fascistas, eleva-se o prestígio dos procedimentos liberais democráticos. O corporativismo, o presidencialismo forte e personalizado foram identificados como culpados pelos males do país. Além disso, a fraqueza organizacional de grande parcela da sociedade se somava à força privatista e desagregadora de alguns segmentos. A questão era, mais uma vez, encontrar novo ponto de equilíbrio face ao desprestígio do sistema representativo.

Duas frentes ainda se faziam presentes, a dos pensadores autoritários que avaliavam os partidos como organizações inadequadas à realidade brasileira e outra que lamentava a

inoperância dos partidos, mas se propunha a trabalhar com conceitos como "coronelismo", "clientelismo", "corporativismo" ou "populismo", para dotar a sociedade de procedimentos que devolvessem aos atores coletivos, fossem trabalhadores ou eleitores, suas margens de autonomia (GOMES, 2002, 543).

O populismo como discurso de governo e política de massas foi, então, a melhor tradução deste impasse para a conquista da modernidade. Havia, então um compromisso entre as classes dirigentes em crise de hegemonia, com as classes populares, pressionando por participação, mas fracas e desorganizadas e um líder carismático, cujo apelo transcende instituições (como os partidos) e fronteiras sociais (de classe e entre os meios urbano e rural). É tanto uma forma de controle das massas como uma forma de atendimento de suas reais necessidades (GOMES, 2002, 546). A eleição, desta vez democrática, de Getúlio Vargas, marcou para BOJUNGA (2001, 241), o início desta fase e também o acirramento de suas contradições. Ao mesmo tempo em que estimulava as massas trabalhadoras a participarem da política, Getúlio as desorganizava, impedindo o florescimento de lideranças fortes e autênticas. No entanto, para este autor, Getúlio foi também o primeiro político brasileiro de estatura a compreender a emergência de uma sociedade de massas nas cidades e que ela não cabia nos limites da confederação oligárquica que o produzira como político.

Não por coincidência, para MELLO e NOVAIS (2002, 560), é também o momento decisivo do processo de industrialização do país, com a instalação de setores tecnologicamente avançados (como o automotivo ou a televisivo a partir de 1950), investimentos de grande porte, migrações internas e urbanização acelerada, com padrões de produção e consumo próprios dos países desenvolvidos.

O desenvolvimento econômico rápido da década de 1950 foi melhor personificado pelo presidente Juscelino Kubitschek (JK), cujo plano de metas objetivava construir a nova capital federal, como um símbolo do urbanismo contemporâneo, além de implantar no país setores industriais avançados ou levar adiante setores estratégicos, que exigiam volumes de capitais e tecnologias só acessíveis às grandes multinacionais ou estatais (MELLO e NOVAIS, 2002, 592). Para BOJUNGA (2001, 403), o populismo neste período se justificou pela idéia de cooperação entre as classes, em que todos lucrariam alguma coisa, como o aumento real dos salários ou mais empregos. Enquanto Getúlio era autoritário, nacionalista e anticapitalista, confiando mais no Estado que na sociedade e dando preferência à política sobre a economia, JK era um democrata liberal que aceitava a desordem capitalista, preferindo mais a nação ao Estado e sobrepondo a economia à política. Via o nacionalismo de forma tática, procurando alavancar a afirmação nacional.

Não por acaso o prefeito modernista da Belo Horizonte e o arquiteto da Pampulha estariam presentes na concepção e construção de Brasília, uma proeza técnica sem margem de dúvidas. A eles se juntaria o urbanista Lúcio Costa que via a cidade como uma expressão do "urbanismo contemporâneo da cidade-rádiosa de Le Corbusier" (BOJUNGA, 2001, 422). Aliás, a cidade teria adotado o figurino proposto pelos manifestos dos Congressos Internacionais de Arquitetura Moderna (Ciam), ainda que de forma original (Brasília foi tombada como patrimônio cultural da humanidade), um mito e uma utopia moderna em um país que se esforçava em sair do atraso. A cidade foi construída como instrumento de mudança social, como a rematerialização do antigo desejo de remover tudo o que tinha vindo anteriormente (algo que já tinha acontecido no início da república). A estandardização deveria prevenir a discriminação social. As pessoas seriam forçadas a contrair hábitos mais democráticos.

James Holston, citado por BOJUNGA (2001, 425), afirma que a arquitetura modernista reforçou tudo o que o desafiou. Para ele, as cidades ideais, aquelas em que o planejamento e a arquitetura são meios para se conseguir novas formas de associação coletiva,

hábitos pessoais e vida cotidiana não funcionam e a arquitetura é incapaz de reformar as pessoas pela higiene social e pela máquina de habitar proposta por Le Corbusier. Para este autor, os Ciam e a Carta de Atenas teriam extraído um consenso das experiências vanguardistas mundiais e eliminado toda filiação entre arquitetura e pensamento político, daí a suposta aceitação das cidades modernas em qualquer país.

BOJUNGA (2001, 556), comenta que a construção de Brasília gerou opiniões conflitantes, como a de Arnold Toynbee, historiador inglês, que comentaria com confiança cartesiana que a construção de Brasília representava o triunfo do homem moderno sobre a natureza, conforme a FIGURA 8, onde o ambiente natural inóspito e aparentemente árido do cerrado é substituído por uma natureza amorfa, ordenada e padronizada. Já Gilberto Freyre, que era favorável em tese a Brasília, usava um discurso naturalista para chamar a atenção para os valores telúricos e ecológicos da nossa realidade tropical e condenar o planejamento por uma casta de sacerdotes, sem a colaboração de ecologistas e cientistas sociais.

FIGURA 8 - NATUREZA DOMESTICADA E ARQUITETURA MODERNA EM BRASÍLIA. In: IPHAN, 2004.



A parte este aspecto simbólico de Brasília, DEAN (1997, 281), afirma que a necessidade dos governos capitalistas ocidentais de financiar, durante a guerra, o desenvolvimento latino-americano, levou a percepção, entre intelectuais e dirigentes brasileiros, de que o crescimento deveria ser mais do que temporário, como tinham sido os "ciclos econômicos" coloniais. O discurso do desenvolvimento foi, então imbuído de valores de independência e auto-realização, mas, sempre fugidio. Significava um programa social de enorme abrangência, energia e originalidade, justificando cada ato do governo, inclusive a extinção da natureza. No entanto, o crescimento econômico era colocado no lugar da redistribuição da riqueza. A reforma agrária e a titulação efetiva da terra eram trocadas pela

expansão da fronteira sobre remanescentes da Floresta Atlântica e agora também da Floresta Amazônica.

MELLO e NOVAIS (2002, 592), citam as mudanças que ocorreram nas grandes cidades neste período. Para tratar das doenças, antibióticos e farmacocímicos surgem no lugar dos velhos remédios com base em produtos naturais. Surgem eletrodomésticos e alimentos industrializados, vendidos agora em novos supermercados, lojas de departamentos ou *shopping centers*. Surgem as refeições rápidas vendidas em *fast foods* e as roupas de *nylon*. O automóvel torna-se um intruso que altera fisicamente as estradas e cidades. DEAN (1997, 288), mostra que os domicílios urbanos começaram a usar gás engarrafados em fogões, o que viabilizou as grandes cidades que de outra forma teriam dificuldades em se abastecer de lenha e se tornariam rapidamente poluídas com os fogões tradicionais.

O *american way of life* é, pois o modelo, em permanente transformação, a ser copiado (MELLO e NOVAIS, 2002, 573). Estes autores notam que é uma forma peculiar de progresso, onde se pode sentir moderno mesmo vivendo em uma sociedade atrasada.

BOJUNGA (2001, 297), comenta que com JK viriam a expansão dos serviços básicos de energia e transportes, a industrialização de base, a racionalização da agricultura, o planejamento regional e urbano. Isto porque, para este autor, o Brasil continuava a ser uma "civilização de fachada", com renda *per capita* de 137 dólares e cidades mal estruturadas, em um país onde era flagrante a ausência de vias de comunicação terrestres (dos 20 mil quilômetros de estradas federais apenas 800 eram asfaltados). As contradições entre sociedade e natureza continuariam. 11 milhões de metros cúbicos de florestas naturais seriam poupadas anualmente pela substituição de tração a vapor pela diesel-elétrica nas ferrovias. Ao mesmo tempo, cerca de 400 mil hectares seriam inundados para novas barragens.

No entanto, DEAN (1997, 291), comenta que preocupado com o desenvolvimento econômico, o Estado desempenhava mal o papel de protetor da floresta primária remanescente. O nacionalismo econômico e a escassez de capital privado levaram a criação de empresas governamentais de mineração, siderurgia, petróleo, petroquímica e eletricidade, todas potencialmente poluentes ou degradantes. As propostas de expandir a exportação de madeiras de lei, transformar o minério de ferro em matéria-prima das indústrias e abrir estradas em áreas remotas ameaçavam gravemente o que sobrou das florestas primárias. Em 1955, o Ministério da Agricultura empregava 22 engenheiros silvicultores, contra 21 mil nos Estados Unidos. Políticos descobriram que se podia atrair a colaboração das elites com a concessão para devastar um recurso público, como uma reserva florestal.

A motivação do desenvolvimento econômico demandava, mesmo assim a ampliação deste incipiente quadro de técnicos, pois havia a necessidade de melhorar a eficiência com que os recursos naturais eram tratados. Especialistas em solo começaram a criticar o desmatamento que provocava a erosão, sugerindo técnicas como rotação de culturas ou curvas de nível que contestavam a velha desculpa da "terra cansada". Novas associações científicas surgiam nas cidades como a SBPC, ou outras dedicadas à botânica ou geografia, ou mesmo a atividades ao ar livre, como excursionismo, exploração de cavernas, observação de pássaros, além das primeiras entidades conservacionistas nos moldes das Ongs atuais. Escolas de engenharia florestal começaram a surgir após os anos 60 e reivindicar a aplicação do Código Florestal (DEAN, 1997, 301). O próprio ensino regular primário, após séculos de inconsistência, começa a ser considerado pelas autoridades como necessário ao desenvolvimento do país (CASTRO, 2005, 22).

Para BOJUNGA (2001, 297), assim como aconteceu com Getúlio Vargas, Juscelino também compreendeu que em uma sociedade rural em transição, a política seria "urbana". Para MELLO e NOVAIS (2002, 573), a vida na cidade nesta época atrai e fixa porque oferece

melhores oportunidades e acena um futuro de progresso individual, além de ser considerada uma forma superior de existência. A vida no campo, ao contrário, repele e expulsa.

Foi assim que migraram para as capitais e cidades médias, então com apenas 10 milhões de habitantes nos anos 1950, 8 milhões de pessoas, 14 milhões nos anos 60 e 17 milhões nos anos 70. Ou seja, em três décadas 39 milhões de pessoas, um número quase equivalente à totalidade (41 milhões) dos que viviam na área rural em 1950 (MELLO e NOVAIS, 2002, 574) e que fariam agora, com seu trabalho subalterno, a base da sociedade urbana. Além disso, segundo BOJUNGA (2001, 537), enquanto a população global do país aumentou a uma taxa de 3 % ao ano, a urbana avançaria a 6 %. Em 1956, a indústria ultrapassaria o café como principal componente do Produto Nacional Líquido.

Com este avanço do meio urbano, a idéia da cidade como "habitat" natural do homem, acabou sendo reforçada pela concepção de natureza artificializada presente no zoneamento funcionalista da Carta de Atenas, que domina o pensamento urbanístico até os anos 1960. A crítica a este modelo iniciou durante a 2ª Guerra Mundial e através da busca, a partir dos anos 1960 da recuperação dos conceitos de espaço e lugar, os quais, porém, não diziam respeito ao ambiente natural (MARCONDES, 1999, 23).

Segundo este autor, para JK o norte e o oeste do Brasil seriam reservas potenciais de deslocamentos migratórios internacionais, uma parcela do país-continente esperando alguém que os conquistasse e incorporasse à economia nacional. Daí sua preocupação em transferir a capital do país para o interior.

Com isto toda uma sociedade inteira punha-se em movimento, uma sociedade rural abafada pelo tradicionalismo exportando a miséria rural para o duro mundo da concorrência da grande cidade, ou para o mundo sem lei da fronteira agrícola.

Nestas fronteiras, acabaria ainda vigendo, segundo MARTINS (2002, 683), um capitalismo superficial e predatório, baseado no discurso tradicional, que esgotaria as possibilidades e deixaria para trás cidades decadentes e mortas, pasto estéril, ralo e arenoso, despovoamento e refluxo para a economia mercantil sustentada na subsistência, como, aliás, já tinha acontecido no Império, com o café e na colônia com a cana-de-açúcar. Foi por esta época, aliás, que o esbulho territorial em nome da ordem e do progresso (ou do desenvolvimento) começou a ser contestado na forma de revoltas camponesas em Goiás e no sudoeste do Paraná.

Para BOJUNGA (2001, 402), à concepção de um país moderno do período JK se opunha uma sociedade agrária, paternalista e oligárquica, com políticos ligados por laços de família, interesses que teimavam em não abrir mão de direitos adquiridos, preconceitos herdados do escravismo, colonização predatória, domínio de pequena minoria sobre vasta maioria, cultura de favores, desprezo pelo trabalho manual solapando o avanço tecnológico, fatalidades, superstições, corrupção em uma sociedade eticamente frouxa, sem ideologia ou religião austera.

Para DEAN (1997, 283), o crescimento da população rural, ainda que menor do que a urbana e o crescimento do (tão decantado) minifúndio participavam cada vez mais da extinção florestal. No norte do Paraná a onda especulativa atingia as propriedades rurais até encontrar os solos arenosos do noroeste deste estado, que produziam menos no sistema antigo de queimada. O mercado internacional abarrotado de café derrubou os preços e milhares de pés foram erradicados e substituídos por culturas mecanizáveis de exportação como a soja ou o trigo, provocando um forte êxodo rural. Enquanto isso, um grande incêndio descontrolado destruiu 21 mil km<sup>2</sup> de florestas remanescentes em 1963 no estado inteiro. Com a decadência do café, programas governamentais visando à recuperação do solo e aumento da produtividade conseguiram manter a produção deste produto, mesmo com a redução da área



plantada de 44 mil para 28 mil km<sup>2</sup>. Amplas faixas de floresta tinham sido destruídas meramente com fins especulativos.

São desta época líderes populistas como Leonel Brizola ou Carlos Lacerda, que para BOJUNGA (2001, 382), concebiam a ética em termos de comportamento pessoal dos que estavam no poder. Na concepção de políticos como Lacerda, o sistema poderia ser injusto, portanto imoral em uma concepção comunitária, mas perfeitamente moral caso houvesse correção no comportamento dos governantes, em uma inversão bizarra dos papéis que Weber atribuía à ética da responsabilidade, já comentada.

Assim, o populismo permite entender tanto os limites da experiência liberal democrática inaugurada em 1946, como as condições que geraram o movimento militar de 1964, "página infeliz da nossa história", segundo a letra da música popular. Porque na avaliação de políticos e intelectuais da década de 60, haviam se esgotado as condições que possibilitaram a "manipulação populista", em um momento em que as massas finalmente ganharam autonomia, favorecendo uma democracia não mais limitada pelo controle estatal (GOMES, 2002, 551). Mas, segundo Roberto Campos, citado por BOJUNGA (2001, 614), tratava-se de um movimento da classe média, mais tecnocrático que aristocrático, dirigido contra o populismo e contra os lucros e a ganância do comércio e da indústria.

Diante destes debates cruciais para o país, o discurso conservacionista naturalista, manifestado pelos poucos técnicos e representantes da classe média, muitos deles servidores públicos era, segundo DEAN (1997, 302), deturpado pela sua aparente falta de vinculação com os interesses políticos fundamentais da esquerda ou da direita, o que também ajuda a explicar a vergonhosa derrota, nestes anos, dos poucos esforços conservacionistas governamentais em confronto com os interesses privados. Para muitos destes conservacionistas, preservar a natureza era um assunto exclusivo de Estado. Irados com a corrupção dos ricos e assustados com a ignorância dos pobres, deixavam de ver conexões potenciais entre, por exemplo, reforma agrária e conservação, ainda que grande parte das terras do país estivesse (como ainda hoje) na mão de proprietários privados. Entre estes servidores, a conservação da natureza era uma atribuição de um Estado digno.

Afastados dos debates mais importantes, os conservacionistas assistiram o esgotamento da "democracia populista", que paradoxalmente inviabilizou qualquer outra forma de democracia no país por mais duas décadas e mergulhou o país em um período de ambiguidades: ordem social/violência desmedida; austeridade e modernização econômica/corrupção, impunidade e atraso político-social. Para MELLO e NOVAIS (2002, 618), a "Revolução de 64", ao banir, pela violência, as forças democráticas, produziu uma sociedade deformada e plutocrática, isto é regida pelos detentores da riqueza.

Assim, era de se esperar, conforme afirma DEAN (1997, 282), que ao longo desta luta febril e violenta pelo poder, nem industriais, nem a classe média, ativistas sindicais, tecnocratas ou militares pudessem se distrair com questões ambientais. Quem levantasse estas questões, ocupava posições precárias no debate nacional, ignorados pelo governo e desdenhados pela oposição.

No embalo do dinheiro internacional fácil, o Brasil vive, entre 1967 e 1979, um período de altas taxas de crescimento, o que o leva, aproveitando as facilidades da cópia e importação de tecnologias, à posição de oitava economia do mundo. Ao mesmo tempo o país assombra a consciência moderna, como a sociedade mais desigual do mundo (MELLO e NOVAIS, 2002, 635). Segundo CHAFFUN (1996, 19), a combinação deste crescimento econômico como o demográfico intenso, junto com a modernização dos setores produtivos e da infra-estrutura, acelerou o movimento migratório e a urbanização.

Em paralelo a isto, em 1967, o programa ambiental dos militares é finalizado. Códigos de caça e pesca são aprovados, diversas agências responsáveis por parques e florestas são

unificadas no antigo IBDF e um novo Código Florestal é promulgado. O código ratifica a autoridade do Estado sobre florestas particulares, restabelece penalidades por infrações, estende a proteção a outros tipos de vegetação (florestas de galerias, manguezais). Indústrias consumidoras de madeira e carvão seriam obrigadas a criar florestas plantadas para suas necessidades, que seriam isentas de tributos, assim como as demais florestas. Os proprietários poderiam, porém, substituí-las por plantios homogêneos. Encarregava-se o Estado de desapropriar florestas em mananciais no lugar do ônus à proteção privada. Os proprietários deveriam manter 20 % da área com florestas, embora pudessem vender esta parcela a outros que poderiam cortar 80%, *ad infinitum*. A reforma agrária era o único projeto que deveria respeitar áreas florestais, mas florestas de "preservação permanente" poderiam ser cortadas conforme o "interesse público", assim definido pelo governante de plantão (DEAN, 1997, 304). A conservação era subordinada ao desenvolvimento econômico.

A sociedade brasileira encontrava-se, assim, sem liberdades fundamentais, incapaz de abrigar valores universais e confrontar diversas visões do mundo ou alternativas de organização da vida coletiva. O estado, então se legitimava pelas realizações materiais, enaltecidas pela TV (MELLO e NOVAIS, 2002, 643). No entanto para DEAN (1997, 307), durante a década de 70, após a escala e a velocidade dos projetos de desenvolvimento atingirem seu clímax, houve não só crise econômica (após as crises do petróleo), mas também uma tempestade de desastres ambientais. Após Estocolmo em 1972, os militares brasileiros suspeitaram que os países desenvolvidos haviam inventado nova fórmula para evitar a ascensão do Brasil aos seus patamares, pois supostamente o Brasil ainda tinha capacidade de absorver a poluição industrial. As preocupações ambientalistas internacionais eram recebidas com desprezo e as vozes críticas isoladas no país eram abafadas pela repressão.

Era o caso do programa Pró-alcool, que rapidamente se tornou causa de desmatamento e dos projetos hidrelétricos e de abastecimento público, que segundo DEAN (1997, 309), até o final dos anos 70 não provocaram, entre os conservacionistas brasileiros, maiores discordâncias entre os supostos benefícios de eliminação da dependência energética do petróleo e os custos ambientais e sociais decorrentes destes programas, como os milhares de km<sup>2</sup> de áreas desmatadas (só para Itaipu foram 3.800 km<sup>2</sup>, a maior parte de um parque nacional extinto), abandono de trabalhadores ao fim das obras, perda de terras produtivas, deslocamento de moradores rurais, custos exorbitantes dos projetos (que agravariam a inflação e a dívida externa), êxodo rural, entre outros.

Conforme DEAN (1997, 322), havia a necessidade de se persuadir membros influentes das forças armadas sobre a conveniência de se aumentar a proteção à natureza, mesmo com a explicitação de posições ideológicas que seriam desconfortáveis posteriormente. O discurso nacionalista econômico era mesclado com o conservadorismo ambientalista por militantes como José Bigarella que considerava o desmatamento um problema de "segurança ambiental" e, conseqüentemente de segurança nacional, posição defendida na Escola Superior de Guerra (ESG) em 1974 (BIGARELLA, 1978, 5). Este conservacionismo civil sustentava também a permanente suspeita de interesses estrangeiros mediante o controle ambiental. No entanto, os militares se mostraram incapazes de impor obediência às suas leis ambientais, embora as forças armadas assumissem diversas reservas para seus fins próprios, como no caso de áreas em torno de usinas nucleares.

Para BOJUNGA (2001, 732), a própria cidade de Brasília foi fortemente atingida pela ditadura militar e pela sociedade velha. A tentativa de entrar na modernidade foi minada pelo autoritarismo, pela especulação imobiliária, pela hierarquização e segregacionismo da sociedade brasileira. Segundo o próprio Oscar Niemeyer, citado por BOJUNGA (2001, 736), Brasília apenas acompanha o modelo de miséria brasileira com suas grandes cidades

invadidas por migrantes cuja pobreza impede que se esqueça que a maior parte do país vive miseravelmente. Nisso Brasília tornou-se igual ao Rio, São Paulo, ou Recife, o que a identifica com o velho Brasil e impede a prevalência do novo que ela tentou representar.

Nos anos 1980, o crescimento vegetativo e as migrações já faziam as cidades abrigarem 61 milhões de habitantes contra 60 milhões rurais. São Paulo já contava com 12 milhões e Curitiba 1,3 milhão (MELLO e NOVAIS, 2002, 586). CHAFFUN (1996, 19), comenta também que as cidades com mais de 500 mil habitantes já abrigavam 26,39% da população do país. Em função deste crescimento, o mercado de madeiras de lei nesta época, não era estrangeiro, como comumente se pensa, mas interno. Em 1989, apenas 2,4 % da madeira brasileira, nativa ou plantada, era exportada (DEAN, 1997, 314).

O regime militar não conseguia mais sustentar-se. Como havia acontecido em períodos anteriores, começaram a circular pelo Brasil alguns discursos, que KUJAWSKI (1998, 66) resume a seguir:

1. A manutenção da proposta do Brasil potência: centrada no imperativo de transformar o país em grande potência industrial e militar, com desprezo pelo custo social deste empreendimento, privilegiando mais o interesse do Estado que o da sociedade.
2. A proposta populista, continuando o culto ao patrimonialismo, ao clientelismo e ao paternalismo, apoiada pretensamente na massa trabalhadora e em um governo personalista.
3. A proposta progressista, visando transformar o país em uma sociedade igualitária, anticapitalista, nacionalista e estatizante, enquadrada na estratégia e na política do Terceiro Mundo.
4. A proposta liberal, estruturando o país a partir da sociedade civil, com base na livre iniciativa e na economia de mercado sem nenhum assistencialismo e integrando o país na economia internacional.
5. A proposta social-democrata, onde a economia de mercado teria controle social.

O tema ambiental começa a permear as formulações urbanísticas, porém de forma fragmentada, em megaintervenções onde ocorrem parcerias entre o setor público e o privado, com a revitalização de territórios degradados e com a incorporação da natureza ao projeto urbano, dentro, porém de uma ótica utilitarista. O espaço humano passou a ser entendido como espaço urbano e a urbanização assume proporções gigantescas, a ponto de urbanistas como Argan (1992), citado por Marcondes (1999, 25) falarem da unificação de toda a superfície terrestre por um único sistema de informação e comunicação.

Apesar da ascensão social que muitos tiveram, uma parcela grande dos trabalhadores estava mergulhada na pobreza absoluta. Nas regiões de maior dinamismo econômico, bastava um percalço para que a baixa renda se traduzisse em insuficiência alimentar ou em precariedade habitacional, por exemplo. Já onde havia uma certa letargia natural (Rio de Janeiro, algumas cidades grandes do nordeste) foi se acumulando uma letargia estrutural (MELLO e NOVAIS, 2002, 624). O inchamento destas cidades leva a conflitos ambientais dramáticos, geralmente perdidos pelos ambientalistas em um primeiro momento e pela própria população local posteriormente. De fato, áreas de encostas e mananciais foram ocupadas tanto por assentamentos irregulares, como por condomínios de luxo ou mesmo por instalações oficiais, como redes de energia ou TV, estradas, tratamento de água. Com isto se tornaram comuns problemas como deslizamentos e inundações cada vez mais frequentes (DEAN, 1997, 318).

Frente à expansão urbana e ao inchamento das cidades, ampliam-se as demandas de matéria-prima, energia e espaço. São Paulo torna-se a Quarta maior cidade do mundo; suas

indústrias absorviam quase metade das matérias-primas do país, inclusive produtos florestais que começaram a vir do Paraguai e da Amazônia. Frente a tudo isto, o acréscimo de novas unidades de conservação foi apenas modesto durante o período militar. As listas oficiais de áreas protegidas mascaravam também problemas na manutenção da integridade, como falta de pessoal ou de fundos. Às vezes decretos sucessivos reafirmavam ou reatribuíam o *status* protegido de uma área, sinal da ineficiência do decreto original ou da intenção de administrações posteriores de obter crédito sem custos. Existia sobreposição de atribuições federais, estaduais e municipais. O mero anúncio de criação de uma nova reserva gerava especulação e retirada de madeira e outros recursos (DEAN, 1997, 326).

DEAN (1997, 358), comenta que a escassez de água enfrentada pela megalópole paulista não seria resolvida pela maior proteção e ampliação de mananciais, melhor manutenção da rede ou a indução de métodos de conservação entre os consumidores, mas pela construção de um aqueduto de 10 bilhões de dólares passando pela reserva florestal da Serra do Mar, uma perspectiva motivadora para as empreiteiras, mas devastadora para os ambientalistas.

Nos anos 80 os programas econômicos do governo começam a patinar. Os empréstimos se tornaram impagáveis e surge uma espiral inflacionária. Tudo isto foi fatal para o governo militar, apoiado exclusivamente no seu desempenho econômico. Novamente colocava-se em questão o modelo de modernidade a ser adotado e suas consequências sociais e, agora, ambientais envolvidas. Cubatão, em São Paulo, tornou-se sinônimo mundial tanto de catástrofe ecológica como de miséria social (DEAN, 1997, 338). Cubatão gerou, em um primeiro momento, uma forte reação pública, com diversos desdobramentos: de um lado houve de fato uma maior pressão governamental para redução da poluição, de outro, pirotecnias no sentido de realizar o replantio aéreo da vegetação afetada pela chuva ácida. Por esta época surgiu também, um ambientalismo de grife e o início do "boom" dos chamados "esportes radicais", que retiravam pessoas da cidade para curtos períodos de atividades esportivas na natureza.

Na década de 1980, segundo CHAFFUN (1996, 19), começa a reduzir o ímpeto do crescimento urbano, com o início da desconcentração industrial e econômica, o agronegócio e com a conseqüente redução do processo de metropolização, o que, de acordo com este autor, gera uma situação potencialmente favorável frente à nova ordem econômica internacional, quando comparando o país com outros em desenvolvimento. As políticas urbanas do período, segundo este autor, buscaram atender objetivos de ordenamento territorial.

Com a volta do governo civil, a cidadania estava começando a assumir, finalmente, responsabilidade pelo seu patrimônio nacional. Surgiu uma base para o autogoverno, que incluía entidades ambientalistas, muito embora a dependência destas de recursos estrangeiros ou nacionais tornava-as, respectivamente, vulneráveis às críticas dos nacionalistas ou à tutela do Estado. Mesmo assim, em 1988 convoca-se nova Assembléia Constituinte, que incluiria, finalmente, temas ambientais vinculados à cidadania e o discurso do direito coletivo (nem público, nem privado).

Porém, o ônus da dívida externa atingia qualquer iniciativa governamental e programas de exportação destrutivos para o meio ambiente tiveram de ser favorecidos pelos poucos recursos disponíveis no período, muito embora outros projetos de infra-estrutura sofressem atrasos que pouparam parcialmente o ambiente. Para DEAN (1997, 354), a década de 80 assistiu também uma notável expansão de parques e reservas, muito embora este autor coloque nesta conta áreas tombadas e Áreas de Proteção Ambiental (APAs), que na prática não passam de áreas onde o uso do solo é apenas regulamentado. Após 1992, a preocupação ambiental torna-se definitivamente globalizada. Os países industrializados passam a concentrar enorme atenção na Amazônia. Parte desta atenção acabou (tardiamente) focada na

Floresta Atlântica, "uma das mais ameaçadas do mundo". DIEGUES (2001, 17), opina, porém, que a questão das áreas naturais protegidas não se reduz à mera conservação do mundo natural, envolvendo também problemas políticos, sociais e econômicos.

Nos anos 90, a globalização torna-se também financeira e, junto com a Revolução da Informática, as facilidades de financiamento, cópia e transferência de tecnologias diminuem. Com isto, percebe-se a ausência de capacidade autônoma de financiamento e inovação do país (MELLO e NOVAIS, 2002, 646). O desemprego cresce assustadoramente nas áreas metropolitanas, impulsionado pela redução de custos e modernização tecnológica, a informalidade e as atividades ilegais aumentam e com isto o pagamento de impostos, principal relação da população com o Estado, diminui enquanto a carga tributária aumenta. Para ZALUAR (2002, 248), também a violência tornou-se parte inequívoca dos processos globais, sem que houvesse com isto mudança nas políticas públicas de segurança, sendo o crime violento uma das preocupações centrais das populações metropolitanas, em contraste com a utopia liberal de liberdade e segurança. Aliás, para este autor, a inflação galopante e os esbulhantes planos econômicos retiraram parte da credibilidade do governo.

CUNHA (2001, 19), considera que um fato importante revelado pelos dados do Censo Demográfico de 1991 e, logo após pela contagem de 1996 foi a diminuição generalizada do crescimento demográfico nas regiões brasileiras, em função da queda da fecundidade.

CUNHA (2001, 22), porém, ressalta que, em alguns estados, foi ainda notável o crescimento demográfico de suas RMs, em particular aquelas nucleadas pelas capitais, como Minas Gerais e Paraná, que experimentaram um importante crescimento econômico, sobretudo, em função do desenvolvimento de atividades industriais como, por exemplo, a automotiva.

Completam o quadro destas cidades globais as transformações do trabalho, isto é, o crescimento do mercado informal e vínculos precários com as empresas, riscos e inseguranças da própria modernização e do desenvolvimento tecnológico, com riscos invisíveis de desastres ecológicos, desemprego, produtos químicos na agricultura, drogas, violência, etc.

Entre as transformações sociais recentes, estariam, segundo ZALUAR (2002, 255) a individualização crescente, em que a possibilidade de escolha tornaria o indivíduo mais responsável pela sua biografia. A fragilização dos controles morais que prescindem da lei, mas que não foram substituídos por uma ética pós-convencional fundamentada na liberdade pessoal e no entendimento com os outros por meio do diálogo, da mutualidade e do respeito ao direito alheio, e as práticas centradas nas gratificações narcísicas, que ganham maior importância na vida de vários setores da população, especialmente nos mais jovens.

DEAN (1997, 345), nota que a partir dos anos 90 a sociedade brasileira começa a perceber com mais clareza as limitações ambientais dos modelos de desenvolvimento e há um aumento da participação de organizações ambientalistas. Embora o movimento ambientalista estivesse longe de se tornar um movimento de massas, tornou-se mais político, tendo influído na constituinte de 1988, com a declaração de "patrimônio nacional", para a Floresta Atlântica a Amazônica e o Pantanal, muito embora o fluxo da legislação ambiental que culminou nestes artigos tenha sido analisado por Helita Custódio, citada por este autor, como representando a execução de uma política antiecológica, visando apenas o desenvolvimento econômico, sob pressão de entidades nacionais e multinacionais. Mesmo assim, ainda que tardiamente, começou-se a enxergar que a poluição representava uma transferência de custos dos proprietários de capital para a sociedade em geral, em particular para os menos favorecidos, como os moradores de Cubatão. Ainda assim, a pobreza era vista como causa última da destruição ambiental; medidas ambientais efetivas não seriam possíveis até que se alcançasse o desenvolvimento econômico.

Assim, a antiga concepção colonialista que concebia o Brasil como simples espaço para bons negócios e não como nação é algo que para MELLO e NOVAIS (2002, 606), continua a predominar entre os ricos e privilegiados, amparados pelo Estado, mesmo depois da "abertura democrática". Mesmo assim, estes autores consideram que a modernidade avança por meio da tensão entre valores mercantis, utilitários, propriamente capitalistas e valores fundamentados seja religiosamente, seja secularmente, que põem freio ao funcionamento desregulado e socialmente destrutivo do capitalismo. Os órgãos governamentais ambientais concebidos para aplicar este freio não estavam imunes a pressões, distorções e oportunidades de corrupções, como afirma DEAN (1997, 377), pelo fato de terem sido gerados pelo mesmo Estado que criou inúmeras outras esferas de intervenção social, com problemas idênticos.

De qualquer modo, para DEAN (1997, 358), as ameaças ao que restava da Floresta Atlântica, área tradicional de desenvolvimento da civilização brasileira, não diminuíram porque havia um novo movimento ambientalista, ou porque haviam se alargado os canais de protesto. Projetos de órgãos governamentais como companhias de eletricidade, saneamento, estradas ou de desenvolvimento raramente eram questionados e facilmente financiados, apesar do impacto ambiental evidente. Projetos menores, movidos por prefeitos, vereadores ou deputados também ganhavam força devido ao potencial eleitoral.

Com isto, para DEAN (1997, 362), uma consciência ambiental alvorecia na cultura brasileira praticamente tarde demais para a Floresta Atlântica. As demandas humanas desgastavam com insistência um domínio natural que parecia se esvanecer diante delas. Apenas se começaram a tomar medidas defensivas, após a evidência do desastre. As manifestações políticas desta consciência ainda são incertas e ambíguas, comparadas com a tradição e coerência de outras metas sociais e com o peso dos interesses econômicos. A contradição era a mesma da sociedade brasileira: o abismo entre os que tinham a maior parte da riqueza natural do país e pouca responsabilidade com sua conservação e a massa dos cidadãos, desesperadamente carentes de apoio e de um sistema social que lhes havia negado terra, educação e justiça.

Talvez por isto MARTINS (2002, 691), mostre que nas fronteiras onde a sociedade se expande, como na Amazônia atual, ocorrem movimentos sociais orientados para uma revisão da consciência social da sociedade brasileira, movimentos que valorizam e atualizam os antigos e já comentados conceitos de "economia moral", ou "direito moral", fundados na precedência do trabalho e usados como formas de reivindicações sociais dos mais pobres, juntamente com processos "sustentáveis", de cunho ambientalista, que conflitam com o direito liberal conservador, fundado sobre a terra como equivalente de mercadoria. Este fato, para DIEGUES (2001, 20) tornam estas populações sujeitas à usurpação ou desapropriação fácil, sem compensação real pela terra que habitam há várias gerações.

Com isto, DAVIDOVICH (1994), pergunta até que ponto pode-se considerar perdas de população como correspondente ao esvaziamento territorial. Esta autora concebe que tal enfoque se aplica a evasão populacional de áreas tradicionais do Paraná, por exemplo, ao contrário de perdas demográficas registradas em bordas amazônicas, onde existe uma ocupação instável e não "territorializada".

Estas novas questões suscitadas pela moderna ocupação da Amazônia, quando as pessoas são sistematicamente excluídas dos serviços, benesses, garantias do Estado e direitos sociais, leva à conclusão de que estes direitos não são reais e apontam um descompasso entre a lei e as práticas institucionais, problema sempre grave no país, deixando claro que em quase 120 anos de República, os problemas permanecem os mesmos.

Com isto, para GOMES (2002, 556), mais uma vez, o Brasil presencia a renovação de idéias e projetos políticos que constroem um novo mito de Estado que possa conduzir o país rumo à modernidade, desta vez representada pela "globalização" ou pelo "desenvolvimento

sustentável", conforme o ponto de vista do discurso. A idéia é renovar pela minimização do tamanho (o que é diferente do poder) do Estado e pela crença liberal nas qualidades positivas do mercado, para cobrir "omissões" deste. Permanece, no entanto, o sentido ambíguo de muitas destas novas verdades.

COSTA (2000, 25), considera que no Brasil, devido a esta tradição de autoritarismo e de centralização do poder e da riqueza, não se pode subestimar o papel do Estado, o que explicaria, inclusive, a histórica oposição entre o poder central e local, que cresce à medida que as sociedades civis reivindicam o seu direito de participar e intervir em projetos nacionais que interferem em sua vida local.

GOMES (2002, 534), comenta que a prática presidencialista atual, mesmo não tendo mais os instrumentos autoritários da época getulista, permanece "autorizando" o presidente a governar o país da maneira como julgar conveniente e suas alianças políticas permitirem, o que não colabora para a estabilidade democrática, pois gera a corrupção e pior que isso, a impunidade.

COSTA (2000, 25), considera que a impermeabilidade do poder central e de setores ponderáveis das classes dominantes às mudanças do processo democrático-modernizante, ainda é muito grande, remetendo-nos a um estágio político pré-democrático, mesmo em sua forma liberal clássica.

A questão de fundo seria então a da construção de uma democracia duradoura no país, o que requer pensar, em seus participantes, sem complexos de inferioridade de ordem colonial, racial ou moral em relação a outros países. Permanece o desejo de que o país seja uma democracia menos desigual e mais inclusiva (GOMES, 2002, 554).

#### **4.5.1. A sustentabilidade na atualidade, uma conclusão parcial**

Os pressupostos que fundamentam os discursos sobre a sustentabilidade já foram apresentados no capítulo 3.6 desta tese. A sustentabilidade na atualidade será, pois discutida a partir destes pressupostos aplicados a análise de projetos que se propõem a apresentar diferentes visões sobre este assunto na Região Metropolitana de Curitiba e que serão vistos a seguir.

A discussão sobre a sustentabilidade na atualidade será retomada ao final desta tese, quando haverá uma comparação com os demais períodos históricos brasileiros.

## 5. HISTÓRIA SOCIOAMBIENTAL DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA

*“Os vários climas do planalto curitibano, as pastagens abundantes e fartamente irrigadas, a terra fértil, o caminho mais curto a meio termo do mercado de São Paulo com a região grandemente produtora do Sul, a floresta repleta de materiais de fácil comércio como a erva-mate, de construção econômica como o pinho – são outras tantas condições especialíssimas para as preferências dos que, como aqueles do século XVIII, buscam a vida estável, as atividades pacíficas, a segurança, as expectativas da fortuna, onde os sucessos dos primeiros povoadores acenam às esperanças como estrelas guadoras no firmamento verde dos pinheirais.”*

Romário Martins, historiador, 1939

*Em Curitiba, os pobres e os sapos vão cada vez para mais longe.*

Ditado popular

Da leitura da história da ocupação humana na Região Metropolitana de Curitiba, podemos deduzir diversas fases, algumas delas similares à história geral do Brasil, outras bem particulares desta região, em que verificamos diferentes tipos de intervenções no ambiente natural bem características, estas fases são as seguintes:

1. Pré-histórica
2. Pré-cabralina
3. Colonização europeia
4. Fase ou “ciclo da erva-mate”
5. Fase ou “ciclo da madeira”
6. Fase metropolitana

Mesmo para a primeira fase, onde encontramos os registros mais antigos da ocupação pré-histórica dos ambientes naturais na Região Metropolitana de Curitiba, com um modo de vida simples, é possível dizer que a presença humana pode não ter sido tão inócua para o ambiente quanto se imagina, particularmente para aqueles situados às margens dos rios. DEAN (1997) sugere que, em um primeiro momento, estes grupos humanos tivessem fugido das florestas tropicais densas, áreas difíceis de transitar e de caça complicada, preferindo estabelecer seus acampamentos perto dos cursos d’água, cujas margens eram arborizadas. A floresta de pequeno porte da galeria do rio oferecia sombra e água e era onde os animais provenientes dos campos e margens das florestas apareciam mais facilmente. Incursões devem ter sido realizadas penetrando-se através destas florestas dos rios.

Pode-se dizer, então, que o convívio com o meio ambiente destes grupos humanos tinha mais um sentido naturalista, ou seja, a conduta humana deveria ser voltada basicamente para a satisfação dos seus instintos biológicos.

O pronunciado ecótono entre campos e florestas subtropicais ou ciliares, comum na região de Curitiba, pode ter sido ainda mais convidativo ao estabelecimento dos primeiros povoadores. De fato, a existência de sítios arqueológicos nas proximidades de vários rios da região, como o Passaúna (CHMYZ *et al*, 1986), o Piraquara, o Pequeno e outros (SGANZERLA, *et al*, 1996), sugere que esta hipótese possa ser correta. Estes primeiros grupos humanos eram nômades, ocupando a encosta das elevações ou terrenos planos de várzea.

Aliás, DEAN (1997), comenta que os primeiros botânicos estrangeiros que coletaram amostras em campos “nativos”, no século XIX, eram levados a avaliar o quanto eles já



havia sido transformados em relação à sua condição em 1500. Observações de exploradores, como os enviados pelo Barão de Antonina para encontrar uma rota direta ao Mato Grosso, sugerem que os campos paranaenses tenham sido antropomorfizados durante milhares de anos por indígenas que usavam o fogo para tocar animais de caça. Para DEAN (1997, 41), as freqüentes e repetidas queimadas de campos nativos eram grave ameaça às orlas interiores da floresta, pois o capim penetrava nas bordas. Queimadas periódicas impediriam a restauração da floresta e favoreceriam a vegetação dos campos e cerrados. Queimadas realizadas por humanos podem ter favorecido esta situação. Por outro lado, ele considera que o fenômeno do "capão de mato", um agrupamento de formato arredondado com árvores nativas dominadas pelo pinheiro-do-paraná (que coincidentemente tem frutos comestíveis), comum na paisagem regional, pode não tenha sido uma formação inteiramente natural. Caçadores-coletores podem ter plantado deliberadamente as árvores que achavam mais úteis em agrupamentos.

Segundo GUERREIRO (1992), este período é chamado de pré-ceramista, sendo anterior à era cristã e marcado pela presença de dois grupos linguísticos, conhecidos como "tradições", estabelecidas de acordo com os resquícios de sua cultura material: a Tradição *Humaitá* e a Tradição *Umbu*. Pelo que se sabe, eram grupos nômades com caráter naturalista, que viviam da coleta de frutos, raízes e pinhão, além da caça com ferramentas rudimentares da pedra lascada. Praticamente não pescavam devido ao pequeno porte dos rios da região. Os humaitás habitaram o planalto curitibano entre 4.915 e 1.485 a.C., enquanto o registro dos umbus remonta de 8.650 a 1.000 a.C. Devido às oscilações climáticas que sofreu o planeta no Quaternário, os humaitás viveram em um ambiente com clima quente e florestas, enquanto que os umbus chegaram a viver em um ambiente mais frio, com vegetação de campo, o que os obrigou a desenvolver um material de caça mais elaborado.

Posteriormente, já na era cristã, surgiram grupos ceramistas pré-cabralinos da tradição Tupiguarani e Itararé, compostos por maior número de pessoas que permaneciam mais tempo nos locais selecionados para aldeamento, dedicando-se à caça e coleta, porém produzindo sua alimentação também a partir do cultivo de plantas (SGANZERLA, *et al*, 1996).

Assim, os povos paranaenses ceramistas eram compostos por grupos maiores, que permaneciam por mais tempo nos lugares escolhidos para a implantação de suas aldeias, já praticando a agricultura. Alguns arqueólogos acreditam que parte desses primeiros habitantes vivia, não só nas ocas tradicionais, mas também em casas subterrâneas, que consistiam em espaços circulares escavados no solo e cobertos com folhas, de modo a garantir um abrigo eficiente nos meses mais frios. Aparecendo aqui há cerca de 1.500 anos, segundo CARDOSO (1986), os ceramistas deram origem a duas tradições distintas: a *Itararé* e a *Tupi-Guarani*. A primeira foi característica das terras altas, embora tenha chegado a ocupar abrigos rochosos e vales de rios, em especial o Itararé e o Iguaçu, cujas populações devem estar ligadas ao tronco linguístico *Jê*, como os Kaigáng e os Xokleng. Sua cerâmica era simples, utilitária e de pequenas dimensões, além de desenvolverem mãos de pilão e lâminas de machado polidas. Já os sítios filiados à segunda tradição, como os Tingüi e os Tindiquera, pertenciam a grupos que ocuparam as florestas úmidas da região, caracterizando-se por possuir uma cerâmica simples ou com decoração plástica corrugada, além da pintura policrômica e do enterramento em urnas. A dieta alimentar dos grupos ligados à Tradição *Tupi-Guarani* baseava-se no cultivo de mandioca, batata doce e feijão, além da caça, pesca, coleta de frutos, raízes e mel; já os da *Itararé* diferenciavam-se pela coleta do pinhão.

THOMÉ (1995) lembra que além do pinhão, estes indígenas alimentavam-se de diversas frutas silvestres como: guabijú, guabiroba, aracá, guamirim, goiaba, uváia, amora, ingá, pitanga, ariticum, são joão, cereja, butiá, coquinho, maracujá e jabuticaba, então

abundantes na região, mas cuja exploração representava uma forma de pressão seletiva sobre estas espécies vegetais.

DEAN (1997) considera, que a partir do momento em que estes humanos passaram de caçadores-coletores (ex. pinhão, ou frutas) para agricultores, aumentou sua intervenção no ambiente, podendo ter havido uma pressão sobre os ambientes florestais, de solo mais fértil, com o uso do fogo e a derrubada de árvores, produzindo um ambiente onde o plantio agrícola era mais simples de realizar. Mesmo neste caso, considera que estes povos tenham concentrado estas pressões às margens das florestas e cursos d'água, particularmente em sítios favoráveis à pesca.

A partir do ano 400, o povo tupi, dominou os demais, acentuando as características dos grupos anteriores pela prática de uma agricultura itinerante que utilizava o fogo e deixava capoeiras para trás, clareiras para moradias, caminhos e o uso diversificado e seletivo de recursos florestais. Devido ao seu costume guerreiro podem ter preferido manter-se em áreas mais estratégicas para a defesa de suas aldeias como beiras de rios e estuários, locais onde exerceram pressão ambiental maior e mais seletiva (DEAN, 1997).

Os primeiros europeus que aqui chegaram, a partir do século XVI, encontraram uma região povoada e já modificada por indígenas. Uma vez que o *Tratado de Tordesilhas* (1494) integrava esta região à América Espanhola, os primeiros povoados neoeuropeus fundados no Paraná, mais para o oeste, eram todos espanhóis (DEAN, 1997). A colonização portuguesa do planalto curitibano data do século XVII, sendo feita primeiramente por garimpeiros de olho na persistente miragem do ouro (o que os levou a explorar os rios, inclusive através do desvio de leitos), cujo acesso provavelmente foi facilitado pelos grupos anteriores indígenas. De fato, DEAN (1997), explica que quando os europeus aqui chegaram, seu trânsito foi facilitado por estes caminhos, capoeiras e áreas agrícolas estabelecidas pelos indígenas. MOREIRA (1975) sugere, por exemplo, que o caminho colonial do Itupava, que ligava o litoral ao 1º planalto paranaense, tenha surgido de uma picada indígena.

DEAN (1997) reforça o papel dos caminhos na consolidação da colonização. Ele comenta que salvo espanhóis e portugueses, fugitivos da justiça, caçadores de índios ou aventureiros que visitavam o litoral paranaense, o chamado “homem branco”, começou a se estabelecer efetivamente nesta região só a partir do século XVII, quando da abertura ou estabelecimento destes caminhos coloniais que cruzavam a Serra do Mar e no século XVIII do “Caminho do Sul”, estrada de tropeiros dos campos do Rio Grande do Sul para São Paulo, que na região da Lapa era chamada de “Estrada da Mata”, por atravessar densos pinhais.

Os europeus encontraram o território paranaense, portanto, habitado por estes grupos indígenas, mas pobre, muito distante do mito paradisíaco sonhado. De qualquer forma, estes índios, Tindiquêras e Tingüis, da tradição Tupi, não hostilizaram os aventureiros, pesquisadores e exploradores de ouro, que faziam jus ao discurso colonialista da época e estavam interessados em feitorizar a riqueza que encontrassem e que se estabeleceram com “arraiais”. Da miscigenação entre os europeus e os indígenas, veio a formação de neoeuropeus ou neobrasileiros, os “caboclos”, que mantiveram as características naturalistas e utilitaristas das civilizações anteriores.

De acordo com MARTINS (1995, 252), a transposição da Serra do Mar, com a primeira entrada e acampamento de brancos devido à busca do ouro, ocorreu por dois sentidos: pelo nordeste, de onde chegavam os mineradores paulistas, através do caminho do Peabiru, que ia ter ao rio Tibagi e a Guaíra pelo vale do Assungui, atual Ribeira e pelo sudeste, de onde subiam os garimpeiros de Paranaguá, seguindo os rios que lá desaguavam. Logo, as primeiras referências à civilização curitibana datam de meados do século XVII, quando, em 1649, Eleodoro Ébano Pereira organizou, a mando do governador do Rio de

Janeiro, uma expedição aos *Campos de Queretiba*, com o objetivo de encontrar novas minas de ouro, devido ao fato das existentes no litoral apresentarem-se escassas. Encarregado de coordenar os serviços de mineração, foi ele o principal responsável pela formação e organização dos primeiros arraiais dessa região e, em 1650, registrou a criação de um pequeno povoado denominado *Vilinha*, também conhecido como *Vila Velha* ou *Arraial dos Côrtes*, às margens dos rios Atuba e Bacacheri, o núcleo inicial de Curitiba (MOREIRA, 1975).

Não se conhece o local exato desse povoamento nem as suas reais condições, mas sabe-se que a população buscou um outro espaço para a vila definitiva, em uma área mais a oeste e contida pelos rios Ivo e Belém. Supõe-se que tal mudança tenha ocorrido em 1654, já que faltam documentos sobre o fato. Existe uma antiga lenda segundo a qual o novo local teria sido escolhido com a intermediação do cacique dos Campos de Tindiquera, que indicou onde deveria ser construída a capela de Nossa Senhora da Luz dos Pinhais, núcleo definitivo da povoação. Conta a lenda que, a pedido dos colonizadores, que sofriam com a fome e estavam insatisfeitos com a mineração, o cacique ajudou a encontrar um novo lugar para morar. Para eles, a imagem da santa amanhecia todos os dias com o olhar voltado para determinada direção, o que consideravam um sinal. Após muito procurar, o cacique parou em uma planície repleta de pinheiros e disse: – *Taki keva, Kur'yt'yba* (Aqui, muito pinhão), indicando que ali os colonos não passariam fome, já que o pinhão era a principal fonte de alimentação indígena durante o inverno, época em que a caça era escassa.

MARTINS (1995, 254), comenta que a história oficial de Curitiba se inicia em 1668, quando Gabriel de Lara, Capitão-mor de Paranaguá e procurador do donatário da capitania, tomou posse da povoação que surgia.

Matheus Martins Leme, morador local desde 1648, foi nomeado o Capitão-Povoador daquela região, embora ainda não houvesse nem a Justiça organizada nem a Comarca criada. Foi ele quem, em 29 de março de 1693, respondendo aos apelos da população que pedia “paz, quietação e bem comum do povo”, promoveu a eleição da Câmara de Vereadores e a instalação da vila, como exigiam as *Ordenações Portuguesas*, fundando oficialmente Curitiba. No dia 1º de maio, fez-se a mediação do rocio com paus de uvarana e a demarcação dos limites da vila, representando a posse dos habitantes sobre a então *Vila de Nossa Senhora da Luz e Bom Jesus dos Pinhais*.

Mais importante que a nascente vila de Curitiba era uma localidade chamada “Borda do Campo” (no atual município de Quatro Barras), denominação devida aos campos da região em oposição à densa vegetação da Serra do Mar próxima. Para MOREIRA (1975), Borda do Campo foi uma das primeiras regiões habitadas no planalto curitibano. Seus ribeirões foram uns dos primeiros a serem vasculhados pelos primitivos mineradores à cata de ouro e pedras preciosas.

Este autor, que estudou com profundidade os caminhos coloniais paranaenses, é enfático em afirmar que a localidade de Borda do Campo desempenhou importante papel durante a existência da estrada colonial do Itupava, um dos primeiros caminhos e, durante muito tempo o principal, a ligar a vila de Curitiba a Paranaguá. Segundo ele, era a paragem mais importante do caminho, pela peculiaridade de sua posição geográfica, sendo parada obrigatória de todos os tropeiros que vinham de Paranaguá, enfrentando “os despenhadeiros e grotões da serra”, pois os prados da Borda do Campo representavam segurança e tranquilidade. Já para quem viajava no sentido contrário, era o local onde o viajante abandonava a jornada segura e aprazível e tomava fôlego para “embrenhar-se na rusticidade da floresta e na medonha morraria”.

MOREIRA (1975) destaca ainda em Borda do Campo, a formação de duas fazendas contíguas dos padres da Companhia de Jesus. Os jesuítas fizeram construir ranchos e paióis para explorar a erva-mate, uma espécie florestal abundante e de consumo tradicional aprendido dos índios da região e para abrigar empregados e escravos e, eventualmente os viajantes. Tratavam-se de “fazendas modelo”, em formação, bem cuidadas e planejadas para grande desenvolvimento, porém, devido a desentendimentos entre a coroa portuguesa e os jesuítas no período pombalino, estes acabaram expulsos do Brasil e tiveram seus bens sequestrados. Nas mãos da coroa as fazendas foram mal administradas e já estavam em decadência quando o botânico Saint Hilaire passou por lá em 1820.

MARTINS (1995, 260), nos fornece uma descrição de Curitiba por Saint Hilaire em 1820. Para o botânico, a vila foi construída em uma das partes mais baixas de um vasto planalto ondulado, com agradável alternância de campos e bosques, limitada pela Serra do Mar ao sul e nordeste. A vila tinha forma quase circular com 220 casas pequenas, quase todas ao rés do chão, em grande número construídas de pedra. Como era de praxe nas vilas organizadas pelos portugueses, nos jardins das casas apareciam macieiras, pessegueiros e outras árvores frutíferas da Europa. Assim como acontecia nas demais aglomerações urbanas brasileiras da época, quase todos os habitantes eram agricultores e só ocupam suas casas aos domingos e dias de festas.

Entretanto, outros arraiais e vilas pipocaram no planalto, como é o caso do “Arraial Queimado”, denominação devida a um incêndio devastador ocorrido na região. Neste local mais tarde surgiria Bocaiúva do Sul (FERREIRA, 1996). Aliás, etimologicamente o termo Bocaiúva, origina-se do Tupi, ‘mbokaya’ ‘ub’ que denomina a palmeira *Acrocomia sclerocarpa*, então comum na região (FERREIRA, 1996).

Surgiu também Arraial Grande, uma das primeiras povoações neoeuropeias no planalto curitibano, que se situou entre os rios Pequeno, Iguaçu e Miringuavamirim e deu origem a ocupação do território do atual município de São José dos Pinhais (SGANZERLA, *et al*, 1996).

Os caboclos aprenderam com os índios valores naturalistas, convivendo com a natureza da Floresta de Araucária e tirando dela sua subsistência (frutas, animais selvagens, mel, erva-mate, pesca, madeira). Repassaram também aos próximos colonos o reconhecimento das espécies florestais e suas múltiplas utilidades, a identificação dos solos adequados aos cultivos, as fases da extração da erva-mate e até mesmo o nome dos acidentes geográficos (THOMÉ, 1995). Deles aprenderam também o costume do uso do fogo para desbravamento e preparo do terreno. BUARQUE DE HOLANDA (1988, 37), acredita que para os colonos, a produtividade do solo desbravado e destocado sem fogo não era tão grande a ponto de compensar este trabalho, pois eram quase sempre mínimas as perspectivas de mercado próximo para a madeira cortada.

De acordo com WACHOWICZ (2001), no final do século XVII, o povoado curitibano, ainda muito pobre, possuía apenas uma capela de pau-a-pique coberta com palmas de butiazeiro (provavelmente a palmeira Jerivá, *Siagrus romanzofianum*), assim como a maioria de suas casas. Seus moradores viviam principalmente da subsistência. O Pelourinho durou cerca de 36 anos desde a sua elevação, sendo substituído pela Câmara, em 1704, por outro.

A exploração do ouro prosseguiu até meados do século XVIII, tendo havido fases de expansão e apogeu, a partir de 1649, (o que motivou a implantação em Paranaguá de uma fundição oficial), até um declínio em 1734. A exploração era feita à custa de trabalho escravo, usado ainda no transporte, fundição do metal, construção de moradias, etc.

Como a mineração atraía os braços hábeis (escravos), a produção de alimentos era escassa. O declínio da mineração levaria a uma estagnação econômica da região e a uma economia de subsistência (COLNAGHI *et al*, 1992), o que pode ter, por outro lado, levado à recuperação ambiental das áreas às margens dos rios.

É possível deduzir então que, até este período, a cobertura vegetal original no primeiro planalto paranaense tenha sido relativamente pouco afetada pelos modos de vida de seus poucos habitantes, tendo as alterações se concentrado em áreas de florestas de galeria e certamente de campos naturais. Seguramente houve consumo de madeira para lenha e construções, mas que foi repostos após o declínio da mineração.

Ainda assim, para SGANZERLA, *et al*, (1996), foi a mineração que promoveu a implantação de caminhos coloniais, que desempenharam papel relevante para a consolidação do povoamento dos campos de Curitiba. Os caminhos do Arraial e do Itupava tinham ramais pelos campos do planalto. Um deles levava pelo divisor de águas entre os rios Pequeno e Miringuava, a um local denominado sítio das Águas Belas (outra localidade que também deu origem a São José dos Pinhais).

Porém o baixo rendimento da mineração local e a descoberta de novas minas na Capitania de São Paulo (nas “Minas Geraes”) acabaram por fazer declinar essa atividade, aos poucos substituída pela agricultura de subsistência, principalmente do trigo e pela pecuária, com uma paisagem de grandes propriedades isoladas em torno das pequenas vilas, gerando uma estrutura clânica, cujos patriarcas são os primeiros nomes históricos do Paraná, associados à fundação de Curitiba (1693) e à administração da região nas décadas seguintes, tais como Matheus Leme e Balthazar Carrasco dos Reis (MAGALHÃES FILHO, 1972, 40).

Com a descoberta de novas lavras em Minas Gerais, o sul do Brasil passou a atender a uma enorme demanda por animais de carga, que viam dos campos do Rio Grande do Sul, através do “Caminho do Viamão”, na verdade um trajeto cruzando rios, florestas e campos. Para COLNAGHI *et al* (1992), as densas florestas que ocupavam serras e vales do alto rio Negro tornavam difícil a ligação por terra entre São José dos Pinhais e o sul, explicando a marginalização desta localidade no fluxo do tropeirismo, ao contrário da cidade da Lapa, mais à oeste e mais acessível.

O *Caminho do Viamão*, ligando o estuário do Guaíba, no Rio Grande do Sul, a Sorocaba, em São Paulo, onde se realizavam as grandes feiras de animais começou a ser aberto em 1738. Os campos de Vacaria (RS), Lajes (SC) e Curitiba (PR) passaram a ser utilizados como internadas para recuperação dos animais ao longo deste longo e penoso trajeto. Como consequência, a pecuária tornou-se a atividade econômica predominante na região, que passou a contar com lugarejos para atender essa demanda, que foram os núcleos formadores das cidades de Lapa, Jaguariaíva, Iapó (atual Castro), Santa Cruz (atual Ponta Grossa) e Palmeira.

Assim, MARTINS (1995, 270), considera que o comércio e criação de gado tiveram influência mais decisiva no povoamento do território paranaense que a mineração do ouro, que não fixou populações senão muito excepcionalmente, como no caso de Paranaguá, São José ou Curitiba. Os mineradores fizeram-se rapidamente comerciantes de gado que compravam no Rio Grande do Sul e vendiam em Sorocaba, criando-os por conta própria nos Campos Gerais e nos de Curitiba. Aliás, DEAN (1997, 219), comenta que a formação de pastagem na região de Sorocaba e de outras localidades pode ser explicada pela queima da floresta original, pois nestas regiões não há ocorrências de campos naturais.

Em 1721, com uma população de cerca de 1.400 habitantes, Curitiba recebeu a visita do Ouvidor Raphael Pires Pardini, que definiu as primeiras posturas para a cidade e novas formas de convivência para a comunidade. As regulamentações urbanas delimitavam áreas

para o corte de árvores e exigiam que, nas novas propriedades, somente fossem construídas casas cobertas com telhas e outras benfeitorias, além de proibir a construção de moradias sem a autorização da Câmara. Determinavam também que as novas casas deveriam continuar as ruas que “estivessem principiadas para que os habitantes tivessem vizinhos em caso de necessidade e a vila crescesse uniformemente”. Outra exigência era que os moradores limpassem todos os anos o Rio Ribeiro, atual Belém, para evitar o banhado que se formava em frente à igreja-matriz.

Apesar dos primeiros cuidados urbanísticos, de acordo com OBA (1998), a cidade se manteve pobre e sem comércio. Foi somente com a política portuguesa de buscar e consolidar as fronteiras que Curitiba passou a ganhar maior importância. Este processo, juntamente com a pecuária, consolidou Curitiba como:

[...] centro político, social e econômico do planalto, ponto convergente de onde se irradiaria o povoamento do sertão. Tipicamente zona de trânsito, Curitiba foi também o elo de ligação com o litoral paranaense pelos caminhos da marinha. Situada no entroncamento destes importantes roteiros, Curitiba foi crescendo ao longo de suas entradas e saídas. (WESTPHALEN, 1993, 221).

Com o esgotamento do ouro de Minas Gerais e conseqüente diminuição da demanda pelo transporte animal, a economia paranaense voltou-se à agricultura, cuja área se expandiu para o oeste. A antiga Capitania de Paranaguá, que existiu entre 1660 e 1710, quando foi extinta e incorporada à de São Vicente e Santo Amaro, acabou virando a 5ª Comarca de São Paulo, cuja sede, em 1812, passou de Paranaguá para Curitiba, a qual adquiriu maior segurança política.

MARTINS (1995, 273), comenta que ainda assim, as principais fazendas da região eram de pessoas de Paranaguá, São Paulo e Santos, sendo dos curitibanos apenas as pequenas propriedades da vila. A lavoura e a criação produziam pequenos excessos, de trigo, feijão, milho, fumo e toucinho, que eram exportados para São Paulo, Rio e capitânicas do norte do país.

De 1780, segundo MARTINS (1995, 382), data a mais antiga estatística da população paranaense, que acusou cerca de 17 mil habitantes. A extração da erva-mate, que era nativa em grande parte do território paranaense e exportada para a Argentina desde 1722, ganhou impulso principalmente a partir de 1820, tornando-se rapidamente um grande negócio. Com isto ganham impulso as iniciativas para elevação do território meridional paulista em nova província. Em 1811, houve uma primeira representação da Câmara de Paranaguá a D. João VI neste sentido, que se repetiria em 1832, 34, 43 e 53, já durante o Império (MARTINS, 1995, 311). Por sua vez, embora conhecidos, os campos ao sul do Rio Iguaçu permaneceram despovoados até meados do século XIX, sendo sua ocupação efetivada somente através de expedições de fazendeiros realizadas depois de 1839, que introduziram o gado e promoveram a posse e exploração da terra.

Note-se que os métodos de exploração dos campos seguiam o discurso tradicional similar ao que acontecia com as florestas no restante do país. Queima, uso até o fim da produtividade e abandono. Aliás, a história dos exploradores do Barão de Antonina citada no início deste capítulo é exemplar. Escalaram a serra de Apucarana e tiveram a visão obscurecida durante quatro dias por incêndios na região, prática já comum então. Curiosamente, quando se dirigiam rumo ao rio Paraná, passaram por diversos pastos isolados na floresta. A cada vez que os encontravam, sem nenhuma razão aparente, ateavam-lhes fogo. Este manejo, com o passar dos anos, reduziu drasticamente o número de espécies dos campos e sua produtividade, obrigando os pecuaristas a migrar para áreas menos danificadas, onde reiniciavam o processo.

De qualquer modo, a economia de Curitiba cresceu devido à exploração do mate, além da criação e comércio do gado. A vila fortaleceu-se ainda mais e, em 05 de fevereiro de 1842, foi elevada à categoria de cidade, pelo baiano Barão de Monte Alegre, o então presidente da Província de São Paulo. Aliás, neste mesmo ano, a Revolução Liberal Paulista, que ocorreu em Sorocaba e enfraqueceu esta Província foi o principal motivo para que políticos paranaenses negociassem com o Barão o desmembramento de São Paulo em troca da neutralidade dos paranaenses no conflito paulista (MARTINS, 1995, 333).

Datam desse período os primeiros atos legislativos provinciais, autorizando o governo a promover a introdução e a colonização das terras paranaenses com imigrantes estrangeiros, principalmente após o fim do tráfico negreiro, ocorrido em 1850. Pioneiramente, conforme WACHOWICZ (2001) foram estabelecidas três novas colônias: a *Colônia Thereza do Ivaí*, fundada de 1847, junto ao Rio Ivaí, pelo médico João Maurício Faivre, com 87 franceses; a *Colônia de Superagüi*, criada em 1852, no litoral de Guaraqueçaba, por Charles Perret Gentil e mais 85 suíços, alemães e franceses, entre outros; e a *Colônia do Assungui*, fundada pelo governo em 1859, no Ribeira, a 109 km de Curitiba, com 949 ingleses, franceses, italianos, alemães e outros.

Nas vizinhanças de Curitiba a consolidação de São José dos Pinhais, como cidade, ocorreu em 1852, também devido à erva-mate, que foi exportada, principalmente para a Argentina até a década de 1930.

Em 29 de agosto de 1853, através da Lei Imperial n. 704, o Paraná, com cerca de 60 mil habitantes, tornou-se Província, emancipando-se política e administrativamente de São Paulo, após anos de debates parlamentares. Assume como seu primeiro presidente, em 19 de dezembro do mesmo ano, Zacarias de Góes e Vasconcellos. A justificativa para o desmembramento para MARTINS (1995, 331), era a conveniência de melhorar a defesa das fronteiras com as repúblicas vizinhas, herdeiras das dúvidas dos tratados de Madrid de 1750 e de Santo Ildefonso de 1777 e das instituições ameaçadas pelo movimento republicano (farroupilha) no Rio Grande, além da necessidade de povoar e colonizar o território, muito embora este autor destaque o interesse de políticos e latifundiários paranaenses habilmente dissimulados sob aspirações e interesses públicos.

Sintoma disto era o fato de que o cargo de presidente de província não servia para esquentar a cadeira, sendo ocupado por políticos em trânsito para o parlamento nacional e para o ministério imperial. De fato, durante os 35 anos de existência no Império, o Paraná teve nada menos que 27 presidentes, período em que, de qualquer modo, foram dados os primeiros passos para a modernização do Estado, como estradas de rodagem, ferrovias, navegação a vapor, exploração do interior, criação de núcleos agrícolas e o desenvolvimento do ensino primário.

Curitiba, com cerca de 6 mil habitantes elevou-se à condição de Capital do Paraná em 26 de julho de 1854. Contudo, de acordo com POMBO (1980), a cidade ainda sofria dos mesmos problemas de quando era uma vila: muita lama, pouco calçamento, escassez de água e falta de saneamento e iluminação. Nos dias de muita chuva, a cidade se transformava em um imenso banhado, devido à geomorfologia local, uma planície aluvial. Em 1855, chegou à Província o engenheiro francês Pierre Taulois, contratado como inspetor geral de mediação das terras públicas, o qual propôs uma série de reformulações urbanas na cidade que possuía, até então, apenas duas ruas se cortando em ângulo reto: a da Assembléia (hoje Dr. Muricy) e a do Comércio (atual Marechal Deodoro). Todas as outras se afastavam mais ou menos dessa direção e Taulois indicou os meios de endireitá-las, pedindo a desapropriação por utilidade pública, além de construir estradas e pontes. Aliás, SCHUSTER (1994, 23), comenta que o próprio governo imperial fez estas exigências para homologar a emancipação da província.

Além disso, Taulois foi o responsável pela indicação de uma série de determinações para criar uma cidade com forma regular, quadrilátera, com cruzamentos em ângulos retos e bem definidos, já demonstrando alguma preocupação com a circulação. Suas obras foram decisivas na interferência do espaço urbano curitibano, feitas a partir de critérios racionalistas (dentro do discurso cartesiano). Com isto, Curitiba em 1867:

[...] estava praticamente em obras, um verdadeiro reboiço, consertando-se as calçadas da Rua das Flores e da Rua da Entrada; sobre o rio Ivo iniciava-se a feitura de uma ponte; a matriz necessitava de reformas urgentes, especialmente de carpintaria (os ofícios religiosos realizavam-se na Igreja do Rosário); os muros e o portão lateral do cemitério ainda não estavam concluídos. A Rua Fechada (José Bonifácio) em dias de chuva transformava-se em um lago enorme e intransitável. (STELFFELD, 1993, 225)

SCHUSTER (1994, 25), situa neste período a "pré-história" do serviço de abastecimento de água e saneamento público em Curitiba, com a construção dos primeiros bebedouros públicos e do surgimento do serviço dos aguadeiros, que traziam barris de água potável das fontes para vender às famílias curitibanas, um comércio que se prolongou por cerca de 40 anos. A água para uso doméstico de limpeza e banho vinha dos poços das casas. O esgoto sanitário era luxo na época. Dando ensejo ao surgimento inclusive personagens curiosos como o "Chico bosta", que criou uma lucrativa "empresa" de saneamento ou limpa fossas.

A década de 1870 foi marcada principalmente pelo incremento populacional devido à chegada de imigrantes europeus, em especial a partir de 1875, com o governo de Adolfo Lamenha Lins, cuja administração tinha como meta principal a questão da imigração, como forma de promover o "progresso" da província, uma influência das correntes científicas da época da segunda metade do Império. Lamenha Lins estudou as experiências do Assungui (1859), Angelina (1869), Pilarzinho (1871), São Venâncio (1871) e Abranches (1873), além de observar o comportamento dos imigrantes transferidos espontaneamente de Santa Catarina, que se instalavam em chácaras aos arredores de Curitiba, e elaborou uma teoria para a criação de colônias de imigrantes, o que acabaria formando um "cinturão verde" ao redor da capital até meados do século XX e garantiria seu abastecimento. As colônias formadas desse processo foram as de Santa Cândida e de Orleans, ambas de 1875; as de Santo Inácio, Lamenha, Dom Augusto e Dom Pedro, todas de 1876; e Riviere, de 1877. Como as tentativas de colônias litorâneas em Paranaguá, Morretes e Antonina não prosperaram, seus imigrantes, na maioria italianos, acabaram se transferindo para Curitiba, contribuindo ainda para a formação de Colombo, Piraquara (Nova Tirol com 350 imigrantes) e os atuais bairros de Água Verde e Santa Felicidade (OBA, 1998). Segundo MARTINS (1995, 382), o Paraná contava então com cerca de 116 mil habitantes. Em 1871, Curitiba implanta seu primeiro chafariz para abastecimento de água, obra do engenheiro Antonio Rebouças, que se notabilizaria com o projeto da ferrovia Curitiba-Paranaguá (SCHUSTER, 1994, 43).

Em 1877, cerca de 3.800 russos-alemães dos 20.000 previstos foram encaminhados para Lapa, Palmeira e Ponta Grossa. Porém, como já não foram seguidas as recomendações de Lamenha Lins e a terra oferecida era praticamente imprestável, a maioria abandonou a Província, o que resultou em um fracasso de repercussão internacional. O processo somente foi reiniciado por Alfredo d'Escagnolle Taunay, em 1885, através da organização das chamadas *Sociedades de Imigração*. No total, de acordo com MARTINS (1995, 351), ingressaram entre 1829 e 1929, mais de 128 mil imigrantes no Paraná.

ALVIM (1999, 232), faz notar que para atender esta leva populacional o governo brasileiro limitava-se a dispor de funcionários mal treinados, além de dispor provisoriamente as pessoas após sua chegada, alargando o tempo de espera e obrigando muitos imigrantes a



tornarem-se pedintes. Nas colônias, havia demora na demarcação de lotes e abertura de estradas e o gerenciamento dos núcleos era precário. MARTINS (1995, 351), mostra que a quase unanimidade dos imigrantes se dedicou às atividades rurais, constituindo núcleos agrícolas, ou explorando produtos nativos como as madeiras, a erva-mate, a pecuária, a apicultura, a viticultura, o comércio rural. Alguns imigrantes buscaram as fábricas, o comércio urbano ou as profissões liberais.

Significativo deste período foi a ocupação da região do Passaúna, a oeste de Curitiba, a partir da fundação da Colônia Tomás Coelho (Araucária), em 1876, por imigrantes franceses, italianos, alemães e principalmente poloneses, tendo como objetivo abastecer a capital da Província com gêneros agrícolas. A área da colônia foi medida e subdividida em pequenas propriedades de 5, 6 ou até 8 alqueires que conseqüentemente, levaram à fragmentação das áreas florestais lá existentes. Em 1887, já estavam registrados 368 minifúndios de imigrantes para uma área total de 1.665,4 hectares (SECE, 1986). ALVIM (1999, 217), relata que este período foi chamado na Polônia de "febre brasileira", época em que nas praças públicas das cidades polonesas pregadores descreviam o Brasil dentro de um discurso naturalista, como um lugar em que "crescem árvores que 10 homens não conseguem abraçar" e havia tanta lenha que bastaria para os filhos e netos. Mostrava-se um Brasil imaginário, afável, gentil, onde tudo se multiplicava, com uma natureza luxuriante e benfazeja, da qual seria possível extrair alimentos à vontade e que seria fácil enriquecer.

Apesar dos exageros, a floresta brasileira realmente impressionava estes novos colonos europeus e não sem razão. A imagem da FIGURA 9 lembra alguma remota fronteira amazônica, com sua floresta enorme, mas refere-se a instalações de colonos poloneses na colônia Tomás Coelho, a 10 km de Curitiba, área hoje inundada pela represa do rio Passaúna. Para preparar a terra para a lavoura os colonos derrubavam a duras penas a floresta, utilizando a madeira como material de construção para suas casas e matéria prima abundante para móveis e utensílios domésticos, ainda rústicos.

No entanto, a lavoura em meio aos tocos de árvores era muito difícil. A falta de conhecimento sobre o ambiente e sobre as técnicas de plantio levou muitos destes colonos a passar fome. Somente com a ajuda de negros e de caboclos é que os recém-chegados aprenderam a tradicional técnica da queimada, praticada desde o início da colonização, cujo efeito era devastador, mas consistia na única forma de preparar rapidamente a terra para o plantio (ALVIM, 1999, 272).

No entanto, ao mesmo tempo em que isto acontecia, a capital começava a padecer da falta de água para abastecimento público, feita ainda por bicas e chafarizes, algo que o, então presidente da província Lamenha Lins, argutamente atribuía ao desmatamento provocado nas colinas ao redor da capital (SCHUSTER, 1994, 43).

Note-se que isto já ocorria antes da instalação de serrarias e da devastação florestal, que viriam com o ciclo da madeira, momento em que a floresta seria olhada como bem econômico, sendo inclusive a madeira padronizada na construção popular. O abastecimento de água seria então, resolvido não por meio da conservação das florestas, mas pela captação cada vez mais distante.

Antes do ciclo da madeira, entretanto, havia grande ansiedade por parte da jovem Província do Paraná por novos caminhos que permitissem seu desenvolvimento e ligação com seus portos no litoral. A precaríssima estrada colonial do Itupava, seguia sendo a principal via curitibana de contato com o litoral. Este caminho, com traçado improvisado, impunha, porém, muitas dificuldades técnicas para seu uso e manutenção.

FIGURA 9- IMIGRANTES NA COLÔNIA TOMÁS COELHO, ARAUCÁRIA. In: ALVIM, 1998.



Desta forma, somente após a abertura de estradas compatíveis ligando o planalto ao litoral (como a Estrada da Graciosa em 1873 e principalmente da ferrovia Curitiba-Paranaguá em 1885), foi possível a exploração daquela que prometia ser a mais importante riqueza da região: a madeira do pinho (PINHEIRO MACHADO *et al*, 1969) e de outras associadas como a imbuia, as canelas, o cedro ou a peroba.

A primeira tentativa desta exploração na região de Curitiba foi empreendida em 1872 pela Companhia Florestal Paranaense (sediada no Rio de Janeiro) e instalada no atual município de Quatro Barras, às margens da Graciosa, mas que por motivos de má administração e dificuldades de transporte foi dissolvida.

Mesmo assim, FERRARINI (1987), é taxativo em dizer que o corte de pinheiros em Quatro Barras foi realmente grande, sendo que o próprio Imperador D. Pedro II, em sua visita oficial à Província do Paraná, em 1880, constatou muita madeira apodrecendo no pátio da Companhia Florestal.

Nada disso se compararia, no entanto, com o impacto causado pela chegada da estrada de ferro a Curitiba. Aliás, impactos em vários sentidos, tanto negativo (exploração desmedida das florestas), como positivo (melhoria dos padrões urbanos da cidade). Com a ferrovia, veio não só a introdução de novas técnicas, conhecimentos e mão-de-obra especializada, como um novo discurso de exploração da natureza: a era do capitalismo internacional, das máquinas, das técnicas, do progresso enfim, há tanto tempo ansiado pelos provincianos curitibanos.

Com isto, conforme PEREIRA (1993) foi graças às melhorias nos transportes e comunicações com os centros maiores que as novidades insuflaram as iniciativas locais na busca de uma Curitiba mais cosmopolita e aberta à modernidade. As classes médias passaram

a cobrar da municipalidade a pavimentação de vias, a iluminação pública e a criação de espaços para um novo lazer cidadão. Ansiavam por praças, ruas e *boulevards* aos moldes cariocas, ou melhor, ainda europeus.

Assim, o grande contingente de técnicos e engenheiros que circularam pela cidade, muitos deles estrangeiros, acabou modificando a vida da pacata capital da Província. A leva de engenheiros e técnicos que a estrada de ferro trouxe a Curitiba promoveu, de forma inevitável, a entrada da cidade no urbanismo. Muito dos engenheiros da ferrovia estabeleceram-se na capital e trabalharam em obras oficiais. Enfim, o crescimento da cidade passou a ser planejado, ordenado e fiscalizado por técnicos.

A própria transformação de toda a área entorno da estação de trem ocorreu de forma rápida. Em 1885, quando inaugurada, a Praça Eufrásio Correa era um matagal e a Rua da Liberdade (atual Barão do Rio Branco) uma via de solo pouco firme e pantanoso, com três ou quatro casas ligadas por cercas de ripas ou tábuas. Em menos de duas décadas, o cenário estava completamente transformado. Ruas próximas, que serviam de ligação com o terminal ferroviário, tais como a Rua Ratcliff (atual Desembargador Westphalen) e a estrada de São José (hoje Marechal Floriano) receberam reparos. Outras acabaram abrigando os funcionários da ferrovia, como a Silva Jardim. Indústrias, engenhos de erva-mate e madeireiras também se aproximaram da ferrovia. Tomando a Rua da Liberdade como eixo principal, o engenheiro Ernesto Guaíba na década de 1880, por exemplo, planejou para a região um plano com ruas perpendiculares, o que ficou conhecido como a “Nova Curitiba”.

Enquanto isto acontecia na cidade, em uma outra ponta, na distante Serra do Mar, conforme nos relata TREVISAN (1985), acontecia “a primeira agressão sistemática à Mata Atlântica, da qual saíam a madeira para as obras civis e dormentes” e também “a lenha sem fim para as locomotivas, no começo alargando as margens da linha e, depois abrindo clareiras mais distantes”.

O mesmo autor considera que “as grandes florestas de araucária da região de Piraquara, primeira localidade após a passagem do trem pela Serra do Mar, seriam, estas sim, o principal produto de transporte da nova estrada de ferro e uma das responsáveis pela sua viabilidade econômica”, ou seja, a manutenção do discurso tradicional de feitorização da riqueza fácil.

MAACK (1981) explicou que na floresta de pinheiros estavam representadas muitas espécies úteis do ponto de vista comercial, em agrupamentos cerrados e economicamente fáceis de explorar. Piraquara, na realidade, é um dos mais antigos povoamentos do planalto, mas que pouco havia prosperado até a construção da ferrovia e a exploração da madeira. A partir de então, serrarias e engenhos de mate incrementaram suas atividades, primeiramente próximo da linha férrea e, com o tempo, distanciando-se dela, em uma repetição do processo que havia ocorrido no litoral.

Por outro lado, é possível imaginar sem muita margem de erro, que o estímulo à exploração do granito, outro recurso não renovável comum na região, tenha sido consideravelmente incrementado pela ferrovia, pois a pedra brita e os paralelepípedos são muito usados neste tipo de estrada, o que certamente trouxe impactos diretos sobre a Serra do Mar na região.

Aliás, mesmo anos depois, em um documento do município de Piraquara, nota-se a permanência e a importância da indústria extrativa (areia, lenha, pedra), ou de beneficiamento (cantarias, moinhos de mate, serrarias), na economia regional (PIRAQUARA, 1950).

Nesta mesma época (1889), o Império do Brasil, em seus estertores, concedeu ao empreendedor Teixeira Soares privilégios para a construção da ferrovia que ligaria Itararé

(SP) A Santa Maria (RS), cruzando o Paraná. A República ratificou a concessão e Teixeira Soares iniciou a construção da ferrovia com diversas dificuldades.

No início do século XX, Curitiba almejava respirar os ares da nova era, os ares republicanos e positivistas, procurando se espelhar em Paris ou no Rio de Janeiro. O Censo de 1900 revelaria uma população de cerca de 50.124 habitantes, porém a cidade ainda carecia de infra-estrutura sanitária e muitas de suas ruas permaneciam sem calçada ou pavimentação. Eram comuns epidemias, pois as casas ainda possuíam fossas próximas aos poços de coleta de água. SCHUSTER (1994, 73), comenta que em 1904, a Empresa Paulista de Melhoramentos do Paraná se instalaria em Curitiba com o intuito de realizar as primeiras obras de abastecimento de água e "systema de exgottos", obras estas realizadas sem concorrência pública, por Vicente Machado, então presidente do Estado, com a justificativa de alavancar o progresso da capital e manter a ordem pública na cidade. A partir desta época a cidade já não produz mais a quantidade de água, de boa qualidade, que necessita e passa a captar água nos, então, distantes Mananciais da Serra do Mar, área que seria desapropriada pelo Estado no município de Piraquara. A primeira represa, a do Carvalho, completou 100 anos em 2004, em área (hoje, como ontem) de terrenos montanhosos não habitados coberta por "vegetação selvagem" e onde podia se obter água de ótima qualidade, que seria distribuída para Curitiba mediante uma rede com cerca de 35 km. O esgoto (50 km de rede) também passaria a ser tratado.

Estas obras, mais o belo reservatório do Alto do São Francisco, inaugurado em 1908, representavam o orgulho dos curitibanos por ser seu espaço urbano dotado de infra-estrutura compatível com seu projeto de modernidade digno de uma grande cidade. De fato, poucas cidades na época tinham um sistema de captação e distribuição de água e serviços de coleta e tratamento de esgotos. Porém, já em 1910 a captação de água seria tida como insuficiente. A culpa estava na falta do interesse em coibir o desperdício (SCHUSTER, 1994, 92).

Era uma época em que as pessoas consumiam o leite e as hortaliças provenientes das propriedades agrícolas dos imigrantes alemães, italianos e poloneses vizinhas (FENIANOS, 2003). Aproveitando o ar cosmopolita que se formava na cidade, em 1891 já haviam chegado à região de Palmeira até mesmo imigrantes italianos anarquistas, que fundaram a colônia Cecília, uma inédita experiência no Brasil que durou poucos anos (MARTINS, 1995, 365).

Com estas levadas de imigrantes chegando a cada momento, a água minguava nas torneiras, havia no início do século racionamento e grandes reclamações da população contra a Empresa Paulista, cuja encampação pelo Estado se avizinhava (SCHUSTER, 1994, 99).

Por outro lado, seriam as economias madeireira e da erva-mate, baseadas em uma exploração primitiva e não sustentável, cujas ascensões se avizinhavam, que iriam oferecer à cidade as condições necessárias para a sua realização como "moderna" acalentada pelas classes mais favorecidas.

O controle acionário da ferrovia de Teixeira Soares foi adquirido em 1906 pela empresa Brazil Railway Company, constituída nos EUA com capital levantado na Europa. O trecho entre União da Vitória (SC) e Ponta Grossa (PR) estava concluído e naquele mesmo ano foi iniciado o trecho do rio Iguaçu, cortando Curitiba, Araucária, Balsa Nova e Lapa até o rio Uruguai, concluído em 1910.

Segundo THOMÉ (1995), para substituir a madeira importada dos Estados Unidos e Europa, destinada às pontes, dormentes e estações, foi montada uma serraria em Três Barras (SC). Entretanto, como naquela região se "espraiava uma floresta nativa exuberante, repleta de essências florestais industrializáveis, de fácil acesso e grande rendimento" e como já em 1903 a Companhia Ferroviária já havia recebido autorização do Governo Federal para explorar a madeira na chamada "zona privilegiada" de até 15 km para cada lado da linha nas

terras devolutas, foi organizada em 1909 em Miami (EUA) uma nova companhia, a Southern Brazil Lumber & Colonization Co., que adquiriu um total nada modesto de 3.248 km<sup>2</sup> de terras cobertas pela Floresta de Araucária, em uma região que possuía um conflito latente, pois era contestada por Paraná e Santa Catarina. Com este imenso potencial em vista, a empresa criou o maior complexo industrial madeireiro da América do Sul, com equipamento norte americano e tecnologia canadense (THOMÉ, 1995).

Este autor estima, pelo volume de produção declarada durante os 40 anos de atividades da empresa (até ser desapropriada pelo governo federal), que devem ter sido cortados nada menos que 15 milhões de pinheiros na região do contestado, além de imbuías, cedros, perobas, canelas e outras madeiras valiosas.

Além da espantosa agressão ao ambiente, houve também pressão sobre as populações de caboclos que habitavam a região, pois guardas armados da empresa os expulsavam das áreas de onde tradicionalmente extraíam erva-mate e pinhão. Criou-se um clima de revolta, somado aos planos de colonização com imigrantes estrangeiros, politicagens locais, miséria, fanatismo religioso e as mal resolvidas questões de limites entre Paraná e Santa Catarina. Tudo isto eclodiu na chamada Guerra do Contestado, sustentada pelo conhecimento do terreno dos caboclos e pela ineficiência do exército republicano e que duraria de 1912 a 1915.

Vencida a resistência dos caboclos, o processo de colonização da região por imigrantes iniciaria-se já em 1917. De acordo com THOMÉ (1995), o potencial florestal existente interessou a muitos imigrantes, que se tornaram madeireiros e viriam a copiar os métodos da Lumber, comprando terras dos agricultores mal sucedidos ou apenas suas madeiras mais valiosas. De qualquer modo a exploração florestal do vale do Iguaçu alavancaria a economia paranaense e, conseqüentemente, sua capital.

Curitiba, no entanto, tinha os seus próprios problemas. Em 1917, a soma de erros e descasos mantinha uma condição extremamente precária na captação e distribuição de água e na coleta e tratamento de esgotos, o que provocou uma nova e violenta epidemia de tifo na cidade. Assim como no passado, esta epidemia estava relacionada com a contaminação de águas de poços (ainda usados por grande parte da população da cidade) por fossas, esterqueiras de porcos ou cocheiras e também pela poluição dos rios pela população. A encampação destes serviços ocorria naquele ano e o Estado contrataria o engenheiro Saturnino de Britto, autoridade máxima no país em questões de saneamento e abastecimento, que propôs um "plano diretor" para a organização do sistema (SCHUSTER, 1994, 106).

Por outro lado, durante a 1ª guerra mundial, quando a conjuntura internacional levou à escassez de madeiras, a exportação paranaense toma impulso, embora o auge do "ciclo da madeira" tenha dependido para sua implementação do surgimento do caminhão, que fez sua estreia a partir da década de 1920 e ampliou a possibilidade do transporte da madeira.

No vale do Iguaçu, a atividade madeireira em pouco tempo superou a pastoril e a extrativa da erva-mate, fazendo com que os povoados que emergiram ao longo dos trilhos das ferrovias e próximos às serrarias construídas pelos imigrantes registrassem grande riqueza econômica. A agricultura e a pecuária permaneceram por muitos anos seguintes, como atividades de subsistência de colonos e fazendeiros, enquanto que a indústria madeireira proporcionou acumulação de capital, resultando na expansão e diversificação industrial.

Um pouco antes, Victor do Amaral e Nilo Cairo, mediante uma iniciativa inovadora no país, já haviam fundado a *Universidade do Paraná* em 1912, com o intuito de difundir o discurso positivista na sociedade culta. Repare-se que mesmo antes da República, a condição de capital da Província, a consolidação urbana e a efervescência cultural de Curitiba promovida pela economia do mate ofereceram um ambiente propício à eclosão de um desejo por uma identidade própria para a região, cujas fronteiras ainda estavam pouco precisas. A

necessidade de construção dessa identidade provinha da falta de traços e elementos próprios que configurassem um território e uma sociedade; enfim, uma cultura paranaense, o que incomodava a elite cultural. Em termos gerais, segundo CARVALHO (1990), este processo confundia-se com os esforços vigentes em todo o país de criação de um imaginário republicano, positivista, laico e progressista. Daí os esforços para a criação de uma universidade paranaense.

Note-se, como sugere SOARES (1995, VIII), o contraste entre esta iniciativa e a tese defendida pela historiadora Cecília Westphalen, que define o Paraná como "zona de trânsito", surgido da encruzilhada entre caminhos como o Peabiru, o Viamão, ou as atuais rotas do Mercosul. Se correta a tese da historiadora, o Paraná teria uma história reflexa, os acontecimentos se davam no Paraná, mas não eram gerados no Paraná, o que condenaria o Estado a uma condição sempre secundária no cenário nacional, com atores políticos nacionais pobres.

Daí a importância, durante esse período da história de Curitiba, do discurso do chamado *paranismo*, surgido no início da República e consolidado a partir da fundação, em 1927, do *Centro Paranista* por Romário Martins, cujo objetivo era “promover e estimular todas as iniciativas úteis ao progresso e à civilização do Estado do Paraná”. De bases essencialmente ufanistas, como mostra o texto em epígrafe neste capítulo, este movimento teve como principal órgão de difusão a revista *Ilustração Paranaense*, que durou de 1927 a 1930, documentando toda a atmosfera de efervescência cultural e econômica do Estado durante o período. Tendo como meta mais abrangente a construção de uma identidade cultural para o Paraná, os paranistas empenharam-se em elaborar uma história regional, o que incluía um discurso naturalista romântico, que buscava símbolos naturais característicos (o pinheiro, a "taça" formação de arenito de Vila Velha ou o Pico Marumbi, na Serra do Mar) e heróis próprios como os indígenas.

Entretanto, o paranismo era um discurso que trazia implícita também a ideologia progressista e tecnicista que permeava os esforços de construção da imagem republicana para o Brasil e para o Paraná, buscando superar o imaginário do regime monárquico, com um conteúdo positivista exacerbado e um anticlericalismo que propunha uma concepção científica e laica da sociedade. (OBA, 1998).

Enquanto isso, pelas largas e já pavimentadas ruas do centro curitibano, já no final da primeira década do século XX, as carroças disputavam espaço com os primeiros automóveis importados pelos barões do mate. Em 1913, conforme SÊGA (1996), simultaneamente à nomeação de Cândido de Abreu como prefeito, foi instituída uma *Comissão de Melhoramentos da Capital*, que conferia ao prefeito, no melhor estilo positivista da época, poderes “ditatoriais” na condução das reformas, fazendo com que dispusesse discricionariamente do aparelho administrativo municipal, sem nenhuma ingerência dos outros poderes constituídos.

Curitiba, com essa administração de Cândido de Abreu, passou a se constituir em uma outra cidade, na qual desapareceram os chalés de madeira e proliferaram as construções em alvenaria, com características classicistas (SÊGA, 1996).

No início dos anos 20, segundo FENIANOS (2003), Curitiba tinha cerca de 78.986 habitantes. No centro da cidade, predominavam os sobrados, sendo a maioria com fogões a lenha e chaminés. A lenha também era a matéria prima usada na máquina a vapor que recalrava a água da Serra do Mar para a capital (SCHUSTER, 1994, 128).

Em 21 de outubro de 1930, Getúlio Vargas foi aclamado pelos curitibanos ao saldar a população do alto da sacada do *Palácio Rio Branco*, então sede do Governo Estadual. Mais tarde, retribuiria esta atenção com a criação do Instituto Nacional do Pinho, uma forma de

materialização do o discurso intervencionista do Estado Novo. Curitiba contava então com cerca de 93.000 habitantes. Nesta época, de acordo com FENIANOS (2003), no Largo da Ordem, em torno de um bebedouro recém-inaugurado, concentravam-se os cavalos dos carroções de italianos, alemães e poloneses que vendiam no centro da cidade frios e hortigranjeiros cultivados nas suas, então, distantes chácaras. O Paraná era governado pelo interventor Manoel Ribas, que vivia no Batel, hoje um bairro "chique" de Curitiba, que se caracterizava no período pelo número crescente de indústrias, como as fábricas de "gasosa", casas comerciais, padarias, oficinas de consertos de arreios, armazéns e principalmente os engenhos de erva-mate, como o da família Leão, além de chácaras.

Em 1934, a Universidade do Paraná deixava a Rua Comendador Araújo e instalava-se na Praça Santos Andrade, em um prédio neoclássico que nos dias atuais se tornou símbolo da cidade por meio de voto popular. Por outro lado, já em 1936 todas as captações de água dos Mananciais da Serra já estavam sendo integralmente aproveitadas, não havendo mais recursos a retirar (SCHUSTER, 1994, 180). Este sistema abasteceu Curitiba até 1945, quando o rio Piraquara assumiu esta função. A partir desta data, os Mananciais da Serra ficaram exclusivamente para a sede do Município de Piraquara, até recentemente, quando foram desativados.

No *front* econômico, segundo PINHEIRO MACHADO *et al.*, (1969), a madeira liderava, a então minguada, pauta de exportação paranaense em 1930, seguida do café e da erva-mate. Porém, a grande crise financeira mundial abalaria, para sempre, a economia ervateira e levaria ao desaparecimento ricos aspectos ligados à cultura da erva-mate. Porém, a crise mundial serviu apenas como golpe de misericórdia em uma economia calcada em uma extração predatória, de pequena base tecnológica e executada por trabalhadores não especializados e mal pagos, um fato previsto e depois lamentado pelo historiador Romário Martins (MARTINS, 1995, 4). Na verdade, a partir de um novo processo científico de germinação de sementes, aliado a um plantio silvicultural racional, a Argentina fomentou o plantio de erveiras em seu território, reduzindo as importações do Brasil.

O saldo ambiental do ciclo da erva-mate, uma espécie que permite colheitas seguidas desde que respeitado seu ciclo natural (através do corte de parte da folhagem), foi, porém, bastante negativo. Como espécie, a erva-mate seguramente recebeu uma forte erosão genética com a conseqüente perda do potencial produtivo. As florestas onde ela se encontrava foram fragmentadas por novas propriedades, com estradas que serviam tanto para a retirada da erva (mediante a derrubada da árvore), como, em seguida, da madeira. Na verdade, a indústria do mate tinha sido a primeira fomentadora da exploração da floresta, mediante o uso da madeira, por exemplo, na confecção de barricas para embalagem da erva, no lugar das antigas embalagens de couro, dos tempos da pecuária (FERRARINI, 1987).

Por esta época muitos industriais aplicavam seus lucros na compra de árvores. Devido ao longo prazo para a retirada das madeiras (às vezes até 50 anos), compravam barato e, como foi comentado, dependendo de conjunturas internacionais como a escassez de madeiras durante as guerras mundiais, quando a madeira atingia preços altos, ficavam abonados. LAGO (1988) opina que muitos pequenos proprietários seduzidos pelos ingressos decorrentes da venda de árvores aos madeireiros devem ter se arrependido de negócios feitos apressadamente.

Além do caminhão, o surto madeireiro paranaense foi facilitado também por outros implementos, como a motosserra, que surgiu em 1950. Depois de 1945, o setor madeireiro se consolidou em São José dos Pinhais, já então a principal vizinha da capital na sua porção leste, com várias serrarias e empreendimentos ligados ao setor madeireiro naquele município. Nesta época, faça-se justiça, desenvolveram muitas técnicas e tecnologias ligadas ao

aproveitamento da madeira que persistem até hoje. A prática da silvicultura era, no entanto, incomum, e as áreas que iam sendo abertas pelas serrarias foram convertidas à agricultura (COLNAGHI *et al*, 1992).

As florestas tiveram grande importância também para o município de Bocaiúva do Sul, ao norte de Curitiba principalmente após a construção da BR 476, a Estrada da Ribeira, que mesmo construída por meios rudimentares, foi, até a abertura da BR 116, o único acesso de Curitiba a São Paulo. Bocaiúva chegou a mudar sua denominação para Imbuial por um Decreto-Lei, de 1943, nome este que acabou não vingando, mas que denotava a abundância desta espécie florestal na região.

Para THOMÉ (1995), a falta de conhecimento sobre manejo florestal e principalmente, tradição no ramo, levou o colonizador madeireiro à exploração generalizada do pinho e de outras madeiras nobres como o cedro e a imbuia, sem que houvesse preocupação com a reposição. Pensava-se que as reservas deslumbrantes durariam centenas de anos. Porém, o deputado Romário Martins já havia alertado para a sistemática dilapidação dos pinhais, tendo proposto legislação estadual para reflorestamento, a elaboração de normas para a caça e pesca, um código da erva-mate e um Código Florestal com obrigações de reflorestamento para o Paraná em 1925 (SOARES, 1995, XIII), quase dez anos antes do nacional, que previa a desapropriação de áreas destinadas à conservação em reforço a uma lei de 1911, uma espécie de embrião das atuais Florestas Nacionais (FLONAS) ou Estaduais. Mas, segundo GUBERT FILHO (1993), o projeto não foi aprovado porque eram contraditórias as opiniões a respeito das reservas naturais de araucária. Enquanto alguns anunciavam a extinção da espécie em um século (o que está próximo a acontecer), outros previam reservas que durariam até quase 400 anos.

A partir da década de 1940, fatos ocorridos no norte paranaense iriam afetar completamente a configuração urbana de Curitiba. Após uma série de erros de manejo de culturas, somados a desastres naturais (grandes geadas), ocorreu o declínio do mercado de café e início do processo de êxodo rural, o que aumentou a urbanização brasileira e em particular a paranaense. Curitiba já contava com cerca de 150.000 habitantes e acabou ganhando uma nova feição através do *Plano Agache*, um projeto de reforma urbanística encomendado pelo então prefeito Alexandre Beltrão ao arquiteto francês Alfred Agache, que havia trabalhado anteriormente na então capital federal, Rio de Janeiro e em Belo Horizonte. Este plano fundamentava-se no o discurso modernista que preconizava a divisão da cidade em zonas com funções específicas (residencial, comercial, industrial, administração pública e universitária), a partir de círculos concêntricos, que serviriam para circulação e comunicação. Previa que deveriam partir do centro para os bairros as principais vias da cidade, criando também grandes avenidas radiais, como a Sete de Setembro, a Visconde de Guarapuava e a Marechal Floriano. Além da infra-estrutura de saneamento, definia áreas para a Zona Industrial, no Bairro Rebouças, e para o Centro Cívico, Centro Politécnico e Mercado Municipal. Mesmo tendo sido implantado parcialmente, esse plano legou à cidade algumas características marcantes existentes até hoje, tais como o zoneamento funcional; o sistema radial de avenidas; o desenho urbano para locais específicos como a Avenida Cândido de Abreu; e os centros especializados, como o Barigüi para recreação e lazer e o Bacacheri para uso militar (LIMA, 2000).

O crescimento demográfico crescente de Curitiba, ultrapassando 200.000 habitantes a partir de meados dos anos 50, conforme a TABELA 3 levou o então Departamento de Águas e Esgotos (DAE) a providenciar um reforço com as águas do rio Atuba (SCHUSTER, 1994, 182).



Já naquela época, a evidência da devastação florestal no Estado fazia com que os olhos se voltassem para a última porção paranaense que ainda não havia sido tão pesadamente atingida pela exploração madeireira: a Serra do Mar. Esforços e alertas não faltaram. Em 1953, durante o 1º Congresso Florestal Brasileiro, realizado em Curitiba, o respeitado geógrafo Reinhard Maack fez aprovar uma manifestação do plenário do congresso pedindo a proteção dos mananciais de água de Curitiba, os chamados “Mananciais da Serra”, no município de Piraquara, na face oeste da Serra do Marumbi. Este discurso (cartesiano) em prol da conservação da natureza ganha força e é encaminhada uma proposta ao governo do Estado para a criação de um Parque dos Mananciais da Serra, com o objetivo de consolidar a proteção daquela região piraquarense, antiga fornecedora da água de melhor qualidade para Curitiba. Porém, esta solicitação só encontraria alguma resposta de fato, em 1986, com o Tombamento da Serra do Mar e posteriormente com a criação da AEIT do Marumbi (ITCF, 1987).

TABELA 3 - MUNICÍPIO DE CURITIBA E RMC: POPULAÇÃO TOTAL E TAXAS DE CRESCIMENTO NO PERÍODO DE 1780 A 1996

ANO	POPULAÇÃO DA CAPITAL (HAB.)	TAXA DE CRESCIMENTO DO PERÍODO DA CAPITAL (%)	POPULAÇÃO DA RMC (HAB.)
1780	3.194	-	-
1853	6.791	1,54	18.811
1900	49.755	13,46	110.541
1940	148.757	4,97	261.211
1950	180.575	2,14	333.156
1960	361.309	10,01	554.692
1970	609.026	6,85	868.837
1980	1.027.975	6,87	1.492.108
1991	1.315.035	2,53	2.055.455
1996	1.476.253	2,45	2.425.361
MÉDIA		5,64	-

FONTE: IBGE / Censo demográfico, 1996.

Com o aceleração do processo de industrialização nacional, a partir dos anos 50, aumentou-se a demanda por uma qualificação diferenciada e alteraram-se os hábitos de consumo dos brasileiros. Na capital paranaense, surgiram os primeiros elementos de alteração da paisagem urbana, tais como arranha-céus de fábricas e empresas comerciais, além de loteamentos fora do perímetro urbano, inclusive clandestinos. Através da Lei n. 699/53, foi implantado o primeiro zoneamento de Curitiba, que mantinha as bases do *Plano Agache*, através de suas zonas funcionais, e atualizava o *Código de Posturas e de Obras*, que vigorava desde 1919, implementando as bases legais para o gerenciamento urbano em uma época na qual a cultura cafeeira se recuperava e novamente impulsionava o desenvolvimento do Estado. O Centro Cívico, com arquitetura modernista foi implantado em 1953, ao mesmo tempo comemorando o centenário de emancipação política do Estado e simbolizando o discurso desenvolvimentista da época.

A partir da década de 1960, enquanto o café se recuperava e o processo de industrialização se consolidava em Curitiba e região, o esgotamento do potencial produtivo da floresta de pinheirais começou a ocorrer, portanto em período mais curto até do que as previsões pessimistas de Romário Martins. Nesta época o preço do pinheiro adulto subiu assustadoramente pela impossibilidade de reposição de estoques. Entretanto, o preço da madeira serrada manteve-se estacionado, pela retração do mercado, dificilmente apresentando lucro operacional razoável, levando a quebra de várias empresas menos previdentes, êxodo rural e gerando pressão pela exploração de áreas distantes como na Amazônia. O primeiro ciclo da madeira, que havia envolvido até mesmo a conquista de parte do território paranaense, estava se encerrando.

Para tentar contornar a crise e suprir este mercado, espécies exóticas como o pinus americano ou o eucalipto australiano começaram a ser plantadas na região (THOMÉ, 1995), sendo as madeiras licenciadas para corte que podem ser encontradas atualmente no mercado, pelo menos oficialmente. Ironicamente, foi somente com a implantação destes reflorestamentos com exóticas que se começou a abandonar a prática meramente extrativa da madeira em prol do manejo florestal. Os pinus e eucaliptos apareceram então no horizonte madeireiro como uma espécie de “salvação da lavoura” para os madeireiros imprevidentes. Incentivos legais e financeiros foram fornecidos pelo governo militar, entre os anos 1960 e 70, interessado também em tornar o país autosuficiente em papel e celulose, matéria-prima básica para muitos setores da economia. Grandes áreas foram plantadas (muito embora as necessidades fossem quatro vezes maiores) e a indústria adaptou-se com razoável rapidez. Para suprir a mão-de-obra especializada para esta atividade, em 1963 é criado na Universidade Federal do Paraná o Curso de Engenharia Florestal, que consolidou o antigo discurso cartesiano de uso racional da natureza, embora, ironicamente, isto tenha ocorrido no mesmo ano de um devastador incêndio florestal no Paraná, que consumiu 21 mil km<sup>2</sup> (DEAN, 1997, 379).

Apesar disto os reflorestamentos monoculturais como os de pinus ou eucalipto, sempre causaram polêmica. A qualidade da madeira destas espécies nem de longe chegava perto de outras existentes nas florestas originais do Paraná, como a imbuia, peroba, cedro ou pau-marfim. Além disso, os danos ecológicos dos plantios foram grandes. Vegetação secundária (capoeiras), campos naturais e mesmo áreas com Floresta Atlântica na RMC foram destruídas para a implantação de reflorestamentos. Tornou-se comum a implantação de reflorestamentos em margens de rios e até em parques estaduais, como os do Monge (Lapa) ou Campinhos (Bocaiuva do Sul) em flagrante desvirtuamento da função daquelas unidades de conservação.

Entretanto, para muitas regiões paranaenses com limitações edafo-climáticas que não permitem a manutenção da agricultura (além da mera subsistência), como os campos da Lapa ou o montanhoso vale do rio Iguaçu, os reflorestamentos abriram perspectivas para o desenvolvimento regional. O efeito social maior do reflorestamento e seus efeitos menos devastadores ocorreram onde existia menos competição pelo uso de mão de obra, ou seja, onde os recursos gerados por outras fontes agrícolas eram menos compensadores para os trabalhadores. Na realidade, plantar e colher madeira (principalmente de boa qualidade) sempre foi um bom negócio em qualquer lugar do mundo.

No início dos anos 1960, Curitiba contava com cerca de 360.000 habitantes. Segundo LIMA (2000), foi visível a intensificação dos impactos da ocupação e modernização agrícola no Paraná que, em função do êxodo rural, passou a ser uma das unidades da Federação de maior ritmo de crescimento da população urbana. Em 1963, a captação de água foi transferida para a foz do rio Iraí, em razão de sua proximidade com a Estação de Tratamento de Água Tarumã e maior vazão.

Em 1963, é criada a Companhia de Urbanização e Saneamento Urbano, que visava coordenar serviços e obras urbanas. Em 1965 surgia o *Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba* (IPPUC), antes denominado *Assessoria*.

Também neste ano, o consórcio paulista Sociedade Serete de Estudos e Projetos Ltda. e o escritório Jorge Wilhelm Arquitetos Associados venceram a concorrência promovida pela extinta Codepar e pela Prefeitura Municipal, para o novo Plano Preliminar de Urbanismo. Este foi aprovado pela Câmara de Vereadores da cidade em 1966, instituindo-se a Lei do Plano Diretor de Curitiba (XAVIER, 1986). Deu-se continuidade ao Plano Agache, com a implantação de 52 unidades urbanas de vizinhança, cujo objetivo era atender às necessidades cotidianas básicas dos habitantes.

O Plano Serete – como ficou conhecido o Plano Preliminar de Urbanismo – adotou uma concepção funcionalista dos espaços, ao modo “modernista”, com a delimitação de zonas residenciais, comerciais e industriais; baseadas no tripé: uso do solo, transporte coletivo e sistema viário. Além disto, o plano propunha a revitalização de áreas tradicionais de Curitiba e a criação de novos locais de encontro para os habitantes, fazendo uma crítica ao esvaziamento e à despersonalização dos espaços públicos. O Plano também adotou como pressuposto privilegiar o uso do transporte coletivo em detrimento do veículo privado. Para isso, foi proposto um novo sistema viário, com vias estruturais e conectoras, além da interdição do centro tradicional ao tráfego de veículos, priorizando o homem ao automóvel. Tornando o núcleo central mais acessível aos pedestres, o plano criou o setor histórico, para preservar as suas antigas construções. Nesta perspectiva de planejamento e preservação, foram implantados vários parques lineares que, além de garantir a preservação da vegetação e da fauna, tinham como objetivo principal proteger o sistema natural de drenagem urbana, buscando solucionar os problemas de enchentes (XAVIER, 1986).

O Plano Serete procurava focalizar o problema do desenvolvimento em uma escala regional, afetando a Capital e todos os municípios vizinhos (GARCEZ, 1965). Porém, o plano teve participação do processo de valorização de determinados setores da cidade, pois com base no mesmo foi possível prever quais áreas iriam valorizar mais, o que favoreceu a especulação imobiliária. O próprio Estado confirmou que o mercado imobiliário beneficiou-se das suas diretrizes, pois se por um lado, estas medidas, ocorridas na década de 1970, objetivavam melhorar a qualidade de vida para a população induzida a ocupar os espaços próximos a estes eixos estruturais, por outro levaram a constatação de que os investimentos públicos provocaram o aumento do preço da terra, tornando inacessível à população de baixa renda (IPEA, IPPUC, PMC, 1997, 54).

Por outro lado, a criação do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Paraná – Ufpr, em 1961, estabeleceu um clima de "cultura arquitetônica e urbanística" propício à experimentação de novas soluções. Os professores, os recém-formados e os formandos do curso foram colaboradores da equipe que fez o Plano Preliminar de Urbanismo de Curitiba em 1965 (XAVIER, 1986).

O plano urbanístico concebido por Jorge Wilhelm previa crescimento linear para a cidade, ordenado em cima de vias estruturais, que em alguns casos aproveitavam a caixa das avenidas projetadas por Agache. A efetiva implantação do Plano acabou ocorrendo na década de 1970, priorizando o sistema viário voltado aos transportes coletivos, com eixos estruturais, onde circularia a Rede Integrada de Transportes – Rit.

No entanto, o intenso processo migratório ocorrido nessa década, resultante das mudanças na produção agrícola no interior do Estado, promoveu o crescimento das ocupações irregulares em Curitiba. A partir desse período, os núcleos de favelamento intensificaram-se na cidade, ocupando irregularmente áreas públicas e terrenos particulares sem interesse para o

setor imobiliário, localizados ao longo de ferrovias, rodovias, faixas de transmissão de alta tensão de energia elétrica, fundos de vale, áreas sujeitas a inundação e de proteção ambiental.

Mesmo nesta época a população de Curitiba ainda era atendida precariamente pelo abastecimento de água, penando em períodos de estiagem. Nesta época, o médico e deputado Edwino Tempski, influenciado por naturalistas como Ralph Hertel havia solicitado a criação do “Parque dos Mananciais da Serra”. O decreto foi assinado, mas não foi implementado (LANGE, 1985).

Em 1969 foi inaugurada nova estação de Tratamento de água no rio Iguaçu. As estimativas eram de que a ETA Iguaçu atendesse a população até o ano 2000, o que não ocorreu devido ao forte êxodo rural que o interior do Paraná promovia em direção a Curitiba (SCHUSTER, 1994, 182).

Na década de 1970, houve o aumento das alterações nas áreas rurais e periféricas de Curitiba, de baixo custo no mercado imobiliário, devido ao crescimento urbano regional condicionado pela dinâmica de ocupação da cidade-polo. Em maio de 1972, em uma ação cinematográfica, a Prefeitura, em uma espécie de celebração do discurso do liberalismo social, reformou e devolveu o centro aos pedestres, transformando a rua XV de Novembro no primeiro calçadão do país, o qual permitiu o surgimento (na rua) da “boca maldita”, um espaço de debate democrático, que contrastava com o período ditatorial em que o país vivia. No inverno de 1973, as áreas descampadas a oeste da cidade viram brotar os primeiros barracões de empresas nacionais e estrangeiras. Nascia assim a *Cidade Industrial de Curitiba*, empreendimento ousado e pioneiro fora do eixo Rio-São Paulo que materializou o discurso liberal capitalista. Ao mesmo tempo foram realizadas obras como a Usina Hidreelétrica Capivari-Cachoeira, que inundou trechos de Campina Grande do Sul para produzir energia para capital e a nova ligação rodoviária entre Curitiba e o litoral (BR 277), que cortou vários municípios da RMC.

Cidades como Curitiba e suas vizinhas imediatas, Araucária e São José dos Pinhais industrializavam-se e passaram a ter uma população urbana maior. Suas áreas rurais remanescentes consolidaram-se, porém, como voltadas para a produção de alimentos em pequenas propriedades, que pulverizaram as áreas florestais remanescentes.

Em outros municípios da RMC, com o virtual esgotamento da matéria-prima nobre (madeira para serraria), cidades como Almirante Tamandaré, Bocaiúva do Sul e outras passaram a produzir principalmente lenha ou madeira para usos gerais a partir de reflorestamentos com espécies de rápido crescimento, em especial pinus e bracatinga (*Mimosa scabrella*) espécie nativa típica da sucessão secundária da floresta de pinheirais. Bocaiúva chegou a ser chamado “capital da bracatinga”, o que nem sempre tem representado benefícios para a economia local, devido à sonegação de impostos e desgaste de estradas municipais (O ESTADO DO PARANÁ, 1988).

Em 1972, um grupo de especialistas reuniu-se na sede do então Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal em Curitiba, para estudar a criação do “Parque Nacional do Marumbi” em porções do litoral e da RMC. Em 1974, o então presidente da República assina o decreto de criação deste parque nacional. Porém, por razões tão obscuras quanto o período ditatorial em que o país vivia, o decreto não foi publicado no diário oficial, não sendo, portanto efetivada a criação do parque. O professor e pesquisador João José Bigarella herdou de Maack esta causa e iniciou a partir dos anos 1970 uma luta constante pela proteção legal da Serra do Mar, com base na noção de “segurança ambiental” derivada da “segurança nacional” dos militares (BIGARELLA, 1978, 8), que posteriormente autores como DEAN (1997, 322) chamaria de ideologicamente discutível.

Em contrapartida, em 1973, através da Lei Federal Complementar n. 14/73, que criou as regiões metropolitanas brasileiras, constituiu-se a Região Metropolitana de Curitiba – RMC, como resultado da preocupação dos governos militares com a solução a ser dada aos problemas comuns dos municípios e a existência de espaços totalmente desarticulados como estrutura urbana nestas regiões. Era ainda uma maneira de se forçar à subordinação do poder dos municípios metropolitanos (cujos prefeitos eram eleitos diretamente pelo povo, enquanto o prefeito da capital era indicado pelo governador do estado, que por sua vez era indicado pelo governo federal) à instância estadual, que geria as estatais responsáveis por transporte de massa (metrô, no caso de São Paulo e Rio de Janeiro), saneamento básico (água e esgotos), energia elétrica e telecomunicações. (PDI, 2002, 14).

Desde então, houve o surgimento de atividades e funções novas na cidade, com a densificação dos bairros e a ocupação de áreas mais distantes do centro histórico. Curitiba já contava com pouco mais de 600 mil habitantes. Nessa época, criaram-se vários loteamentos para atender, em grande parte, a população de baixa renda recém-chegada à cidade. Estes loteamentos possuíam padrão técnico precário, sem infra-estrutura e instalaram-se sobre locais inadequados, tais como áreas íngremes, inundáveis, próximas a eixos rodoviários e a rios de mananciais de abastecimento público, provocando impactos ambientais e sociais principalmente em áreas de inundação natural das várzeas do rio Iguaçu.

Em 1974, era criada a *Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba – COMEC*, instituição responsável pelo planejamento metropolitano e que objetivava produzir o primeiro plano regional denominado *Plano de Desenvolvimento Integrado – PDI* da RMC, documento que apresentaria as principais diretrizes em 1978, com base na *Política Nacional de Desenvolvimento – PDN*, que definia a região como área de controle e de apoio ao desenvolvimento nacional. Todos eles discursos intervencionistas estatais.

O PDI de 1978 tinha três premissas: preservação e conservação ambiental, com ênfase na manutenção de recursos hídricos; geração de riquezas via exploração mineral, agropecuária e orientação do crescimento urbano. Nestes moldes, o PDI satisfaz as necessidades de conservação de mananciais até a década de 1990 (SOGREAH & COBRAPE, 1999).

O novo desenho urbano de Curitiba data de 1974, quando os ônibus expressos inauguravam uma nova fase do transporte coletivo, rodando em vias exclusivas formadas pelos eixos estruturais que cortavam a cidade em forma de estrela. Nessa época, nasciam os primeiros parques da cidade, o Barigüi e o São Lourenço. Em pouco mais de 15 anos, o índice de áreas verdes por habitante evoluiu de meio metro quadrado para 55 m<sup>2</sup> em 1999 (FENIANOS, 2003), em um discurso naturalista discutível, pois a área de cobertura vegetal do município só tem, efetivamente, diminuído com a urbanização.

A partir desta época houve o amadurecimento de uma nova visão do espaço regional, na qual foram perfilados quatro compartimentos: o pólo Curitiba; as áreas periféricas; as sedes municipais regionais; e as pequenas comunidades e áreas rurais desvinculadas da dinâmica metropolitana. Configurou-se, de acordo com LIMA (2000), uma região que continuava crescendo em suas bordas coladas a Curitiba, na qual a estrutura fundiária era precária em infraestrutura, equipamentos e serviços públicos, mas que era próxima ao sistema de transporte coletivo curitibano, o que auxiliava no acesso aos locais de trabalho para a população de baixa renda. Na década de 1980, Curitiba atingia a cifra de aproximadamente 900.000 habitantes, ganhando seu primeiro *shopping center*, o *Muller* e sua população trocando os cinemas pelos videocassetes. O Bigorrião tornou-se o bairro que mais crescia, sofrendo uma explosão econômica e imobiliária. E os ônibus biarticulados acabaram substituindo os expressos pioneiros, transportando até 200 passageiros.

Em 1978, com base no trabalho de uma equipe de Bigarella, são criados os “Parques Estaduais do Marumbi I e II” (decretos 5591 e 5592 de desapropriação e decretos 5589 e 5590 que declaram as florestas da região, públicas ou privadas, como sendo de preservação permanente), em uma área de cerca de 70 mil hectares, abrangendo parte do litoral e da RMC. Porém, ficou transparente através da imprensa, a falta de previsão do Governo Estadual para a desapropriação das áreas abrangidas pelos decretos, bem como para sua fiscalização, o que motiva desentendimentos entre órgãos do Estado no gerenciamento dos problemas que vão surgindo. A área dos decretos originais é reduzida devido à ocupação humana que já era então densa na região e ao final de cinco anos, prazo em que caducaram os decretos, apenas 480 hectares foram efetivamente desapropriados. O ano de 1983 foi, portanto, ironicamente o momento em que o Parque Marumbi mais esteve em evidência na imprensa. Ecologistas, pesquisadores, técnicos do Governo e até políticos movimentam-se para mostrar o naufrágio do parque (STRUMINSKI, 1996).

Em 1979, vasta área situada aos pés da Serra do Mar em Piraquara, nas proximidades da antiga captação dos mananciais da serra é inundada e convertem-se na represa Piraquara I, ou Caiguava (SCHUSTER, 1994, 185). A idéia era armazenar água para tê-la em disponibilidade em períodos de estiagem, prática que se tornou comum na RMC daí por diante. Com isto, após os anos 1980, o município de Piraquara, passa a sofrer do paradoxo do discurso cartesiano e se consolida como “manancial” de Curitiba. Também nesta época a capital ganha nova Estação de Tratamento de Esgoto no rio Belém, obras dentro do Plano Geral Integrado de Águas e Esgoto da RMC. Porém com o crescimento da cidade fomentado pela industrialização da cidade e da vizinha Araucária, nova área tem de ser inundada em 1986 para formar a barragem do Passaúna, abrangendo áreas densamente povoadas de Curitiba e zonas rurais de Araucária, Campo Largo, Campo Magro e Almirante Tamandaré.

A partir da década de 1980, a legislação federal permitiu a criação de UCs de domínio privado nos moldes das atuais áreas de proteção ambiental (APAs). Assim, após 1984 percebe-se que uma mudança de estratégia foi adotada pelos técnicos do Estado. Com o fim do Parque Marumbi, não se fala mais em desapropriação e sim em “regulamentação do uso do solo”. Na antiga área deste parque é noticiada a criação de uma nova modalidade de unidade de conservação, a Área Especial de Interesse Turístico (lei número 7919/84).

Em 1988, a cidade notabilizou-se através de vários discursos como o de “Capital Ecológica”, “Capital do Primeiro Mundo” e “Capital Social”, juntamente com outras peças do *city marketing* curitibano. Independente desta propaganda, de acordo com FENIANOS (2003), na década de 1990, as questões ambientais passaram a fazer parte do cotidiano dos curitibanos, como a reciclagem do lixo e o problema da escassez da água.

A partir de 1991, como uma forma de fazer com que o discurso naturalista saísse da retórica e se integrasse à vida dos municípios, começou a ocorrer uma certa compensação para a conservação ambiental pela “Lei dos Royalties Ecológicos” (PARANÁ, 1992), através da qual porcentagem do ICMS arrecadado pelo Estado começou a ser repassado a municípios que abrigam mananciais de abastecimento público ou unidades de conservação e que teriam por estes motivos, desenvolvimento econômico industrial restringido. Piraquara, que estava nesta condição e apenas desempenhava o papel de “cidade dormitório”, teve a arrecadação municipal consideravelmente aumentada com estes recursos, pois o município é o principal fornecedor de água para Curitiba, tendo em contrapartida restrições que sempre motivaram ressentimentos em suas lideranças políticas, que consideram uma desvantagem ser fornecedora de água para a capital (PÁGINA SERRANA, 2000, TRIBUNA DOS MANANCIAIS, 2000 e TRIBUNA DOS MANANCIAIS, 2005).

O governo estadual busca o ordenamento territorial da RMC através do emprego de instrumentos como APAs ou UTPs (Unidade Territorial de Planejamento), com o propósito de conservar o entorno de represas de abastecimento público já existentes ou em vias de construção.

O Censo de 1991 revelava uma capital com cerca de 1,4 milhões de habitantes. A pavimentação chegava aos bairros mais distantes e a população já andava de *Ligeirinho*. No dia 05 de outubro de 1991, era inaugurado um dos cartões postais preferidos da cidade, o *Jardim Botânico Maria Garfunkel Rischbieter*, no Bairro Capanema que mudaria de nome para abrigá-lo, no mesmo ano em que surgia a *Torre da Telepar*, no Mercês, com 109,5 m de altura, que permitiria uma visão panorâmica da cidade em 360°. Em 1993, Curitiba comemorava seus 300 anos de fundação junto aos seus ícones mais famosos, como a *Rua 24 Horas* e as *Estações Tubo*. Nessa década, a RMC foi a que apresentou o maior crescimento do núcleo regional dentre as demais regiões metropolitanas do país, sendo que a periferia cresceu o dobro do crescimento do pólo representado pela capital. Nessa época, ocorreram dois eventos de grande impacto na RMC. O primeiro foi uma série de ocupações de terras na região, fenômeno até então raro e que se revestiu de uma característica de importância crucial por atingir áreas de mananciais de abastecimento público de água. O segundo foi a transformação da RMC no segundo pólo automotivo brasileiro, entre 1995 e 1996, fator determinante para alçar definitivamente a questão metropolitana local a níveis mais elevados de complexidade. As implicações ambientais, sociais, econômicas e mesmo culturais desse novo perfil metropolitano foram agravadas em face das deficiências existentes em três décadas de grande crescimento populacional (LIMA, 2000).

Desta forma, a partir daqueles anos, o Paraná atraiu alguns bilhões de dólares em investimentos industriais e de infra-estrutura, aumentando o incremento populacional, que foi o primeiro do país (SOGREAH & COBRAPE, 1999).

O governo estadual resgata os aspectos normativos do discurso positivista através do ordenamento territorial da RMC, por meio de instrumentos como a Área de Proteção Ambiental (APA), unidade que faz parte do Sistema de Unidades de Conservação, em várias porções do território abrangidas principalmente por remanescentes do ecossistema da floresta de pinheirais (Floresta Ombrófila Mista) e seus ecossistemas associados. A intenção era assegurar que a qualidade da água fosse mantida para o futuro dentro dos padrões mínimos aceitáveis (SOGREAH & COBRAPE, 1999).

Segundo SOGREAH & COBRAPE (1999), como estas unidades foram estabelecidas em parte de territórios já antropizados, fez-se necessário a discussão da legislação de preservação de mananciais, direcionando-a a uma atitude voltada ao desenvolvimento autosustentável, o que resultou na Lei Estadual 12.248/98, que criou o Sistema Integrado de Gestão e Proteção dos Mananciais da RMC, tendo-se por instrumento a Unidade Territorial de Planejamento (UTP), que propõe novas alternativas de ocupação (COMEC, 1999). De acordo com esta referência, procurou-se uma solução que não só respaldasse o desenvolvimento social e econômico dos municípios envolvidos, como também garantisse a sustentabilidade na RMC (SOGREAH & COBRAPE, 1999).

A cidade de Curitiba inicia o século XXI com aproximadamente 1,5 milhão de habitantes, segundo o Censo divulgado em 2001. Sua região metropolitana vem mantendo uma das três mais altas taxas de crescimento populacional do país, provocando graves questões relativas ao solo urbano, como a polarização do espaço curitibano, devido à valorização imobiliária da terra e conseqüente periferização como opção para as camadas menos favorecidas. Vê-se claramente o fenômeno da conurbação, em que a metrópole acaba se conectando aos Municípios vizinhos, porém a cidade ainda permanece com seus 75 bairros,

sendo os da região norte aqueles que apresentam a melhor arborização e proximidade dos parques urbanos e os da região sul aqueles que apresentam os maiores índices de crescimento. O *Sítio Cercado* e seu *Bairro Novo*, que na metade da década de 1990 eram o maior e mais novo loteamento da cidade, ainda com precária infra-estrutura, chegam ao novo século com ruas traçadas, supermercados, avenidas e boas oportunidades de mercado.

Em 1997, 100% da população urbana da RMC era servida por água potável (COMEC, 1999). Porém, o aumento populacional não foi acompanhado pela captação de água bruta e pela produção de água tratada, estimando-se que 70% dessa população abastecida acabou sendo afetada por freqüentes interrupções e cortes no abastecimento. Em 2001, entrou em funcionamento a ETA Iraí, com captação para 4.200 l/s, recebendo além dos mananciais superficiais 200 l/s do aquífero cárstico, o qual abastece principalmente o Município de Colombo.

No município de Piraquara está em andamento a construção da barragem Piraquara II, em uma bucólica área rural deste município e já existem estudos para barragem dos rios Pequeno, Miringuava, etc, os quais cortarão em definitivo o corredor biológico da Serra do Mar para o interior do Estado via rio Iguçu.

A Região Metropolitana de Curitiba é atualmente formada por 26 municípios, ocupa área de mais de 13.000 km<sup>2</sup>, no leste e sudeste paranaenses. Apresenta crescimento importante na área correspondente aos municípios de Araucária, São José dos Pinhais, Piraquara, Colombo e Almirante Tamandaré. O comportamento demográfico dessas regiões visto na tabela a seguir, dá dimensão da importância da metropolização na dinâmica da redistribuição espacial da população brasileira.

O segundo Plano de Desenvolvimento Integrado (PDI) realizado recentemente, (SOGREAH & COBRAPE, 2002), definiu que “sustentabilidade” na Região Metropolitana de Curitiba representa a questão da competitividade, isto é, aquelas condições especiais que dão suporte à ascensão e à permanência da Grande Curitiba como uma metrópole mundial, enfrentando o desafio do crescimento integrado em igualdade de recursos com as demais competidoras. De outro lado a sustentabilidade, significando que as características únicas do meio ambiente devam ser protegidas com ações orientadas para a melhor qualidade de vida dos moradores atuais e das futuras gerações. De entremeio a solidariedade, compartilhando os benefícios eqüitativamente entre todos, seja intrarregionalmente entre os municípios metropolitanos, seja entre os próprios municípios metropolitanos, garantindo-se as oportunidades de inclusão social.

TABELA 4 - RM DE CURITIBA, TAXA DE CRESCIMENTO E DE URBANIZAÇÃO (CENTRO E PERIFERIA)

	POPULAÇÃO			TAXA DE CRESCIMENTO %		GRAU DE URBANIZAÇÃO %	
	1980	1991	1996	1980/91	1991/96	1991	1996
Total	1.489.351	2.051.307	2.420.245	2,95	3,36	91,93	91,93
Centro	1.024.980	1.315.035	1.476.253	2,29	2,34	100	100
periferia	464.371	736.272	943.992	4,28	4,10	77,50	79,30

FONTE: IBGE, Censos demográficos de 1980 e 1991 e contagem populacional de 1996.

Figurando nas revistas especializadas do país como um dos melhores locais para se fazer negócios, Curitiba encontra-se em plena fase de metropolização, reunindo todas as



vantagens e também os problemas a isto associados, tais como congestionamentos, o aumento da poluição e o crescimento da violência e criminalidade. O abastecimento de água segue sendo o problema principal de viabilização da metrópole curitibana.

Conciliando redes de fibras óticas e conferências via satélite a moradores varrendo a sujeira de suas calçadas e colonos vendendo hortaliças produzidas em suas propriedades, a cidade preserva seu passado histórico em obras restauradas, ao mesmo tempo em que celebra o discurso liberal social, por meio de espaços públicos atraentes, como o do *Novo Museu*, projeto de Oscar Niemeyer, que foi inaugurado em 2002. Para muitos, resta ainda a pergunta se a cidade deve ou não frear seu desenvolvimento e, se sim, como fazê-lo. Enquanto isto, ela permanece com sua feição predileta: a da metrópole com jeito de província.

## 6. ASPECTOS NATURAIS DE CURITIBA E DA SUA REGIÃO METROPOLITANA

### 6.1. CONDIÇÕES CLIMÁTICAS DA RMC E CLIMA URBANO DE CURITIBA

A Região Metropolitana de Curitiba, composta por 26 Municípios, localiza-se quase totalmente no Primeiro Planalto Paranaense, alcançando a oeste as bordas do Segundo Planalto e a leste a Serra do Mar.

As características climáticas da RMC são condicionadas por fatores estáticos (latitude, altitude, proximidade do oceano, características da superfície), os quais são responsáveis pela quantidade de energia solar que chega à área e por fatores dinâmicos (massas de ar e frentes), responsáveis pelo ritmo da sucessão habitual dos estados atmosféricos. A interação dos fatores estáticos e dinâmicos influencia diretamente na determinação de seu tipo climático.

Dada a posição geográfica ao sul do *Trópico de Capricórnio*, onde os sistemas atmosféricos intertropicais e polares travam confrontos, além de sua localização em altitudes relativamente elevadas (aproximadamente 900 m ou mais) e de suas características topográficas, a RMC caracteriza-se por apresentar temperaturas mais elevadas nos meses de dezembro, janeiro e fevereiro, quando a quantidade de energia solar disponível é maior e predomina a atuação de sistemas atmosféricos intertropicais e temperaturas mais baixas nos meses de junho, julho e agosto, quando a energia solar disponível é reduzida e predomina a atuação dos sistemas atmosféricos polares. A altitude e as características topográficas conferem à região verões frescos. A média do mês mais quente permanece abaixo dos 22 °C.

As mudanças sazonais da temperatura que ocorrem na RMC resultam das trocas meridionais dos fluxos de ar que se individualizam nos centros de ação presentes na América do Sul e quatro deles são os responsáveis pelos mecanismos de troca no Brasil Meridional: o *Anticiclone Subtropical do Atlântico*; o *Anticiclone Migratório Polar*; a *Depressão do Chaco* e a *Zona de Convergência Intertropical* (DANNI-OLIVEIRA, 1999). As massas de ar responsáveis pela circulação que controla as características climáticas locais são geradas nesses centros de ação. De acordo com MONTEIRO (1963), atuam na Região Sul as Massas de Ar *Tropical Atlântica* (TA), *Polar Atlântica* (PA), *Tropical Continental* (TC) e *Equatorial Continental* (EC).

Durante o inverno, a disponibilidade de energia reduz-se, atuando a PA e a TA, dando origem em suas descontinuidades à *Frente Polar Atlântica*, que vem acompanhada de intensa nebulosidade e chuvas, indicando, neste período do ano, a chegada da massa fria (PA) com conseqüente diminuição da temperatura, estabilidade do ar e, em muitas ocasiões, a formação de geada. O inverno é rigoroso, sendo comumente o mês de julho o mais frio, sendo a média entre 10 °C e 13 °C.

No verão, além das duas massas de ar já mencionadas, atuam também a TC e a EC. A primeira, quente e seca, provoca ondas de calor e tempo bom, enquanto a segunda, quente e úmida, gera chuvas convectivas. Os verões são relativamente quentes, dada à disponibilidade de energia neste período do ano, como também da atuação da TA, EC e TC, que, alternando-se com a então enfraquecida *Polar Atlântica*, provoca temperaturas elevadas. Para Curitiba, a temperatura máxima é de até 35 °C, sendo fevereiro o mês mais quente (DANNI-OLIVEIRA, 1999).

Com relação à precipitação, a RMC caracteriza-se por apresentar chuvas bem distribuídas durante todos os meses do ano, embora o verão apresente maior concentração. A instabilidade adquirida na TA e seus confrontos com a PA, bem como a atuação da EC, respondem pelos valores mais elevados de precipitação durante esse período do ano. Já o inverno, um pouco menos chuvoso, apresenta maior estabilidade do ar, dada principalmente

pela participação da *Massa Polar Atlântica*. Na RMC, a precipitação anual varia entre 904 mm e 1.451 mm.

Com isto, de acordo com FENDRICH (1999), na cidade de Curitiba as enchentes urbanas estão relacionadas à distribuição de chuvas, capacidade de infiltração dos solos e baixas declividades das áreas de inundação da bacia hidrográfica do rio Iguaçu.

As características climáticas de uma cidade são também fortemente influenciadas pela urbanização, sendo sentida, segundo DANNI-OLIVEIRA (1999), no comportamento espacial da temperatura. Dessa forma, nas áreas onde se concentram edifícios, trânsito de veículos, indústrias e pessoas, as temperaturas do ar tendem a ser mais elevadas do que nas áreas verdes e de baixa densidade de edificações e pessoas.

A qualidade do ar nos centros urbanos é determinada por um complexo sistema de fontes emissoras ou poluentes, compostas por veículos automotores (fontes móveis) e pelas indústrias (fontes estacionárias). Conforme menciona DANNI-OLIVEIRA (2001, 108), o aumento expressivo da frota de veículos em Curitiba, soma-se às evidências de crescimento da cidade, e constituem-se em uma das principais fontes de poluentes do ar. A estrutura topográfica edificada tende a propiciar o confinamento dos poluentes lançados pelo intenso trânsito de veículos automotores que nela trafegam, onde os vales são constituídos pelas ruas, e a verticalidade das paredes dos prédios vem formar vertentes abruptas, constituindo-se em verdadeiras falésias e canyons urbanos.

## **6.2. RECURSOS HÍDRICOS DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA**

A água, considerada como constituinte fundamental de todo ecossistema, seja ele natural, urbano ou rural, exerce notável influência sobre todas as formas de vida, pois representa o elemento mais abundante nos seres vivos, com grande poder diluidor e solubilizador sendo um importante elemento de ligação e fundamental para todas as atividades humanas. Além disto, a água tem orientado o desenvolvimento, o progresso e a prosperidade das civilizações e culturas ao longo dos séculos. Neste enfoque, qualquer alteração na qualidade e/ou quantidade desse recurso é responsável por desequilíbrios ambientais com reflexos diretos sobre a disponibilidade hídrica, homeostase, manutenção do potencial produtivo e saúde dos ecossistemas, sendo um dos principais fatores limitantes do desenvolvimento das cidades. Quanto ao problema da escassez de água, seu surgimento dá-se através da distribuição desigual, uso abusivo e mau uso pelo homem, além do crescimento populacional e da elevação do consumo per capita.

Nas áreas urbanas, o crescimento desordenado e a ocupação inapropriada dos mananciais contribuem para alteração do regime hídrico e redução da qualidade das águas. Planos de ocupação do solo inadequados ou inexistentes permitem o avanço desordenado, sem critérios e sem estrutura de saneamento básico, sobre as bacias de captação de água para consumo humano, animal e/ou industrial.

Em relação à RMC, as nascentes do rio Iguaçu sempre foram as principais fornecedoras de água para sua população, conforme pode ser constatado no histórico apresentado nesta tese. O sistema de abastecimento de Curitiba teve suas primeiras instalações inauguradas em 1908, com a captação de águas da Serra do Mar, sendo distribuída in natura. A captação atualmente é feita preferencialmente a partir de grandes represas (barragens) instaladas na região, conforme o MAPA 2.

O crescimento da demanda da água para abastecimento na RMC, apresenta-se atualmente da ordem de 300 l/s.ano, índice que aumentará em função do crescimento da demanda total. Para ANDREOLI *et al* (1999), em uma perspectiva de 50 anos, os mananciais da região deverão atender a uma demanda entre 32.000 e 39.000 l/s. com quotas de consumo



### 6.3. CARACTERIZAÇÃO GEOLÓGICO-GEOMORFOLÓGICA

Conforme nos ensina MAACK (1981), a modelagem atual da superfície do Estado do Paraná foi processada pelos sistemas hidrográficos, por movimentos epirogênicos e tectônicos, assim como pela influência de alterações do clima. O interior do Paraná, com seus planaltos, se apresenta como típica paisagem de degraus estruturais ou escarpas de estratos. Assim, a maior parte do Estado é constituída por três planaltos que se inclinam suavemente para W, NW e SW. O planalto do interior é limitado a leste pela elevação do complexo cristalino, a qual declina em direção da orla marítima como escarpa de falha. Este autor salienta assim que o traço mais evidente da superfície do Estado do Paraná é a sua divisão em duas grandes regiões naturais: o litoral e os planaltos do interior, limitados pela escarpa de falha da Serra do Mar. Por escarpa entendemos uma descontinuidade íngreme de um maciço, formada ou pela erosão de estratos inclinados de rochas duras ou por falhas. Em geral as escarpas separam áreas inclinadas, mais baixas, de outras mais altas.

Conforme foi dito, a RMC localiza-se no primeiro destes planaltos paranaenses, estando uma pequena área dela no Segundo Planalto e na Serra do Mar. Com relação às suas características geológico-geomorfológicas, apresenta-se bastante heterogênea. Em termos de zonas geomorfológicas, a região pode ser subdividida em cinco compartimentos, a saber: Serrania Costeira, Planalto do Ribeira, Planalto de Curitiba, Escarpa Devoniana do Purunã e Planalto de Ponta Grossa.

Apesar de essas diferentes unidades levarem em conta as características geomorfológicas, cada uma delas apresenta distinções também em seus aspectos geológicos. Nesta descrição, procurou-se assim integrar geologia e geomorfologia, baseando-se a mesma em informações obtidas junto a documentos elaborados por diferentes instituições da RMC e descritas no Relatório “Caracterização da Região Metropolitana de Curitiba (RMC)”, da Turma I (1998), do Curso de Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento, da Universidade Federal do Paraná, além de pesquisa em vários outros autores.

#### 6.3.1. Serrania Costeira

Situado na porção leste da RMC, a Serrania Costeira é constituída por maciços montanhosos e escarpados elaborados sobre rochas graníticas e granitóides da Serra do Mar. As vertentes exibem formas abruptas apresentando declividades acentuadas. São comuns ainda neste compartimento afloramentos rochosos. Os rios apresentam elevado potencial hidráulico e exibem vales em “V” fechados. Conformando uma serra marginal, a Serrania Costeira apresenta-se como área equilibrada do ponto de vista do meio físico quando preservadas as condições naturais originais, apresentando, dessa forma, restrições aos diversos tipos de uso e ocupação da terra (agrícola, urbano, etc.), caracterizando uma área de preservação, à exceção de algumas pequenas superfícies aplainadas, localizadas em espaços intermontanos.

Para CORDANI e GIRARDI (1967), no Paraná a serra separa-se do oceano por baixadas colúvio-aluvionares, com larguras variáveis, representando, além disto, um degrau (escarpa), entre o primeiro planalto e a zona litorânea. A Serra do Mar paranaense constitui assim um conjunto de montanhas em blocos, escarpas e restos de planaltos profundamente dissecados, originados pelo rejuvenescimento de antigas linhas tectônicas, sendo a fisionomia do relevo acentuada por processos erosivos policíclicos. Assim, na paisagem atual encontramos para esta região grandes blocos graníticos ressaltados no relevo ao redor (o planalto curitibano ou a planície litorânea), com vales profundos, estreitos, de vertentes íngremes e por vezes paredões rochosos abruptos. As altitudes na Serra do Mar são as maiores

do Estado, com elevações que variam de 500 a 1000 metros acima do nível geral do planalto, chegando a 1877,392 m no Pico Paraná, situado na Serra dos Orgãos (KRELLING, 1992).

### 6.3.2. Planalto do Ribeira

Situado na porção norte da RMC, compõe-se principalmente de rochas metassedimentares do *Grupo Açungui*, sendo as mais comuns os filitos, os quartzitos e as rochas calcárias em geral, calcários, calcários dolomitos e dolomitos. Apresenta relevo acidentado, onde culminam numerosos cabeços de estratos e vales alongados, seguindo determinadas direções preferenciais. Ocorrem elevações como a Serra do Ouro Fino, com 1.025 a 1.050 m; a Serra da Bocaiúva e de Paranapiacá com 1.200 a 1.300 m e a Serra do Pirai com 1.080 a 1.150 m acima do nível do mar. As cadeias de serras são constituídas por quartzitos claros e muito compactos, flanqueados por filitos e lentes de calcários cristalinos. Esta região montanhosa recebeu forte influência do entalhamento do rio Ribeira e seus afluentes, que juntamente com a complexidade litológica são os responsáveis pelo seu relevo dissecado. O rio Ribeira, que pertence à bacia Atlântica, confere alta energia para causar intemperismo e transportar material (MAACK, 1981).

Dadas as suas características geológico-geomorfológicas e climáticas, esse compartimento apresenta elevado potencial erosivo, abrigando terrenos impróprios à ocupação e áreas menos aptas às atividades agropecuárias e de ocupação urbana. Constitui-se, contudo, em uma das mais importantes regiões mineradoras do Estado do Paraná e de manejo florestal na RMC.

### 6.3.3. Planalto de Curitiba

O Planalto de Curitiba estende-se ao sul do Planalto do Ribeira que vai desde a Serra do Mar até a Escarpa do Purunã, sendo drenado pelo alto rio Iguaçu. Subdivide-se em:

- Planalto Sedimentar, cuja Bacia Sedimentar de Curitiba abrange uma área de 3.000 km<sup>2</sup>, com dimensões de 60 km no sentido leste-oeste e de 50 km no norte-sul. Possui contornos irregulares, sendo circundada e sotoposta por formações pré-cambrianas, as quais constituem o embasamento dos seus depósitos. É formada por argilitos e arcósios da *Formação Guabirota*, os quais se depositaram durante o período pleistocênico. A espessura máxima destes depósitos é de aproximadamente 80 m (eventualmente 100 m) e os sedimentos são pouco consolidados, ou fracamente consolidados por Carbonato de Cálcio (TREVISAN, 2001). Este compartimento é formado por um conjunto de colinas suaves, de vertentes pouco inclinadas e de baixas declividades. Os vales apresentam-se amplos e de fundo chato. É uma área estável e apta a várias formas de uso e ocupação do solo, destacando-se atualmente o uso urbano, principalmente da cidade de Curitiba;
- Planalto Cristalino, formado por rochas migmatíticas do embasamento cristalino, de elevado grau metamórfico. No sentido oeste, vão sotopostas aos depósitos sedimentares do Segundo Planalto, enquanto que, ao norte e ao nordeste, estão dispostos em contato de falha com as rochas do *Grupo Açungui*. Este compartimento é caracterizado por uma topografia ondulada, de colinas de topos arredondados e vertentes convexas, cujas altitudes variam entre 850 e 950 m sobre o nível do mar. Estas feições caracterizam bem a paisagem de Mares de Morros, muito diferenciada da paisagem do *Grupo Açungui*. As declividades variam de 20 a 45%. É um compartimento apto a várias formas de ocupação e uso do solo, porém predominam áreas onde os processos de degradação sobrepõem-se, limitando seu uso e ocupação. Na RMC, essas áreas são utilizadas principalmente com atividades agrícolas, além da urbanização;

- Planícies Aluviais, cujas feições geomorfológicas são formadas por depósitos inconsolidados, sendo os principais sedimentos as argilas e as areias, estas últimas com granulometria variável entre fina e grosseira, além das argilas turfosas e os cascalhos, componentes menos comuns entre os recentes depósitos. Essas planícies devem-se ao fenômeno da formação de meandros no rio Iguaçu e afluentes no seu curso superior, devido à sua baixa energia, em função da suave inclinação da base cristalina do planalto na direção oeste e da relativa pouca resistência das rochas da *Formação Guabirotuba* ao intemperismo (TREVISAN, 2001). Estas superfícies que se estendem ao longo dos rios da bacia do Iguaçu, incluindo as várzeas, apresentam porções inundáveis sazonalmente. Suas restrições ao uso e ocupação dizem respeito à inundação dos terrenos e à estabilidade dos cursos d'água que as controlam. Atualmente, são áreas que vêm sofrendo intensa pressão, tendo em vista a ocupação das mesmas por uma população de baixa renda sem acesso à moradia.

#### **6.3.4. Escarpa Devoniana do Purunã**

Situado na porção oeste da RMC, é um típico relevo de transição, que se constitui em uma *cuesta* formada por processos erosivos, onde as declividades situam-se geralmente acima de 45%, à exceção dos terrenos instáveis elaborados sobre depósitos de *tálus* no sopé da escarpa. Os rios entalham a escarpa e formam vales em “V” bem fechados. Geologicamente, essa área é formada por rochas sedimentares, principalmente arenitos e conglomerados da *Formação Furnas*. Todo o compartimento possui profundas limitações a qualquer forma de uso e ocupação do meio físico caracterizando uma área de preservação.

#### **6.3.5. Planalto de Ponta Grossa**

Esse compartimento é formado pelas superfícies aplainadas do Segundo Planalto Paranaense, na porção extremo oeste da RMC, possuindo pequena expressão em termos de área na RMC. As superfícies aplainadas foram modeladas sobre rochas sedimentares, destacando-se os arenitos da *Formação Furnas*. Predominam formas aproximadamente tabulares, entalhadas por vales abruptos, constituindo áreas de campos. A porção contida nos limites da RMC é utilizada principalmente com atividades agropecuárias.

### **6.4. VEGETAÇÃO E DIVERSIDADE BIOLÓGICA NA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA**

Segundo AB' SABER (1993) até 13 mil anos atrás as florestas estavam retraídas em depressões úmidas, refugiadas em função de períodos semi-áridos (Refúgios do Pleistoceno). Em cada refúgio começou a funcionar o relógio da evolução, com a criação de subespécies em função de tensões ecológicas. A partir desta época o clima modificou-se gradativamente e tornou-se mais úmido. As florestas começaram a andar, se reuniram e deram origem à Floresta Atlântica e à Floresta Amazônica. As espécies que saíram dos refúgios começaram a se adaptar aos novos microambientes e desenvolveram diversidade genética. Os refúgios paleogeográficos são então centros de diversidade específica, mas não de diversidade genética, papel este que segundo BROWN (1977) é melhor desempenhado pelas suas periferias. Neste sentido, para entender, as origens da biodiversidade, muitos pesquisadores se debruçaram sobre as relações entre geologia, relevo e vegetação.

Particularmente interessante é então o caso da RMC, que apresenta zonas de contato ambiental, com uma cobertura vegetal originalmente muito diversificada, determinada pela

variação dos fatores ambientais regionais, notadamente a geologia, o relevo e os solos, todos, por sua vez, regulados e modificados pelos microclimas locais, que determinaram a formação de uma diversidade de ambientes e de espécies vegetais.

A maior parte da RMC encontra-se no chamado Planalto de Curitiba, onde, cobrindo os argilitos e os arcósios da *Formação Guabirota*, com relevo formado por áreas planas de colinas e encostas suaves, KLEIN & HATSCHBACH (1962), na sua primorosa *Planta Fitogeográfica de Curitiba e Arredores*, observaram a ocorrência de campos naturais (*Estepe Gramíneo Lenhosa*). Nos morros isolados em meio aos campos, podiam-se encontrar os “capões de pinheiros”. Já nos “mares de morros” de geologia cristalina, com relevo ondulado, que geraram solos argilosos de pouca permeabilidade, mas com elevado teor de matéria orgânica e alta porosidade devido ao alto índice de atividade biológica, surge esta mesma formação de pinheirais (*Floresta Ombrófila Mista*), continuamente. Segundo RIZZINI (1997), trata-se da floresta típica dos planaltos meridionais, mas que se associa a componentes atlânticos.

Esta associação ainda pode ser bem observada na porção leste da RMC, onde ainda se pode encontrar uma transição entre a *Floresta Ombrófila Mista* e a *Floresta Ombrófila Densa* (Floresta Atlântica), que ocorre na serra costeira em um ecótono situado em torno dos 1.000 m de altitude, em relevo montanhoso ocupando solos rasos, pouco desenvolvidos e instáveis. Este trecho de Floresta Atlântica encontra-se ainda bem conservado, como na FIGURA 10, onde a imagem mostra-nos uma brusca transição entre ambientes de campos de altitude, no primeiro plano para áreas florestais densas, situadas no fundo do vale. Nesta área, foram situados dois patamares de *Floresta Ombrófila Densa*: um patamar montano até 1.200 m de altitude e um altomontano acima desta cota (RODERJAN & STRUMINSKI, 1992). Em casos mais raros, aparecem afloramentos rochosos, parcialmente cobertos por vegetação rupestre.

Outra classe de formação de vegetação natural existente na RMC é não florestal, correspondendo às áreas campestres da chamada *Estepe Gramíneo-Lenhosa* que, segundo alguns autores (MAACK, 1981 e IMAGUIRE, 1978), teriam origem mais antiga que as atuais florestas. As principais áreas de ocorrências destes campos eram os planos aluviais do rio Iguaçu, aliás, o grande corredor da biodiversidade para o interior do Estado e de seus numerosos afluentes no planalto curitibano, áreas hoje intensamente antropizadas. Além dos campos, ainda podem ser observadas várzeas e florestas aluviais características destes ambientes úmidos.

Concluindo, IMAGUIRE (1978) nos mostra que o panorama vegetacional está profundamente relacionado com o clima, solo e tipos de plantas autóctones e itinerantes. Por este motivo, a tendência natural no primeiro planalto e Serra do Mar paranaenses seria a progressiva expansão das florestas sobre os campos, em contraste com áreas onde a pobreza dos solos poderia paralisar este processo (como além da Serra de São Luiz do Purunã), local onde haveria um “climax edáfico”, sempre, porém com grande número de espécies. Já no primeiro planalto, haveriam condições para um “climax climático”, com espécies que formaram imponentes florestas sob os pinheiros.

Atualmente, com base na dispersão florística regional, de VELOSO *et al.* (1991), a RMC pode ser enquadrada na *Região Florística do Sudeste*, dentro da qual se encontra o *Domínio da Floresta Atlântica*. Dentro deste domínio, é possível distinguir ainda *classes de formações* florestais, onde a formação propriamente dita é determinada pelo ambiente (formas de relevo). Três das cinco formações fitoecológicas definidas pelo IBGE (VELOSO *et al.*, 1991) para o Paraná ocorrem nesta região, o que ressalta a importância da conservação da natureza nesta área.



Afora as formas de vegetação naturais existentes na RMC, as demais podem ser consideradas como usos da terra para agropecuária.

FIGURA 10: DIFERENTES FORMAÇÕES VEGETAIS DE FLORESTA ATLÂNTICA NA SERRANIA COSTEIRA. FOTOGRAFIA DO AUTOR.



Resumidamente a vegetação primária da RMC está enquadrada na seguinte classificação:

Região Florística do Sudeste e,

Domínio da Floresta Atlântica, com as seguintes formações vegetais:

Floresta Ombrófila Densa, nos seguintes patamares:

- Floresta Submontana: de aproximadamente 500 a cerca de 1000 m s.n.m, no vale do rio Ribeira.
- Floresta Montana: de aproximadamente 1000 a cerca de 1200 m s.n.m, nas encostas da Serra do Mar.
- Floresta Altomontana: acima de 1200 m s.n.m, nos cumes da Serra do Mar.

Dentro desta formação florestal e constituindo uma "vegetação relíquia", que persiste em situações especialíssimas, encontramos os chamados Sistemas de Refúgios Vegetacionais:

- Vegetação rupestre: em afloramentos rochosos na Serra do Mar e de outras cadeias montanhosas da RMC.
- Campos de altitude: em afloramentos rochosos de topos de montanhas na Serra do Mar.

Encontramos ainda a Floresta Ombrófila Mista nas seguintes condições:

- Floresta Montana: de 850 a cerca de 1000 m s.n.m. no planalto curitibano.
- Floresta Aluvial: nas margens dos rios Iguaçu e afluentes.

Como formações campestres encontramos também nas áreas aluviais as seguintes vegetações:

- Estepe gramíneo-lenhosa: nas planícies aluviais dos rios Iguaçu e afluentes.
- Formações Pioneiras: várzeas úmidas nas planícies aluviais dos rios Iguaçu e afluentes.

#### **6.4.1. Campos Naturais**

##### **6.4.1.1 Estepe Gramíneo-Lenhosa (campos secos)**

Segundo MAACK (1981) os campos são formas de um relictos de um antigo clima semi-árido pleistocênico, sendo, portanto, a formação florística mais antiga do Paraná. As florestas somente conquistaram os primitivos campos a partir da vegetação de galeria, capões de nascentes e florestas de encostas, durante o clima úmido e rico em chuvas do Quaternário. IMAGUIRE (1978) reforçou esta hipótese, sugerindo que o clima deve ter permanecido semi-árido até 2.400 anos atrás, apenas permitindo vegetação de campo na bacia de Curitiba. Esta vegetação, com comportamento xerofílico, de rápida e eficiente evolução e adaptação ao solo e outros fatores ambientais, passou a habitar depressões e locais de umidade mais regular formando as primeiras e parcas sinúsias. Quando amenizaram as condições climáticas do Holoceno, as plantas arbóreas migraram (possivelmente da Serra do Mar) e povoaram novas áreas, mudando a paisagem dos campos.

Seguramente a maior parte dos campos secos existentes na RMC já teve algum tipo de uso rural (pastagem, agricultura, reflorestamentos), que remonta ao início da ocupação humana nesta região. A afirmação de que existem áreas com este tipo de vegetação ainda primária é, no mínimo, audaciosa. Apesar disto, áreas com campos naturais ainda podem ser constatadas e têm sido mapeados recentemente na RMC (ZILLER & HATSCHABACH, 1995; COMEC, 1999; STRUMINSKI, 2002), o que sugere que, ao menos paisagisticamente, a fisionomia dos campos naturais ainda se mantém em alguns trechos da formação Guabirotuba e nas planícies aluviais do Alto e Altíssimo Iguaçu. Ocupam o início de encostas suaves, a partir do limite dos campos alagados (várzeas), em áreas, portanto, menos sujeitas a inundações. Formações campestres podem ser vistas também no alto da Escarpa Devoniana, a oeste de Curitiba, influenciadas pela pobreza dos solos areníticos ou por condições climáticas como alta umidade, que podem restringir o desenvolvimento de plantas arbóreas.

#### 6.4.1.2 Sistema Edáfico de Primeira Ocupação (Formações Pioneiras de campos úmidos ou várzeas)

Segundo VELOSO *et al.* (1991), tal designação (formação pioneira) prende-se a uma tentativa de conceituar comunidades localizadas, sem ligá-las às regiões ecológicas climaxes, pois a vegetação que ocupa área com solo em constante rejuvenescimento, nem sempre indica estar a mesma no caminho da sucessão para o clímax da região circundante (que é, no caso, a floresta com araucária).

Algumas formas de formações pioneiras aparecem onde depressões do terreno permitem o acúmulo de matéria orgânica e água, tanto nas encostas, ou, mais comumente, nas margens dos rios. Por acumular matéria orgânica, as várzeas regulam o fluxo hídrico dos rios. Normalmente, a água das inundações é absorvida pela várzea e evita que áreas contíguas sejam afetadas.

IMAGUIRE (1978) explica que foi na várzea onde começou a ocorrer a primeira e mais significativa mudança no padrão dos campos secos predominante no clima semi-árido na bacia de Curitiba até 2.400 anos atrás. Essa vegetação era constituída primitivamente por gramíneas, ciperáceas, esfagnáceas, pontederiáceas, etc., que gradativamente se tornaram mais cerradas e nas partes mais alagadas formaram as hidrosseres primordiais, acumulando matéria orgânica que permitiu o estabelecimento das primeiras espécies pioneiras arbóreas adaptadas a este terreno úmido.

Assim como acontece com os campos secos, podem ser encontrados remanescentes de várzeas com aspecto primário em vários trechos dos afluentes do Iguaçu (aliás, o grande corredor da biodiversidade para o interior do estado). Ocupam áreas planas sujeitas a inundações que foram modeladas por estes rios.

Outro aspecto importante relacionado a biodiversidade de ambientes úmidos como várzeas e florestas aluviais, levantado por STRUMINSKI & LORENZETTO (2000), é que existe uma correlação importante entre a ocorrência da fauna com remanescentes vegetais (fragmentos) úmidos. Existe possivelmente um significativo número de espécies endêmicas ou restritas a um só tipo de ambiente. Estes autores encontraram, por exemplo, para a APA do rio Passaúna, mais de 58 % das espécies da avifauna relacionadas a ambientes úmidos, sendo que 33 % interagem com outros ambientes (inclusive antrópicos). Por outro lado, as demais 25% são possivelmente endêmicas. No entanto, com o intuito de aproveitamento deste tipo de ambiente, é muito comum o trabalho de drenagem nestas áreas (valas), o que possivelmente pode trazer conseqüências catastróficas e levar ao progressivo desaparecimento deste ecossistema e das espécies que o compõem.

#### 6.4.1.3 Floresta Ombrófila Mista Montana

Conforme VELOSO *et al.* (1991), esta unidade vegetal, conhecida como “mata de araucária”, “pinheiral”, ou como floresta com *Araucaria angustifolia*, ocupava boa parte do planalto meridional do Brasil, sendo esta área considerada como seu atual clímax. Sua composição florística, com gêneros primitivos como *Drimys* e *Araucaria* (australásicos) e *Podocarpus* (afro-asiático), sugere, em face da altitude e latitude do planalto meridional, uma ocupação recente a partir de refúgios altomontanos das serras. IMAGUIRE (1978) chegou a encontrar relictos de uma antiga comunidade de pinheiros em lombas dos morros Itapicora e Caratua (a 1.000 e 1.300 metros de altitude na Serra dos Orgãos), em Campina Grande do Sul e na região de Mananciais da Serra (Serra do Marumbi), em Piraquara.

Por sua vez, REITZ & KLEIN (1966) distinguem diversos tipos fitossociológicos nas florestas com araucária, entre os quais os pinhais com influência da *Floresta Ombrófila*

*Densa* (Floresta Atlântica), que demonstram o caminho feito por elas a partir da Serra do Mar. Outro tipo fitossociológico que teve grande importância econômica em passado relativamente recente são os “pinhais maduros, com sub-bosque de imbuia” (*Ocotea porosa*) e os famosos “capões de pinheiros”. Os pinhais com sub-bosque de imbuia representam um estágio sucessional mais adiantado em direção ao clímax da floresta de araucária, o que é comprovado pelo desenvolvimento maior das árvores de araucária, quase todas velhas e pela quase absoluta falta de regeneração natural desta espécie na sombra. Entretanto, já no início dos anos 60, a floresta com araucária já havia se tornada rara na RMC. Naquela época KLEIN & HATSCHBACH (1962) mapearam apenas pequenos núcleos dispersos em volta de Curitiba, alguns deles persistindo até hoje.

A pujante floresta de pinheirais (Floresta Ombrófila Mista) viabilizou a existência e consolidação dos diferentes municípios da Região Metropolitana de Curitiba. Inicialmente com a erva-mate e depois com a madeira das diferentes espécies da floresta. Gerou trabalho, empregos, indústrias, tecnologias, riquezas. A falta de uma cultura de manejo e conservação e a busca pelo lucro fácil impediu a manutenção desta floresta em níveis aceitáveis para seu bom uso. Restam dela apenas pequenos remanescentes fragmentados e vegetação secundária (capoeira).

#### **6.4.1.4 Floresta Ombrófila Mista Aluvial**

A Floresta Ombrófila Mista Aluvial, também denominada de “mata ciliar”, “ripária” ou “de galeria”, é uma formação que ocorre em áreas restritas, com solos úmidos sujeitos a inundações periódicas, como originalmente devia ocorrer nos trechos planos do rio Iguaçu e seus afluentes. É tratada como uma vegetação que sofre influência marcante dos cursos d’água aos quais está relacionada (SILVA *et al.*, 1992). IMAGUIRE (1978) prossegue explicando que a origem da floresta de galeria pode ter sido a migração de plantas provenientes dos refúgios das serras, que, a partir de comunidades pioneiras nas várzeas, dispersou pela bacia de Curitiba, quando amenizaram as condições climáticas no Holoceno. SILVA *et al.* (1992) anotam que esta floresta desempenha funções importantes na manutenção da qualidade da água, estabilidade do solo de áreas marginais e regularização de regimes hídricos, através de suas influências nos lençóis freáticos, além de atuar no sustento da fauna aquática e silvestre ribeirinha. Para eles, tratam-se de áreas com a predominância de poucas espécies, o que reflete a seletividade que o ambiente impõe à vegetação. Apenas as espécies que dispõem de mecanismos morfofisiológicos para tolerar períodos de alagamento conseguem instalar-se e desenvolver-se satisfatoriamente. A diversidade específica pode estar relacionada com características do curso d’água, tais como cota máxima e período de inundação, topografia das margens e composição florística da vegetação adjacente.

Em situações em que o nível do solo é menos elevado, portanto mais sujeito a inundações, (planícies de fundo de vale com relevo plano), aparecem árvores de pequeno porte (9 metros), ralo sub-bosque e poucas espécies, sendo o branquilha (*Sebastiania commersoniana*) a espécie mais característica. STRUMINSKI (1999) mapeou áreas de floresta de galeria no rio Pequeno (São José dos Pinhais) em escala detalhada (1: 8.000) e interpretou-as como uma Floresta Ombrófila Mista Aluvial sujeita a inundações com frequência.

Em nível topográfico apenas ligeiramente superior, entre os fundos de vale e o início das vertentes, ou em áreas de acúmulo de matéria orgânica, áreas, portanto menos sujeitas a inundações, aumenta o porte das árvores bem como a diversidade florística (ZILLER e HATSCHBACH, 1995). Para STRUMINSKI (1999) este estágio mais adiantado da floresta

de galeria pode ser interpretado como uma Floresta Ombrófila Mista Aluvial menos sujeita a inundações.

A floresta aluvial originalmente existente nas margens do rio Iguaçu, geralmente de maior porte pelo maior acúmulo de materiais exigiria um tratamento à parte, pois encontra-se em condições precárias pela exploração das margens para mineração (extração de areia), ou pela retificação do rio em Curitiba.

De modo geral, esta diversidade e riqueza biológica das florestas de galeria têm sido ignoradas. Estas florestas vem sendo suprimidas e fragmentadas ou virão a ser mais ainda nos rios afluentes do Iguaçu para os fins mais diversos, em especial para a construção de barragens para abastecimento público.

Assim, a demanda por água de boa qualidade, ironicamente deverá provocar a destruição de importantes áreas naturais ainda significativas e preservadas nos rios Piraquara, Pequeno, Miringuava e outros para construção de represas.

#### **6.4.1.5 Floresta Ombrófila Densa Montana**

Conhecida como *Floresta Atlântica*, é a formação florestal que ocorre na região da Serra do Mar paranaense e em parcelas mais baixas do primeiro planalto. É originalmente uma formação complexa, bastante densa, com predomínio de árvores, mas abundante em trepadeiras, bromélias e orquídeas epífitas ou terrestres, que cobrem os troncos e o solo, formando o conjunto um ambiente úmido e pouco iluminado. Ela surge na RMC acompanhando a transposição que o rio Ribeira realiza do litoral para o planalto ou aparece na Serra do Mar a partir das porções mais altas do planalto, quando a altitude e a declividade acentuam-se e o ambiente torna-se mais úmido devido à barreira formada pelas encostas às nuvens oceânicas.

Muito embora RODERJAN & STRUMINSKI (1992) acreditem que áreas desta floresta situadas em porções da RMC tenham sido submetidas à extração seletiva em épocas passadas, podem-se encontrar trechos razoavelmente intactos desta formação subindo-se as encostas íngremes da Serra do Mar, com árvores cada vez mais tortuosas e inclinadas.

Como qualquer madeireiro sabe, a existência de encostas íngremes prejudica a formação de madeiras de boa qualidade. Assim, apesar de um começo de exploração bem pronunciado proporcionado pela ferrovia Curitiba-Paranaguá, o relevo íngreme e vigoroso da Serra do Mar acabou impondo, até hoje, sérias dificuldades à exploração florestal deste trecho de Floresta Atlântica, além de não proporcionar madeiras bem formadas para usos mais bem remunerados, como a serraria. A Região Metropolitana de Curitiba concentra suas áreas com vegetação primária na Serra do Mar. A vocação conservacionista desta parcela da RMC ainda persiste como potencial.

#### **6.4.1.6 Floresta Ombrófila Densa Altomontana**

Este tipo florestal atlântico é típico do alto das encostas e vizinhança dos afloramentos rochosos. Aparece com mais frequência acima da cota altimétrica dos 1.200 m, podendo cobrir completamente certos cumes da Serra do Mar. Nestes locais os solos apresentam-se progressivamente mais rasos, impossibilitando o pleno desenvolvimento da Floresta Montana; o porte, estrutura e composição das formações florestais variam progressivamente para gradientes negativos, com árvores menos desenvolvidas, tortuosas e mal formadas. Surgem espécies adaptadas a este ambiente (RODERJAN & KUNIYOSHI, 1988).

RODERJAN (1994) endossa esta afirmação, ao dizer que com a elevação da altitude ocorre o desfavorecimento das condições ambientais, com uma seleção natural de espécies

que se adaptam fisiologicamente a estas situações, havendo de qualquer modo um empobrecimento progressivo da diversidade florística e da estrutura das comunidades. Para este autor, o relevo também assume um papel preponderante no contexto ecológico, situação em que os demais fatores ambientais participam como reflexos das condições topográficas.

RODERJAN & STRUMINSKI (1992) explicam que externamente esta formação se caracteriza por um dossel muito denso e compacto (a folhagem é persistente para a maioria das espécies). No interior desta floresta, percebe-se que os troncos das árvores apresentam pequeno diâmetro, sendo cobertos de líquens, com menos epífitas que na formação anterior, sobressaindo-se, porém a bela orquídea *Sophranites coccinea*. A média de altura desta floresta no morro Anhangava (Serra da Baitaca em Quatro Barras) está em torno de 3,5 metros, praticamente só havendo um estrato arbóreo (RODERJAN, 1994). É comum nestes casos grandes bromélias no sub-bosque, formando blocos de difícil transposição.

#### 6.4.1.7 Refúgio Vegetacional Altomontano Herbáceo, vegetação rupestre

VELOSO *et al.* (1991) consideram como Refúgios Vegetacionais toda e qualquer vegetação florística, fisionômica e ecologicamente diferente do contexto geral da flora dominante na Região Ecológica ou no tipo de vegetação, constituindo uma "vegetação relíquia", que persiste em situações especialíssimas, caso dos cumes litólicos das serras ou das altitudes que influem nos microclimas.

O Sistema de Refúgios Vegetacionais considerado como vegetação rupestre destoa da vegetação ao redor de caráter florestal. Trata-se de vegetação herbácea que ocupa os afloramentos rochosos (blocos de pedra isolados e paredes de rocha), não estando relacionada diretamente com uma determinada altitude, mas com a própria presença do afloramento, muito embora se deva admitir que possam existir diferenças entre a vegetação que se encontra, por exemplo, nas rochas em altitudes mais baixas e aquelas que estão nos cumes das montanhas. A vegetação rupestre deve ser muito provavelmente endêmica devido às condições do ambiente em que se encontra e representa o primeiro estágio da sucessão vegetal primária. Encontram-se remanescentes rupestres bem conservados nas porções da Serra do Mar existentes a leste da RMC e na escarpa devoniana, a oeste.

#### 6.4.1.8 Refúgio Vegetacional Altomontano Herbáceo, campos de altitude

Trata-se de um singular e belo tipo de refúgio que aparece em alguns pontos da Serra do Mar em cotas acima dos 1300 m s.n.m. (FIGURA 10), em locais onde os solos tornam demasiado rasos até mesmo para formas arbóreas ou arbustivas da *Floresta Altomontana*. Nestes locais, é possível inclusive verificar a presença próxima do substrato rochoso. A ocorrência comum de neblina, mantém a vegetação e principalmente o solo sempre úmidos.

A fisionomia dos campos de altitude é caracterizada pela presença de poáceas (gramíneas, bambus), da ciperácea *Hachaerina ficticia* e de outras herbáceas como *Gleichenia* e *Lycopodium* e de espécies endêmicas de altitude, como *Chusquea pinifolia* (caratua), um bambu anão.

A rigor, no entanto, não é possível referir-se a esta formação vegetal como ambiente campestre por excelência. Na verdade, várias espécies arbustivas ou arbóreas invadem os campos de forma esparsa, podendo ser avistados exemplares de pequeno porte de *Croton splendidus*, *Mimosa congestifolia*, *Tabebuia catarinensis* (ipê-da-serra), ou de melastomáceas, bastante sensíveis às geadas inverniais.

Em pequenas baixadas do terreno, onde parece haver uma melhor condição pedológica e maior condição de umidade, as mesmas espécies aparecem agrupadas, preparando desta

forma o ambiente para a instalação das demais espécies arbóreas da Floresta Altomontana. Em alguns casos é bastante nítido o avanço da vegetação arbórea sobre os campos de altitude, sugerindo um lento desaparecimento desta formação dentro do processo sucessional natural (STRUMINSKI, 1996).

#### 6.4.1.9 Sistema de Vegetação Secundária

A interferência humana, bem como as alterações acidentais ou naturais (incêndios, corte de vegetação, etc.), criaram um mosaico de formações secundárias na RMC. A vegetação secundária surge imediatamente após a destruição da floresta ou abandono de terrenos cultivados e pastos, sendo demonstrada pelo aparecimento de estágios sucessionais secundários (capoeirinhas, capoeiras e capoeirões), que tendem a reconstituir as condições de microclima e solo favoráveis à instalação de outras espécies arbóreas do ambiente original, caso não sejam novamente perturbados.

Os terrenos abandonados, após a instalação inicial de gramíneas, pteridófitas, ciperáceas e asteráceas, são ocupados normalmente por espécies arbustivas pioneiras muito características, com 2 a 3 metros de altura. É a chamada "capoeirinha", um estágio inicial da sucessão florestal, constituída por número reduzido de espécies dos gêneros *Baccharis*, *Eupatorium*, *Vernonia* e *Campovassourea* (RODERJAN & STRUMINSKI, 1992), que dão ao local inicialmente aparência de "campo sujo" passando posteriormente a ocupar de forma densa todo o terreno até onde podem, por um período que em média não ultrapassa 10 anos. Devido ao uso intensivo e valorizado da terra na RMC, este tipo de vegetação é facilmente convertido em área agrícola, urbana ou reflorestamentos.

Porém, caso estes estágios sucessionais não sejam perturbados, surgem espécies arbóreas que formarão estágios médios ou avançados da vegetação secundária (capoeiras, capoeirões). Nas capoeiras, aparecem espécies arbóreas geralmente heliófilas de ciclo de vida curto (cerca de 20 anos) e rápido crescimento, que formam associações densas e mais heterogêneas que as capoeirinhas, correspondentes à quarta fase de sucessão secundária, com árvores em torno de 8 m de altura e pequeno diâmetro. O estágio sucessional seguinte mais avançado (capoeirão) caracteriza-se pelo nítido aparecimento de dois estratos florestais, sendo que os estratos superiores podem ser inclusive dominados pelo Pinheiro-do-Paraná (*Araucaria angustifolia*). No sentido inverso, as capoeiras podem aparecer também a partir da retirada das árvores de maior porte, com o conseqüente empobrecimento (e aumento da luminosidade) da antiga floresta, resultado da extração seletiva de espécies florestais ombrófilas de maior valor comercial. Para TIEPOLO *et al.* (1998) as árvores com copas maiores e mais densas propiciam um ambiente interno mais úmido e de menor intensidade luminosa, surgindo espécies adaptadas a esta situação como bromeliáceas e orquidáceas, além da intensificação de pteridófitas arborescentes (xaxins). Constataram eles uma diversidade elevada de espécies arbóreas, com 103 espécies de 32 famílias botânicas para um ambiente de Floresta Atlântica.

Considera-se que o estágio sucessional mais avançado, a floresta secundária, ocorra quando, após cerca de 50 anos, podem ser distinguidos dois estratos arbóreos distintos e um terceiro em formação. Existe ainda um estrato herbáceo-arbustivo bem desenvolvido e bem distribuído, transparecendo um aspecto de equilíbrio dinâmico nesta formação. A composição da floresta será determinada pelas espécies dominantes da fase anterior (RODERJAN & KUNIYOSHI, 1988), ou a partir do manejo seletivo de espécies da floresta primária, situação em que os exemplares mais jovens remanescentes da floresta original ocupam o dossel. Nas áreas antigamente ocupadas pela *Floresta Ombrófila Mista*, o pinheiro pode vir a ser a mais importante da associação quando está presente nas fases sucessionais anteriores.

Estudos recentes realizados em diferentes pontos da RMC (STRUMINSKI & LORENZETTO, 2000; STRUMINSKI & LORENZETTO, 2002, STRUMINSKI, 1999, STRUMINSKI, 2002a; STRUMINSKI, 2002b), sugerem que a maior parte dos remanescentes florestais da RMC está representada por estágios arbóreos médios da vegetação secundária (capoeiras), sendo esta provavelmente a mais extensa associação vegetal que subsiste nesta região, em locais anteriormente ocupados anteriormente pela Floresta Ombrófila Mista (floresta com *Araucaria angustifolia*).

## **6.5. CONCLUSÕES PARCIAIS SOBRE A OCUPAÇÃO DOS AMBIENTES NATURAIS DA RMC**

Dentro dos estudos sobre vegetação realizados pelo autor desta tese (STRUMINSKI & LORENZETTO, 2000; STRUMINSKI & LORENZETTO, 2002, STRUMINSKI, 1999, STRUMINSKI, 2002a; STRUMINSKI, 2002b) e que podem ser apreciados no mapa de Remanescentes Florestais da RMC em anexo, constatou-se um total de 1.225 fragmentos florestais, ocupando área de 338.822,56 hectares, o que representa 25,83 % da área total de 1.312.000 hectares, considerada neste cálculo para a RMC.

Obviamente, as escalas adotadas nestes trabalhos apresentam limitações para análises mais detalhadas, pois algumas unidades com áreas pequenas não puderam ser mapeadas devidamente. Além disto, fragmentos descontínuos acabaram sendo agrupados pela sua densidade, oferecendo uma informação inicial, mas que demandaria maior aprofundamento.

O número de cerca de 25 % de cobertura florestal remanescente, ainda que sujeito a revisões e discussões acadêmicas, mostra duas áreas de concentração de remanescentes florestais importantes, o norte e o leste da RMC, sendo que o norte caracteriza-se por ser área tradicional tanto de manejo florestal em áreas de vegetação secundária (capoeiras, bracingais) como de silvicultura (pinus, eucalipto), possuindo, portanto vegetação florestal em sua maior parte alterada, ao passo que a porção leste da RMC abriga ainda parcela dos remanescentes primários da Floresta Atlântica no Paraná.

Assim, se Curitiba toma cada vez mais uma feição nitidamente urbana, sua Região Metropolitana merece uma avaliação final à parte. Atualmente, cerca de 10% da RMC está efetivamente ocupada por áreas urbanas. Do ponto de vista geomorfológico esta ocupação vem geralmente ocorrendo nas áreas mais viáveis para urbanização. Como ainda existe um certo estoque de áreas e possibilidades de verticalização urbana, é possível imaginar, que a área metropolitana ainda possa, efetivamente se expandir e ampliar significativa sua população atual, de 2,7 para 4,5 milhões de habitantes, até 2020, como previsto no mais recente PDI da RMC (SOGREAH & COBRAPE, 2002).

Aproximadamente 25% de sua área original está coberta com algum tipo de vegetação natural, ainda que secundária. No restante encontramos áreas rurais com ocupação intensiva em minifúndios (ao sul) para mediana ou pouco ocupado nas demais porções da região. Quando comparado com outras regiões do Estado estes percentuais de cobertura florestal surpreendem. De fato, o Paraná apresenta, no total, uma cobertura florestal remanescente de apenas 6 a 7 %, fruto da extração florestal (pinheiro), mas principalmente da queima da floresta para agricultura. Desta forma a RMC contraria a lógica naturalista expressa na frase atribuída a Benjamin Franklin, de que “onde há civilização não há árvores”.

Mesmo assim, a RMC apresenta situações que refletem sua história e as relações da sociedade com a natureza nesta região. O nítido desenho formado por poucas manchas florestais separadas e "empurradas" para as porções mais extremas, ou menos "úteis" da RMC sugere uma relação global profundamente cartesiana entre a sociedade nesta região e sua natureza. Enquanto foi um recurso "útil" e abundante, a floresta era apreciada e podia ser vista



até nas proximidades das cidades, influenciando a cultura local e subsidiando inclusive o desenvolvimento econômico (erva-mate, madeira, lenha, fármacos). À medida que a escassez foi tornando a extração destes produtos mais dispendiosa, a busca tornou-se seletiva, pelos produtos mais valiosos. Mais tarde, quando o processo de industrialização diversificou-se e tornou-se menos dependente da natureza local, a floresta original (ou os demais ambientes naturais) simplesmente não foi reposta, sobrando, quando muito, formações secundárias.

## **7. RECENSÃO CRÍTICA DE PLANOS, PROGRAMAS, PROJETOS E SIMILARES NA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA**

Tendo-se identificada a questão da sustentabilidade como hipótese a ser estudada sistematicamente, foram selecionados planos, programas, projetos e similares dos três setores da sociedade, aplicados na Região Metropolitana de Curitiba nos últimos 10 anos, trabalhos estes que fossem passíveis de leitura, reflexão crítica e questionamento nas suas relações entre sociedade e natureza e analisados em suas contribuições para a sustentabilidade, tanto urbana quanto dos ambientes naturais.

Estes trabalhos foram analisados por representarem as cinco doutrinas fundamentais que foram apreciadas nesta tese: o pensamento tradicionalista decorrente da colonização portuguesa, o racionalismo derivado do cartesianismo, fruto do pensamento iluminista, o naturalismo, como uma doutrina oposta ao cartesianismo, o liberalismo como doutrina política que fundou a criação do Estado nacional brasileiro, fortaleceu os anseios de liberdade e o uso privado da natureza e o positivismo, como uma doutrina científica republicana e intervencionista sobre o meio natural e sobre a sociedade.

Procurou-se então identificar uma ou mais destas doutrinas a partir do quadro de referências implícito ou explícito dos trabalhos ou dos seus pressupostos. Buscou-se ainda identificar as conclusões, ainda que parciais (alguns trabalhos ainda estão em andamento), bem como a metodologia adotada por eles. Finalmente é realizada uma crítica e discussão de cada trabalho, após o que será apresentada uma discussão final em termos de sustentabilidade dos trabalhos.

Como o que importa nestes trabalhos é, conforme foi visto no capítulo 2, a análise dos seus discursos originais e a contribuição deles para um novo discurso da sustentabilidade, puderam ser escolhidos aqui trabalhos em diferentes escalas. Desta forma, a análise de discurso foi utilizada como método válido de comparação entre os diferentes projetos estudados, independente dos seus resultados, mesmo porque alguns dos projetos não fornecem dados válidos para outros tipos de comparação, como suas áreas de abrangência, populações atendidas, recursos utilizados, etc.

Isto é importante pois em um dos projetos os valores atingidos representam alguns milhões e abrangem imensas áreas, enquanto que em outro os protagonistas são trabalhadores que lutam pela subsistência em jardins. Há pelo menos um projeto que não envolve valor monetário, pois o trabalho é feito por voluntários. Os três setores foram aqui representados. O primeiro setor compareceu com programas como o Pró-Atlântica e o Sistema Estadual de Unidades de Conservação. O segundo setor com a elaboração do Plano de Desenvolvimento Integrado da RMC e com o projeto de remoldagem de pneus. O terceiro setor com a auditoria do Programa de Saneamento Ambiental, com um projeto de conservação em montanhas e com uma proposta de jardinagem sustentável e solidária.

Resumidamente, dentro deste método de análise serão buscados os seguintes tópicos nos trabalhos analisados:

1. Identificação do trabalho.
2. Resumo (resenha) do trabalho, incluindo, metodologia e quadro de referências do trabalho.
3. Conclusões e/ou resultados do trabalho.
4. Avaliação do trabalho, discursos predominantes, pressupostos e contribuições para a sustentabilidade (análise do discurso com a crítica do resenhista).

## **7.1. O PROGRAMA DE PROTEÇÃO DA FLORESTA ATLÂNTICA**

### **7.1.1. Resumo**

Lançado em 17 de junho de 1997, a partir de um contrato de cooperação financeira entre a Alemanha, através do seu agente financiador, o banco Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) e o Governo do Paraná, o Programa Pró-Atlântica pretendia-se investir, durante os primeiros 5 anos, US\$ 20 milhões, com o objetivo de ampliar a capacidade fiscalizatória e de controle da SEMA, do IAP e do BPFLO na conservação, preservação e recuperação em área de 12 mil quilômetros quadrados da Floresta Atlântica no Paraná, além de buscar alternativas de desenvolvimento sustentado, que compatibilizassem o uso do meio ambiente com o desenvolvimento socioeconômico e cultural, proporcionando opções de renda às comunidades pobres que vivem na área de abrangência do Programa (<http://www.pr.gov.br/meioambiente/proatlantica/>).

Para este último objetivo, pretendia-se articular alianças sólidas com as prefeituras e a sociedade das áreas de abrangência do programa (PRÓ-ATLÂNTICA, 2001, 14), bem como construir alternativas econômicas e ecologicamente sustentáveis para a população do entorno de UCs na forma de projetos pilotos de desenvolvimento sustentável (PRÓ-ATLÂNTICA, 1998, 3).

O Pró-Atlântica pretendia monitorar sua intervenção na Floresta Atlântica paranaense com base em quatro indicadores: cobertura vegetal natural, manutenção da integridade dos ecossistemas (fauna e flora), qualidade da água e qualidade do ar (PRÓ-ATLÂNTICA, 2001, 14). Para criar bases para este monitoramento, o Pró-Atlântica realizou levantamentos temáticos da região da Floresta Atlântica, através de imagens de satélite e cartas digitais elaboradas pelo Serviço Geográfico do Exército. Foram produzidos mapeamentos como o de vegetação (PRÓ-ATLÂNTICA, 2001, 15), mineração e cartografia básica (PRÓ-ATLÂNTICA, 2002, 19).

Na RMC, o programa elaboraria e implementaria planos de manejo de unidades de conservação como o do Parque Estadual das Lauráceas (Tunas do Paraná e Adrianópolis) e da APA da Serra do Mar (antiga AEIT do Marumbi), mediante licitações internacionais e consultorias, além do restauro do caminho histórico do Itupava, que inicia na RMC e vai em direção ao litoral (PRÓ-ATLÂNTICA, 1999, 8). Até o fim de 2002 a APA da Serra do Mar teria seu conselho deliberativo formado, com representantes das comunidades locais, prefeituras, instituições governamentais e não governamentais, com o objetivo de participar do gerenciamento das unidades (PRÓ-ATLÂNTICA, 2002, 18).

A título de “educação ambiental” o programa editou algumas leis ambientais na forma de cartilhas, como a cartilha para procedimentos ambientalmente corretos em florestas (PRÓ-ATLÂNTICA, 2001, 16), a cartilha sobre a Lei de crimes ambientais, a cartilha lei da natureza, lei da vida, contendo as 14 mais importantes infrações contra o meio ambiente.

Entre as ações previstas estavam a reforma de postos de vigilância e escritórios do BPFLO e do IAP, treinamento de fiscais e policiais, elaboração de normas para UCs e formulação de planos, além da informatização de infrações ambientais.

### **7.1.2. Conclusões e/ou resultados do programa**

O Pró-Atlântica adquiriu algumas dezenas de camionetes diesel cabine dupla, 4x4 (PRÓ-ATLÂNTICA, 2002, 18), embarcações, mobiliário, equipamentos de comunicação, cartas digitais, fotos, material de informática, etc., que foram repassados aos órgãos de fiscalização do estado (PRÓ-ATLÂNTICA, 2002, 19).

Diversas consultorias foram feitas e alguns mapeamentos foram realizados como o de vegetação (PRÓ-ATLÂNTICA, 2001, 15), mineração e cartografia básica (PRÓ-ATLÂNTICA, 2002, 19), além da montagem de um banco de informações.

O escritório regional de Morretes foi construído (PRÓ-ATLÂNTICA, 2001, 16).

O programa realizou treinamento de fiscais e técnicos em uso de veículos, radiocomunicação e arc view, além de proporcionar a alguns técnicos uma viagem de estudo ao Chile (PRÓ-ATLÂNTICA, 2001, 16).

Planos de manejo: até o fim de 2002 a APA da Serra do Mar (antiga AEIT do Marumbi), teria seu conselho deliberativo formado, uma exigência legal do IAP. Este conselho não foi implantado até o momento.

Em 2001, os projetos piloto que pretendiam construir alternativas econômicas e ecologicamente sustentáveis para a população do entorno das UCs foram substituídos por um único projeto na área do palmito (PRÓ-ATLÂNTICA, 2001, 13).

Um grupo designado por uma comissão Pró-Atlântica/Secretaria de Estado da Educação e Cultura iria apresentar proposta para o restauro do caminho histórico do Itupava em dezembro de 1999 (PRÓ-ATLÂNTICA, 1999, 8). O restauro dos 22 km deste caminho estava previsto para 2001 (PRÓ-ATLÂNTICA, 2001, 13). Em 2001 foram feitos levantamentos topográficos e projetos de engenharia que previram obras de drenagem, de contenção de erosão, recuperação de calçamento, pontes, escadas, passarelas e dois centros de visitantes (PRÓ-ATLÂNTICA, 2001, 15). Foi montada uma proposta técnica a ser submetida às reuniões públicas em 2002. Foi contratada consultoria para elaborar plano de gerenciamento do caminho. As obras iniciariam em outubro de 2002 (PRÓ-ATLÂNTICA, 2001, 15). O projeto de restauro do caminho histórico do Itupava foi apresentado nos municípios afetados pelo projeto somente em 2004. Segundo informações verbais prestadas pelo senhor José Ricardo Rocha Ramhi (com. oral), as 9 empresas que retiraram o edital de licitação constataram diversos problemas no projeto. Em junho de 2005 o recurso foi repassado para as prefeituras municipais da área do projeto e nova licitação foi realizada. As obras causaram alguns danos ambientais e estava claro que diversos itens relacionados à gestão do caminho não seriam efetivados. No momento em que esta tese estava sendo escrita, o restauro do caminho chegou a ser momentaneamente embargado, em função de danos ambientais e ao patrimônio arqueológico (Júlio César Telles, com. oral). A previsão atual de conclusão das obras era para março de 2006, algo que ainda não havia ocorrido durante a revisão desta tese.

Em 2001, o Pró-Atlântica anunciou a elaboração de um sistema de radiocomunicação com 17 torres de 15 m de altura e mais duas de 30 metros de altura (PRÓ-ATLÂNTICA, 2002, 17), algumas delas em locais ermos como no monte Caratuva, onde não havia energia elétrica, sendo que o sistema funcionaria com energia elétrica (baterias) e solar. O projeto de radio comunicação, menina dos olhos do programa, destinado a "remover montanhas" como dizia uma das publicações do programa (PRÓ-ATLÂNTICA, 2001, 16), revelou-se em 2005 uma fonte inesperada de danos ambientais removendo a integridade do frágil ecossistema no topo do monte Caratuva, além de gerar repercussões na sociedade civil. Constatado o problema, a antena foi retirada, o que gerou dano ainda maior e com recomposição vegetal aparentemente duvidosa (PRÓ-ATLÂNTICA, 2005, 28).

Não houve sinalizações de que os indicadores que o programa pretendia usar tenham sido monitorados.

### 7.1.3. Avaliação do programa

Como este programa já possui financiamento para um prazo relativamente extenso, sua sustentabilidade econômica já é previamente garantida por estes recursos (enquanto durar o financiamento do banco alemão KFW). Por outro lado, a análise deste caso revela que o Pró-Atlântica limita-se ao discurso do intervencionismo estatal com base em pressupostos científicos, como modo de atingir a sustentabilidade ambiental, apresentando-se como um programa centrado no pressuposto positivista da ordem. Isto se expressa pela intenção explícita de aumentar ou aparelhar a capacidade normativa, fiscalizatória e repressiva dos órgãos estatais de gerenciamento do meio ambiente, respectivamente a SEMA, o IAP e o BPFLO. Do ponto de vista normativo aparece a elaboração ou tentativa de elaboração de inúmeros planos de manejo de UCs. Mesmo os trabalhos de "educação ambiental" do programa apresentam este enfoque: são compilações de leis ambientais, de forte caráter policialesco, onde o cidadão (sociedade) invariavelmente tem uma postura negativa e mesmo assim a vinculação do crime com a natureza nem sempre é clara, conforme podemos ver na FIGURA 11, ou uma cartilha para procedimentos ambientalmente corretos em florestas, com forte conotação moralista, típicos do positivismo. Note-se que este procedimento ocorre apenas poucos anos após o término de uma longa ditadura militar no país.

FIGURA 11 - PÁGINA DE CARTILHA SOBRE CRIMES AMBIENTAIS DO PRÓ-ATLÂNTICA. In: PRÓ-ATLÂNTICA, 2005.



Pichar ou grafitar propriedade pública ou privada.

*Detenção, de três meses a um ano, e multa.*

Na ausência de um diálogo efetivo com a sociedade, o programa utiliza, como recurso para sua legitimação, a ciência cartesiana, na forma de trabalhos disciplinares (mapeamentos temáticos), ou multidisciplinares (planos de manejo). Trabalhos importantes, obviamente, mas que não escondem a visão fortemente biocentrista da natureza do programa. A sociedade externa à Floresta Atlântica é vista como promotora de sérios danos ambientais como: desmatamentos, caça, extração de palmito, mineração, agropecuária, queimadas, descargas de lixo e esgotos, consumo de recursos e expansão urbana (PRÓ-ATLÂNTICA, 1997, 2), ainda que a região onde o programa atua seja a menos urbanizada ou ocupada da RMC. O

distanciamento da sociedade pode explicar a demora, fracasso ou simples abandono de projetos dentro deste programa. Mesmo o esforço de treinamento de algumas centenas de profissionais/fiscais ou policiais acaba diluindo-se diante da indiferença da população ou do tamanho da área a ser fiscalizada (12 mil km<sup>2</sup>). Por estes diversos motivos, este programa não pode ser considerado sustentável do ponto de vista social.

Finalmente, quando implantou projetos, o próprio Pró-Atlântica revelou-se fonte geradora de danos à natureza que pretendia proteger, apresentando indicadores de insustentabilidade ambiental como desmatamentos ou destruição de ambientes onde ocorrem espécies endêmicas.

## 7.2. O SISTEMA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA

### 7.2.1. Resumo

Apesar de ter ocorrido no Estado do Paraná uma das pioneiras iniciativas de criação de unidades de conservação no país, com o Parque Nacional de Iguazu, em 1939, JACOBS (1997), comenta que havia sido elaborada uma síntese da situação dos parques e reservas até 1964, auge do período de extração florestal, quando se constatou que, na verdade, pouquíssimas iniciativas conservacionistas haviam se seguido após aquela pioneira iniciativa no Paraná.

Tendo em vista as modestas atitudes do governo federal na RMC, a partir dos anos 1970 os governos estaduais se encarregariam de criar diversas UCs na região, que ainda comportava áreas naturais significativas. Estas unidades seriam de Proteção Integral, com o objetivo de preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais. Em 1978 são criados os “Parques Estaduais do Marumbi I e II”, em uma área de cerca de 70 mil hectares, abrangendo parte do litoral e da RMC, nos municípios de Morretes, Antonina, São José dos Pinhais, Piraquara, Quatro Barras e Campina Grande do Sul, com os objetivos de proteção ambiental e manutenção dos portos litorâneos contra risco de assoreamento que poderia vir do desmatamento na região (BIGARELLA, 1978). Porém, ao final de cinco anos, prazo em que caducaram os decretos, apenas 480 hectares foram efetivamente desapropriados e o parque perdeu a validade.

Em 1979, com o objetivo de resolver problemas de limites, o Paraná cria o Parque Estadual das Lauráceas, em Adrianópolis, na fronteira com São Paulo, que com 25 mil hectares, segue sendo a UC mais representativa da RMC.

A partir da década de 1980, a legislação federal permitiu a criação de unidades de uso sustentável com o objetivo de compatibilizar a conservação da natureza com o uso (privado) sustentável de parcela dos seus recursos naturais, nos moldes das atuais áreas de proteção ambiental (APAs). Em 1984 a antiga área do parque Marumbi passa a ter o uso do solo regulamentado através de uma nova modalidade de unidade de conservação, a Área Especial de Interesse Turístico (atual APA da Serra do Mar).

Para o restante da região serrana, a regulamentação ocorre na forma de um “Edital de Tombamento da Serra do Mar”, em uma área de cerca de 376 mil hectares. (STRUMINSKI, 1996). Na prática todo o ecossistema da Floresta Ombrófila Densa (Floresta Atlântica), com um total de cerca de 500 mil hectares, passaria, a partir de então, por alguma forma de regulamentação de uso de origem estadual ou federal, que de certa forma tem garantido a conservação e o bom uso desta região.

Por outro lado, a partir do ano de 1990 são criados pequenos parques na Serra do Mar, através de discriminatórias fundiárias, instrumento burocrático em que é realizada uma pesquisa em cartórios de registro de imóveis, ao final da qual se descobre a existência de “terras devolutas”, as quais, por não possuírem registro, podem ser “devolvidas” ao Estado (de onde o nome), sem necessidade de indenização. Neste caso os novos parques começaram a ser criados com áreas bem mais modestas que a do parque original, porém de forma efetiva.

Também pode ser citado o caso da criação de UCs via Medida Compensatória pela implantação de empreendimentos de grande impacto ambiental, caso, por exemplo, do Parque Estadual da Serra da Baitaca, em Quatro Barras e Piraquara, já criado no papel, mas esperando sua implementação como compensação financeira pelo impacto da obra do Contorno Leste da BR 116 pelo DNIT e de RPPNs que vem sendo criadas em áreas de campos como compensações pelo impacto de represas pela SANEPAR.

Em fevereiro de 1993 o trecho paranaense da Serra do Mar compreendido pela Serra da Graciosa, do Marumbi, dos Órgãos, entre outras, passam a integrar a “Reserva da Biosfera da Mata Atlântica” estabelecida pela UNESCO que, apesar de não ser uma UC, significa um reconhecimento internacional do valor destas regiões como ecossistemas representativos.

Por outro lado, a partir da década de 1990 o governo estadual amplia o ordenamento territorial da RMC através do emprego de instrumentos como APAs ou UTPs (esta última uma Unidade Territorial de Planejamento e não de conservação, criada para fins de controle da expansão urbana em mananciais) em várias porções do território abrangidas principalmente por remanescentes do ecossistema da floresta de pinheirais (Floresta Ombrófila Mista) e seus ecossistemas associados, em áreas em vias de urbanização em volta de Curitiba, com o objetivo de conservação de mananciais para abastecimento público ou privado (a APA do rio Verde foi criada para assegurar o abastecimento de água para a refinaria da PETROBRÁS em Araucária).

### **7.2.2. Conclusões e/ou resultados sobre o sistema de UCs na RMC**

Atualmente, a categoria de UC mais representativa na RMC é a APA ou equivalente (em torno de 450 mil ha, excluindo-se as áreas contíguas do litoral e do 2º planalto, conforme a TABELA 5). Trata-se de uma forma de UC de dentro da categoria de Uso Sustentável (segundo o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC), sendo menos restritiva, pois permanece com uso privado, embora este uso seja totalmente regulamentado. Representa cerca de 34 % da área total da RMC (1.300.000 ha).

Já uma outra estimativa aponta que dos ecossistemas originais da RMC (Floresta Atlântica, pinheirais e campos) cerca de 2,8% encontram-se efetivamente protegidos na forma de UCs, de Proteção Integral (SNUC), de controle e uso público, como parques estaduais, que protegem cerca de 35 mil hectares, ou as florestas estaduais ou nacionais (áreas de manejo e experimentação florestal) que apresentam cerca de 1.450 hectares. A maioria destas unidades está passando por processos de revisão de planos de manejo.

Protegido de forma mais restritiva, conforme pode-se extrair da TABELA 5, existe algo em torno de 2,6 % do ecossistema Floresta Ombrófila Densa (Floresta Atlântica), onde sobrevive a vegetação primária mais importante ainda remanescente no Estado. A Floresta Ombrófila Mista (pinheirais) está efetivamente protegida por UCs na RMC em cerca de 0,2 % da área desta região.

Parte do apoio às UCs localizadas na RMC vem de programas como o Pro-Atlântica. Petições de uso privado são analisadas nas câmaras técnicas governamentais das APAs.

### **7.2.3. Avaliação do sistema de UCs na RMC**

O Sistema de Unidades de Conservação da Região Metropolitana de Curitiba não representa um "projeto" em particular, como os demais que estão sendo analisados neste trabalho. Mesmo assim, reflete influências dos discursos da sociedade sobre a temática da natureza (em particular o discurso naturalista), podendo ser considerado a mais persistente e duradoura tentativa de resposta que as instituições governamentais têm dado, para a questão da conservação da natureza, parte, portanto de uma estratégia de sustentabilidade ambiental para esta região.

Inicialmente pode-se constatar que o gerenciamento do território via UCs de uso público sob poder do Estado (cerca de 2,8 % da área da RMC) representa um modelo francamente limitado frente ao quase total predomínio da propriedade privada (97,2%). Existe pouca ou nenhuma participação de outras categorias de manejo de proteção integral



importantes dentro do sistema como as Estações Ecológicas, Reservas Biológicas, Reservas Particulares de Proteção à Natureza ou mesmo de UCs federais.

Há pouco ou nenhum planejamento visando aspectos estratégicos importantes para a conservação da natureza na RMC. Assim, as UCs têm se constituído em pouco mais do que “ilhas”, com ambiente natural geralmente um pouco melhor conservado frente a ambientes rurais ou urbanos mais degradados em volta. Outros aspectos como a recuperação e manutenção de “Corredores da Biodiversidade”; proteção de refúgios vegetacionais, desfragmentação de ecossistemas tem sido pouco considerado.

Pode-se concluir, portanto, que o discurso da sustentabilidade ambiental do ponto de vista naturalista não teve grande sucesso na região. De modo geral persiste, a visão cartesiana e liberal. Só aquilo que não tem título ou registro como propriedade privada acaba sendo “devolvido” ao Estado para se criar um “parque”.

Além disso, o sistema no qual estão inseridas estas UCs (Sistema Estadual de Unidades de Conservação) apresenta contradições. Em alguns casos, uma mesma categoria de manejo, como uma APA, onde o território a ser conservado não está sob poder do Estado, mas é normatizado por ele pode refletir um discurso naturalista biocentrista (no caso da Serra do Mar) ou utilitarista. Assim os conflitos de uso são inevitáveis, como em parques estaduais onde existem reflorestamentos no lugar da vegetação nativa (ex. Monge, Campinhos), ou nas APAs, onde ocorre a destruição de ecossistemas de várzeas para construção de represas para abastecimento (como no caso da APA do rio Irai, cujos projetos ambientais relacionados com a construção de uma represa foram avaliados por uma auditoria ambiental não-governamental, conforme será visto no capítulo 7.5 desta tese).

Isto ocorre porque para os gestores dos recursos hídricos como ANDREOLI *et al.* (1999), a definição de uma bacia como manancial de abastecimento estabelece aquela que para eles é a mais nobre e importante vocação desta área, que é a de produzir água de qualidade, a qual todos os demais usos devem estar subordinados.

Isto explica porque a existência de uma APA não representa necessariamente que a qualidade ambiental da área abrangida por ela esteja garantida, ou seja melhor, do que a qualidade existente em outras áreas. Existem Unidades Territoriais de Planejamento (UTPs), criadas pela COMEC (uma instituição voltada para o planejamento territorial com ênfase em estudos urbanos) com qualidade ambiental maior do que a existente nas APAs criadas pelo IAP (uma instituição voltada para o planejamento territorial com ênfase na proteção ambiental), conforme viram STRUMINSKI & LORENZETTO (2002). Ambos os tipos de unidades encontram-se, aliás muito próximas na RMC, conforme pode ser visto no mapa de Proteção da Biota em anexo. Além disso, de modo geral, a área efetiva protegida nas APAs equivale apenas às Zonas de Conservação da Vida Silvestre e às Zonas de Preservação da Vida Silvestre, algo que a rigor também ocorre nas UTPs.

Assim, a idéia de impor a restrição de uso, está expressa na estratégia de definir as APAs como instrumentos de manutenção da qualidade dessas bacias para uso como manancial. Trata-se, portanto do discurso da sustentabilidade ambiental sob o ponto de vista utilitarista (discurso cartesiano). A definição de mananciais busca revestir-se de garantias legais, institucionais e políticas objetivando a manutenção da qualidade da água frente às pressões desenvolvimentistas. Por outro lado, como toda a RMC está localizada próxima às cabeceiras da bacia do Iguazu, na Serra do Mar, que é o seu principal manancial de abastecimento, a disponibilidade de água de boa qualidade representaria um dos importantes fatores de limitação do desenvolvimento (e à sustentabilidade econômica) das porções desta região eleitas como mananciais.

Percebe-se, pois que, tendendo mais para a forma cartesiana ou para a naturalista, o fato é que a criação de unidades de conservação na RMC é fortemente influenciada pelo

pressuposto positivista da ordem (representando um ideal de sustentabilidade social). Isto se expressa pela intenção de aumentar a capacidade normativa (mas não necessariamente participativa), dos órgãos estatais de gerenciamento do meio ambiente, como a SEMA, o IAP, a COMEC ou as câmaras técnicas de mananciais. Do ponto de vista normativo aparece a elaboração de planos de manejo de UCs e seus respectivos zoneamentos nos quais é utilizada a ciência cartesiana, na forma de trabalhos disciplinares (mapeamentos temáticos), ou multidisciplinares (planos de manejo), visando a proteção, manejo e controle da UC, mas que promove a todo o momento a separação da sociedade e da natureza, através de zoneamentos, que em princípio seria a definição de setores ou zonas em uma UC com objetivos de manejo e normas específicas, com o propósito de proporcionar os meios e as condições para que todos os objetivos da unidade possam ser alcançados de forma harmônica e eficaz, mas que na prática são zonas como a de "amortecimento" (entorno de uma UC), onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade.

Muitas vezes de difícil acesso e compreensão, estes planos e zoneamentos (feitos normalmente por consultorias externas) serão a fonte de diversas dores de cabeça para os moradores de áreas afetadas por UCs e para os técnicos que lidam com estas UCs. Existe ainda sobreposição de áreas (ex: APAs sobre Tombamento), com conflitos de normas e administração, municipais, estaduais ou federais.

Com isto, o zoneamento aplicado pelo governo para regulamentar terras possuídas por terceiros pode encontrar barreiras, situação em que se cria um clima de incerteza no mercado imobiliário, pois há dúvidas quanto ao zoneamento ser efetivo ou não. Em casos de instabilidade e incerteza, há forte incentivo para que os proprietários e especuladores tentem explorar os recursos num ritmo mais rápido que eficiente, muitas vezes provocando a degradação devido à rapidez, ao conseqüente congestionamento do uso de áreas e à falta de cuidados normais de conservação (insustentabilidade ambiental e social). Como exemplo destas situações, está o caso de abertura de loteamentos em bacias de captação de águas, clubes e restaurantes que invadem áreas verdes urbanas e casas de veraneio construídas dentro de áreas de preservação permanente (margens de rios ou topo de morros).

No entanto, pode-se dar um crédito a este sistema, pois está entre seus objetivos incentivar o uso sustentado dos recursos naturais e a utilização dos princípios e práticas de conservação da natureza no desenvolvimento regional. O que significa produzir o maior benefício, em bases sustentáveis, aos seres humanos, buscando-se garantir ainda a sobrevivência de todos os seres vivos.

TABELA 5 - UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA

Nº	UCS ESTADUAIS OU FEDERAIS NA RMC	ÁREA (HA)	MUNICÍPIO	CRIAÇÃO	REGIÃO #
Unidades de Uso Sustentável					
1	APA est. Pequeno	6.200	S. J. dos Pinhais	1996	FOM
2	APA est. Piraquara	8.881	Piraquara	1996	FOM/FOD
3	APA est. Iraí	11.536	Piraquara, Q. Barras, Colombo, Pinhais	1996	FOM/FOD
4	APA est. Serra do Mar (antiga AEIT do Marumbi)	66.732*	Piraquara, Q. Barras, S. J. dos Pinhais, C.G. do Sul	1984	FOD
5	APA est. Passaúna	16.020	Araucária, Curitiba, Campo Magro, Campo Largo	1991	FOM
6	APA est. Rio Verde	14.756	Araucária, Campo Largo	2000	FOM
7	APA est. Escarpa Devoniana	392.363*	Balsa Nova, Lapa, Campo Largo	1992	FOM
8	<b>APA fed. Guaraqueçaba</b>	291.498*	C.G. do Sul	1985	FOD
Unidades de Proteção Integral					
9	Flor. est. Passa Dois	275	Lapa	1990	FOM
10	Flor. est. Metropolitana	455	Piraquara	1985	FOM
11	Flor. nac. de Açungui	728	Campo Largo	1968	FOM
12	P. est. Lauráceas	27.524	Adrianópolis, Tunas, Bocaiúva	1979	FOD
13	P. est. Campinhos	337	Tunas, Cerro Azul	1979	FOM
14	P. est. do Monge	250	Lapa	1979	FOM
15	P. est. João Paulo II	5	Curitiba	1986	FOM
16	P. est. Serra da Baitaca	3.100	Piraquara, Q. Barras,	2002	FOD/FOM
17	P. est. Pico Paraná	4.300	C.G. do Sul	2002	<b>FOD</b>
18	P. est. José Wachowicz	119	Araucária	2002	FOM
TOTAL: Unidades de Proteção Integral		37.093			
TOTAL: Unidades de Uso Sustentável		807.986			

FONTE: JACOBS, 1997; SEMA/IAP, 2001, com atualizações.

\*abrangem também áreas do litoral ou do 2º planalto

# Região Fitoecológica:

FOD: Floresta Ombrófila Densa (Floresta Atlântica) e ecossistemas associados (campos de altitude e refúgios rupestres).

FOM: Floresta Ombrófila Mista (Floresta com *Araucaria angustifolia*) e ecossistemas associados (formações pioneiras de várzeas e estepe gramíneo-lenhosa).

## **7.3. O PROJETO CONDOMÍNIO DA BIODIVERSIDADE**

### **7.3.1. Resumo**

O Condomínio da Biodiversidade (ConBio) é um grupo aberto com o objetivo principal de manter a sustentabilidade ambiental, ou seja, conservar, preservar, melhorar e recuperar a qualidade das áreas verdes da RMC, oferecendo assim maiores possibilidades de sobrevivência para a fauna e flora nativas, contribuindo, com isto, para a manutenção da biodiversidade e da qualidade de vida para todos (CONDOMÍNIO DA BIODIVERSIDADE, 2000, 3). O grupo, formado por empresas e proprietários privados, constituiu-se a partir de 21 de setembro de 2000, sendo coordenado pela ONG Mater Natura e atua nos 14 municípios que em 1973 compunham a Região Metropolitana de Curitiba. ConBio foi organizado em resposta aos cidadãos curitibanos interessados em receber orientações para conservar e recuperar áreas privadas na RMC.

Para atingir estes objetivos, o Condomínio da Biodiversidade definiu as seguintes estratégias:

- Apoiar a criação e manutenção de uma rede de áreas protegidas particulares na RMC.
- Reinvidicar o aumento na extensão de áreas protegidas mantidas pelo poder público.
- Identificar as áreas mais ameaçadas e apontar soluções para sua proteção.
- Estabelecer parâmetros para conservar áreas naturais na RMC.
- Reunir e difundir informações para ação local em áreas naturais particulares e ações coletivas em áreas públicas.
- Incentivar pesquisas sobre recuperação de áreas degradadas.
- Fortalecer e valorizar perante a sociedade iniciativas de conservação da natureza na RMC.
- Conscientizar a população através de ações educativas permanentes.

### **7.3.2. Conclusões e/ou resultados do projeto**

O ConBio havia concluído que a cobertura florestal nativa da RMC considerada no seu projeto havia decrescido entre 1985 e 2000 (CONDOMÍNIO DA BIODIVERSIDADE, 2000, 8), devido ao crescimento populacional desordenado e as elevadas taxas de expansão urbana.

O projeto considera necessário reverter a destruição sistemática da diversidade dos ambientes naturais que compõem a Região Metropolitana de Curitiba, representados por florestas com araucárias, campos, banhados, várzeas e mananciais de abastecimento de água, pois restariam atualmente somente pequenos mosaicos isolados, carentes da diversidade biológica original. Apesar da redução destes ambientes, ConBio admite que ainda ocorre significativa biodiversidade a ser preservada na região.

Este projeto considera que esta redução e fragmentação dos espaços que abrigam a biodiversidade regional foi provocada pela falta de planejamento e de políticas adequadas de conservação dos ambientes naturais.

Também considera que a destruição de grandes áreas de cobertura vegetal nativa e a forte pressão sobre os ecossistemas remanescentes explica porque um terço das espécies constantes na “lista vermelha de plantas ameaçadas de extinção no Paraná” (PARANÁ, 1995) encontram-se na RMC.

Este projeto conclui que para manter a biodiversidade, é preciso ampliar as áreas protegidas, públicas e privadas, pois quanto maiores e mais conectadas entre si, mais efetiva é a possibilidade de cumprir com este objetivo.

A educação ambiental proposta pelo ConBio mescla princípios naturalistas (preservação do equilíbrio natural), embora a ênfase seja cartesiana, estando no desenvolvimento de instrumentos tecnológicos necessários à solução dos problemas ambientais (naturalismo “verde”). O liberalismo de cunho social fundamenta também a proposta educacional do Condomínio, entendida como atitudes que levem à participação da comunidade na preservação deste equilíbrio (CONDOMÍNIO DA BIODIVERSIDADE, 2000, 10).

A importância da proposta do ConBio foi reconhecida por instituições nacionais e internacionais que efetuaram doações de recursos financeiros para sua estruturação e fortalecimento institucional, de modo a permitir a implantação de programa de comunicação visual e elaboração de website para sistematização e difusão de base de dados visando contribuir para a manutenção da biodiversidade na RMC. Este website, no entanto, não se encontra em funcionamento.

### **7.3.3. Avaliação do projeto**

Princípios neomalthusianos (concernentes ao discurso naturalista da ecologia profunda) fundamentam parte do discurso do ConBio, no qual o crescimento populacional é visto como responsável pela destruição sistemática da diversidade dos ambientes naturais que compõem a RMC.

Com isto, para viabilizar sua proposta de sustentabilidade ambiental, o ConBio busca fortalecer uma tendência bastante minoritária no meio rural brasileiro, que é a do conservacionismo puro.

O Condomínio da Biodiversidade não contesta o pilar fundamental do discurso liberal, que é o uso irrestrito da propriedade. Na verdade procura valorizar a propriedade privada mediante argumentos naturalistas. Em vista disso, em termos de restrições legais ao uso privado da propriedade, o Condomínio é apenas brando, propondo limitações voluntárias, como sugerir que se "estude" a possibilidade de se proteger legalmente toda a cobertura nativa da propriedade na forma de Reserva Particular do Patrimônio Natural ou de averbação (uma obrigação legal).

Quanto ao uso propriamente dito (que permitiria a sustentabilidade econômica destas áreas), o Condomínio age da mesma forma, enquanto prega a delimitação e proteção rigorosa de áreas de preservação permanente (encostas, margens de rios), sugere a recuperação de áreas degradadas com espécies nativas e apenas pede que se "estude" a possibilidade de implantar corredores biológicos (uma estratégia reconhecida hoje como fundamental da conservação, mas restritiva ao uso da propriedade) e sugere que se evite o plantio de espécies exóticas (que possuem valor comercial) ou introdução de animais domésticos em áreas de preservação permanente e de reserva legal da propriedade. ConBio pede que a vegetação jamais seja suprimida, enquanto admite em seguida que em caso de corte, que seja seletivo ou parcial (CONDOMÍNIO DA BIODIVERSIDADE, 2000, 11).

Em termos urbanos o Condomínio valoriza aspectos da educação ambiental naturalista ligados à jardinagem, influenciados pelo liberalismo de cunho social, onde a parceria estatal é limitada, prevalecendo uma preocupação com a reforma de espaços degradados nas cidades (proteção dos bosques, atividades em jardins, quintais, terraços e condomínios) através de parcerias e de atitudes individuais. São casos em que o ConBio mostra uma faceta social mais sustentável, ao sugerir que estas reformas urbanas representam oportunidades da população exercer sua cidadania e melhorar a qualidade da vida coletiva.

Finalmente, é importante comentar que o ConBio fundamenta sua ação em alguns dados objetivos discutíveis. O primeiro é o de que a cobertura florestal nativa da RMC

decreceu entre 1985 e 2000, enquanto a população aumentou no mesmo período. Sustenta-se esta afirmação sobre a vegetação com dados do censo agropecuário de 1985, que apontava a existência de 14,73% de cobertura florestal, excluindo aí o município de Curitiba (CONDOMÍNIO DA BIODIVERSIDADE, 2000, 8). No entanto, na tabela apresentada como correspondente à vegetação nativa nos municípios (incluindo Curitiba) nas áreas onde o Conbio atua (TABELA 6), o total de vegetação remanescente atual é de 18,4 %, ou seja, houve aumento de cobertura vegetal. Caso se exclua desta conta Curitiba, conforme o estudo de 1985, este valor aumenta ainda para 19,57%, um número próximo do exigido por lei para Reserva Legal na Região Sul do Brasil.

Outro dado duvidoso associado a este é o que considera que a destruição de extensas áreas de cobertura vegetal nativa e a forte pressão sobre os ecossistemas remanescentes explica porque um terço das espécies constantes na “lista vermelha de plantas ameaçadas de extinção no Paraná” encontram-se na RMC (CONDOMÍNIO DA BIODIVERSIDADE, 2000, 8). De fato, embora 168 espécies características da floresta de pinheiros e de campos naturais constem desta lista, os próprios autores desta relação admitem que existam no Paraná em torno de 7.000 espécies, das quais 5.000 têm seus ambientes depauperados. 593 espécies constam da lista de ameaçadas (PARANÁ, 1995), mas não há uma estimativa, neste trabalho, de quantas espécies existem no total na RMC, embora, como foi dito, o ConBio admita que ainda ocorra significativa biodiversidade na região. As 168 espécies representam, portanto 2,4% do número total estimado para o Estado e 3,36% das que se encontram em ambientes depauperados. O projeto também não apresenta outros dados palpáveis para se avaliar a estrutura agrária da RMC como dados socioeconômicos ou mesmo associa o IDH à conservação da natureza.

Com base nas análises aqui feitas, pode-se concluir que a proposta do Condomínio da Biodiversidade dificilmente atingirá seus objetivos de contribuir para manter a sustentabilidade ambiental na RMC. Esta proposta está, no momento, parcialmente desativada, entretanto, o responsável pelo condomínio declarou ao autor desta tese (PIZZI, com. pessoal), que este projeto está, de fato, sendo revisto e atualizado.

TABELA 6 - VEGETAÇÃO NATIVA REMANESCENTE NOS MUNICÍPIOS EM QUE O CONDOMÍNIO DA BIODIVERSIDADE ATUA

MUNICÍPIO	ÁREA TOTAL (ha)	FLORESTA NATIVA (ha)	ÁREA REMANESCENTE (%)
Almirante Tamandaré	43.300	10.000	23,0
Araucária	48.600	3.530	7,2
Balsa Nova	33.700	4.949	14,6
Bocaiúva do Sul	83.169	24.000	28,8
Campina Grande do Sul	69.000	23.048	33,4
Campo Largo	119.190	10.665	8,9
Colombo	19.900	3.000	15,0
Contenda	34.475	2.826	8,1
Curitiba	43.000	462	1,0
Mandirituba	39.400	6.264	15,8
Pinhais	6.656	783	11,7
Piraquara	21.400	6.563	30,6
Quatro Barras	18.200	5.859	32,1
Rio Branco do Sul	53.300	8.000	15,0
São José dos Pinhais	97.000	25.000	25,7
TOTAL	730.290	134.949	18,4

FONTE: CONDOMÍNIO DA BIODIVERSIDADE, 2000

## 7.4. O PROGRAMA ADOTE UMA MONTANHA

### 7.4.1. Resumo

Lançado em 2002, durante o Ano Internacional das Montanhas, o Programa Adote uma Montanha tem âmbito nacional e, no caso paranaense, desenvolve-se em áreas montanhosas de diversos municípios da Região Metropolitana de Curitiba, como Campina Grande do Sul, Quatro Barras, Piraquara, Campo Largo e também em porções da Serra do Mar de municípios litorâneos como Morretes e Paranaguá. Tem como parceiros a nível nacional o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente, o Ministério do Meio Ambiente e as federações estaduais de montanhismo. Regionalmente as instituições de montanhismo, de origem urbana, atuam em parceria com prefeituras municipais, ONG's ambientalistas, associações de bairro, grupos escoteiros, empresas privadas e escolas de escalada, sendo o programa coordenado pela Federação Paranaense de Montanhismo.

O programa se justifica, conforme afirmam RIBEIRO, LORENZETTO e RODRIGUES (2004), pelo fato de que, em diversas iniciativas, os montanhistas mostraram-se como efetivos parceiros da gestão de áreas naturais, principalmente no que se refere a manejo destas áreas ou mesmo na criação de unidades de conservação.

A adoção a que se refere o programa consiste em realizar várias atividades no decorrer do ano, algumas bastante simples, com o objetivo de auxiliar na proteção e manutenção dos ambientes de montanha. Algumas das atividades sugeridas pela coordenação do Adote ([www.femesp.org/adote\\_grupos.asp](http://www.femesp.org/adote_grupos.asp)) para os grupos participantes são:

- Limpeza de trilhas - coleta seletiva de lixo, deposição de material reciclável em local onde haja coleta urbana (de preferência seletiva) e deposição de material não-reciclável em aterro sanitário.
- Contenção de focos de erosão com técnicas apropriadas.
- Organização e colaboração em campanhas de conscientização dos visitantes, principalmente em épocas de maior afluxo.
- Desenvolvimento, organização e implementação de um sistema mínimo de sinalização para evitar impactos indesejados ao longo de trilhas.
- Realização de cursos de interesse associados ao programa (ex: combate a incêndios em montanha, resgate a acidentados)
- Sensibilização e mobilização das populações locais para a importância de apoiar e participar das ações propostas.

A metodologia de trabalho do programa prevê a realização prévia de um levantamento das características e problemas da área escolhida com o objetivo de coletar dados e informações que permitam o delineamento de um plano de ação.

Em seguida é prevista a elaboração de um Plano de Ação anual, com os seguintes itens: descrição detalhada da área, dos objetivos específicos e das ações propostas, cronograma de atividades, previsão de equipes de trabalho, previsão de materiais e de recursos necessários e, finalmente, previsão de um orçamento.

O Plano de Ação é executado através de parcerias, sendo os trabalhos realizados a partir de mutirões realizados por voluntários, em ambientes inóspitos e de difícil acesso, nos quais a prática e a experiência dos participantes, mais do que conhecimentos científicos, é determinante para o sucesso do trabalho (FIGURA 12).

FIGURA 12 - MUTIRÃO DE VOLUNTÁRIOS EM MONTANHAS. FOTOGRAFIA DO AUTOR.



Cada organização deve entrar previamente em contato com o proprietário das terras, ou o responsável pela unidade de conservação onde pretende atuar e obter a permissão para desenvolver as atividades da campanha. O programa não executa ações em áreas onde a existe a cobrança de valores monetários para ingresso.

Além destes aspectos organizacionais, o programa fundamenta suas ações na chamada “ética de mínimo impacto”, que conforme KUNREUTHER (2005, 6) possui princípios que as pessoas adotam conforme seus valores e seu comprometimento com a conservação do ambiente natural e ARANTES (2005, 9), considera fundamentada também na capacidade de auto-regulamentação dos excursionistas. Esta ética surgiu da constatação da existência de poluição e de destruição de áreas naturais promovida pelos excursionistas que freqüentam estas áreas, segundo [www.pegaleve.org.br](http://www.pegaleve.org.br).

#### **7.4.2. Conclusões e/ou resultados do programa**

Este programa envolve atualmente 31 instituições que atuam em diversos estados da federação, congregando cerca de 2.000 pessoas filiadas ou simpatizantes em todo o Brasil, sendo, possivelmente, o mais amplo programa de educação ambiental em andamento no país.



No Paraná pelo menos 5 áreas recebem assistência regular destes grupos (Parque Estadual Pico Paraná; Parque Estadual Pico do Marumbi; Parque Estadual Serra da Baitaca; Serra da Melanção – Piraquara e Serra de São Luiz do Purunã – Balsa Nova), havendo, neste Estado também ações no sentido de ampliação da segurança pública em áreas naturais, resgate e salvamento de acidentados e combate a incêndios florestais ([www.fepam.org](http://www.fepam.org)). Porém, a abrangência das áreas do programa e o número de pessoas ou da população envolvidas não são especificadas no site do programa. Entretanto, uma aproximação das áreas abrangidas por este programa pode ser vista no mapa de Proteção da biota, em anexo, com a legenda: “áreas acima de 1.000 metros de altitude.

Um dos resultados obtidos no programa é o de que a educação ambiental vem sendo trabalhada a partir de questões cotidianas e comuns a população. Ele também reduz a dicotomia urbano/rural.

Segundo a coordenação do Adote, engajando-se no programa, o participante consciente tem a oportunidade de mostrar um bom exemplo de cidadania para o restante da sociedade.

### **7.4.3. Avaliação do programa**

A análise deste programa mostra que sua visão da natureza concilia princípios biocentristas (ética naturalista) com antropocentristas (mínimo impacto). A ciência cartesiana é usada de forma limitada, em trabalhos disciplinares (mapeamentos das áreas onde serão realizadas intervenções). A sociedade é vista, no geral, como promotora de danos ambientais como poluição e destruição de áreas naturais, entretanto, os trabalhos de "educação ambiental" do programa apresentam o enfoque da mudança de valores individuais. Por outro lado, o programa procura favorecer a conservação da natureza através do voluntarismo como o estímulo aos mutirões.

Este programa fundamenta assim seu discurso sobre a sustentabilidade social e ambiental com base nos seguintes princípios:

- Uma mistura entre uma ética naturalista “verde” e humanista cartesiana, que preconiza o uso de tecnologias limpas, o uso de recursos renováveis, a mudança de valores individuais e aspectos como solidariedade, cooperação, voluntarismo e fortalecimento de relações entre grupos e pessoas, estendendo estes princípios a entidades naturais como, animais, plantas, rios, montanhas, etc.
- A utilização limitada de conhecimentos provenientes da ciência cartesiana.
- A valorização de iniciativas individuais e de grupos esclarecidos para a resolução de problemas, com participação limitada das instituições governamentais, dentro dos princípios do liberalismo social.

Por ser realizado por uma comunidade limitada de praticantes de excursionismo/montanhismo, ou seja, com foco voltado mais para os visitantes de áreas naturais do que para os moradores destas mesmas áreas, o Adote mantém um diálogo, apenas limitado, com a sociedade, através principalmente de uma lista aberta de discussões na internet e da participação em mutirões, ele procura legitimar-se frente a esta sociedade, através da construção da cidadania proveniente de práticas democráticas dentro do chamado “diálogo de saberes” (LEFF, 2000a) que os grupos participantes mantêm entre si e entre os detentores de saberes populares e científicos que eventualmente participam do programa. O programa fundamenta-se, portanto, no princípio da construção da autonomia, que deriva da "práxis" desenvolvida em campo por estes grupos. Ao agir indiferentemente, em áreas

públicas ou privadas, o programa sinaliza com uma valorização dos direitos coletivos, ampliando sua sustentabilidade social.

Por outro lado, ele busca a sustentabilidade ambiental mediante o uso e gerenciamento responsável (conservacionista) dos recursos naturais, neste gerenciamento o programa procura produzir ganhos ambientais (por exemplo melhora da qualidade da vegetação ou da água) das áreas abrangidas. Pode-se concluir, portanto que a proposta de sustentabilidade deste programa é condizente com seus objetivos de proteção e manutenção dos ambientes de montanha.

O programa depende de doações de materiais e de transporte de empresas, particulares ou de instituições governamentais para realizar suas atividades. A mão-de-obra é voluntária. Como ele não tem objetivos econômicos (fraca sustentabilidade econômica), percebe-se que uma das suas grandes dificuldades é a incorporação de mão-de-obra braçal para manter a continuidade dos trabalhos e de técnicos qualificados para coordenar atividades em áreas que exigem grande desgaste físico e possuem alta diversidade biológica e fragilidade ambiental, bem como na valoração dos seus serviços junto à sociedade.

## **7.5. AUDITORIA NÃO-GOVERNAMENTAL AO PROGRAMA DE SANEAMENTO AMBIENTAL DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA**

### **7.5.1. Resumo**

O PROSAM foi um grande programa governamental que se propôs a realizar saneamento ambiental (tratamento de esgotos e captação de água) na porção leste da RMC (MATER NATURA, 1998, 3), com o objetivo de viabilizar o fornecimento de água para a grande mancha urbana da capital paranaense.

Tendo por base a Lei de Política Nacional de Meio Ambiente (6938 de 31/8/81), que prevê a participação da sociedade na defesa do meio ambiente, resoluções do CONAMA que estabeleceram os procedimentos de participação e a Constituição de 1988, foi proposta esta inédita auditoria não-governamental, que iria acompanhar o planejamento e execução de parte deste programa referente à construção da barragem do rio Iraí. Para lidar com as informações técnicas provenientes dos Projetos de Melhoria da Qualidade Ambiental relacionados às obras da barragem do rio Iraí, a Auditoria contou com uma equipe técnica composta por 12 profissionais, entre equipe técnica e auxiliares, remunerados pelo próprio PROSAM, que cumpriram uma dupla função: preventiva, identificando riscos na implementação de projetos e corretiva, diagnosticando problemas e propondo soluções (URBAN, 1996, 88).

Os objetivos da auditoria eram, segundo MATER NATURA (1998, 3):

- Assegurar a proteção do meio ambiente.
- Avaliar o cumprimento da legislação vigente.
- Promover a mudança de comportamento dos técnicos e instituições envolvidas em relação aos procedimentos ambientais.

Estes objetivos foram aplicados sobre sete áreas de conhecimento, a saber:

- Gestão ambiental
- Qualidade da água
- Resíduos sólidos
- Obras de saneamento
- Fauna
- Flora
- Instituição de uma unidade de conservação

Dentro destas áreas de conhecimento foram verificados e analisados, por sua vez 28 programas, que variavam da definição de uma estrutura de gestão para a bacia, até definição de resgate da avifauna. Nos documentos editados pela auditoria não aparecem mapas de localização das áreas avaliadas dentro destes programas.

Diante deste cenário, haviam alguns riscos importantes que esta auditoria teria de enfrentar: lidar com uma vasta e complexa quantidade de informações técnicas e criar uma expectativa muito grande, canalizando todos os tipos de reclamações da população (URBAN, 1996, 88).

### **7.5.2. Conclusões e/ou resultados da auditoria**

A auditoria concluiu que a idéia de gestão como instrumento de controle do uso dos recursos naturais (particularmente da água) pelo governo, mediante instrumentos jurídicos e administrativos, é insuficiente (insustentável socialmente) para atender as demandas de todas as implicações ambientais, sociais, econômicas e jurídicas, pois a administração do uso da água deixa de ser assunto de um departamento público, para se transformar em assunto de

interesse público, envolvendo também usuários domésticos, moradores da bacia, grupos organizados da população, e grandes usuários agrícolas e industriais.

Segundo URBAN (1996, 96), com a auditoria, a gestão ganhou novas características: forçou o envolvimento da administração pública e áreas de governo ligadas à questão, que tiveram de deixar de lado o seccionamento tradicional do setor, estendendo o gerenciamento da bacia para o setor privado e não governamental, tornando possível a implantação e manutenção de planos.

Por outro lado, segundo esta autora, para evitar o desgaste desta proposta, que não poderia responder a todas as demandas que surgiriam, foram feitas reuniões com lideranças para explicar o funcionamento da auditoria. À medida que a compreensão aumentou, a auditoria se tornou uma fonte de consulta e apoio em casos relativos ao PROSAM.

A auditoria concluiu, entretanto, que dos 28 programas analisados até o período da publicação dos seus resultados (1998), apenas 1 tinha sido implantado, ainda que incompleto (alguns outros seriam implantados posteriormente, como, por exemplo, o de educação ambiental).

URBAN (1996, 96), também mostra que encontros periódicos com os executores contribuíram para melhorar o desempenho geral e evitar confrontos entre executores e a auditoria. Mesmo assim, esta autora comenta que seria necessário evoluir para um envolvimento maior dos executores com as finalidades da auditoria, de modo a torná-la "desejada", por todos e não apenas tolerada. A auditoria concluiu também que deveria haver maior empenho executor em integrar os diferentes segmentos da administração pública envolvidos no projeto.

### **7.5.3. Avaliação da auditoria**

Programas de intervenção territorial como o PROSAM costumam ser conduzidos pelo Estado. Neste caso, o discurso do intervencionismo estatal é usado como justificativa para que se atinja a sustentabilidade ambiental referente ao manejo dos recursos naturais relacionados ao programa, através de pressupostos técnicos e científicos.

Assim, os grandes temas recebem um tratamento no qual o conhecimento valorizado é eminentemente técnico além de setorizado ou segmentado (cartesianismo). A auditoria não-governamental usou a mesma estratégia básica para acompanhamento do programa governamental, contando, no entanto, com número muito menor de técnicos, de recursos e com grande desvantagem na possibilidade de obtenção de informações, o que, de certa forma, valoriza o intervencionismo estatal e o conhecimento científico, na medida em que este é "auditado e aprovado".

A auditoria não contestou o antropocentrismo do PROSAM, embora tenha contestado a forma como o intervencionismo estatal se apropria dos recursos naturais. Buscou identificar riscos na não implementação de programas de gestão ambiental e propor mais ações preventivas ou corretivas, como requisito para melhorar o programa e obter mais qualidade de vida na RMC. Trata-se da proposição de reformas que revelam o cunho liberal da auditoria.

Neste sentido pode-se dizer que a auditoria reforçou o discurso da preservação da natureza com o sentido utilitarista cartesiano, ou seja, o saneamento ambiental, a conservação dos mananciais e dos recursos hídricos da área do PROSAM. Assim, a auditoria não necessariamente atingiu seu objetivo de assegurar a proteção do meio ambiente com o sentido naturalista (sustentabilidade ambiental).

A avaliação do cumprimento da legislação vigente detectou conflitos institucionais em sobreposições de leis, além de indefinições. Este fato, mais a constatação de que a auditoria foi apenas tolerada, sugere que ela não chegou a promover a mudança de comportamento dos

técnicos e instituições envolvidas em relação aos procedimentos ambientais (um pressuposto do naturalismo “verde”), um dos objetivos da auditoria. Entretanto, aspectos visando a sustentabilidade econômica não foram objeto da auditoria.

A sociedade afetada pelo projeto auditado é vista como promotora de danos ambientais como: produtora de lixo e esgotos, usuária de formas inadequados do solo e degradadora de áreas. Por outro lado, pode-se concluir que foi exatamente no aspecto do aumento do acesso e da democratização da informação técnica do programa (e a posterior difusão desta informação que viria a acontecer na forma de educação ambiental), aspecto este que recebeu ênfase menor nesta auditoria não-governamental, que esta auditoria tornou o programa governamental mais sustentável do ponto de vista social.

Cumprir observar também que a coordenadora da auditoria dedicou espaço considerável à autocrítica do projeto. Aliás, a auditoria não-governamental ao PROSAM representou uma das experiências selecionadas pela publicação: "Habitat, as práticas bem-sucedidas em habitação, meio ambiente e gestão urbana em cidades brasileiras".

## **7.6. O PROJETO JARDINAGEM SUSTENTÁVEL E PAISAGISMO SOLIDÁRIO**

### **7.6.1. Resumo**

Este projeto de jardinagem diferenciada é realizado por membros da cooperativa XXI/ Instituto Fonte Cristal, que são trabalhadores cooperados que atuam na jardinagem em diversos locais na RMC. O projeto procura favorecer a geração de renda e o desenvolvimento social através de princípios do cooperativismo como o estímulo à Economia Solidária, além de incorporar princípios ambientais.

O projeto conta com parceiros como prefeituras municipais, ONGs como o Instituto Mater Natura e a Rede Semente Sul (UFSC) e recebe o apoio da Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares da UFPR.

O projeto prega o gerenciamento sustentável de recursos, visando à melhoria da qualidade da vida no Planeta a partir dos quintais de cada cidadão, de pomares escolares, viveiros e hortas comunitárias, da formação de cercas vivas com maior biodiversidade, da produção e plantio de mudas a partir de sementes nativas, do uso da adubação orgânica, do manejo agroflorestal e de práticas permaculturais (FONTE CRISTAL/SMMAR, 2005).

Com isto ele busca também reduzir a dicotomia urbano/rural através do estímulo a atividades como manutenção de áreas verdes, recomposição de áreas degradadas, saneamento ambiental e paisagismo em assentamentos urbanos, chácaras e sítios, de forma que considera coerente com os princípios da conservação de biodiversidade ([www.ybytucatu.com.br](http://www.ybytucatu.com.br)).

Segundo o projeto, a educação ambiental deve ser trabalhada visando o gerenciamento sustentável de recursos, a partir de questões cotidianas e comuns a população, de modo a facilitar o diálogo e a tomada de atitudes que visem o desenvolvimento de políticas públicas adequadas (FONTE CRISTAL/SMMAR, 2005).

### **7.6.2. Conclusões e/ou resultados do projeto**

Uma das grandes dificuldades do projeto é a formação de mão-de-obra dentro de princípios que fujam das convenções tradicionais da jardinagem e do paisagismo clássico, por um lado e do individualismo e da informalidade do profissional liberal. Para isto, o projeto procura formar, capacitar e qualificar pessoal, através de cursos, cujo objetivo é atuar em questões ambientais e de desenvolvimento urbano ([www.ybytucatu.com.br](http://www.ybytucatu.com.br)), além de buscar promover ações cooperadas.

Em função destas dificuldades de formação de mão-de-obra, o projeto de Jardinagem Sustentável ainda encontra-se em fase inicial, com limitada capacidade de intervenção tanto no meio urbano como rural. No momento o grupo está realizando a construção de um centro de jardinagem no município de Balsa Nova e atende propriedades particulares em diversos municípios da RMC, inclusive na capital. Estas áreas são pontuais e não estão, porém, mapeadas no site do projeto.

Em vista destas limitações, os trabalhos de jardinagem são ocasiões em que, além de prestarem serviços, os cooperados difundem suas idéias. O projeto sugere que as soluções ambientais estão ao alcance de qualquer pessoa, mediante um estilo de vida mais simples e sustentável.

### **7.6.3. Avaliação do projeto**

No projeto Jardinagem Sustentável e Paisagismo Solidário podem ser identificados elementos do naturalismo arcaísta como o holismo (jardineiros metropolitanos do Planeta e do

pensamento), o organicismo (O prazer vindo ao colher uma bela planta, sem agrotóxicos, sem químicas ou aditivos), ou o feminismo (mãe-natureza; a própria natureza pode nos servir de modelo e mestra), conforme FONTE CRISTAL/SMMAR (2005). Pressupostos de um naturalismo moderado (“verde”), que pregam a mudança de valores pessoais, também estão presentes,

No entanto, o paradigma principal do projeto ainda é a colocação do ser humano acima da natureza e no centro do projeto, (antropocentrismo). Aliás, ao contrário do naturalismo arcaísta, o projeto não prega o fim da civilização atual industrial e urbana como requisito para a obtenção da qualidade de vida e sim reformas e adequações nos moldes do liberalismo social, que visam a "harmonização ambiental urbana e vicinal". Estas reformas podem ser entendidas como o fundamento do discurso de sustentabilidade ambiental do projeto. Apesar disto estes fundamentos ainda são deficientes, pois são baseados mais em crenças provenientes do naturalismo do que no conhecimento dos próprios jardineiros, daí a razão de buscarem apoio em instituições científicas e/ou profissionais, através de cursos. Isto coloca em dúvida se a harmonização constante no discurso realmente venha a ocorrer através do projeto.

Isto porque a preservação da natureza pode ser descrita com sentido utilitarista cartesiano. Os jardins não necessariamente contemplarão "toda" a biodiversidade, incluindo-se aí as chamadas "espécies daninhas", que devem dar lugar obviamente a outras de uso corrente como comestíveis ou medicinais (não necessariamente componentes da biodiversidade local). No lugar da apreciação estética e espiritual da vida selvagem, ou da evolução natural, típicas do naturalismo, entram o saneamento ambiental, a segurança nutricional e o desenvolvimento de paisagens (que podem não ser necessariamente harmônicos) e a educação ambiental deve visar o gerenciamento de recursos.

## 7.7. O PROJETO DE REMOLDAGEM DE PNEUS BS COLWAY, AGREGADO AO PROGRAMA PARANÁ RODANDO LIMPO

### 7.7.1. Resumo

O Programa Paraná Rodando Limpo surgiu pela iniciativa da empresa de remoldagem de pneus BS Colway a partir de 1999 e teve dois objetivos: inicialmente coletar e destruir os pneus inservíveis existentes em Curitiba e Região Metropolitana (Curitiba Rodando Limpo), a fim de combater a dengue, em conjunto com uma série de programas complementares levados a efeito pelas secretarias municipais de saúde, do meio ambiente e da educação, além de outras entidades. Atualmente o programa abrange todo o estado por meio de associações de municípios, da Associação Brasileira da Indústria de Pneus Remoldados (ABIP), do Governo do Paraná, da PETROBRÁS, da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), etc.

Seu segundo e, na verdade mais importante objetivo, foi viabilizar comercialmente a introdução, em grande escala, da tecnologia da remoldagem, desenvolvida na Europa e que permite a reconstrução de pneus usados, restituindo as características essenciais do novo. Segundo a empresa fabricante, os pneus produzidos com a tecnologia da remoldagem geram economia de 20 litros de petróleo (recurso natural não renovável) em relação ao que é gasto na fabricação de um pneu tradicional ([www.bscolway.com.br/bscolway/](http://www.bscolway.com.br/bscolway/)).

A fábrica da BS Colway, uma *joint-venture* com a Colway Tyres, da Inglaterra está instalada no município de Piraquara desde 1999 e atende todo o mercado brasileiro por meio de uma rede de distribuidores e de uma cadeia de lojas franqueadas, além do exterior, por meio da exportação.

Para viabilizar o setor de remoldagem no Brasil, havia sido fundada em 1993 a Associação Brasileira da Indústria de Pneus Remoldados (ABIP). Esta instituição dedica-se, desde então, a garantir o suprimento de matérias primas, principalmente no que se refere ao abastecimento de carcaças de pneus usados de qualidade compatível com esta produção, que no momento são importadas, enquanto as carcaças de pneumáticos fabricados no Brasil não alcançarem o mesmo padrão de qualidade e segurança.

Oferecer pneus com qualidade, desempenho e segurança compatíveis com os novos além de preço competitivo tem sido o foco dos fabricantes associados à ABIP. Os pneus remoldados brasileiros são comercializados com a garantia de 5 anos contra defeitos de fabricação e para rodar até 80 mil km.

Os dirigentes da ABIP participaram da formulação, promoveram o debate e foram os primeiros a aplicar a Resolução CONAMA 258/99, que obriga a destruição de pneus inservíveis na proporção em que são colocados no mercado.

Até então, os pneus velhos eram coletados e transformados em pneus recapados e recauchutados, que rodavam de 10 a 15 mil quilômetros, até se transformar em "lixo-pneu", lançado em aterros ou de volta à natureza, onde acumulavam água das chuvas, podendo tornar-se criadouros ideais para o mosquito *Aedes aegypti*, (34 % dos berçários dos mosquitos) que transmite a dengue e a febre amarela urbana.

Os pneus inservíveis que a BS Colway coleta são levados à Usina de Xisto da Petrosix (Petrobrás) de São Mateus do Sul, PR. Foi desenvolvido um método que mistura estes pneus picados (5%) ao xisto pirotetuminoso para processá-los em conjunto, o que aumenta a produção de gás e do óleo combustível, além de economizar o minério do xisto, recurso natural não renovável.

Os custos de compra, transporte e picagem dos pneus inservíveis, bem como o transporte dos pneus picados até as instalações da Petrobras, são suportados exclusivamente pela BS Colway ([www.paranarodandolimpo.com.br/rodandolimpo/](http://www.paranarodandolimpo.com.br/rodandolimpo/)).



Além da reciclagem de pneus, a BS Colway afirma que mantém alguns programas de responsabilidade social, tais como proporcionar a 380 crianças de Curitiba, originárias de famílias de baixa renda, selecionadas na rede pública de ensino, o estudo da 5ª série da educação fundamental à universidade e à pós-graduação, ou o Projeto ADEBORI, que viabiliza a entrada e permanência de negros nas universidades. Também mantém em sua fábrica a sede do Grupo Escoteiro Guardião das Águas, de Piraquara ([www.bscolway.com.br/bscolway/](http://www.bscolway.com.br/bscolway/)) e a cidade Mirim, para atividades práticas de com escolares.

A previsão era a de que até 31 de dezembro de 2003 não mais existiriam pneus inservíveis dispostos a céu aberto no Paraná.

### **7.7.2. Conclusões e/ou resultados do programa**

Ao tomarem a iniciativa de propor alternativas que estão contribuindo para a modernização do mercado, incluindo a proposição de responsabilizar o setor pela destruição dos pneus inservíveis jogados céu aberto, a ABIP e os principais fabricantes de pneus remoldados do País encontraram a oposição das multinacionais fabricantes dos pneus tradicionais, ampliando os desdobramentos dos episódios que vieram a ser conhecidos por Guerra dos Pneus ([www.abip.com.br](http://www.abip.com.br)).

A expressão Guerra dos Pneus foi criada pela imprensa brasileira em 1995, para designar os embates travados, até hoje, pelas multinacionais Goodyear, Firestone/Bridgestone e Pirelli, reunidas em torno da ANIP, contando com o apoio do então Ministério da Indústria e do Comércio, do Ministério do Meio Ambiente e de parte do IBAMA, contra os novos concorrentes, ([www.abip.com.br](http://www.abip.com.br)).

Segundo afirma Francisco Simeão, para FERRONATO (2005, 7), estas empresas vendem pneus no Brasil de forma cartelizada, com produtos caros e de baixa durabilidade (25 a 30 mil quilômetros), sendo que os pneus remoldados custam até 40 % menos e rodam até 3 vezes mais.

A ABIP ajuizou Ação Civil Pública na Justiça Federal em Brasília, no dia 30.01.02, contra a UNIÃO, incluindo o IBAMA e diversas pessoas físicas, autoras de diversas ações descritas na referida Ação. Ela pede a paralisação das fábricas da Goodyear, Firestone / Bridgestone e Pirelli e a condenação do presidente do IBAMA.

Até o momento, cerca de 10 milhões de pneus inservíveis foram coletados e destruídos pela empresa desde 2001, o que teria contribuído para a redução em 99,7% dos casos autóctones de dengue no Paraná (somente 15 casos em 2005).

### **7.7.3. Avaliação do programa**

Na análise do projeto de fabricação de pneus remoldados, agregado ao Programa Paraná Rodando Limpo, aparecem diferentes discursos mesclados.

O primeiro é o da sustentabilidade ambiental, expresso em parte em uma estratégia sanitária, derivada do naturalismo urbano, que visa exterminar o pneu inservível como lixo e fonte de procriação do mosquito da dengue. Do ponto de vista da empresa que fabrica os pneus remoldados (e destrói os pneus usados) representa uma estratégia importante, mas que se pode concluir como limitada, pois como o próprio programa admite, apenas 1/3 dos berçários deste mosquito está nos pneus inservíveis, o que demanda uma ação coordenada por instituições estaduais e municipais para que a dengue seja controlada, o que de fato está ocorrendo no Paraná.

Uma consulta foi realizada à empresa, mas ela não retornou de modo a informar se a previsão de que até 31 de dezembro de 2003 não mais existiriam pneus inservíveis dispostos a céu aberto no Paraná foi cumprida.

O segundo discurso relacionado à sustentabilidade ambiental é o da reciclagem e do reuso, derivado do naturalismo “verde”, ou seja, o que prega uma solução tecnológica para o problema do lixo pneu. Pode-se argumentar que, na prática, os fabricantes e importadores devem passar simplesmente a cumprir suas obrigações "pós-consumo" embutidas na Resolução CONAMA 258/99, um fato admitido pela própria empresa BS Colway. Neste sentido pode-se concluir que o projeto de sustentabilidade ambiental da Colway ainda é limitado, pois ela importa lixo-pneu da Europa, pois é considerado de melhor qualidade do que o lixo-pneu gerado após o uso dos pneus produzidos nas fábricas instaladas no Brasil. A ênfase no processo de destruição dos pneus usados existe, portanto, para minimizar esta crítica.

Assim, o sacrifício real da BS Colway Pneus tem sido apenas o de se antecipar, em cerca de dez anos, em sua obrigação legal, algo que inevitavelmente deverá acontecer com as demais fábricas de pneu no Brasil, apenas que neste caso o custo para as grandes empresas deverá ser proporcionalmente maior, devido aos 40 milhões de pneus que colocam no mercado anualmente, em relação aos cerca de 2 milhões da BS Colway, conforme o próprio proprietário da empresa admite (FERRONATO, 2005, 9), o que certamente aumentará o custo dos pneus novos, mas também ampliará a sustentabilidade ambiental deste processo. Por outro lado, o cumprimento de uma norma "pós-consumo" ampliará o mercado dos remoldados, ou seja, sua sustentabilidade econômica, certamente o principal objetivo da empresa e que atualmente já é garantida pelo preço menor dos seus produtos, dentro dos pressupostos liberais de livre mercado.

Neste sentido pode-se concluir que o programa, não chega a promover uma verdadeira mudança de valores (e sim apenas de hábito de consumo), como aquela que seria ligada ao uso do transporte público, no lugar de veículos particulares, por exemplo. Não consta dos meios de divulgação do fabricante que pneus remoldados para transporte público, estejam sendo fabricados. Ainda assim, é uma iniciativa que abre novas possibilidades de negócios, economiza energia e recursos naturais e diminui impactos ambientais.

O autor desta tese constatou porém, que do ponto de vista do consumidor, as vantagens existentes são mais aparentes que reais. Embora os pneus remoldados custem, de fato até 40 % menos, o certificado de garantia fornecido é para apenas 40 mil quilômetros, vinculados a serviços obrigatórios realizados a cada 5 mil quilômetros, como balanceamento, alinhamento, rodízio de pneus e calibragem, cujos custos, para o consumidor rapidamente superam o valor do pneu (BRAVE EAGLE, 2006).

Finalmente, os programas de responsabilidade social da empresa são obviamente de pequeno porte, alguns de caráter assistencialista e pouco vinculados a democracia, mas podem auxiliar na sustentabilidade social na medida em que se integrem a outros projetos que aconteçam nas comunidades onde a empresa tem influência.

## **7.8. O PLANO DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA**

### **7.8.1. Resumo**

Elaborado no ano de 2002, o Plano de Desenvolvimento Integrado (PDI) da Região Metropolitana de Curitiba representa o segundo planejamento estratégico (não normativo) elaborado para esta região (o primeiro foi em 1978), que tinha como objetivos (COBRAPE, 2002, 4):

- Possibilitar o refinamento possível da apreensão da realidade da estrutura e da dinâmica espacial do desenvolvimento da RMC (diagnóstico);
- Elaborar cenários físicos futuros; e,
- Propor diretrizes capazes de proporcionar o suporte físico das proposições norteadoras do desenvolvimento sustentado, competitivo e solidário desejado para a região.

O PDI trabalhou, portanto, com três conceitos: o primeiro é o da competitividade, isto é, aquelas condições especiais que dão suporte à ascensão e à permanência da Grande Curitiba como uma metrópole mundial, enfrentando o desafio do crescimento integrado em igualdade de recursos com as demais competidoras (sustentabilidade econômica). O segundo é o da solidariedade, no qual são compartilhando os benefícios equitativamente entre todos, seja intrarregionalmente entre os municípios metropolitanos, seja entre os próprios municípios metropolitanos, garantindo-se as oportunidades de inclusão social (sustentabilidade social). O terceiro conceito é o da sustentabilidade, significando que as características únicas do meio ambiente são protegidas com ações orientadas para a melhor qualidade de vida dos moradores atuais e das futuras gerações (sustentabilidade ambiental).

Para atingir seus objetivos e garantir a integração da macro-atividade de ordenamento físico – territorial com as demais macro atividades e com outros projetos, foram utilizadas as informações disponíveis e de maior representatividade para a descrição das potencialidades e restrições físicas, ou seja, para a sistematização e análise das adequações e contradições ocorrentes no espaço metropolitano.

O processo de escolha destas informações mais representativas ocorreu através reflexões sobre a metodologia global do trabalho, através de diálogos com a COMEC, com técnicos de órgãos setoriais, com os responsáveis por cada macro atividade e com os consultores do projeto.

Os estudos para elaboração do diagnóstico físico-territorial incorporaram nas análises, questões de interesse comum identificadas em um processo de participação e de integração interinstitucional promovido pelo PDI. Esse processo reuniu aspectos municipais da região através da contribuição dos órgãos estaduais e municipais, da sociedade civil e das entidades de ensino e pesquisa. O processo participativo dividiu os municípios da Região Metropolitana de Curitiba em cinco grupos.

### **7.8.2. Conclusões e/ou resultados do plano**

Do ponto de vista do diagnóstico e do cenário futuro, o PDI afirma que existem dois padrões principais de aptidões a usos diferenciados na RMC:

O primeiro padrão se reporta a usos intensivos (excluindo-se as planícies aluviais onde predominam dificuldades de drenagem e riscos de inundações) e se localiza nos espaços onde os terrenos são aptos a atividades urbanas e agrícolas, existindo grande preponderância das primeiras sobre as segundas (trata-se do Núcleo Urbano Central, ou NUC).

O segundo padrão se refere a usos extensivos de caráter conservacionista. Ao sul o uso agropastoril está entremeado por áreas aptas à conservação ambiental, dada a ocorrência de declividades acentuadas e de remanescentes vegetais significativos. Ao norte, as áreas de exploração mineral e de manejo florestal encontram-se densamente permeadas por espaços aptos à conservação ambiental solicitando cuidados especiais quanto ao manejo, dada a existência intermitente de terrenos com alto potencial a erosão e ao deslizamento e o aparecimento de dolinas que facilitam o afundamento do solo em terrenos cársticos.

O PDI conclui que a ocupação urbana da RMC reflete claramente o rebatimento da morfologia espacial, onde diversos condicionantes físico-ambientais impedem a utilização intensiva dos terrenos para os usos do solo tipicamente urbanos, o que tem contido a ampliação progressiva da malha urbana ocupada pelo Núcleo Urbano Central, que envolve Curitiba e o território dos municípios a leste, norte e oeste do pólo metropolitano. Permanece como reserva para a expansão urbana a parte sul do complexo urbano metropolitano, que carece de melhor estruturação para fazer frente ao desenvolvimento urbano que forçosamente ocorrerá.

Entretanto, o PDI prevê uma concentração de mais da metade (55%) do acréscimo de população, previsto para o NUC fora de Curitiba (o que corresponde a um milhão de pessoas) no arco leste metropolitano, ou seja, nos municípios de Colombo, Campina Grande do Sul, Quatro Barras, Pinhais, Piraquara e São José dos Pinhais, municípios que exigem cuidados especiais na questão ambiental relativa à proteção de mananciais de abastecimento de água (PDI, 2002, 20).

O PDI conclui também que a “cidade metropolitana” está fragmentada em espaços diferenciados, onde atuam diferentes entidades políticas que tratam de assuntos setoriais como qualidade e reservas de água, desenvolvimento econômico, exploração mineral, lixo, habitação, gestão urbana, meio ambiente, sistema viário, transporte coletivo de passageiros, etc. O PDI considera que esta fragmentação representa obstáculo ao planejamento da região metropolitana.

Do ponto de vista propositivo, o PDI sugere que o planejamento visando facilitar a desfragmentação urbana e metropolitana deverá fomentar iniciativas relativas às seguintes questões principais: (i) emprego diversificado – comércio, serviços, logística, atividade industrial diversificada (high-tech, tradicional, artesanal, pequenas e micro empresas); (ii) equipamentos públicos direcionados à equidade; (iii) habitat e habitação social; (iv) transportes públicos acessíveis – mobilidade facilitada; (v) acesso à centralidade pela estrutura urbana – adensamento e integração.

O PDI considera complementar a necessidade de criação e sistematização de programas de incentivo ao turismo rural e de aventura e à citricultura nos municípios no norte do território metropolitano, à exploração mineral sem causar dano aos recursos hídricos subterrâneos e de superfície, ou de desenvolvimento da produção de hortigranjeiros e da visitação a atrações do patrimônio natural e histórico no sul.

De forma sintética, o PDI conclui que três fatores foram equacionados concomitantemente para a correta apropriação do espaço urbano metropolitano: 1. a entrada em operação de um novo eixo logístico no quadrante sudeste; 2. a implantação de um sistema de transporte de massa; e 3. a previsão da infra-estrutura de abastecimento de água com a preservação ambiental dos mananciais. São os fatores principais que conduzem o agenciamento do espaço metropolitano dentro dos três princípios básicos do planejamento metropolitano, considerados pelo PDI: competitividade, solidariedade e sustentabilidade.

As iniciativas indicadas pelo PDI requerem a atuação do poder público exercido no nível metropolitano (reordenação territorial) e referem-se a ações estruturais de grande porte. Entretanto, dentro do jargão das agências multilaterais de desenvolvimento, existe amplo

campo para ações não estruturais, principalmente as de cunho social e cultural, que envolvam todos os municípios da Região Metropolitana de Curitiba.

Do processo de participação e de integração interinstitucional promovido pelo PDI foram elaboradas listas que demonstraram as particularidades e interseções entre os grupos municipais e que aparecem como tema comum à maioria dos grupos. Entre os temas principais levantados estão: a justiça social e a integração metropolitana, a geração de emprego e renda, a capacitação de mão de obra e a integração do transporte público e do tráfego regional e, também o saneamento básico e a definição dos mananciais futuros.

### **7.8.3. Avaliação do plano**

Planos de planejamento territorial, ou de desenvolvimento integrado, como o PDI são comumente conduzidos ou encomendados pelo Estado. Neste caso, o discurso do intervencionismo estatal é justificado para que se realizem ações estruturais que construam os três pilares da sustentabilidade, ainda que se reconheça que existe amplo campo para ações não estatais.

Neste tipo de plano, os grandes temas recebem um tratamento no qual o conhecimento valorizado é eminentemente técnico além de setorizado ou fragmentado (cartesianismo), muito embora o próprio PDI critique esta prática, por parte de entidades políticas, dentro da própria RMC.

O PDI consolida a conservação da natureza apenas dentro do sentido utilitarista e antropocêntrico cartesiano, ou seja, o saneamento ambiental, a conservação dos mananciais e dos recursos hídricos da RMC. Aspectos relacionados à preservação da natureza em um sentido mais amplo ficam restritos a normatização do uso do solo na forma de unidades de conservação, que é tarefa que o PDI atribui ao Estado, dentro do discurso positivista/intervencionista. Pode-se concluir, portanto, que o PDI não chega a integrar plenamente o aspecto ambiental na sua proposta, o que não necessariamente assegurará a sustentabilidade ambiental almejada por este plano.

Já a sociedade afetada pelo plano é vista como promotora de deteriorização ambiental, em função do seu crescimento (populacional).

Ainda que o PDI admita que a única saída para o desenvolvimento urbano da metrópole é em direção ao sul (pois ao norte existem limitações geológicas), é no sudeste (em direção a Serra do Mar e aos mananciais) a oeste e sudoeste (onde se encontra a represa do Passaúna) que este plano acredita existir base industrial geradora de empregos para poder haver crescimento sustentado.

Finalmente, pode-se concluir que a ênfase do Plano de Desenvolvimento Integrado da RMC é mesmo o da sustentabilidade econômica da região, dentro dos moldes cabíveis para uma “cidade mundial”, com a criação, em Curitiba, de um centro de poder, conhecimento, energia e consumo, o que de certa forma representa um retrocesso em relação ao primeiro PDI, de 1978, que propunha um conceito de conservação para toda a RMC. Pode-se deduzir da leitura do PDI atual que o Estado deverá apresentar retração de investimentos no segmento metropolitano, limitando-se, com dificuldades, ao controle (através de normas, planos e leis) nas áreas de menor importância para o mercado. De acordo com o discurso do PDI, a distribuição dos recursos disponíveis pelo Estado acontecerá de forma cada vez mais vinculada ao potencial de retorno econômico dos projetos. Da leitura do PDI pode-se deduzir, ao mesmo tempo, que o tamanho da concentração urbana pode tornar inviáveis soluções amplas e definitivas, por isto a cidade começa a enfrentar crescentes custos ambientais e sociais, que farão com o Estado enfraqueça e a ação do mercado (liberalismo) torne-se mais soberana, tornando, conseqüentemente, a cidade mais "competitiva".

## **8. DISCUSSÕES E CONCLUSÕES**

Esta tese propôs-se a verificar se a sustentabilidade representa um discurso recente de relações sociais e das relações entre sociedade e natureza, ou se representa um processo, mais longo, de aperfeiçoamento destas relações na história do Brasil. Se ela já está plenamente consolidada no Brasil e também se os discursos que influenciaram as relações entre sociedade e natureza, no Brasil e na Região Metropolitana de Curitiba, apresentam todos os requisitos necessários para promover a sustentabilidade.

A este respeito serão apresentadas as conclusões a seguir:

### **8.1. A RESPEITO DOS DISCURSOS SOBRE A SUSTENTABILIDADE DAS DOUTRINAS AQUI ESTUDADAS**

#### **8.1.1. Sobre o discurso tradicionalista**

O discurso tradicionalista surgiu no Brasil com a colonização brasileira. Foi, portanto, o primeiro discurso de poder aplicado a todo o território nacional de forma hegemônica, alicerçado não no consenso da comunidade e sim em tradições religiosas e no paternalismo do Estado.

Conclui-se sobre este tipo de discurso, que ele revela pouco interesse na sustentabilidade ambiental, pois pressupõe o amplo e irrestrito uso dos recursos naturais de forma pouco responsável (feitorização da riqueza fácil).

Também é possível dizer que do ponto de vista social representa um discurso de dominação dos mais ricos e letrados sobre os mais pobres, no qual a cidadania e a responsabilidade pelo espaço coletivo estão ausentes.

Por sua vez, a crítica que este discurso faz aos demais existentes no país hoje, é o de que os demais não respeitam seus fundamentos expressos na Fé, na Lei, ou no Rei (a autoridade).

Pode-se concluir que este discurso é insustentável socialmente e economicamente, mas sustentou-se (e sustenta-se) no Brasil em função do latifúndio elitista, da opressão religiosa, da escravidão (hoje discriminação racial ou social), da precariedade do mercado interno, do autoritarismo e do fisiologismo estatal (ou seja, a Fé, a Lei, e o Rei).

Entretanto, pode-se concluir também que existem alguns aspectos positivos no discurso tradicionalista, ou seja, aspectos em que ele pode contribuir para a sustentabilidade, que são: a renúncia às normas imperativas, absolutas e formais, a adoção de modelos administrativos adaptados às diversas realidades e a valorização do conhecimento obtido pela experiência, importante no caso das comunidades tradicionais que ainda convivem com ambientes naturais.

#### **8.1.2. Sobre o discurso cartesiano**

O discurso cartesiano surgiu no Brasil com a vinda de brasileiros que estudaram em escolas portuguesas reformadas pelo Marquês de Pombal, que procurou substituir a tradição religiosa pela ciência racional e aplicada, pela inteligência e pela razão.

A ciência foi convertida em elemento de poder, com a constituição de uma elite burocrática, técnica e militar que garantisse o controle estatal sobre a sociedade pelo conhecimento científico.

O cartesianismo criticava o conhecimento tradicional, obtido através de segredos, dos ingredientes supérfluos e das difíceis constatações. O cartesianismo acredita em começar com

uma base simples e verificável e, a partir dela, construir sistematicamente toda a Criação. A sustentabilidade, em sentido amplo, seria obtida pela aplicação do conhecimento científico racional em todas as coisas que pudessem ser submetidas a este método, desde que analisadas isoladamente.

Pode-se concluir que o cartesianismo não é sustentável, pois este método científico reducionista não pode ser aplicado a todas as atividades da humanidade, particularmente em situações complexas, ou quando é aplicado, induz a erros de generalização.

Pode-se concluir também que, pelo seu caráter eminentemente antropocêntrico, o cartesianismo acaba enxergando a natureza através de um viés utilitarista ou dominionístico gerando uma desvalorização da natureza e a sua insustentabilidade, pelos danos potenciais da ação humana com este viés sobre o mundo natural.

O discurso cartesiano mantém-se hoje, amplamente disseminado, nas instituições científicas e de ensino nacionais e internacionais, governos, empresas e no terceiro setor (inclusive ambientalista), que utilizam a linguagem técnica para se comunicar.

O cartesianismo pode contribuir para a sustentabilidade na medida em que aumentar o conhecimento do ser humano sobre a natureza, diminuir seu antropocentrismo, introduzir métodos interdisciplinares de pesquisa e reduzir sua ênfase nos aspectos degradantes da intervenção humana sobre a natureza, ampliando a análise sobre aspectos positivos.

### **8.1.3. Sobre o discurso naturalista**

O naturalismo surgiu como uma doutrina que fundamenta a conduta humana na satisfação dos instintos biológicos, no individualismo, no anti-racionalismo e no anti-materialismo e também pela crítica a degradação gerada pela aplicação da doutrina cartesiana ou pelo uso tradicional do mundo natural.

Para alguns o naturalismo representa também uma doutrina religiosa ou filosófica dos que atribuem tudo à natureza como primeiro princípio, um fundamentalismo natural. Por ser uma doutrina biocentrista, pode-se concluir que o naturalismo pouco contribui para a sustentabilidade social, havendo mesmo uma rejeição à humanidade (neomalthusianismo), ou quando muito, uma visão romântica sobre sociedades antigas.

Parte das idéias naturalistas sobre a sustentabilidade (inclusive econômica) tem grande influência da biologia, daí porque sustentável costuma ser entendido como aquilo que é capaz de se manter mais ou menos constante, ou estável (que não varia, ou quando varia, volta ao estado anterior após a variação), por longo período (AURÉLIO, 1999). Uma outra parte costuma considerar a sustentabilidade como um processo ascendente contínuo, onde concepções mais sofisticadas se sucedem enquanto outras, menos aptas, desaparecem. A primeira das concepções origina-se da biologia descritiva, outra da biologia evolucionista.

No entanto, pode-se concluir que do ponto de vista da sustentabilidade ambiental, a parcela do naturalismo que busca aplicar o discurso derivado da biologia descritiva pouco contribui para o enfrentamento da destruição ambiental, ou quando muito tem contribuído para o isolamento de ambientes naturais, algo que ironicamente, a própria Biologia da Conservação refuta atualmente.

O discurso naturalista mantém-se hoje, principalmente como doutrina, em parcelas de instituições científicas e de ensino nacionais e internacionais voltadas para a conservação da natureza, setores governamentais ligados à conservação, empresas que utilizam o “marketing” ecológico como ferramenta de vendas e no terceiro setor ambientalista, que utiliza discursos arcaístas para se comunicar.

Conclui-se que o naturalismo pode contribuir para a sustentabilidade na medida em que nos alerta, com base na biologia, para a necessidade da manutenção dos ecossistemas,

suas funções ou para a necessidade de manter-mos sua evolução ao longo do tempo. Do ponto de vista da sustentabilidade econômica existe uma ênfase em tecnologias limpas e de pequenas escala, novos mercados, novas fontes de energia orientadas para recursos renováveis, que podem, efetivamente promover mudanças importantes e relevantes, à medida que sejam implementadas. Finalmente e isto também é importante, o naturalismo nos lembra que nem todas as trocas que realizamos com a natureza, podem ser mediadas com valores de mercado. O naturalismo promove uma valorização estética e sublime do mundo natural selvagem e isto cada vez mais vem sendo reconhecido como um valor a ser considerado, ainda que subjetivo.

#### **8.1.4. Sobre o discurso liberal**

Assim como aconteceu com o cartesianismo, o liberalismo surgiu no Brasil com vinda de brasileiros que estudaram na Europa, durante o conturbado período da Revolução Francesa.

A sustentabilidade social representa tudo para o liberalismo moderno, pois a sociedade fundamenta a vida das pessoas. Esta sustentabilidade era inicialmente baseada nas posses e na liberdade individual. Deste ponto de vista, pode-se concluir que o liberalismo provou ser insustentável no Brasil, onde uma versão conservadora do liberalismo acabou gerando distorções como a excessiva concentração de terras na mão de poucos proprietários ou a manutenção da instituição da escravidão, como extensão da “propriedade”.

O liberalismo prega a sustentabilidade ambiental a partir do mercado, entretanto, pode-se concluir que dentro do liberalismo conservador brasileiro, quem tinha fatores de produção à sua disposição, na sua propriedade, foi muito pouco cuidadoso ao empregá-los, gerando insustentabilidade ambiental, algo que, em certa medida, ainda ocorre hoje, o que obriga a uma intervenção do Estado. Ainda assim esta doutrina sustenta que atualmente, se o mercado exigir ser mais “sustentável ambientalmente” os empreendedores simplesmente terão de se adaptar à nova situação para não serem excluídos. É esta lógica de livre iniciativa regulada pelo mercado que criaria a sustentabilidade econômica.

O discurso liberal está hoje amplamente disseminado na sociedade. Pode aparecer como plataforma de governos, é adotado por empresas privadas e pelo mercado e freqüenta a sociedade na forma mais branda do discurso do liberalismo social. O direito liberal fundamenta a existência da propriedade no Brasil.

Por outro lado, pode-se concluir que em um ambiente democrático, o liberalismo contribui para a sustentabilidade na medida em que busca suprimir toda a opressão considerada anormal, ilegítima, imoral; valoriza a liberdade, a justiça e a iniciativa social e defende a liberdade das minorias. O liberalismo apresenta uma maior facilidade de se adaptar a novas situações a partir de reformas que considera necessárias para a manutenção da sociedade dentro do regime capitalista. Entretanto, para as instituições capitalistas funcionarem a contento, nem sempre a democracia é essencial ou adequadamente valorizada. O liberalismo prega, então, a existência de um governo responsável, não arbitrário, que respeite os cidadãos, o que é favorável a sustentabilidade social.

#### **8.1.5. Sobre o discurso positivista**

O discurso positivista surgiu no Brasil em função de uma demanda por ordem social e por progresso que os críticos positivistas acreditavam que não era suprida no império brasileiro.



A sustentabilidade social pode ser representada no positivismo pela idéia da ordem. Entendia-se que as dificuldades sociais não eram essencialmente políticas, mas, sobretudo morais, conseqüentemente, sua solução dependia mais das opiniões e costumes do que das instituições, o que tenderia a anular uma atividade perturbadora, transformando a agitação política em movimento filosófico, onde o dever, o consenso e a solidariedade prevaleceriam.

Entretanto, pode-se concluir que no positivismo os atos da vida são estreitamente regulados, o individualismo e toda liberdade moral severamente reprimidos, pois são incompatíveis com a ordem social. No positivismo há também um repúdio aos instrumentos de representação popular, o que cristalizaria uma ditadura e a uma insustentabilidade social.

Do ponto de vista da sustentabilidade econômica, o positivismo prega a idéia do progresso como consagração da objetividade da ciência positiva e da tecnologia. Entretanto, como a essência desta ciência só pode ser compreendida por uma elite intelectual reduzida, que compõe uma "autoridade competente", incumbida do governo "da opinião" e da direção da sociedade, pode-se concluir que qualquer dúvida com relação à objetividade deste processo leva fatalmente ao estancamento do progresso e da sustentabilidade econômica.

A sustentabilidade ambiental no positivismo pode ser vista sob os dois ângulos anteriores. Do ponto de vista da ordem, há a tentativa de controlar as iniciativas individuais (por exemplo, regulamentos sobre a propriedade privada) e atribuir ao estado o papel de regulador e ordenador do uso do território (unidades de conservação, políticas, planos, programas e projetos), com base em pressupostos técnicos, o que amplia a necessidade de controle, fiscalização e repressão sobre a sociedade, que nem sempre compreende ou aceita este ordenamento. Pode-se concluir assim que, na prática a sustentabilidade ambiental vista sob o ângulo da ordem no positivismo nem sempre ocorre.

Do ponto de vista do progresso, existe a noção de que o ambiente natural pode ser "manejado racionalmente", exclusivamente a partir de instrumentos fornecidos pela ciência e pela tecnologia. Embora este tipo de manejo se aplique a várias situações, pode-se concluir que esta visão esbarra nas limitações deste manejo (dúvidas com relação à objetividade técnico/científica, burocracia) frente à diversidade natural, podendo gerar, em casos extremos, degradação ambiental.

O discurso positivista freqüenta principalmente as instituições governamentais que buscam regular a vida do cidadão. As instituições de ensino são fortemente influenciadas por esta doutrina e disseminam o discurso formal e da manutenção da ordem do positivismo. As instituições de pesquisa estatais difundem a noção de progresso através da ciência positiva. O direito positivo fundamenta a existência da propriedade pública no Brasil e limita a propriedade privada.

Pode-se concluir que o positivismo contribui para a sustentabilidade na medida em que aumenta a importância e o interesse pelo "bem público" e limita os excessos que podem ser gerados pelo liberalismo sem controle, um problema sempre importante na vida brasileira.

## **8.2. RESUMO DOS DISCURSOS SOBRE A SUSTENTABILIDADE DAS DOUTRINAS AQUI ESTUDADAS**

Um resumo conclusivo das características das doutrinas consideradas nesta tese como fundantes do pensamento brasileiro e importantes para o estudo das relações entre sociedade e natureza, juntamente com as conseqüências dos seus discursos para a sustentabilidade está na tabela a seguir:

TABELA 7 - SISTEMAS FILOSÓFICOS FUNDANTES DO PENSAMENTO BRASILEIRO

SISTEMA FILOSÓFICO OU DOUTRINA	SÍNTESE DO DISCURSO	CONSEQUÊNCIAS NEGATIVAS PARA A SUSTENTABILIDADE	CONSEQUÊNCIAS POSITIVAS PARA A SUSTENTABILIDADE
Tradicionalismo	Empirismo valorização dos costumes, pouco experimentalismo, Estado patrimonial	Domínio e descaso com a natureza, degradação ambiental, sociedade em castas onde o público e o privado se misturam	Renúncia ao formalismo, administração adaptada à realidade tradicional Valorização do conhecimento tradicional
Cartesianismo	Reduccionismo, antropocentrismo, utilitarismo, valorização da ciência racional, rejeição ao saber tradicional	Domínio da natureza, degradação ambiental, degradação social	Aumento do conhecimento humano sobre a natureza, Possibilidades de interdisciplinaridade
Naturalismo	Reduccionismo ao todo (holismo), biocêntrismo, rejeição ao saber racional	Isolamento da natureza em fragmentos, degradação ambiental, exclusão social	Valorização do mundo natural, cuidado com os princípios biológicos da conservação
Liberalismo	Liberdade de consciência, domínio pleno da propriedade, fortalecimento do poder por reformas, intervencionismo estatal mínimo	Natureza como mercadoria, degradação ambiental, degradação social	Supressão das opressões, valorização da liberdade, da justiça e da iniciativa social, adaptabilidade rápida
Positivismo	Dogmatização da ciência racional, rejeição ao saber tradicional, regulação da ordem social, governo como paradigma da competência	Natureza como recurso para o progresso, degradação ambiental, autoritarismo estatal, burocratização	Aumento da preocupação com o bem público, limitação dos excessos liberais

FONTE: AUTOR

Como uma conclusão geral a respeito das doutrinas aqui estudadas, pode-se finalizar dizendo que é verdadeira a hipótese de que isoladamente, nenhuma delas apresenta todos os requisitos necessários para promover a sustentabilidade, seja do ponto de vista econômico, do social ou do ambiental, muito embora cada uma delas possa contribuir para a sustentabilidade aconteça.

De forma conclusiva, pode dizer que não é, portanto, recomendável a produção de projetos que tenham um viés exclusivo ou mesmo muito acentuado, de aspectos negativos, dogmáticos ou “insustentáveis” de qualquer uma destas doutrinas, conforme será visto adiante nas discussões detalhadas sobre este aspecto dos projetos.

Igualmente serão apresentadas a seguir as conclusões sobre os efeitos da aplicação destas doutrinas na história brasileira.

### 8.3. SUSTENTABILIDADE NA HISTÓRIA DO BRASIL: SÍNTESE E CONCLUSÕES

Qualquer prognóstico sobre o futuro da civilização brasileira passa obrigatoriamente por uma análise histórica como aqui foi feito. A civilização brasileira atual é fruto do entrelaçamento de muitas culturas com a portuguesa, que como cultura dominante, impôs as estruturas formais de estado, a língua oficial, a religião principal.

Nos 200 anos iniciais do período colonial, Portugal demonstrou relativamente pouco interesse pela sua colônia brasileira. A população era rural e dispersa, as cidades eram pouco

significantes para os próprios cidadãos. Aliás, cidadãos eram poucos, somente os homens brancos, com posses e condições econômicas, tinham alguns direitos garantidos, em particular o direito à terra e de uso do que nela contivesse, incluindo seus recursos naturais e a população nativa, considerada apenas como mão-de-obra disponível. Estes cidadãos, por sua vez, se comportavam, não como brasileiros, mas como representantes do poder metropolitano. Desta forma, o sentido de cidadania e responsabilidade pelo espaço coletivo estava ausente na população.

Como monarquia absolutista e estado patrimonial, Portugal mantinha a fidelidade destes cidadãos com base na tradição e na manutenção de privilégios. A Colônia foi privatizada e os colonos tinham grande autonomia administrativa. A tradição e os privilégios constituíram as principais características da relação entre a Metrópole e a Colônia, entre o público e o privado. Estas características mantêm-se presentes até hoje na vida cotidiana brasileira, onde muitos indivíduos estão sujeitos à lei e às tradições e outros, em menor número, mantêm privilégios, condição em que códigos e leis são desnecessários em função do seu acesso ao poder. Isto criou uma sociedade fluída, instável, informal, improvisada e resistente a compromissos fixos e normas inflexíveis, desde a colônia.

A relação ambiental dos colonos com a Colônia foi, neste período, baseada na imagem de uma terra disponível indefinidamente para a agricultura ou pecuária, fazendo com que as técnicas produtivas fossem primitivas, baseadas na produtividade natural. Uma civilização rural, perdulária, segundo a lei do menor esforço. Além disso, Portugal ignorou as populações nativas e importou de países distantes, formas de convívio, instituições, idéias, flora e fauna exóticas e mesmo uma parte da população na forma de escravos.

Ao privatizar a colônia optando pela opção rural, pode-se dizer que Portugal adotou uma postura pragmática, que teve o mérito de manter a unidade de um imenso território colonial com as limitações econômicas da empreitada de colonizar um espaço desconhecido e que parecia pouco oferecer, em comparação com as ricas colônias espanholas.

Conforme foi dito ao final do capítulo 4.1.1, sob o prisma atual da sustentabilidade, a colônia portuguesa não foi sustentável nem do ponto de vista social, nem econômico e muito menos ambiental, ainda que alguns ambientalistas de formação neomalthusiana possam acalentar a idéia de que o país tenha sido mais “sustentável” nos anos seiscentos, pelo fato de que maioria dos habitantes originais havia desaparecido em guerras, escravização ou epidemias de novas doenças, permitindo, com isto, a recuperação e expansão da floresta, conforme o comentário de DEAN (1997, 81).

Entretanto, a idéia de sustentabilidade como conhecemos hoje (capítulo 3.6) não se aplicava no período colonial. Analisando-se este período pode-se concluir que a forma como os portugueses encaravam a sustentabilidade ambiental e econômica, por exemplo, era muito simples e foi muito bem definida por Sérgio Buarque de HOLANDA (1988, 18). Esta sustentabilidade resumia-se a ter terra farta para gastar e arruinar e braços escravos para trabalhar, ou então, feitorizar a riqueza fácil quando esta aparecia. Olhando deste ponto de vista, ou seja, do ponto de vista dos colonizadores portugueses, que dispunham efetivamente de muita terra e de muitos braços escravos e a quem eventualmente aparecia alguma riqueza fácil, a colônia era sustentável, ainda que não indefinidamente. Já do ponto de vista social, a sustentabilidade também revelava uma visão simples, o respeito às tradições, representadas pela Fé, pela Lei, e pelo Rei, algo que foi possível manter, em maior ou menor grau, durante cerca de 200 anos.

A partir do século XVIII, com a mineração, a territorialidade da Colônia passou a ter sentido e a ocupação do sertão com arraiais, povoados e vilas passou a ser uma meta e um destino. Fortuitamente as minas foram descobertas em uma região central do país, longe da cobiça dos povos vizinhos e do assalto direto das potências marinhas. Fosse em um dos

extremos do país e a história poderia ter sido outra. Talvez até mesmo a cisão. Com isto a mineração criou um eixo de interesse que ligou o Brasil de norte a sul e manteve sua unidade. Caminhos, meios de comunicação, cidades, novos comércios foram criados. Em Minas Gerais, a riqueza do ouro permitiu a criação de uma cultura nova. Urbanização, arquitetura, escultura, música, poesia. Enquanto durou, o ciclo de mineração em Minas alimentou o sonho português de voltar a ser uma potência mundial e nos brasileiros o sentido de nação (brasilidade), com interesses e aspirações comuns. A modernização foi simbolizada pelo Marques de Pombal que procurou substituir a tradição religiosa pela ciência racional e aplicada, visando à conquista da riqueza e do progresso para seu país.

Por influência de Pombal, o ensino superior português afastou-se da escolástica medieval (da Fé), aproximando-se da filosofia natural e da economia política européias. A reforma do ensino português foi vivida por brasileiros que lá estudaram com o intuito de serem administradores da colônia. A partir deste período aparecem, cada vez mais, indícios dos três componentes que caracterizam a sustentabilidade como conhecemos hoje: a crítica social (vinculada à luta pela independência do país e contra a escravidão, seja na pena ou na espada); a crítica ambiental dos métodos de exploração dos recursos naturais do país, primitivos e destrutivos, cuja ênfase estava no desperdício dos recursos naturais e na pouca ação governamental e a crítica econômica à Metrópole, com a contestação de impostos sobre mercadorias ou sobre a extração do ouro. Aliás, a ação governamental era mais sentida, como até hoje, na cobrança de impostos, na necessidade do governo de Portugal de se manter às custas da população da colônia. Os colonos passaram a brandir direitos adquiridos às autoridades e a tentar limitar o poder metropolitano, baseados na "economia moral", ou "direito moral" (a sua Lei). Pode-se concluir, portanto, que esta nova percepção de sustentabilidade surgiu principalmente do arrocho econômico sofrido pela colônia a partir do início do século XVIII, mas também apresentava componentes sociais e ambientais.

Muito antes do fim deste longo período colonial (322 anos), pessoas mais esclarecidas entre a população e posteriormente alguns críticos mais ilustrados (cartesianos e liberais) perceberam a insustentabilidade da concepção colonial e começaram a pregar a idéia de que o país só seria "sustentável" se fosse independente (do Rei).

A partir de 1720, até 1822, transcorreram-se cerca de 100 anos entre o surgimento destas novas concepções de "sustentabilidade" e a independência do país. Pode-se concluir que daí para a frente, a evolução da percepção do que seria "sustentabilidade" aconteceria em períodos cada vez mais curtos na história do país.

A separação de Portugal foi a primeira oportunidade de se discutir a modernização e o progresso para um Brasil já independente, após o período colonial marcado pela escravidão e pela degradação dos recursos naturais. Teses revolucionárias ou mais avançadas foram, porém, abandonadas em função da manutenção de princípios liberais conservadores de respeito à propriedade e do seu uso (terra, escravos e recursos naturais, particularmente as florestas).

Com isto, o Império foi sustentado principalmente por um grupo de produtores de café que se instalou na região sudeste do país, continuando as práticas destrutivas "civilizatórias" coloniais copiadas da cana-de-açúcar, ou seja: queimada da floresta primária, plantio e abandono após a queda da produtividade. A concentração industrial mais pesada do século XIX continuaria em Minas Gerais, onde depois do ouro, oficinas e fundições exploravam jazidas de ferro, também com métodos primitivos e degradantes.

Como estes métodos eram os mesmos da colônia, continuaram a sofrer a crítica esclarecida e a oposição de altos funcionários da Coroa e de um pequeno número de intelectuais e cientistas liberais e cartesianos que reclamavam, com sucessos variáveis e de forma cada vez mais crescente, contra os danos ambientais da exploração do país e contra a

escravização. Pode-se concluir, portanto que a concepção de sustentabilidade da elite econômica do país ainda era a mesma da colônia: terra farta para gastar e braços escravos para trabalhar. Entretanto, a sociedade havia evoluído e a sustentabilidade almejada também havia evoluído para a idéia da liberdade irrestrita para toda a população (abolição da escravidão) e para o uso racional dos recursos naturais, incluindo restrições ao esbulhante uso liberal da propriedade privada.

A partir da metade do século XIX, um sopro de modernidade invade o Império, com base em um modelo rural de progresso vindo da sociedade rural francesa, estimulando também a crítica ambiental romântica. Da França viriam também o positivismo, o kardecismo e a homeopatia, com componentes científicos e religiosos abraçados pela elite.

O período é marcado também por uma série de revoluções liberais e pela Guerra do Paraguai que minaram o Império, demonstrando a fragilidade econômica, demográfica e militar do país. A crítica positivista começou a acalentar a idéia da sustentabilidade baseada em uma nova ordem social fundamentada na ciência e no progresso técnico.

O Império deixaria como herança a persistência do domínio do latifúndio e da monocultura; a marginalização da pequena propriedade, a quase ausência da indústria urbana; uma ética de desvalorização do trabalho e da população trabalhadora (escravos); poucas inovações tecnológicas no meio rural; a ausência da educação popular; o estímulo precário à imigração; a continuação da relação promíscua entre Estado e grandes proprietários, como acontecia na colônia e finalmente, uma relação pouco saudável entre o ser humano e a terra.

O Império contribuiu para a sustentabilidade do país com a manutenção do sentido da nação e com a unidade do território, relativamente pouco afetado por guerras e revoluções desagregantes (como aconteceu na América espanhola). Mantiveram-se estruturas de governo funcionais, algumas instituições científicas e experiências modernizadoras (reflexos da Revolução Industrial mundial) e principalmente um espaço físico ainda desocupado e subexplorado e, portanto, passível de experiências civilizatórias.

Pode-se concluir que se a elite política e intelectual dirigente do Império foi suficientemente competente para construir e sustentar uma estrutura política estável e preservar a unidade de um enorme território, menor foi sua capacidade para dirigir, aperfeiçoar ou transformar as relações de produção no país real. A capacidade de intervenção do governo imperial era limitada, quando confrontada com os interesses privados, principalmente rurais. Por isto, mesmo que esta elite estivesse unida no combate da economia predatória da natureza, o que não estava, é bem provável que sua capacidade de deter a destruição fosse restrita. Na prática a devastação, profundamente arraigada na sociedade escravista, continuou sendo a fonte de renda que sustentou a elite econômica e a máquina do Estado.

O Império foi conservador, por isso os críticos liberais deste projeto conservador tiveram de lutar 67 anos (a colônia havia durado 322 anos) para garantir direitos básicos como o da liberdade e do progresso social que a independência do país não havia garantido. O tempo para mudança foi mais curto, mas para uma criança negra nascida em 1822 o Império não ofereceu nada além da escravidão ao longo de toda a vida. Para seus netos e bisnetos as condições já seriam um pouco melhores.

No fim do Império acabaria a escravidão, o direito ao voto seria desvinculado da renda e da propriedade, esteio do liberalismo conservador, aumentando o acesso ao poder e a importância das cidades, fenômeno social que demonstra que a idéia de sustentabilidade havia evoluído para a contemplação de alguns aspectos da democracia. A urbanização seria um processo que a república valorizaria, visando destruir a base rural do antigo regime, ainda que o processo democrático fosse desvalorizado pelo autoritarismo republicano, cuja ênfase era a competência administrativa.

No mundo todo, porém, crenças políticas estavam abaladas, os nacionalismos na ordem do dia e as demandas por direitos políticos e sociais cresciam, com greves, agitações urbanas e guerras.

Com isto, a idéia republicana consolidou-se no Brasil. Sua base ideológica foi o positivismo, doutrina francesa. O republicanismo surgiu como movimento político, questionando o custo de confrontos como a Guerra do Paraguai.

A concepção de sustentabilidade no positivismo aparece no seu projeto social. O governo é uma questão de competência, do saber científico positivo e objetivo. A sociedade e o individualismo (e o liberalismo) são limitados, os atos da vida são regulados e a liberdade moral severamente reprimida, pois é incompatível com a ordem social, cristalizando uma ditadura.

A ciência positiva criou uma elite de cientistas, médicos, advogados, engenheiros, administradores, arquitetos e urbanistas, que iriam propor e experimentar novas concepções sobre a sustentabilidade. Decisões com consequências sobre a vida das pessoas passaram para o controle desta nova burocracia científico-tecnológica.

Na proclamação da República no Brasil, participaram três correntes de opinião, os liberais, os positivistas e os militares sem vinculação doutrinária. Os excessos autoritários dos positivistas acabaram provocando seu afastamento das decisões mais importantes do novo governo, muito embora algumas das suas teses tenham persistido, como a defesa da ciência e da tecnologia como meios para resolver o atraso econômico e social do país.

Os liberais impuseram a Constituição, o pensamento político oficial e a fachada constitucional federalista do país. Porém, o liberalismo era dissociado da idéia democrática, mantendo-se, como no império, vinculado mais ao direito baseado nas posses e na liberdade do que propriamente na universalização da democracia.

Para os republicanos, os grupos populares, suas tradições e sinais de sua presença eram fontes de vergonha, limitações para a ordem e o progresso. Diversos conflitos aconteceram no início da República. Estas revoltas contestavam o abuso, o autoritarismo e a truculência das autoridades.

Já os grandes proprietários se reorganizaram e sem serem incomodados, promoveram novos pactos oligárquicos. Com isto, pode-se concluir que se manteve a insustentabilidade ambiental, através das queimadas, monoculturas e devastações, intensificadas pela abertura de novas regiões florestais para a agricultura e pelo surgimento de novas tecnologias industriais. Permanecia ainda a continuação da idéia colonialista (depois liberal conservadora) de que sustentabilidade era terra farta e braços (desta vez dos imigrantes) para trabalhar. A mobilidade da população brasileira, comum desde a colônia incrementou-se com o fim da escravidão e com a República, quando destruíram-se bastiões de descontentamento popular e reformaram-se cidades antigas. Junto com a ampliação da rede ferroviária, estes fatos incrementaram a migração, oferecendo polos de atração e facilidades de deslocamento. O adensamento populacional na forma de favelas e cortiços coletivos, evidenciou, porém, o anacronismo das estruturas urbanas.

A transformação das velhas cidades coloniais em cidades modernas representava os ideais positivistas de ordem e progresso, em particular na capital da República, Rio de Janeiro. Assim, com a república surgiu uma atmosfera de "regeneração" das cidades, que correspondia ao surto de entusiasmo capitalista que varreu o mundo de 1890 até a primeira guerra mundial (*Belle Époque*),

O modelo parisiense, adequado a uma cidade industrializada, chocaria-se com a sociedade e com a economia nacionais. Assim, a paisagem urbana continuou multifacetada. A modernização foi pouco abrangente e limitada a poucas manchas urbanas.

O crescimento das economias regionais como a paulista ou a paranaense, era empurrado pelo café e sustentado pelo assalto a floresta primária. Assim, do ponto de vista da sustentabilidade econômica, pode-se concluir que o país ainda mantinha-se limitado a poucos produtos agrícolas, nos quais a ciência e a tecnologia, tão incensadas, ainda tinham efeito restrito em termos de agregação de valor.

A experiência da República Velha foi mais curta que a do Império. 30 anos após a implantação da república, o projeto de sustentabilidade positivista não foi plenamente implantado. É sintomático que esta República, tão pretensamente inovadora, seja hoje chamada de velha. Os personagens principais deste período, com raras exceções, permanecem inexpressivos, em uma espécie de limbo histórico em função de sua pouca afinidade com o resto da população.

Também se pode concluir que a República Velha não conseguiu promover a sustentabilidade social para toda a população, pois as novas elites se empenharam em reduzir a complexa realidade brasileira, com mazelas do colonialismo e da escravidão, a modelos científicos europeus ou americanos. A República criou uma cidadania precária, calcada na iniquidade das estruturas sociais, continuando a geografia oligárquica imperial. Entretanto houve ganhos sociais no período, como o maior acesso à educação ou a ampliação do direito do voto. Ganhos expressivos aconteceram também em urbanização, saneamento e abastecimento públicos.

Entre 1920 e 1930, com a crise da República Velha, a busca do conhecimento e da identidade da sociedade brasileira foi intensa. Surgiram vários estudos para compreender o país. O modernismo apareceu como movimento cultural e forma de aperfeiçoamento da sociedade, no sentido de valorizar a "brasildade". O desafio enfrentado pelo Brasil envolvia duas premissas. A oposição entre o "Brasil legal", da sociedade urbano-industrial, com poder centralizado e concentrado no Estado em bases impessoais, racionais e técnico-burocráticas e o "Brasil real", representado pela sociedade rural exportadora, descentralizada, patriarcal, tradicional, clientelista e oligárquica.

Entre as várias idéias sobre "sustentabilidade", que circularam no período, ou de solução para o "atraso" do país, a que prevaleceria era a da insatisfação com a não implantação plena do projeto político positivista do início da república, razão pela qual se supunha que permaneciam vícios dos períodos colonial e imperial.

A Revolução de 1930 veio, com Getúlio Vargas sanear a política no país, mas instalou o Estado Novo, que postulava a sustentabilidade a partir de um estado autoritário, com uma sociedade hegemônica, sendo o Estado corporativo motor e regulador da economia e de todos os aspectos da vida nacional, inclusive o ambiental.

O planejamento econômico tomou corpo e algumas medidas conservacionistas importantes foram tomadas, algumas delas com base em idéias naturalistas provenientes dos Estados Unidos, como a criação de algumas unidades de conservação, além da criação de novas leis ambientais, mais restritivas. Pode-se concluir que o Estado Novo ampliou a discussão para um novo e, até então, inédito patamar, o da restrição do uso da propriedade privada (via legislação) e do sentido do uso público do território (unidades de conservação). Entretanto, no Estado Novo, mesmo com todo o poder atribuído ao governo, não se buscou atingir a sustentabilidade ambiental, pois não houve, por exemplo, o abandono do ciclo queimadas, monoculturas e devastações, no campo.

Foram criadas também novas empresas estatais, que deram certa autonomia econômica ao país, mas que representaram nova fonte de degradação e insustentabilidade ambiental. Pode-se concluir que o Estado Novo não chegou a atingir a tão almejada sustentabilidade econômica pela limitada capacidade e eficiência governamental em intervir

em áreas da economia que exigem grande agilidade frente a um mundo cada vez mais complexo.

O Estado tentava controlar a sociedade frente às mudanças velozes provenientes da modernidade, a qual exigia respostas rápidas e eficientes, só disponíveis (acreditavam os governantes) mediante ações executivas estatais. Tal fórmula combinava a tradição patriarcal rural da sociedade brasileira com a política da época.

Conclui-se, portanto, que do ponto de vista da sustentabilidade social, o Estado Novo reforçou antigos vícios: a dissociação entre reforma da sociedade e democracia, o dilema entre modernização autoritária e liberalismo ornamental, a manutenção do paternalismo, a manutenção da ordem e a necessidade do progresso. Desta forma seu projeto sustentou-se por apenas 15 anos, menos ainda (8 anos) caso se considere o período ditatorial pleno. Mesmo assim ganhos sociais importantes aconteceram: a consolidação dos direitos dos trabalhadores, o voto feminino, o salário mínimo, o usucapião rural. Houve mesmo um resgate da cultura nacional, até então sempre submissa e inferiorizada frente aos “civilizados” europeus e americanos. Tudo isto garantiu a Getúlio Vargas um lugar no imaginário popular que dificilmente será tomado.

O período 1946/1964, caracterizou-se por grandes transformações na base produtiva do Brasil, com fortes impactos na urbanização. A Segunda Guerra Mundial havia acelerado a industrialização, modernizando o processo produtivo e as relações de trabalho, aumentando o emprego e a migração para as cidades, particularmente no Centro-Sul.

A década de 1950 recoloca as questões da construção de um Estado moderno e sustentável no Brasil, no sentido de dotar a sociedade de procedimentos que devolvessem aos atores coletivos, fossem trabalhadores ou eleitores, suas margens de autonomia.

A sustentabilidade vinculou-se às enormes demandas por desenvolvimento e democracia do país, que representavam valores de independência econômica e auto-realização. Significava um enorme programa social, justificando, inclusive, a extinção da natureza. A crítica ambiental persiste, obviamente, inclusive frente ao artificialismo da criação da nova capital nacional, em meio ao agreste do cerrado, mas é abafada pela empolgação representada pelas inúmeras e velozes iniciativas “desenvolvimentistas” ou pela vigorosa polarização política. Por estes motivos muito embora iniciativas conservacionistas ou de melhor uso dos recursos naturais tenham acontecido, inclusive pela inércia governamental proveniente da estrutura estatal montada durante o Estado Novo, pode-se concluir que a sustentabilidade ambiental no período não chegou a empolgar a sociedade brasileira, tendo sua discussão permanecido em um segundo plano bastante limitado.

Enormes contingentes populacionais migraram para as cidades. A vida urbana oferece oportunidades, sendo considerada superior. A vida no campo repele e expulsa. Com este avanço do meio urbano, fixa-se a idéia da cidade como “habitat” natural do homem. A crítica social do período, no entanto, lembra do estranhamento do homem neste ambiente moderno, “artificial”. Porém este foi o momento decisivo do processo de industrialização do país, ampliando a sustentabilidade econômica nacional.

Líderes populistas costuraram compromissos entre classes dirigentes e populares, mas as demandas democráticas cresceram e se sofisticaram, sendo muito maiores do que estes líderes podiam atender, no que pode se concluir, representa um momento de insustentabilidade social. Assim, em 1964 o populismo se esgota, inviabilizando outras formas democráticas no país por mais duas décadas. O período seguinte é repleto de ambiguidades: de um lado ordem social, do outro violência desmedida; austeridade e modernização econômica convivem com corrupção, impunidade, degradação ambiental e atraso político-social.



Sustentabilidade, para o governo militar da época consistia em manter o controle social (repressão política) e realizar o crescimento econômico (desenvolvimento) a um nível altíssimo (Brasil Grande), com base em idéias ufanistas calcadas no investimento externo. Fazer o bolo crescer para depois dividir, segundo uma frase atribuída ao então ministro Delfim Neto. Mesmo o aspecto ambiental destina-se mais a controlar a sociedade e a proteger projetos políticos/militares, do que a natureza propriamente dita (muitas vezes degradada pelos mega projetos de desenvolvimento), caso dos códigos de caça, pesca e floresta, preocupados em controlar os estoques de matéria-prima ou de armamentos na mão da população, da noção de “segurança ambiental” derivada da “segurança nacional”, ou de estações ecológicas em volta de usinas nucleares.

Após o 1º choque econômico provocado pelo aumento do preço do petróleo esta concepção de sustentabilidade já não se mantém mais com a mesma força. A sociedade se desencanta, rejeita e resiste ao projeto pouco sustentável dos militares e, após 10 anos, o regime começa (em 1974) a se distender, abrir, anistiar, até finalmente sair, em 1984, literalmente pela porta dos fundos da vida política do país.

Com a volta do governo civil, na década de 1980, reduz-se o crescimento urbano, inicia-se a desconcentração industrial e econômica, fortalece-se o agronegócio e reduz-se, em algumas capitais o processo de metropolização. Pode-se concluir deste período, que a sustentabilidade econômica passou a ser vista de forma não hegemônica, a ser obtida por diferentes parceiros dos três setores da sociedade em diferentes escalas e com diferentes objetivos.

Atualmente a sociedade percebe as limitações sociais dos modelos de desenvolvimento. A cidadania começa a assumir a responsabilidade pelo seu patrimônio nacional e cultural. Surge uma base para o autogoverno, que inclui entidades ambientalistas ou sociais, o chamado “terceiro setor”. Pode-se concluir, portanto, que o fundamento da sustentabilidade social atual está hoje no diálogo democrático e em novos projetos do primeiro setor (governamental), do segundo setor (empresas privadas) e deste, cada vez mais amplo terceiro setor (entidades não governamentais).

Assim como foi dito no parágrafo anterior, pode-se concluir que hoje a sociedade também percebe as limitações ambientais dos mesmos modelos de desenvolvimento e que o atual conceito sobre sustentabilidade ambiental é hoje mais complexo que no passado, abrangendo diferentes percepções, conforme mostrado na TABELA 1 (capítulo 3.6).

Na TABELA 8 está um resumo das conclusões aqui apresentadas a respeito dos períodos históricos brasileiros, das doutrinas políticas e econômicas mais importantes dos períodos, uma descrição de como estas doutrinas se materializavam no país, uma apreciação da evolução da importância das cidades nos períodos, a relação que as sociedades dos diferentes períodos desenvolveram com a natureza e os discursos sobre sustentabilidade que foram surgindo:

TABELA 8 - RESUMO DOS DISCURSOS SOBRE SUSTENTABILIDADE NA HISTÓRIA BRASILEIRA

continua					
PERÍODO	DOCTRINA POLÍTICA/ ECONÔMICA	AMBIENTE ECONÔMICO E SOCIAL	CIDADES	RELAÇÃO C/A NATUREZA	DISCURSO SOBRE A SUSTENTABILIDADE
Colônia	Absolutis- mo/ mercanti- lismo	Capitanias, sesmarias, Privatização da colonização, escravização indígena e africana, estado paternalista	Incipientes e desimportantes. Arquitetura colonial	Extrativismo extensivo (pau-brasil), agricultura extensiva (cana-de-açúcar), devastação florestal, introdução de espécies exóticas	Uso irrestrito dos recursos naturais e da mão de obra escrava
Fim da colônia (ciclo do ouro)	Absolutis- mo/ mercanti- lismo doutrina liberal	Maior ingerência da metrópole na colônia, relações com base na "economia moral" (tradição), revoltas sociais, escravização africana, ampliação do território	Urbanização acelerada na região mineira. Arquitetura colonial barroca	Agricultura extensiva (cana-de-açúcar), pecuária extensiva Extrativismo intensivo (ouro), devastação florestal, poluição de rios	Independência e liberdade
Império	Liberalismo conservador	Grandes propriedades rurais, escravização africana, surgimento das primeiras indústrias, consolidação do território	Burocracia estatal na capital, imigração européia. Arquitetura colonial	Agricultura extensiva (cana, café), devastação florestal, problemas com o abastecimento e saneamento público	Liberdade irrestrita para toda a população (fim da escravidão)
República Velha	Liberalismo/ Autoritarismo positivista	Grandes propriedades com imigrantes, indústrias, oligarquias	Reforma de cidades, planejamento, inchamento urbano favelização. Arquitetura ecclética	Agricultura extensiva (café), devastação florestal, primeiras unidades de conservação	Manutenção da ordem social. Progresso técnico
Estado Novo	Autoritarismo positivista	Grandes propriedades, Estado empreendedor e patrimonialista, ditadura social	Surgimento de cidades em fronteiras agrícolas, bairros operários nas primeiras metrópoles. Arquitetura moderna	Agricultura extensiva (café), devastação florestal, grandes indústrias estatais consumidoras de insumos naturais (madeira, lenha, minérios), leis florestais	O Estado como promotor da sustentabilidade. Controle social

TABELA 8 - RESUMO DOS DISCURSOS SOBRE SUSTENTABILIDADE NA HISTÓRIA BRASILEIRA

					conclusão
PERÍODO	DOCTRINA POLÍTICA/ ECONÔMICA	AMBIENTE ECONÔMICO E SOCIAL	CIDADES	RELAÇÃO C/A NATUREZA	DISCURSO SOBRE A SUSTENTABILIDADE
Democracia populista	Liberalismo/ Populismo	Grandes propriedades, Industrialização privada, grandes obras de infra estrutura, novas fronteiras agrícolas	Planejamento, adensamento, expansão urbana. Arquitetura moderna	Diversificação agrícola, grandes indústrias consumidoras de insumos naturais (madeira, lenha, minérios), manchas urbanas sobre áreas naturais, "marcha para o oeste"	A sustentabilidade através do desenvolvimento econômico e social
Ditadura militar	Autoritarismo militar Liberalismo econômico	Grandes propriedades, Industrialização privada, grandes obras de infra estrutura, novas fronteiras agrícolas	Planejamento, adensamento, expansão urbana, grandes plantas industriais. Arquitetura moderna	Diversificação agrícola, grandes indústrias consumidoras de insumos naturais (madeira, lenha, minérios), manchas urbanas sobre áreas naturais, poluição industrial, lixo tóxico (ex: atômico), grandes represas, leis ambientais	Controle social, o Brasil como potência mundial
Período atual redemocrati- zação	Liberalismo econômico/ democracia social	Grandes propriedades, privatização industrialização globalizada, grandes obras de infra estrutura Empreendedorismo Novos usos do meio rural	Cidades mundiais, Cidade de médio porte no meio rural, planejamento, adensamento, metropolização urbana, grandes plantas industriais. Arquitetura moderna	<i>Agrobusiness</i> , engenharia genética, grandes indústrias consumidoras de insumos naturais (madeira, lenha, minérios), manchas urbanas sobre áreas naturais, poluição industrial, lixo tóxico (ex: atômico), grandes represas Agendas mundiais ambientais, unidades de conservação na Amazônia, projetos ambientais diversos	A diversidade biológica e econômica e a democracia social como um pressuposto da sustentabilidade

FONTE: AUTOR

#### 8.4. SUSTENTABILIDADE NA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA. SÍNTESE E CONCLUSÕES

Curitiba e sua região apresentam algumas peculiaridades em relação à história do Brasil que precisam ser lembradas. Inicialmente, esta região (bem como a porção oeste do Paraná) não fazia parte do território português. Do fato destas povoações terem se instalado em território espanhol e servirem, posteriormente, de ponta de lança para a conquista do restante do atual território paranaense, podem ser geradas algumas conclusões. Os colonos instalados na região de Curitiba, além de estarem preocupados em usar a terra disponível e de feitorizar a pouca riqueza fácil que manteve a região pouco povoada e com uso extensivo (os campos naturais para a criação de gado, ou o ouro) conforme a concepção de sustentabilidade do período colonial, ainda tiveram de sustentar a conquista deste território frente às pretensões espanholas e posteriormente das repúblicas vizinhas e mesmo do estado vizinho de Santa Catarina, que pleitearam retomar partes do território paranaense.

A ausência de grandes riquezas de feitorização fácil naquele momento no Estado relegou-o, porém, a um plano inferior na política do país e a uma história reflexa. Assim, pode-se concluir que a independência do Brasil não trouxe automaticamente a independência para o Paraná, por isto, durante 31 anos a elite política e intelectual das principais cidades paranaenses do período ainda buscava, como pressuposto da sua sustentabilidade, a independência de São Paulo, que só ocorreria em 1853.

A partir desta autonomia finalmente adquirida, os paranaenses, capitaneados pelos curitibanos, exigiram do governo imperial o fim do isolamento como um pressuposto para o progresso social e econômico da província. Era sua percepção sobre “sustentabilidade”, um pleito que foi finalmente atendido a partir da conclusão da estrada da Graciosa (1873) e da ferrovia Curitiba-Paranaguá (1885), esta última motivadora da única vinda do imperador Pedro II ao Paraná.

No entanto, pode-se concluir, estudando o início do período republicano, que o que sustentaria a riqueza do Estado e da sua capital, naquele momento, seria uma variação local da visão colonial de sustentabilidade “terra farta para gastar e arruinar e braços para trabalhar”; pois o que foi gasto e arruinado, na época, foi o potencial madeireiro da floresta de araucárias (incluindo a exploração da erva-mate), uma riqueza fácil a ser feitorizada, mesmo que à custa da revolta de parte da população (guerra do Contestado).

Porém, assim como aconteceu no restante do Brasil, com a república, veio não só a introdução de novas técnicas, conhecimentos e mão-de-obra especializada, ou uma melhoria dos padrões urbanos da capital paranaense, mas uma nova visão sobre a sustentabilidade.

Assim, outra conclusão importante sobre este período, é que apesar da exploração florestal predatória ser a visão dominante, surgiu igualmente uma outra visão de sustentabilidade amparada em um desejo por uma identidade própria para o Paraná, cujas fronteiras territoriais e culturais ainda estavam pouco precisas. Este *paranismo* buscou elaborar uma história regional, símbolos naturais característicos e heróis próprios. Tal ação trazia implícita a ideologia progressista e tecnicista republicana, com conteúdo positivista exacerbado e anticlerical, que propunha uma concepção científica (incluindo a constituição da Universidade do Paraná) e laica da sociedade, além de introduzir a crítica ambiental.

Simbolizando esta crítica estão os escritos do historiador e deputado Romário Martins, que em um naturalismo pioneiro, já havia alertado, em 1925, para a sistemática dilapidação dos pinhais e previu igualmente o fim do apogeu da economia extrativista ervateira, chegando a propor legislação estadual para reflorestamentos e desapropriação de áreas destinadas à conservação. Do ponto de vista discursivo, pode-se concluir que o paranismo tentou livrar o Estado do seu passado colonial e do provincianismo herdado do período imperial, ou seja do

seu passado como apêndice da influente província paulista vizinha, objetivo que este movimento apenas atingiu parcialmente.

Pode-se concluir também que com o período intervencionista do Estado Novo, o Paraná seria envolvido pela nova concepção de sustentabilidade a partir de um estado autoritário, sendo o Estado regulador dos aspectos sociais, econômicos e ambientais da vida nacional. Isto pode ser aqui demonstrado pelo surgimento de instituições estatais para tentar regular a exploração florestal, como o Instituto Nacional do Pinho, ou mesmo de instrumentos de regulamento do crescimento urbano, simbolizado na capital do estado pela elaboração do Plano Agache. A percepção do que seria sustentabilidade ambiental no período era, no entanto, ainda frágil. Durante o período Vargas, o interventor Manuel Ribas chegou a delinear uma grande reserva, mas que foi revogada.

Após o período getulino as novas concepções do que seriam sustentabilidade estariam ligadas, de um lado, ao desenvolvimento e de outro à modernidade. Simbolizando isto estaria o Centro Cívico, que com arquitetura modernista foi implantado em 1953, ao mesmo tempo comemorando o centenário de emancipação política do Estado e seu desenvolvimento, bem como tentando demonstrar ao país que o Paraná podia desenvolver um projeto próprio dentro da federação.

Entretanto, pode-se concluir que durante este período mais democrático, a crítica ambiental procurou evidenciar a devastação florestal no Estado, na época a mais evidente do país, cujo discurso ainda conservava-se no período colonial e que apenas mantinha o Paraná no nível mais baixo de sustentabilidade (o da exploração da riqueza fácil). Esta crítica também propunha a conservação da natureza como um novo paradigma da sustentabilidade. Isto pode ser evidenciado pela escolha de Curitiba, em 1953, como sede do 1º Congresso Florestal Brasileiro, onde foi aprovada uma manifestação pedindo a proteção dos mananciais de água de Curitiba, os chamados “Mananciais da Serra”.

Igualmente para o período do governo militar seguinte, pode-se concluir que o Paraná viu serem aplicadas, no seu território, as percepções da época sobre sustentabilidade, que consistiam em manter o controle social (repressão política) e realizar o crescimento econômico (desenvolvimento). A própria concepção ambiental do período alimentava esta noção de “segurança ambiental” derivada da “segurança nacional”, proveniente dos militares.

Do ponto de vista desenvolvimentista podem ser citadas como exemplo obras como a Usina Hidrelétrica Capivari-Cachoeira, a nova ligação rodoviária entre Curitiba e o litoral (BR 277), ou a Cidade Industrial de Curitiba, que propunham criar um centro industrial complementar aos demais centros brasileiros (São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Rio Grande do Sul, etc), mas sem concorrer diretamente com eles, por exemplo, sem grandes indústrias automobilísticas. Este papel complementar foi (e continua sendo) mantido pela uma elite intelectual e política do estado, geralmente inexpressiva no país. Pode concluir também que é neste sentido desenvolvimentista (tornar o país auto-suficiente em papel e celulose) que foi criado na Universidade Federal do Paraná o Curso de Engenharia Florestal (1963), ou seja “aprimorar” uma vocação do estado. O ordenamento territorial aparece com a criação da Região Metropolitana de Curitiba (1973) e do seu Plano de desenvolvimento Integrado (1978).

Ao mesmo tempo, pode-se concluir que a cidade começa a celebrar sua sustentabilidade urbana através de iniciativas embutidas dentro do discurso liberal social, que inclui reformas e obras urbanas, como espaços públicos de cultura e lazer (parques, ciclovias, museus, etc.), que atingiram certo alcance nacional ou mesmo internacional, mas que segue sendo empanado pelas desigualdades sociais alimentada pela metrópole em relação à suas áreas periféricas.

De qualquer modo, hoje está claro o aumento da complexidade sobre este tema, como, aliás, demonstra o surgimento, dentro da própria Universidade Federal do Paraná, de diversos cursos voltados para a gestão ambiental (como o presente doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) ou conservação da natureza (dentro do curso de Engenharia Florestal).

Pode-se concluir também que uma parcela da sociedade paranaense percebe hoje as limitações sociais e ambientais dos modelos de desenvolvimento. O primeiro setor (governamental) assume, por exemplo, que “sustentabilidade” na Região Metropolitana de Curitiba representa, de um lado, a questão da competitividade (a Grande Curitiba como uma metrópole mundial), mas também a sustentabilidade ambiental, juntamente com a solidariedade metropolitana.

Parte importante do segundo setor induz, entretanto o crescimento e os investimentos da cidade para os nós logísticos de tecnologia e transporte, com isto empurrando o crescimento da cidade para leste, em direção ao aeroporto da cidade e ao porto de Paranaguá e, conseqüentemente, em direção aos mananciais da cidade e a áreas de preservação da Serra do Mar.

Já o terceiro setor começa a assumir o fato de que a cidadania compreende a responsabilidade pelo seu patrimônio natural e cultural e que o atual conceito sobre sustentabilidade é hoje mais complexo que no passado, abrangendo diferentes percepções, conforme foi demonstrado no desenho dos diferentes projetos aplicados hoje na RMC.

Por outro lado, pode-se concluir em relação ao ambiente natural que, o cenário onde estes projetos acontecem na RMC é diversificado, com situações desfavoráveis à ocupação humana (conservação integral), favoráveis à ocupação extensiva (zonas rurais com ocupação esparsa); favoráveis à ocupação rural intensiva (zonas agrícolas) e com ocupação urbana intensa.

A escarpada região da Serrania Costeira, a leste da RMC, apresenta fortes restrições aos diversos tipos de uso e ocupação da terra (agrícola, urbano, etc.), caracterizando uma área de preservação, coberta ainda por diferentes formações vegetais, algumas primárias e ainda com a rica biodiversidade da Floresta Atlântica, como foi visto. A região montanhosa do Planalto do Ribeira, ao norte da RMC, possui elevado potencial erosivo, com áreas inaptas à agropecuária e à ocupação urbana. Representa, porém, importante região mineradora do Paraná. Sua vegetação original (Floresta Atlântica, Floresta com Araucária) encontra-se intensamente manejada, sendo este um importante potencial para a região.

O Planalto de Curitiba formado por colinas suaves, de vertentes pouco inclinadas e de baixas declividades da Formação Guabirotuba é uma área estável, com campos naturais e apta a várias formas de uso e ocupação do solo, destacando-se atualmente o uso urbano, principalmente em Curitiba; no planalto encontram-se também “Mares de Morros” caracterizados por uma topografia ondulada, com vegetação florestal de pinheiros em colinas de topos arredondados e vertentes convexas. É um compartimento apto a várias formas de ocupação, porém com restrições, em função da existência de processos de degradação de solo.

Também no planalto encontramos Planícies Aluviais, devidas à formação de meandros no rio Iguaçu e afluentes no seu curso superior. São áreas inundáveis, com várzeas e florestas de galeria aptas a preservação, muito embora venham sofrendo intensa pressão por ocupação por uma população de baixa renda sem acesso à moradia.

Situado na porção oeste da RMC, a Escarpa Devoniana é um relevo de transição, uma *cuesta* formada por processos erosivos, onde as declividades altas e a geologia frágil impedem qualquer ocupação, sendo um compartimento típico para a preservação com vegetação rupestre ou florestal remanescente. No extremo oeste, as áreas de campo do Planalto de Ponta Grossa, formado pelas superfícies aplainadas do arenito do Segundo Planalto Paranaense aparece como uma área apta ao uso agropecuário.

O processo de ocupação humana da RMC praticamente extinguiu ou vem extinguindo as formações vegetais naturais das áreas central, sul e oeste desta região. Existem duas formas de analisar este fenômeno. A primeira é a percepção de que as florestas e outros ambientes naturais associados na RMC simplesmente não são renováveis, como aconteceu no restante do país, sendo as áreas naturais “limitadas” às porções menos “úteis” (norte e leste) da região. A conservação da natureza, uma tardia estratégia para sustentar o que restou, acabou acontecendo com pressupostos naturalistas nas sobras deste processo cartesiano e simplesmente não se consolidou. Nesta lógica, um aumento da concentração urbana representará uma diminuição das áreas florestais.

Uma outra conclusão inversa a respeito deste mesmo fenômeno é a que aponta para a busca da sustentabilidade na região. Neste sentido, pode-se afirmar que a área com os remanescentes vegetais naturais encontrados na RMC (25 %) corresponde ao que a sociedade atual assume como sustentável para a área utilizada para esta concentração urbana (10 %). A lógica da sustentabilidade, como defendida na presente tese, pressupõe que com a continuação deste processo, a sociedade possa se tornar mais exigente e mesmo que a ocupação urbana duplique sua população até chegar a um nível de estabilidade (como previsto pelo PDI 2002) e amplie sua área para o dobro da ocupada atualmente (20 %), poderia, hipoteticamente, duplicar a área com vegetação natural ou manejada (50 %) e ainda assim sobraria espaço para agricultura, infra-estrutura, mineração, barragens, conservação da natureza de forma restritiva, etc. Assim a RMC pode se tornar mais sustentável mesmo com o aumento da população e da área ocupada por espaços urbanos, desde que os três setores da sociedade consigam dialogar e estabelecer os parâmetros para esta sustentabilidade, nos seus próprios moldes democraticamente e não em moldes impostos de fora para dentro ou de cima para baixo.

Por outro lado, pode-se concluir que hoje o cenário natural da RMC apresenta limites para sua expansão urbana e para a sustentabilidade, caso ela seja baseada apenas no domínio da visão de apenas um dos setores da sociedade, como aparece em alguns dos projetos analisados. O conflito entre diferentes visões da sustentabilidade já aparece, inclusive nestes projetos, conforme se conclui a seguir.

## **8.5. CONCLUSÕES A RESPEITO DOS PROJETOS AQUI ESTUDADOS**

Uma conclusão geral a respeito desta pequena amostragem dos planos, programas, projetos e similares aplicados na Região Metropolitana de Curitiba recentemente, é que nenhum deles, isoladamente atinge todos os requisitos necessários para que possam ser considerados modelos de sustentabilidade, tanto no meio urbano quanto nos ambientes naturais, seja do ponto de vista social, econômico ou ambiental. Entretanto, deve-se observar que cada um destes trabalhos contribui em algum aspecto para que a sustentabilidade consolide-se como um novo discurso.

Propositadamente foram escolhidos aqui projetos em diferentes escalas, pois o que importou foi a análise dos seus discursos e suas concepções de sustentabilidade, sendo secundários até mesmo seus resultados. Alguns destes projetos são milionários, em outros os protagonistas ainda lutam pela subsistência. A contribuição do voluntarismo também foi analisada. Os três setores foram aqui representados. O primeiro setor compareceu com programas como o Pró-Atlântica e o Sistema de Unidades de Conservação. O segundo setor com a elaboração de um plano para a RMC e com um projeto de remoldagem de pneus. O terceiro setor com a conservação em áreas privadas, a auditoria de um programa de saneamento ambiental, com um projeto de conservação em montanhas e com uma nova proposta para a tradicional prática da jardinagem.

Apenas pela nomeação destes projetos já é possível deduzir uma conclusão. Nem sempre existe uma linha divisória nítida entre os três setores. Assim, mesmo que, como foi afirmado, nenhum destes trabalhos isoladamente atinja todos os requisitos para serem sustentáveis, o fato de existir, de um lado, esta independência entre os três setores e, de outro, uma certa comunicabilidade entre eles já é um fator que promove a sustentabilidade. Pode-se concluir, portanto que quanto mais isolado um projeto, quanto menor for seu diálogo com os demais setores da sociedade, menos sustentável ele é, não importando a quantidade de recursos que ele disponha.

Esta conclusão mostra-se particularmente verdadeira no caso do Programa de Proteção à Floresta Atlântica. Trata-se de um programa estatal com fortes pressupostos biocentristas e positivistas que atua em área equivalente à RMC, porém abrangendo porções do 1º planalto, da Serra do Mar e do litoral do Estado, que possuem a vegetação (histórica e, aliás, independentemente deste programa) mais bem conservada do Paraná (a Floresta Atlântica), praticamente os cerca de 25 % de vegetação natural remanescentes ainda representativos da RMC, comentados nesta tese.

O programa tem por objetivos a fiscalização e repressão a crimes ambientais. O programa, apesar de milionário, encontra-se tão isolado que, produz trabalhos de pouca repercussão social, pouco contribuindo para a conservação desta floresta nas próprias unidades de conservação do Estado, onde sua atuação é mais formal do que efetiva. Nos casos em que sua atuação foi mais direta, chegou a ocasionar, contraditoriamente danos ambientais e desperdício de recursos públicos, conforme aparece na FIGURA 13, onde uma estrutura para radiocomunicação mal projetada acabou destruída pelos ventos e para sua recuperação foi ocasionado um dano ainda maior. Pode-se concluir que o Pró-Atlântica representa, assim, o menos sustentável dos trabalhos aqui estudados.

Para que este programa pudesse tornar-se sustentável, ou no mínimo menos estranho à sociedade, seria, portanto altamente recomendável que ele utilizasse parte de suas vultosas somas realizando aberturas em direção à sociedade, apoiando projetos, permitindo a realização de auditorias não governamentais, fomentando e mantendo parcerias e diálogos permanentes na vasta área em que atua, algo que se acredita, facilitaria a tarefa de conservar a natureza da área de abrangência deste programa.

O outro programa estatal estudado relaciona-se com a conservação da natureza na forma de unidades de conservação na RMC. Como foi visto no capítulo 3.3 sobre o naturalismo, as UCs de proteção integral surgiram como a materialização de um discurso crítico sobre a degradação gerada pela civilização humana. Representam assim um recorte naturalista em um mundo (ocidental) profundamente cartesiano. Aliás, em casos extremos, alegava-se que seriam as únicas formas de proteger a natureza da sanha destruidora do homem, por meio de "ilhas" naturais. Assim, as unidades de conservação têm em sua gênese a negação da humanidade. Não por acaso costumam gerar situações negativas na relação sociedade natureza. UCs aparecem na expropriação de áreas privadas e na exclusão de populações (no caso de desapropriações de áreas) ou no "impedimento" ao desenvolvimento (como se costuma alegar no célebre caso da Estrada do Colono no Parque Nacional de Iguçu).

Muito embora o papel previsto para este tipo de UC atualmente seja amplo, compreendendo aspectos sociais e econômicos, no caso da RMC, este recorte naturalista representado pelas UCs de Proteção Integral é realmente muito pequeno. Representa menos de 3 % da área total desta região. Este número permite concluir que esta estratégia, na forma isolada como foi conduzida pelo Estado no passado, pouco tem contribuído para a sustentabilidade da região ou para a manutenção dos remanescentes florestais (25 %) da RMC. Entretanto, ao contrário do Pró-Atlântica analisado anteriormente, as UCs existentes na



RMC integram um sistema composto por áreas públicas e privadas, onde a possibilidade de diálogo com a sociedade aumenta. Tanto que o recorte da região com UCs de uso sustentável (onde se mantém áreas privadas) é consideravelmente maior (34 %). Assim, apesar de sua aparência naturalista, este sistema tem um discurso majoritariamente cartesiano, onde a idéia da natureza selvagem é uma exceção (UCs de proteção integral), uma concessão mesmo, quando uma paisagem paradisíaca qualquer calha de cair dentro de uma terra devoluta transformada em parque.

FIGURA 13 - ESTRUTURA PARA RÁDIO DO PRÓ-ATLÂNTICA E VEGETAÇÃO NATURAL DESTRUÍDA NO MORRO CARATUVA, ALTO DA SERRA DO MAR PARANAENSE. In: LORENZETTO, 2005.



Já em muitas das UCs de uso sustentável da RMC, a finalidade é utilitarista, existindo a incômoda contradição da destruição da natureza para fins públicos, porém existe também uma propensão (praticamente uma obrigação legal) para a gestão compartilhada das áreas. De modo geral a possibilidade da sustentabilidade como um todo aumenta neste sistema em função de seus objetivos amplos.

Atualmente, entretanto, ainda há pouca ou nenhuma participação das populações locais no planejamento e manejo das UCs, o que poderia garantir inclusive a melhoria da qualidade de vida destas populações e mais sustentabilidade. Na prática o Estado ainda cultiva certos vícios positivistas e mantém distância e desconfiança com relação à sociedade. É recomendável, assim, que as Câmaras Técnicas (ou Conselhos Gestores) de algumas APAs ou UCs evoluam para câmaras participativas, inclusive porque a legislação prevê a participação da sociedade neste sentido. Por outro lado, a realidade de vastas áreas na RMC gerenciada por poucos técnicos, que abnegadamente conseguem garantir um nível razoável de conservação (e indiretamente contribuir para a sustentabilidade das áreas urbanas) é algo significativo e

não deveria ser desprezado. É recomendável também que iniciativas e investimentos sejam feitos no sentido de aperfeiçoar e aumentar o número de técnicos e apoiar as iniciativas da sociedade em prol da sustentabilidade destas UCs. Pode-se afirmar, sem muita margem de erro, que são investimentos que certamente darão bom retorno para a RMC.

Pode-se concluir que apesar das críticas que o Sistema de UC possa receber, suas virtudes são maiores que os defeitos e as chances de contribuir para a sustentabilidade em sentido amplo, tanto do ponto do vista urbano quanto rural são, portanto, realmente consideráveis.

Pode-se comparar esta iniciativa estatal com um outro programa relacionado com a conservação da natureza na forma de áreas privadas na RMC, que é o Condomínio da Biodiversidade. O Condomínio combina dois discursos restritivos que representam duas políticas históricas no país responsáveis pela insustentabilidade: o naturalismo conservacionista, que buscou criticar a degradação e negar o desenvolvimento e o liberal conservador que, no Brasil, defende o pleno uso da propriedade privada e a não intervenção de Estado. Trata-se, se é que se pode chamar assim, de um “conservacionismo conservador”, sustentado em alguns dados objetivos discutíveis, como foi visto no item 7.3 e que representam, portanto, uma dupla minoria de discursos. Tanto o discurso conservacionista, quanto o liberal conservador contribuíram, como se discutiu, muito pouco para a sustentabilidade em sentido amplo.

Entretanto, independente da quantidade de propriedades ou do tamanho total da área abrangida por este projeto, certamente pequenas e diluídas na RMC, o aspecto da sustentabilidade com que o Condomínio da Biodiversidade pode contribuir é o ambiental, tentando demonstrar na prática a velha tese liberal, bem fundamentada na teoria, de que a privatização dos espaços naturais é o melhor meio para conservar seus recursos, sejam as florestas, os solos ou a biodiversidade, na medida em que os proprietários seriam os maiores interessados na conservação, desde que tenham garantia de posse e liberdade para administrar seus negócios. Trata-se enfim da versão liberal do desenvolvimento da ética da responsabilidade, algo que se for bem conduzido por este projeto, pode estender-se para os bens públicos e para o restante da sociedade. É recomendável, portanto, que esta proposta reavalie seu discurso e incorpore esta ética como o principal meio de tornar a iniciativa mais sustentável.

Esta ética da responsabilidade pode já ser identificada no projeto Adote Uma Montanha, mantido por instituições não governamentais em áreas montanhosas da RMC.

Apesar de configurar um projeto modesto em termos de intervenção no terreno (a área efetivamente abrangida por este projeto limita-se a trilhas e locais diretamente usados por montanhistas/excursionistas, ainda que em grande número e em diversas regiões), conclui-se que suas práticas democráticas são indicadoras da sustentabilidade no sentido amplo. Ambientalmente há o uso e gerenciamento responsável (conservacionista) dos recursos naturais. Existe um certo “diálogo de saberes” entre os grupos participantes e os detentores de saberes populares e científicos, embora o foco para as populações locais seja mínimo. O projeto fundamenta-se na construção da autonomia derivada de uma prática desenvolvida em campo. O projeto valoriza também os direitos coletivos, ampliando sua sustentabilidade social e existe ainda algum apoio econômico de empresas ou do Estado.

Para difundir estes aspectos sustentáveis dos seus serviços junto à sociedade, é recomendável, portanto, que ele amplie sua base de divulgação para um público mais amplo, de modo a valorizar suas contribuições para a construção da cidadania.

Por outro lado, mesmo sendo modesto e estando baseado atualmente no voluntarismo, este projeto trabalha em áreas como UCs do Estado ou sob influência direta de programas onerosos como o Pró-Atlântica, já citado, ou seja, nas áreas com a cobertura vegetal mais

significativa da RMC (em quantidade e qualidade), sendo possivelmente o principal crítico potencial ao manejo das UCs onde atua e a este programa governamental, sendo recomendável que ele incorpore esta crítica, de forma a contribuir para reduzir os aspectos negativos demonstrados por estes projetos governamentais e aumentar a sustentabilidade dos mesmos.

É recomendável também que este projeto busque ampliar sua sustentabilidade econômica, incorporando mão-de-obra local para manter a continuidade dos trabalhos e de profissionais para coordenar atividades em áreas que exijam conhecimento mais técnico, inclusive para esta crítica mais qualificada mencionada.

Um modelo, aliás, de crítica bem qualificada e atuante foi a desenvolvida pela auditoria não-governamental, sobre o programa estatal de saneamento ambiental (PROSAM) da RMC.

Com todos os defeitos e limitações concernentes ao seu pioneirismo, pode-se concluir que esta auditoria representou um considerável avanço em termos de práticas democráticas, no que diz respeito à sustentabilidade de grandes projetos (seria praticamente impossível imaginar uma auditoria não-governamental a um projeto durante o governo Vargas ou mesmo ao projeto de construção de Brasília, por exemplo).

Com autonomia financeira promovida pelo próprio PROSAM, a auditoria focou-se no dano ambiental do programa. Assim pode-se concluir que a própria auditoria não percebeu que o acesso público à informação técnica do programa é que poderia tornar o programa governamental (e a própria auditoria) mais sustentável do ponto de vista social.

Por outro lado, mesmo que a auditoria não tenha necessariamente atingido seu objetivo de assegurar a proteção do meio ambiente (sustentabilidade ambiental), pode-se dizer que ela ampliou a possibilidade disto acontecer, mediante alterações no andamento deste programa.

É recomendável, portanto, inspirado nesta experiência não-governamental e em outras governamentais de auditoria (ex.: Tribunal de Contas) que a administração e o uso de recursos coletivos (inclusive por parte de empresas privadas ou por outras instituições não-governamentais) contemplem, como uma forma de ampliar a sustentabilidade em sentido amplo, a prática da auditoria não-governamental, da auto-avaliação (a exemplo dos *ombudsman* dos jornais) e de outras que ampliem a democracia.

Igualmente modesto em recursos, mas ambicioso em seu discurso, o projeto Jardinagem Sustentável e Solidária procura abranger os três aspectos da sustentabilidade que os demais projetos anteriores não realizaram ainda. Assim está contemplada a perspectiva de geração de renda, o desenvolvimento social através de princípios do cooperativismo, além de princípios ambientais.

Pode-se concluir que a crítica promovida por este projeto como ponto de partida é branda. Do ponto de vista social ele busca mais a “harmonia” naturalista que a contestação. Prega a economia solidária no lugar da capitalista e a adaptação e uso dos espaços que a conservação. O projeto enfrenta dificuldades no sentido de valorizar o discurso alternativo (naturalista) frente à ciência, ao mesmo tempo em que necessita do apoio e do reconhecimento deste discurso científico cartesiano (profissionais, universidades). Também enfrenta dificuldades no sentido de valorizar mais o trabalhador cooperado profissionalizado (que gera um custo maior para todos) que o liberal informal e pouco responsável com o resultado do trabalho. Do ponto de vista ambiental o projeto também debate-se na valorização do sentido utilitarista da natureza (cartesiano), em detrimento da conservação da natureza como um todo.

Por outro lado, pode-se concluir que o projeto procura colocar o saber ambiental dos jardineiros no mesmo patamar do conhecimento científico clássico (cartesiano e positivista),

fazendo saudáveis parcerias e pontes entre instituições de ensino superior, cooperativas, instituições não governamentais e a população abrangida pelo projeto. Estimula ações cooperadas através de redes diversas (trocas de sementes, mudas ou informações) no lugar do individualismo. O projeto valoriza um liberalismo de cunho social, onde a parceria estatal é valorizada (mas limitada) e há preocupação com a justiça social (sustentabilidade social) nas comunidades através das reformas.

Para ampliar a possibilidade de sustentabilidade no sentido amplo deste projeto, é recomendável a incorporação de maior conhecimento profissional às suas atividades, adicionar parceiros não só em discursos, mas também em recursos e aprimorar sua autogestão.

Uma autogestão profissional, com conhecimento, parceiros e recursos representa o caso do projeto de remoldagem de pneus agregado ao combate da dengue por parte da empresa Colway.

Embora a empresa mantenha alguns projetos de cunho social, pode-se concluir que são projetos limitados e pontuais, tendo um certo caráter assistencialista tradicional. Por outro lado, a estratégia de coleta e destruição de lixo-pneu, principal foco e criadouro para o mosquito *Aedes aegypti*, transmissor da dengue, representa uma vertente socioambiental (sanitarista) visivelmente mais importante por parte desta empresa, interessada, por outro lado, em viabilizar-se economicamente na produção de pneus remoldados.

Pode-se concluir que a coleta e obrigatoriedade de destruição do número equivalente de pneus produzidos, no entanto, vincula-se com a necessidade gerada pela empresa de importação de matéria-prima (pneus usados) da Europa, que por ser barata e associada à necessidade de menos matéria-prima virgem para fabricação de um remoldado, acaba gerando a sustentabilidade econômica do projeto, na medida em que concorre com um produto de custo final inferior ao do pneu novo. Neste sentido, pode-se concluir, portanto, que o discurso ecológico e econômico da empresa tem tido respaldo entre os consumidores.

A questão ambiental da importação do lixo-pneu tem sido criticada pelas multinacionais concorrentes e passou a ser resolvida com a aplicação do princípio de obrigações do pós-consumo, algo que a própria Colway já pratica, mas representa uma obrigação e um custo que futuramente todas as fábricas terão de arcar. Pode-se concluir que se trata, neste caso, de uma demonstração das limitações do conceito liberal de livre mercado na solução dos problemas e da tradicional ausência de limites rígidos entre público e privado no Brasil, pois a legislação foi proposta por um grupo de empresas do setor de remoldagem de pneus, em detrimento de outras que fabricam pneus a partir de matéria-prima virgem. Entretanto, a interferência do Estado, neste caso, poderá até trazer ônus para as empresas maiores, mas certamente também benefícios para o meio ambiente.

A recomendação óbvia no caso deste projeto, é a de que se elimine gradativamente a importação do lixo-pneu, já que existe vasta quantidade deste produto sendo fabricado no próprio país e que os demais fabricantes cumpram suas obrigações do pós-consumo. Há que se considerar também que processos de reciclagem também geram resíduos e, conseqüentemente poluição. É recomendável, portanto que se procure também manter pesquisas sobre o aprimoramento deste processo e sobre o reuso desta matéria prima (pneu) em outras atividades, além de serem realizados investimentos na produção do pneu remoldado para uso em transportes coletivos (juntamente com o estímulo a este tipo de transporte), que manteria o lucro da empresa com menor produção de pneus.

Pode-se concluir também que seguramente chegará um momento em que a retirada de pneus do ambiente deverá atingir um equilíbrio em relação ao seu ingresso, deixando de haver, portanto, lixo-pneu disposto na natureza. Para manter o cunho social desta vertente sanitaria recomenda-se que a empresa e seus parceiros, passem a investir também na

eliminação dos outros focos de disseminação da dengue ainda existentes, em outras regiões do país.

Todo este grupo de projetos e trabalhos analisados passou, de certa forma, direta ou indiretamente, pela análise realizada durante a elaboração do Plano de Desenvolvimento Integrado (PDI) da RMC, hierarquicamente situado, aliás, em posição superior aos programas e projetos vistos. O PDI foi realizado na forma de uma consultoria sob convite do Estado, por um consórcio de empresas nacionais e internacionais, como uma revisão de planos anteriores, em especial do primeiro PDI elaborado em 1978.

O PDI teria sido uma grande oportunidade para se discutir a sustentabilidade em sentido amplo na região metropolitana, como, aliás, havia se proposto este plano. Entretanto, por alguns motivos isto não aconteceu. O primeiro e principal deles é o fato de que este plano foi elaborado no ano de 2002, final da gestão de um governo estadual. Isto fez com que o PDI fosse elaborado em período muito curto e conseqüentemente limitou as possibilidades de participação e crítica de interessados em discutir os temas metropolitanos. Conclui-se, portanto, que muito do conteúdo e das conclusões do PDI estão relacionadas com a experiência e capacidade dos técnicos consultores das empresas e com o direcionamento ideológico do plano.

Em função disto, conclui-se que outra limitação do plano é que ele girou em torno da idéia de Curitiba como uma cidade mundial. Isto fez com que a ênfase esteja no discurso da competitividade, ou seja, na logística necessária para a sustentabilidade econômica da metrópole, à qual as demais dimensões da sustentabilidade passam a ser subordinadas. Assim sustentabilidade social passa a ser entendida como (de forma simplificada, claro) a capacidade da metrópole em gerar empregos e propiciar transporte para os trabalhadores. Já a sustentabilidade ambiental está claramente capitaneada pela oferta de água para esta população. Pode-se concluir que neste discurso, o mercado (mundializado) direciona o crescimento da cidade e a governança pública (mesmo que metropolitana) é esvaziada, limitando-se a ação regulatória do crescimento da expansão urbana em áreas de mananciais ou onde o mercado tem menos interesse imediato. Note-se que esta visão do PDI choca-se com muitos dos projetos anteriormente analisados.

A partir do momento em que foi concluído, o PDI tornou-se um documento histórico, um reflexo de como certos setores governamentais e empresariais viam a metrópole naquele momento. Como um plano estratégico e não regulatório, o PDI, forneceu uma formidável quantidade de dados que seria recomendável, estar disponível para que novas pesquisas, reflexões e discussões possam continuar a ser formuladas sobre a sustentabilidade na Região Metropolitana de Curitiba.

Tendo em vista esta análise, pode-se finalmente concluir que a hipótese de que os diferentes planos, programas, projetos e similares aplicados na Região Metropolitana de Curitiba recentemente estejam promovendo a sustentabilidade em sentido amplo é falsa, em função de limitações destes projetos em seus processos dialéticos.

## **8.6. RESUMO DA AVALIAÇÃO DOS PROJETOS ESTUDADOS**

Um resumo conclusivo das características dos projetos estudados nesta tese, juntamente com as conseqüências dos seus discursos para a sustentabilidade na RMC está na TABELA 9:

TABELA 9 - RESUMO DOS PROJETOS ESTUDADOS NA RMC E SUAS CONSEQUÊNCIAS PARA A SUSTENTABILIDADE

continua			
PROJETO	SÍNTESE DO DISCURSO	CONSEQUÊNCIAS NEGATIVAS PARA A SUSTENTABILIDADE	CONSEQUÊNCIAS POSITIVAS PARA A SUSTENTABILIDADE
Pró-Atlântica	Fortalecimento do poder do Estado sob a ótica da ordem pública (positivismo). Conservação da natureza sob a ótica biocêntrica	Pouco diálogo com a sociedade; danos ambientais de projetos mal conduzidos, desinteresse na sustentabilidade das comunidades afetadas pelo programa	Aumento do conhecimento científico sobre a Floresta Atlântica; recursos para a proteção florestal
UCs na RMC	Fortalecimento do controle territorial do Estado nas áreas naturais (positivismo). Conservação da natureza sob a ótica biocêntrica e/ou cartesiana	Pouco diálogo com a sociedade; excesso de normas; contradições entre o uso utilitarista e as necessidades de conservação das UCs	Possibilidade de implantação do manejo sustentável e a utilização dos princípios e práticas de conservação da natureza no desenvolvimento regional
Condomínio da Biodiversidade	Fortalecimento do controle territorial privado (liberalismo) nas áreas naturais	Pouco diálogo com a sociedade; estímulos brandos para a conservação; pouco interesse na sustentabilidade econômica	Aumento da responsabilidade social sobre a natureza
Adote uma montanha	Intervenção não-governamental em áreas naturais; reformas sociais através da ampliação da cidadania(liberalismo social); Conservação da natureza sob a ótica biocêntrica e/ou cartesiana (utilitarista)	Pouco diálogo com a sociedade; estímulos brandos para a conservação; pouco interesse na sustentabilidade econômica	Ética da responsabilidade já implantada; ganhos ambientais mensuráveis dos projetos
Jardinagem Sustentável	Fortalecimento da propriedade privada (liberalismo) nas áreas naturais; reformas sociais através da ampliação da cidadania(liberalismo social); Conservação da natureza sob a ótica cartesiana (utilitarista)	Diálogo limitado com a sociedade; Conservação da biodiversidade sob a ótica utilitarista; baixa sustentabilidade econômica	Cooperativismo; diálogo de saberes entre jardineiros e técnicos
Auditoria ambiental não-governamental	Reformas de projeto governamental através da ampliação da cidadania; Conservação da natureza sob a ótica cartesiana utilitarista	Diálogo limitado com a sociedade, foco na remediação dos danos do projeto; pouco interesse na sustentabilidade econômica da comunidade afetada pelo projeto	Fortalecimento da responsabilidade social sobre a natureza; aumento do acesso público a dados de grandes projetos

TABELA 9 - RESUMO DOS PROJETOS ESTUDADOS NA RMC E SUAS CONSEQUÊNCIAS PARA A SUSTENTABILIDADE

			conclusão
Remoldagem de pneus	Fortalecimento da iniciativa privada (liberalismo); naturalismo sanitaria e cartesianismo (reciclagem de recursos)	Importação de “lixo-pneu”; representa apenas uma obrigação “pós-consumo” do fabricante e não uma inovação	Ampliação do diálogo com a sociedade (consumidores, público afetado por iniciativas sanitaristas), busca da sustentabilidade econômica; ocorre extinção de lixo e de focos de dengue
PDI da RMC	Fortalecimento da competitividade econômica (liberalismo) em áreas estratégicas da RMC; Conservação da natureza sob a ótica cartesiana utilitarista	Diálogo limitado com a sociedade; pouco interesse na conservação “per si”, redução da capacidade social do Estado; investimentos voltados apenas para o que for mais competitivo economicamente	Aumento do conhecimento sobre a RMC, Possibilidades de interdisciplinaridade

FONTE: AUTOR

Conforme pôde-se concluir, a maioria dos projetos desenvolvidos na RMC, inclusive os governamentais que possuem mais recursos, ainda que ambiciosos em seus objetivos são modestos ou mesmo mesquinhos em seus resultados. Pode-se dizer que, de certa forma, os projetos desenvolvidos nesta região ainda não abandonaram a visão provinciana, sendo muitas vezes, reflexos de projetos desenvolvidos em outras regiões do país, pouco contribuindo para a sustentabilidade da região

Considerando-se esta conclusão, é recomendável então que o curso de Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento da UFPR amplie seu leque de estudos, de modo que projetos que apresentem indicadores mais amplos de sustentabilidade, em qualquer região do Brasil ou do mundo, possam ser estudados por seus dicentes e confrontados com a possibilidade de serem aplicados na RMC (que ainda possui enorme potencial para projetos sustentáveis) e vice-versa, de modo que o curso possa contribuir de modo mais efetivo para a sustentabilidade desta região.

## 8.7. SUSTENTABILIDADE, UMA CONCLUSÃO FINAL, PROPOSIÇÕES E RECOMENDAÇÕES

A partir dos projetos aqui estudados, da leitura da história brasileira e da RMC e conforme a TABELA 8 pode-se concluir que concepções sobre sustentabilidade sempre existiram nos projetos que aconteceram na vida brasileira. Estas concepções tem tido discursos variados, o que não significa que atualmente os discursos mais antigos tenham desaparecido. Na colônia a sustentabilidade representava a percepção de que os recursos naturais e a mão de obra escrava poderiam ser usados de forma irrestrita e a riqueza só valia a pena se pudesse ser feitorizada facilmente (ou seja, se já estivesse feita). No fim do período colonial a sociedade urbanizou-se, viu surgir uma elite intelectual, sofisticou-se, adquiriu uma percepção de nação e passou, com isto, a ser mais exigente. Passou a entender a sustentabilidade também de uma forma mais ampla (a partir de critérios sociais, econômicos e ambientais), que só seriam atingidos mediante a libertação e independência do país.

A partir da independência do país, novas percepções sobre sustentabilidade foram surgindo, denotando uma luta contínua da sociedade pelo aperfeiçoamento do país e pela rejeição da percepção colonial que ainda persiste na vida brasileira.

A lógica da sustentabilidade, observada na presente tese, sugere que alcançamos, no momento, a sustentabilidade que a sociedade, com seus diferentes atores, projetos, etc., acha aceitável. À medida que a sociedade torne-se mais exigente, poderemos avançar para algum patamar superior. LOMBORG (2002) usa uma linguagem figurativa para explicar isto. Ele considera que a sustentabilidade diz respeito a quanto de sujeira/limpeza admitimos para a louça que lavamos, quanto de esforço humano e recursos consumiremos para alcançar um grau de limpeza aceitável.

Mas a sustentabilidade não representa apenas uma postura individualista e utilitarista como este autor sugere, embora mesmo esta postura admita opções. Pode-se concluir daí que o surgimento da democracia no país (ter opções de diálogo) e a dinâmica processual daí decorrente, como o principal fator para a ampliação do discurso da sustentabilidade e de suas instituições e para o aumento da exigência da sociedade a respeito deste assunto. A democracia, como sinônimo de soberania, parceria, diálogo e participação popular na identificação das necessidades e prioridades locais e na formulação de políticas, planos e projetos.

Conclui-se, portanto, como verdadeira a hipótese de que a sustentabilidade existe acima de tudo como um processo, não necessariamente linear, mas dialético e contínuo, de aperfeiçoamento das relações sociais e das relações entre sociedade e natureza, que vem sendo modificado e aperfeiçoado de modo cada vez mais acelerado no tempo, como mostra a história do Brasil, da Região Metropolitana de Curitiba, ou os projetos aqui estudados.

Ao mesmo tempo, devido a esta natureza processual da sustentabilidade, pode-se considerar, portanto, como falsa a hipótese de que ela já está plenamente consolidada no Brasil.

Pode-se concluir também que se hoje muitos acreditam que a sustentabilidade é uma meta distante (ou inatingível), é porque a percepção sobre este assunto hoje é muito mais sofisticada do que era no passado, exigindo um diálogo maior entre as diferentes formas de pensar a sustentabilidade. As exigências são maiores. Possivelmente quando as atuais metas forem atingidas, simplesmente novas metas, também distantes, terão sido traçadas.

Assim podemos imaginar projetos liberais com cunho verde, projetos estatais com cunho naturalista ou cartesiano, etc., conforme foi mostrado na TABELA 1, onde, aliás, o autor da presente tese não separou os diferentes discursos por linhas contínuas e sim por linhas vazadas, sugerindo a intercomunicação. Pode-se concluir, portanto que a sustentabilidade é, sobretudo complexa, não se satisfazendo com discursos simples e reducionistas, razão pela qual foram encontrados projetos onde convivem diferentes discursos, onde um discurso dominante pode se apropriar dos demais, transformando os discursos dominados de acordo com os interesses do principal.

Desta forma, entre as recomendações para a continuação deste processo de sustentabilidade, ou seja, de aperfeiçoamento das relações sociais e das relações entre sociedade e natureza está o de reflexão sobre os aspectos positivos das doutrinas que influenciaram o pensamento e as relações entre sociedade e natureza no nosso país. Assim, seria bastante recomendável que em projetos futuros, mais sustentáveis, houvesse uma maior preocupação com a valorização dos conhecimentos tradicionais, o respeito aos valores naturalistas (que não possam ser valorados do ponto de vista comercial), um cuidado com os princípios biológicos da conservação, uma aplicação (interdisciplinar) do conhecimento científico, o respeito à democracia, ao diálogo e à liberdade de opiniões e a aplicação sensata do poder do Estado, em prol dos direitos coletivos. À medida que se consiga produzir projetos



com este grau de equilíbrio, estaremos, certamente, avançando no processo de sustentabilidade.

Se aceitarmos que a sustentabilidade existe como um processo, mesmo que não linear, mas contínuo, de aperfeiçoamento das relações sociais e das relações entre sociedade e natureza, como foi afirmado, pode-se recomendar, como ponto de partida, a construção de agendas locais sobre este assunto, que procure não a generalização e sim o diálogo e a integração deste discurso com o restante da sociedade. Para tanto é recomendável o estímulo à autogestão, à co-gestão e à autonomia das comunidades, inclusive com a apropriação social da ciência e tecnologia.

Por parte dos governos, é recomendável o respeito aos direitos humanos, a diversidade cultural e natural, a transparência, a busca pela representatividade e responsabilidade, a democratização da informação e o estímulo à justiça social.

Para o segundo setor é recomendável a renúncia a idéia de uma ordem geral e a compreensão do valor da descentralidade econômica para a sustentabilidade social. Igualmente é recomendável o respeito à diversidade cultural e natural, bem como a preocupação com o interesse público e o respeito à relação custo-benefício nos projetos.

Finalmente, e tendo em vista a experiência deste doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento, é altamente recomendável a construção da educação em princípios reflexivos como requisito básico para a manutenção deste processo de sustentabilidade, conforme proposto na disciplina de Educação Ambiental ministrada neste doutorado por KNECHTEL (2001), cujos pressupostos (referenciados na introdução do presente trabalho) foram fundamentais para esta tese.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AB SABER, A. A importância econômica, social e ecológica dos reflorestamentos. In: Congresso Florestal Panamericano, 1. 1993, Curitiba. **Anais**. Curitiba: SBS, 1993. p. 137 - 138.
- ALENCASTRO, L. F. e RENAUX, M.L. Caras e modos dos migrantes e imigrantes. In: **História da vida privada no Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 1997. V.2. P. 292 - 336.
- ALENCASTRO, L. F. Vida privada e ordem privada no Império. In: **História da vida privada no Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 1997. V.2. P. 12 - 94.
- ALGRANTI, L. M. Famílias e vida doméstica. In: **História da vida privada no Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 1997. V.1. P. 83 - 154.
- ALVIM, Z. Imigrantes, a vida privada dos pobres do campo. In: **História da vida privada no Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 1998. V.3. P. 215 - 288.
- ANASTASIA.C. América portuguesa: mais direitos, menos revoltas. In: **1500/ 2000, trajetórias**. Belo Horizonte: Unicentro Newton Paiva, 1999. P. 103 - 113.
- ANDREOLI, C.V.; DALARMI, O.; LARA; ANDREOLI, F. N. de. Limites ao desenvolvimento da Região Metropolitana de Curitiba, impostos pela escassez de água – RMC. **Revista Sanare**. Curitiba, v. 12, n. 12, p. 55 - 63, jul./dez.1999.
- ARANTES, B.C. Ética e mínimo impacto na escalada. **Guia do aventureiro consciente**. São Paulo, v. 1, p.9, 2005.
- ARAÚJO, I.L., **Foucault e a crítica do sujeito**. Curitiba: Editora da UFPR. 2001.
- BARRETO, V. & PAIM, A. Liberalismo, autoritarismo e conservadorismo na República Velha. In: **Curso de Introdução ao pensamento político brasileiro**. Brasília: Editora Universidade de Brasília. 1982. Unidade V e VI. p. 77 - 125.
- BARRETO, V. Primórdios do liberalismo. O liberalismo e representação política: o período imperial. In: **Curso de Introdução ao pensamento político brasileiro**. Brasília: Editora Universidade de Brasília. 1982. Unidade I e II. p. 11 - 107.
- BELLUZO, A. M. M. A lógica das imagens e os habitantes do Novo Mundo. In: **Índios no Brasil**. Brasília: Ministério da Educação e do Desporto.1994, p. 47 - 58.
- BETTENCOURT, L. Cartas brasileiras: visão e revisão dos índios. In: **Índios no Brasil**. Brasília: Ministério da Educação e do Desporto.1994, p. 39 - 46.
- BIGARELLA, J.J. **A Serra do Mar e a porção oriental do Estado do Paraná**. Curitiba: Secretaria de Estado do Planejamento, 1978.
- BOJUNGA, C. **JK, o artista do impossível**. Rio de Janeiro: Objetiva. 2001.
- BONDUKI, N.G. Habitat e qualidade de vida; as práticas bem-sucedidas em cidades brasileiras. In: **Habitat, as práticas bem-sucedidas em habitação, meio ambiente e gestão urbana em cidades brasileiras**. São Paulo: Studio Nobel, 1996. p. 9 - 10.
- BONIFACE, P. **Atlas das relações internacionais**. Lisboa: Plátano Edições Técnicas. 2000.
- BRAVE EAGLE AUTO CENTER. **Certificado de garantia de qualidade e quilometragem de 40.000 km**. Curitiba, 04 – jan 2006.
- BROWN, K.S. Heterogeneidade: fator fundamental na teoria e prática de conservação de ambientes tropicais. In: Encontro Nacional sobre Conservação da Fauna e Recursos faunísticos. 1977. Brasília. **Anais**. Brasília: IBDF/FBCN, 1977. p. 175 - 183.
- BUARQUE DE HOLANDA, S. **Raízes do Brasil**. 20ª edição. Rio de Janeiro: José Olympio editora, 1988.
- CANEVACCI, M. **A cidade polifônica , ensaio sobre a antropologia da comunicação urbana**. São Paulo: Studio Nobel, 1993.
- CAPELATI, M.H.R. Retrato do Brasil: uma representação do ser nacional. In: **1500/ 2000, trajetórias**. Belo Horizonte: Unicentro Newton Paiva, 1999. P. 142 - 153.
- CARDOSO, J. **Atlas histórico do Paraná**. 2a. ed. ver. ampl. Curitiba: Livraria do Chain, 1986.
- CARVALHO, J. M. de. **A formação das almas: imaginário da República no Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 1990.
- CARTESIANISMO. In: Dicionário AURÉLIO Século XXI. Versão 3.0. Ed. Nova Fronteira. Nov. 1999.
- CASTRO, C.M. A culpa é do tataravô. **Revista Veja**. São Paulo, n. 1908, p.22, 08/06/2005.
- CHAFFUN, N. Dinâmica global e desafio urbano. In: **Habitat, as práticas bem-sucedidas em habitação, meio ambiente e gestão urbana em cidades brasileiras**. São Paulo. Studio Nobel, 1996. p. 18 - 37.
- CHMYZ, I. Pesquisas arqueológicas nas reduções jesuíticas do Paraná. **Revista do Círculo de Estudos Bandeirantes**. Curitiba, n. 15, p. 39 - 58, 2001.
- CHMYZ, I., CHMYZ, J.C.G. & SGANZERLA, E.M. O projeto arqueológico Passaúna, Pr, Nota Prévia. **Arqueologia, Revista do Centro de Estudos e Pesquisas Arqueológicas**. Curitiba, v.5, p.35 - 42, 1986.
- CLOCET DA SILVA, A. R. O homem que inventou o Brasil. **Revista Nossa História**. Rio de Janeiro, ano 1, n.

- 9, p 84 - 87, 2004.
- COLNAGHI, M.C., MAGALHÃES FILHO, F.B.B. & MAGALHÃES, M.D.B. **São José dos Pinhais, a trajetória de uma cidade**. Curitiba: Prephacio, 1992.
- COMEC. **Unidade Territorial de Planejamento - Quatro Barras**. Curitiba, 1999.
- COMTE, A. **O Espírito Positivo**. Porto: Rés Editora, 1992.
- CONDOMÍNIO DA BIODIVERSIDADE. Uma proposta de conservação da natureza para a Região Metropolitana de Curitiba. Curitiba, 2000.
- CORDANI, U.G. & GIRARDI, V.A.V. Geologia da folha de Morretes. **Boletim da UFPR**, Curitiba: n. 26, p 1- 40p, 1967.
- COSENTINO, F.C. Diversidades americanas: ensaio comparativo a respeito da colonização portuguesa e espanhola (séculos XVI e XVII). In: **1500/ 2000, trajetórias**. Belo Horizonte: Unicentro Newton Paiva, 1999. P. 83 - 102.
- COSTA, W.M. **O Estado e as políticas territoriais no Brasil**. São Paulo: Editora Contexto, 2000.
- CHANG, M.Y. La economía ambiental. In: **Sustentabilidad? Desacuerdos sobre el desarrollo sustentable**. . 1ª ed. Montevideo: Trabajo y Capital, 2001. p 165 - 178.
- CUNHA, J.M.P. Aspectos demográficos da estruturação das regiões metropolitanas brasileiras. In: HOGAN, D.J., BAENINGER, R., CUNHA, J.M.P e CARMO, R.L. (org.). **Migração e ambiente nas aglomerações urbanas**. Campinas: Núcleo de Estudos da População/UNICAMP, 2001. P. 19 - 48.
- DANNI-OLIVEIRA, I. M.; BAKONYI, S. M. C. Material particulado do ar e doenças associadas em Curitiba-PR: uma amostragem para o período de julho a dezembro/1996. In: Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada IX. 2001. Recife. Anais. Recife: 2001. SGE0. p.242.
- DANNI-OLIVEIRA, I.M. Aspectos climáticos de Curitiba PR: uma contribuição para o ensino médio. **RA'E O Espaço Geográfico em Análise**. Curitiba, n. 03, p. 53 - 59, 1999.
- DAVIDOVICH, F. Uma reflexão a respeito do projeto megacidades. In: **Fim do século e globalização**. São Paulo: HUCITEC-ANPUR.1994. p 36 – 43.
- DEAN, W. **A ferro e a fogo, a história e a devastação da Mata Atlântica brasileira**. São Paulo: Companhia das Letras, 1997.
- DESCARTES, R. **Discurso sobre o método**. São Paulo: Hemus,1989.
- DIEGUES, A.C. **O mito moderno da natureza intocada**. São Paulo: Hucitec, 2001.
- DIRETORIA GERAL DE ESTATÍSTICA. **Recenseamento Geral do Brasil de 1872**. Volume separado sem informações adicionais. Rio de Janeiro, 1872.
- FAUSTO, B. Imigração: cortes e continuidades. In: **História da vida privada no Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 2002. V.4. P. 13 - 62.
- FENIANOS, E. E. **Manual de Curitiba: a cidade em suas mãos**. Curitiba: UniverCidade, 2003.
- FERRARINI, S. **Histórico de Quatro Barras**. Curitiba: GOUCA, 1987.
- FERREIRA, J.C.V. **O Paraná e seus Municípios**. Maringá: Memória Brasileira, 1996.
- FERRONATO, A. A guerra dos pneus. **Revista Capital Curitiba**. Curitiba, n. 1, p 7 - 9, junho/2005.
- FLORIANI, D. Interdisciplinaridad: teoría y práctica de la investigación y la enseñanza. **Form Amb**, Montevideo, n.10, p. 14 – 22, 1998.
- FOLADORI, G. Uma tipologia del pensamiento ambientalista. In: **Sustentabilidad? Desacuerdos sobre el desarrollo sustentable**. Montevideo: Trabajo y Capital. 1ª ed. 2001. p 81 - 128.
- FOUCAULT, M. **Resumo dos Cursos do Collège de France (1970 - 1982)**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor. 1997.
- GARCEZ, L. A. **Plano Diretor da Região de Curitiba**. Curitiba: Companhia de Urbanização e Saneamento de Curitiba – URBS, 1965.
- GIANNINI, I.V. Os índios e suas relações com a natureza. In: **Índios no Brasil**. Brasília: Ministério da Educação e do Desporto.1994, p. 47 - 58.
- GOMES, A. C. A política brasileira em busca da modernidade: na fronteira entre o público e o privado. In: **História da vida privada no Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 2002. V.4. p. 490 - 558.
- GOULD, S.J. **A falsa medida do homem**. São Paulo. Martins Fontes. 1991.
- GRÜN, M. **Ética e educação ambiental**. Campinas: Editora Papirus, 1996.
- GRUPIONI, L.D.B. As sociedades indígenas no Brasil, através de uma exposição integrada. In: **Índios no Brasil**. São Paulo: Secretaria Municipal da Cultura. 1992. p. 13 - 28.
- GUBERT GILHO, F. Pinheiro do paraná em extinção. **Jornal O Comércio. União da Vitória, 11 set. 1993. p. 2.**
- HABERMAS, J. A nova intransparência, a crise do Estado do Bem-estar Social e o esgotamento das energias utópicas. **Revista Novos Estudos**. São Paulo, p. 33 – 45, setembro, 1987.
- HOGAN, D.J. Indicadores sociodemográficos da sustentabilidade. In: **Migração e ambiente nas aglomerações urbanas**. Campinas: Núcleo de Estudos da População/UNICAMP, 2001. p. 445 - 464.

- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Anuários estatísticos: censo demográfico 1940, 1950, 1960, 1970, 1980, 1991, 2000**. Rio de Janeiro, 2001.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Contagem da População**. Rio de Janeiro, 1996.
- IMAGUIRE, N. Contribuição ao estudo florístico e ecológico da Fazenda Experimental do Setor de Ciências Agrárias, da UFPR. **Acta Biológica Paranaense**. Curitiba, n. 8/9, p.19 a 45, 1979/80..
- INPE, ISA, Fundação SOS Mata Atlântica. **Atlas da evolução dos remanescentes florestais e ecossistemas associados no domínio da mata atlântica no período 1990-1995**. São Paulo, 1998.
- INSTITUTO FONTE CRISTAL. **Jardinagem Sustentável e Paisagismo Solidário**. Araucária, 2005.
- IPEA, IPPUC, PMC. **Relatório 2: monitoração da gestão urbana – Gestão do uso do solo e disfunções do crescimento urbano da Região Metropolitana de Curitiba**. Curitiba: 1997.
- IPHAN. **Relatório de atividades 2003 – 2004**. Brasília, 2004.
- ITCF. **AEIT do Marumbi**. Curitiba, 1987.
- JACOBS, G.A. Unidades de Conservação no Estado do Paraná: reflexões sob um contexto histórico-ambiental. In: Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação. 1997. Curitiba. **Anais**. Curitiba: UNILIVRE, REDE PROUC, IAP, 1997. V. 2, p 68 - 80.
- JANCÓS, I. A sedução da liberdade: cotidiano e contestação política no final do século XVIII. In: **História da vida privada no Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 1997. V.1. p. 387 - 438.
- KLEIN, R.M. & HATSCHBACH, G. Fitofisionomia e notas sobre a vegetação para acompanhar a planta fitogeográfica do município de Curitiba e arredores (Paraná). **Boletim da Universidade do Paraná, Geografia Física**. Curitiba, n. 4, p. 1 – 30, 1962.
- KNECHTEL, M.R. Educação Ambiental: uma prática interdisciplinar. **Revista Meio Ambiente e Desenvolvimento**, Curitiba: n. 3, p. 125 – 139, 2001.
- KRELLING, P.C.L. **Pico Paraná: altitude precisa**. Curitiba: UFPR, 1992.
- KUJAWSKI, G. M. Algumas influências do liberalismo social de Ortega. In: **O Liberalismo Social, uma visão histórica**. São Paulo: Massao Ohno editor. 1998. p. 65 - 76.
- KUNREUTHER, F. Princípios gerais de conduta para atividades ao ar livre. **Guia do aventureiro consciente**, São Paulo, n.1, p. 6 – 7, 2005.
- LAGO, P.F. **Gente da terra catarinense**. Florianópolis. UFSC, 1988.
- LANGE, R.R. Um novo passo para a implantação do Parque Marumbi. **Boletim Escalada**, Curitiba, n. 5, p. 7, 1985.
- LEFF, E. Complexidade, interdisciplinaridade e saber ambiental. In: **Interdisciplinaridade em ciências ambientais**. São Paulo: Signus, 2000. p 14 – 22.
- \_\_\_\_\_. Espacio, lugar y tiempo: la reapropiación social de la naturaleza y la construcción local de la racionalidad ambiental. **Desenvolvimento e Meio Ambiente. Teoria e Metodologia em Meio Ambiente e Desenvolvimento**, Curitiba, n. 1, p 3 – 23, 2000.
- \_\_\_\_\_. Sociologia y ambiente: formación socioeconómica, racionalidad ambiental y transformaciones del conocimiento. In: **Ciencias sociales e formación ambiental**. Barcelona: Editorial Gedisa. 1994. p 44 - 65.
- LIBERALISMO. In: BUENO, S. F. **Minidicionário da língua portuguesa**. São Paulo: FTD. 1996. p 394.
- LIBERALISMO. In: Dicionário AURÉLIO Século XXI. Versão 3.0. Ed. Nova Fronteira. Nov. 1999.
- LIMA, C. DE A. **A ocupação de áreas de mananciais na Região Metropolitana de Curitiba: do planejamento à gestão ambiental urbana-metropolitana**. Curitiba, 2000. 321p. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) - Universidade Federal do Paraná.
- LIMA, J. E. S. Ética, natureza e a insistente busca do fundamento último. **Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, n. 7, p.117 – 124, 2003.
- LOMBORG, B. **O ambientalista cético**. São Paulo: Editora Camus, 2002.
- LORENZETTO, A. **Apresentando a FEPAM**. Curitiba, 21 jul. 2005. Arquivo (43,9 MB) Power Point.
- MAACK, R. **Geografia Física do Estado do Paraná**. 2ª edição. Rio de Janeiro: José Olympio, 1981.
- MAGALHÃES FILHO, F. Evolução histórica da Economia Paranaense. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, Curitiba, n. 28, p.31-52, jan./fev.1972.
- MANSUR, A. Progresso caro demais. **Revista Época, Especial Meio Ambiente**, São Paulo, p. 58 - 60, 07/06/2004.
- MARÉS, C. F. O direito envergonhado: o direito e os índios no Brasil. In: **Índios no Brasil**. Brasília: Ministério da Educação e do Desporto.1994. p. 153 - 168.
- MARICATO, E. Contribuição para um plano de ação brasileiro. In: **Habitat, as práticas bem-sucedidas em habitação, meio ambiente e gestão urbana em cidades brasileiras**. São Paulo. Studio Nobel, 1996. p. 38 - 44.
- MARINS, P.C.G. Habitação e vizinhança: limites da privacidade no surgimento das metrópoles brasileiras. In: **História da vida privada no Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 1999. V.3. p. 131 - 214.

- MARTINS, J.S. A vida privada nas áreas de expansão da sociedade brasileira. In: **História da vida privada no Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 2002. V.4. p. 659 - 726.
- MARTINS, R. **História do Paraná**. Curitiba: Travessa dos Editores, 1995.
- MATER NATURA. **Barragem do Iraí, relatório resumido da verificação e análise das medidas recomendadas pelos Estudos de Impacto Ambiental e pelo relatório “Diretrizes para o manejo ambiental do Reservatório do Iraí”**. Curitiba, 1998.
- MATTOSO, K.M.Q. A opulência na Província da Bahia. In: **História da vida privada no Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 1997. V.2. p. 144 - 180.
- MELLO e SOUZA, L. Formas provisórias de existência: a vida cotidiana nos caminhos, nas fronteiras e nas fortificações. In: **História da vida privada no Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 1997. V.1. p. 41 - 82.
- MELLO, J.M.C. e NOVAIS, F.A. Capitalismo tardio e sociabilidade moderna. In: **História da vida privada no Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 2002. V.4. p. 559 - 658.
- MERQUIOR, J.G. As reivindicações do Liberalismo Social. In: **O Liberalismo Social, uma visão histórica**. São Paulo: Massao Ohno editor. 1998. p. 09 a 44.
- MONTEIRO, C. A. F. Clima. In: **Geografia do Brasil: Grande Região Sul**. Rio de Janeiro: IBGE, 1963. V. IV, tomo I. p 35 - 66.
- MONTEIRO, J.O. escravo índio, esse desconhecido. In: **Índios no Brasil**. Brasília: Ministério da Educação e do Desporto. 1994. p. 105 -120.
- MOREIRA, J.E. **Caminhos das Comarcas de Curitiba e Paranaguá**. Curitiba: Imprensa Oficial, 3 vol, 1975.
- NANNI, R. **Viagem pelo Brasil**. São Paulo: Estúdio Eldorado, 1990. 1 CD. (54 min): digital audio.
- NATURALISMO. In: BUENO, S. F. **Minidicionário da língua portuguesa**. São Paulo: FTD. 1996. p 449.
- NATURALISMO. In: Dicionário AURÉLIO Século XXI. Versão 3.0. Ed. Nova Fronteira. Nov. 1999.
- NEDER, G. **Os compromissos conservadores do liberalismo no Brasil**. Rio de Janeiro: ACHIAMÉ/SOCII. 1979.
- NONATO, J.A. O passado morro abaixo. **Revista Nossa História**, Rio de Janeiro. Ano 1, n. 9, p. 68 – 73, 2004.
- NOVAES, W. O índio e a modernidade. In: **Índios no Brasil**. São Paulo: Secretaria Municipal da Cultura. 1992, p. 181 - 192.
- NOVAIS, F. A. Condições da privacidade na Colônia. In: **História da vida privada no Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 1997. V.1. p. 13 a 40.
- O ESTADO DO PARANÁ. Bocaiúva produz lenha, mas não arrecada ICM. Curitiba, 12 abr. 1988.
- OBA, L. T. **Os marcos urbanos e a construção da cidade: a identidade de Curitiba**. São Paulo: Tese de Doutorado, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, 1998. 327p.
- PÁDUA, J. A. **Um sopro de destruição, pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista (1786 - 1888)**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor. 2002.
- PÁGINA SERRANA. Piraquara, refém do ICMS ecológico. Piraquara. 17 maio 2000.
- PAIM, A. O Liberalismo Social. In: **O Liberalismo Social, uma visão histórica**. São Paulo: Massao Ohno editor. 1998. p. 45 - 64.
- PARANÁ. **Paraná ecológico, lei Beraldin** Curitiba, Assembléia Legislativa. 1992. 12 p.
- PEREIRA, M. R. DE M. **Câmara Municipal de Curitiba: 300 anos**. Curitiba: Prefeitura Municipal de Curitiba, 1993.
- PIERONI, G. Os degredados na colonização do Brasil. In: **1500/ 2000, trajetórias**. Belo Horizonte: Unicentro Newton Paiva, 1999. p. 55 - 68.
- PIERRI, N. El proceso histórico y teórico que conduce a la propuesta del desarrollo sustentable. In: **Sustentabilidad? Desacuerdos sobre el desarrollo sustentable**. Montevideo: Trabajo y Capital. 2001. p 27 - 80.
- PINHEIRO MACHADO, B., PILATTI, A. & WESTPHALEN, C. **História do Paraná**. Curitiba: Grafipar, 1969.
- PIRAQUARA. Sinopse estatística do município de Piraquara. 50p, 1950.
- POSITIVISMO. In: Dicionário AURÉLIO Século XXI. Versão 3.0. Ed. Nova Fronteira. Nov. 1999.
- PRIGOGINE, I. **O nascimento do tempo**. Rio de Janeiro: Edições 70. 1988.
- REVISTA ATLÂNTICA. Curitiba, Pro-Atlântica. 1997 - 2006
- RAYNAULT, C. Processo de construção de um programa interdisciplinar de pesquisa no quadro do doutorado em meio ambiente e desenvolvimento (MAD/UFPR). **Cadernos de Desenvolvimento e Meio Ambiente**. Curitiba, n. 3, p. 23 – 44, 1996.
- REIS, L. M.. Colonizadores, africanos e escravidão: representações e identidades nas Minas Gerais do século do ouro. In: **1500/ 2000, trajetórias**. Belo Horizonte: Unicentro Newton Paiva, 1999. p. 69 - 82.
- REITZ, R. & KLEIN, R.M. **Flora Ilustrada Catarinense: Araucariáceas**. Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues,

- 1966.
- RELATÓRIO DA TURMA I. **Caracterização da Região Metropolitana de Curitiba (RMC)**. Curitiba: Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento, Universidade Federal do Paraná, 1997. 232 p.
- RIBEIRO JUNIOR, J. **O que é positivismo**. São Paulo: Editora Brasiliense, 1982.
- RIBEIRO, K.T., LORENZETTO, A e RODRIGUES, C. Bases para o manejo de escaladas em unidades de conservação. In: Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação, IV. 2004, Curitiba. **Anais**. Curitiba: FBPN/REDE Pró UCs, 2004. p 335 a 345.
- RICKLEFS, R.E. **A economia da natureza**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.
- RIZZINI, C.T. **Tratado de Fitogeografia do Brasil**. Rio de Janeiro: Âmbito Cultural Edições LTDA, 1997.
- RODERJAN, C.V. **O gradiente da Floresta Ombrófila Densa Altomontana no Morro Anhangava, Quatro Barras, Pr**. Curitiba, 1994. 289 p. Tese (Doutorado em Engenharia Florestal) - Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná.
- RODERJAN, C.V. & KUNIYOSHI, Y.S. **Macrozoneamento florístico da Área de Proteção Ambiental - APA- Guaraqueçaba**. Curitiba: FUPEF, 1988. 53p. Série Técnica,
- RODERJAN, C.V., STRUMINSKI, E. **Caracterização e proposta de manejo da Serra da Baitaca - Quatro Barras - Pr**. Curitiba: FUPEF/FBPN, 1992. 121p, 2 V. Relatório Técnico.
- RODRIGUES, R. V.A ditadura republicana segundo o Apostolado Positivista. In: **Curso de Introdução ao pensamento político brasileiro**. Brasília: Editora Universidade de Brasília. 1982. Unidade V e VI. p. 11 - 76.
- ROLNIK, R & SAULE JUNIOR, N. Habitat II - assentamentos humanos como tema global. In: **Habitat, as práticas bem-sucedidas em habitação, meio ambiente e gestão urbana em cidades brasileiras**. São Paulo.. Studio Nobel, 1996. p. 13 - 17.
- ROSSET, C. **A anti-natureza, elementos para uma filosofia trágica**. Rio de Janeiro: Espaço e Tempo, 1989.
- SALIBA, E.T. A dimensão cômica da vida privada na república. In: **História da vida privada no Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 1999. V.3. p. 289 - 366.
- SÁNCHEZ, J-E. Metropolização e modernidade. In: **Fim de século e globalização**. São Paulo: HUCITEC-ANPUR. 1994. p. 293-302.
- SANTOS, M. **A urbanização brasileira**. 3a. ed. São Paulo: Hucitec, 1996.
- SANTOS, M. A aceleração contemporânea: tempo mundo e espaço mundo. In: **Fim de século e globalização**. São Paulo: HUCITEC-ANPUR. 1994. p. 15-24.
- Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo. **Educação ambiental em unidades de conservação e de produção**. São Paulo, 1991.
- SAUDOSISMO. In: BUENO, S. F. **Minidicionário da língua portuguesa**. São Paulo: FTD. 1996. p 647.
- SCHEINER, T.C.M. Sobre turismo e visitação em parques nacionais. **Ciências Humanas**, Rio de Janeiro, n. 10, p.12 – 20, 1979.
- SCHUSTER, L.L.Z. **SANEPAR ano 30, resgate da memória do saneamento básico no Paraná**. Curitiba: SANEPAR. 1994.
- SCHWARCZ, L. M. Nem preto nem branco, muito pelo contrário: cor e raça na intimidade. In: **História da vida privada no Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 2002. V.4. p. 173 - 244.
- SECE. **A represa e os colonos**. Curitiba, 1986.
- SÊGA, R. A. **Melhoramentos da Capital**. Curitiba, 1996. 202 p. Dissertação (Mestrado em arquitetura), Universidade Federal do Paraná.
- SEMA/IAP. **Unidades de Conservação do Paraná**. Curitiba, 2001.
- SERRANO, C.M.H. e GNACCARINI, J.C.A. O trajeto de homens, plantas e saberes no Atlântico Sul. In: **1500/2000, trajetórias**. Belo Horizonte: Unicentro Newton Paiva, 1999. p. 33 - 42.
- SEVCENKO, N. O prelúdio republicano, astúcias da ordem e ilusões do progresso. In: **História da vida privada no Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 1998. V.3. p. 7 - 48.
- \_\_\_\_\_. A capital irradiante: técnica, ritmos e ritos do Rio. In: **História da vida privada no Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 1998. V.3. p. 513 - 619.
- SILVA, M.F, da. **Impactos ambientais do ecoturismo: o caso de Bonito – MS**. Curitiba, 2002. 202 p. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) - Universidade Federal do Paraná.
- SILVA, S.M., SILVA, F.C., VIEIRA, A.O.S., NAKAJIMA, J.N., PIMENTA, J.A. & COLLI, S. Composição florística do componente arbóreo das florestas ciliares da bacia do rio Tibagi, Paraná. In: Congresso Nacional sobre Essências Nativas, 2. 1992, São Paulo. **Anais**, São Paulo: IF, 1992. p. 192 - 198.
- SILVER, B.L. **A escalada da ciência**. Florianópolis: Editora da UFSC. 2003
- SOARES, L. R. Romário, um historiador combatente. In: MARTINS, R. **História do Paraná**. Curitiba: Travessa dos Editores, 1995. p. III - XV.
- SOARES, L. Sobre pouco dinheiro... **Revista Veja**, São Paulo, p. 42 – 49, 28 jul 2004.
- SOGREAH & COBRAPE. **Elaboração dos Planos de Proteção e Reordenamento Territorial em áreas de**

- mananciais**. Vol1, Curitiba, 1999.
- SOGREAH & COBRAPE. **Consolidação dos Instrumentos de Gestão para a Região Metropolitana de Curitiba; Plano de Desenvolvimento Integrado (PDI); Plano de Proteção Ambiental e Reordenamento Territorial**. Bloco B: ordenamento físico territorial. Curitiba. 2002.
- SOMEKH, N. Globalização e forma urbana: a intervenção urbanística na cidade de São Paulo. In: **Fim do século e globalização**. São Paulo: HUCITEC-ANPUR, 1994. p 17-23.
- SOUZA, M. A. Representações sobre a pobreza nos discursos das elites da cidade símbolo da República, Belo Horizonte, 1900 - 1930. In: **1500/ 2000, trajetórias**. Belo Horizonte: Unicentro Newton Paiva, 1999. p. 43 - 52.
- STELFFELD, C. Como vivia Curitiba lá pelo abril de 1857. **BIHGEP**, Curitiba, v. XLVIII, p. 225- 226, 1993.
- STRUMINSKI, E. & LORENZETTO, A. A fragmentação de ecossistemas em área proposta para Unidade Territorial de Planejamento na Região Metropolitana de Curitiba. **Cadernos da biodiversidade**, Curitiba, Vol 3, n. 2, p. 34 – 42, julho 2002.
- STRUMINSKI, E. **Mapeamento da vegetação e avaliação ambiental do rio Pequeno, município de São José dos Pinhais – Pr**. São José dos Pinhais: SEMUMA. 1999. 15 p. Relatório Técnico.
- STRUMINSKI, E. **Mapeamento da vegetação e diagnóstico ambiental do Eixo de Habitação Sul**. Curitiba: COMEC. 2002. 24 p. Relatório Técnico.
- STRUMINSKI, E. **Mapeamento e diagnóstico ambiental da Área de Proteção Ambiental - APA – do rio Piraquara - Pr**. Curitiba: COMEC. 2002. 25 p. Relatório Técnico.
- STRUMINSKI, E. **O que é Engenharia Florestal**. São Paulo: Editora Brasiliense, 1993.
- STRUMINSKI, E. **Parque Estadual Pico do Marumbi, caracterização ambiental e delimitação de áreas de risco**. Curitiba, 1996. Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal) - Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná. 112 p.
- STRUMINSKI, E. Unidades de conservação na RM de Curitiba, análise técnica e considerações filosóficas. In: Simpósio de Áreas Protegidas, 2. 2003 Pelotas. **Anais**. Pelotas: UCP. 2003. 1 CD-ROM.
- TERRAY, L. **Os conquistadores do inútil**. V.1. Lisboa: Editorial Verbo, 1977.
- THOMAZ, O. R. "Xeto, marromba, xeto! A representação do índio nas religiões afro-brasileiras. In: **Índios no Brasil**. Brasília: Ministério da Educação e do Desporto, 1994, p. 105 - 216.
- THOMÉ, N. **Ciclo da Madeira**. Caçador. Universal, 1995.
- TIEPOLO, G., GATTI, G. A. & GATTI, A. L. **Estudos fitossociológicos de duas fases sucessionais da vegetação arbórea do morro Anhangava**. Curitiba: SEMA/IAP-GAIA, 1998. p. 17 a 26. Relatório Técnico do Projeto Anhangava.
- TOMMASINO, H. & FOLADORI, G. La crisis ambiental contemporánea. In: **Sustentabilidad? Desacuerdos sobre el desarrollo sustentable**. 1ª ed. Montevideo: Trabajo y Capital, 2001. p 11 - 26.
- TOMMASINO, H. Sustentabilidad rural: desacuerdos y controversias. In: **Sustentabilidad? Desacuerdos sobre el desarrollo sustentable**. 1ª ed. Montevideo: Trabajo y Capital., 2001. p 139 – 164.
- TOURAINÉ, A. **Crítica da modernidade**. 3ª edição. Petrópolis: Vozes, 1995.
- TREVISAN, E. **O meio físico e a ocupação urbana de Curitiba PR: estudos de caso**. Curitiba, , 2001, 289 p. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento), Universidade Federal do Paraná.
- TREVISAN, E. **Ao apito do trem**. Curitiba: RFFSA, 1985.
- TRIBUNA DOS MANANCIAIS. Empregos e arrecadação em Piraquara. Piraquara, 13 abr. 2000.
- TRIBUNA DOS MANANCIAIS. Piraquara: as desvantagens de ser a capital da água. Piraquara, 15 set. 2005.
- TUAN, Y. **Topofilia, um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente**. São Paulo: DIFEL, 1974.
- URBAN, T. Auditoria não-governamental ao Programa de Saneamento Ambiental da Região Metropolitana de Curitiba. In: **Habitat, as práticas bem-sucedidas em habitação, meio ambiente e gestão urbana em cidades brasileiras**. São Paulo. Studio Nobel, 1996. p. 88 - 96.
- URBAN, T. Do fogo de Prometeu ao temor do CO<sub>2</sub>: a longa história da exploração da natureza pela humanidade. In: Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação. 1997, Curitiba. **Anais**. Curitiba: UNILIVRE, REDE PROUC, IAP, 1997. p. 388 - 402.
- UTZIG, J.E. & GUIMARAENS, R. Democracia e participação popular na esfera pública: a experiência de Porto Alegre. In: **Habitat, as práticas bem-sucedidas em habitação, meio ambiente e gestão urbana em cidades brasileiras**. São Paulo. Studio Nobel, 1996. p. 51 - 57.
- VELOSO, H.P., RANGEL FILHO, A.L.R. & ALVES LIMA, J.C. **Classificação da vegetação brasileira adaptada a um sistema universal**. Rio de Janeiro: Fundação IBGE, 1991.
- VENÂNCIO, R.P. Entregues à própria sorte. **Revista Nossa História**, Rio de Janeiro, ano I, n. 9, p. 42 – 48, junho 2004.
- VILLALTA, L.C. O que se fala e o que se lê: língua, instrução e leitura. In: **História da vida privada no Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 1997. V.1. p. 331 - 386.

- VINCENT, G. Uma história do segredo? In: **História da vida privada, da Primeira Guerra aos nossos dias**. São Paulo: Companhia das Letras, 1992. V.5. p. 155 - 390.
- VON MISES, L. **Liberalismo segundo a tradição clássica**. Rio de Janeiro: José Olympio Editora, 1987.
- XAVIER, A. **Arquitetura moderna em Curitiba**. São Paulo: Pini / Fundação Cultural de Curitiba, 1986.
- WACHOWICZ, R. C. **História do Paraná**. 9a. ed. Curitiba: Imprensa Oficial do Estado, Coleção Brasil Diferente, 2001.
- WESTPHALEN, C. M. Evolução histórica de Curitiba. **BIHGEP**, Curitiba, v. XLVIII, p.221- 222, 1993.
- WILSON, E.O. **Biophilia**. Cambridge: Harvard University Press, 1984.
- WISSENBACHM.C.C. Da escravidão à liberdade, dimensões de uma privacidade possível. In: **História da vida privada no Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 1999. V.3. p. 49 - 130.
- WWF. Pega Leve, mínimo impacto em ambientes naturais. São Paulo. 2004.
- ZALUAR, A. Para não dizer que não falei de samba: os enigmas da violência no Brasil. In: **História da vida privada no Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 2002. V.4. p. 245 - 318.
- ZILLER. S.R. & HATSCHBACH, G. **As formações vegetais da área de influência do futuro reservatório do rio Iraí - Piraquara - Quatro Barras - Pr**. Curitiba: IAP, 1995.

#### REFERÊNCIAS WEBGRÁFICAS

- [www.analisefinanceira.com.br/artigos/ambientebrasil.htm](http://www.analisefinanceira.com.br/artigos/ambientebrasil.htm). GATTI, A. Ambiente Brasil entrevista Amyra El Khalili. Acesso em 03/09/2003.
- [www.abip.com.br](http://www.abip.com.br). Acesso em 12 nov. 2005.
- [www.bscolway.com.br/bscolway/](http://www.bscolway.com.br/bscolway/). Acesso em 10 mar. 2005.
- [www.femesp.org/adote\\_grupos.asp](http://www.femesp.org/adote_grupos.asp). Acesso em 18 mar. 2005.
- [www.fepam.org](http://www.fepam.org). Acesso em 18 mar.2005.
- [www.maternatura.org.br/qfazemos/index](http://www.maternatura.org.br/qfazemos/index). Acesso em 07 ago. 2005.
- [www.ybytucatu.com.br/floraecultura/floracursojardinagem.htm](http://www.ybytucatu.com.br/floraecultura/floracursojardinagem.htm). Acesso em 11 dez. 2005.



ANEXO 1 – MAPA DE REMANESCENTES FLORESTAIS DA REGIÃO  
METROPOLITANA DE CURITIBA

ANEXO 2 – MAPA DE PROTEÇÃO DA BIOTA DA REGIÃO  
METROPOLITANA DE CURITIBA

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)