

**ROBERTO ANDERSON DE MIRANDA MAGALHÃES**

**A CONSTITUIÇÃO DE POLÍTICAS  
PÚBLICAS DE DESENVOLVIMENTO  
URBANO SUSTENTÁVEL**

**A situação da Cidade do Rio de Janeiro  
em comparação com a Cidade de Paris**

TESE DE DOUTORADO APRESENTADA AO PROGRAMA DE  
PÓS-GRADUAÇÃO EM URBANISMO DA FACULDADE DE  
ARQUITETURA E URBANISMO DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, COMO PARTE DOS  
REQUISITOS PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE DOUTOR EM  
URBANISMO SOB A ORIENTAÇÃO DA PROF<sup>a</sup>. DR<sup>a</sup>. ANA  
LUCIA NOGUEIRA DE PAIVA BRITTO

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM URBANISMO PROURB/FAU/UFRJ**  
**RIO DE JANEIRO**

2008

# **Livros Grátis**

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

Milhares de livros grátis para download.

Magalhães, Roberto Anderson de Miranda.  
M188 A constituição de políticas públicas de desenvolvimento urbano  
sustentável:  
a situação da Cidade do Rio de Janeiro em comparação com a Cidade de  
Paris/  
Roberto Anderson de Miranda Magalhães. - Rio de Janeiro: UFRJ/FAU,  
2008.  
xii, 267f.: il.; 30 cm.  
Orientadora: Ana Lúcia Nogueira de Paiva Britto.  
Tese (doutorado) - UFRJ/PROURB/ Programa de Pós-Graduação em  
Urbanismo, 2008.  
Referências bibliográficas: f. 250-8.  
1. Urbanismo. 2. Desenvolvimento sustentável. 3. Planejamento

À minha mãe

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço ao Prourb que acolheu minha proposta de pesquisa e me indicou para um estágio de doutoramento e aos colegas e professores da instituição pelas discussões de acompanhamento do trabalho. Agradeço a minha orientadora que, com amizade e competência, soube contribuir para o desenvolvimento desta tese. Agradeço ao professor Bernard Barraqué (École Nationale du Génie Rural des Eaux et des Forêts - ENGREF) por sua supervisão durante o período em que estive na França e por sua participação informal na banca de doutoramento à qual foi apresentada esta tese. Agradeço ao Laboratoire Techniques, Territoires et Sociétés – LATTTS/ENPC e seu diretor Jean-Marc Offner pela excelente acolhida. Ainda nessa instituição, agradeço aos professores Olivier Coutard e David Gueranger e aos colegas Mathilde Gralépois e Irene Altafin por suas leituras e contribuições. Agradeço também as sugestões de Manuel Sanches e Roberto Adler, e a Marilda Campos, por sua cuidadosa revisão.

O autor contou com a concessão de uma bolsa de estudos (estágio de doutoramento) da CAPES (projeto CAPES-Cofecub) com duração de um ano, o que permitiu o desenvolvimento da pesquisa de campo na França, junto ao LATTTS/ENPC.

## SUMÁRIO

	página
<b>Agradecimentos</b>	04
<b>Resumo</b>	13
<b>Abstract</b>	14
<b>Introdução</b>	15
<b>Capítulo 1</b>	
<b>DA CRISE AMBIENTAL ÀS POLÍTICAS PÚBLICAS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL URBANO</b>	
1.1	27
<b>A Noção de Desenvolvimento Sustentável</b>	
1.1.1	Origens da questão
1.1.2	O debate sobre a sustentabilidade
1.1.3	A evolução nas formas de atuação
1.1.4	A articulação local-global e a solidariedade intergeracional do Desenvolvimento Sustentável
1.2	52
<b>Cidade, meio ambiente e sustentabilidade</b>	
1.2.1	A ambientalização do debate sobre as cidades e a sustentabilidade urbana
1.2.2	O modo de inserção das cidades no debate ambiental e da sustentabilidade
1.2.3	Um urbanismo para a sustentabilidade e o desenho urbano ecológico
1.2.4	Questionamentos sobre o conceito de sustentabilidade das cidades
	Síntese do capítulo e definição da noção de Desenvolvimento Sustentável que orientará a pesquisa
<b>Capítulo 2</b>	
<b>POLÍTICAS PÚBLICAS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</b>	
2.1	85
<b>Políticas Públicas</b>	
2.1.1	A constituição das políticas públicas
2.2	92
<b>A Entrada do Desenvolvimento Sustentável na Agenda Política</b>	
2.2.1	A evolução da política ambiental e o DS na França

2.2.1.1	As ações ao nível do Estado francês	
2.2.1.2	A evolução da ação ambiental municipal na França	
2.2.1.3	Condições políticas favoráveis ao Desenvolvimento Sustentável, a aliança política PS-Verdes em Paris	
2.2.2	A evolução da política ambiental e o Desenvolvimento Sustentável no Brasil	
2.2.2.1	Criação e desenvolvimento da estrutura de política ambiental do Governo Federal	
2.2.2.2	A estrutura de política ambiental do Estado do Rio de Janeiro	
2.2.2.3	A estrutura de política ambiental da Cidade do Rio de Janeiro	
2.2.2.4	Condições políticas para a constituição de políticas públicas de desenvolvimento sustentável no Rio de Janeiro	
<b>2.3</b>	<b>A Formulação de Políticas de Desenvolvimento Sustentável</b>	<b>110</b>
2.3.1	Diferentes origens das políticas de Desenvolvimento Sustentável	
2.3.2	A questão do conteúdo das políticas de Desenvolvimento Sustentável - um estudo dos planos de Desenvolvimento Sustentável em áreas urbanas francesas	
<b>2.4</b>	<b>Uma estrutura de análise das políticas urbanas de desenvolvimento sustentável de acordo com o quadriedro de critérios</b>	<b>115</b>
	Síntese do capítulo	

### Capítulo 3

#### A ANÁLISE DA ATUAÇÃO DO PODER PÚBLICO

<b>3.1</b>	<b>Dimensão/Critério Ambiental</b>	<b>123</b>
3.1.1	Contenção da expansão urbana e adoção do modelo de policentrismo em rede	
3.1.1.1	A falta de controle sobre o espaço urbano e sobre a expansão da mancha urbana na Cidade do Rio de Janeiro	
3.1.1.2	Síntese comparativa entre as duas cidades	
3.1.2	Limites ao uso do automóvel e integração entre planos de urbanismo e de transportes	
3.1.2.1	A falta de sistemas de transportes de massa de qualidade com matriz energética limpa no Rio de Janeiro	
3.1.2.2	Síntese comparativa entre as duas cidades	
3.1.3	Uso sustentável de recursos naturais e inserção das atividades urbanas em ciclos naturais	
3.1.3.1	Passos tímidos no Rio de Janeiro na direção da inserção das atividades em ciclos naturais	
3.1.3.2	Síntese comparativa entre as duas cidades	
3.1.4	Relação não destrutiva da cidade com o seu quadro natural	

3.1.4.1	A ainda persistente destruição de elementos do quadro natural no Rio de Janeiro	
3.1.4.2	Síntese comparativa entre as duas cidades	
3.1.5	Cumprimento da Agenda Marrom	
3.1.5.1	Deficiências de saneamento básico no Rio de Janeiro	
3.1.6	Redução da poluição e alteração da matriz energética	
3.1.6.1	Alguns avanços no controle da poluição e na substituição de matriz energética no Rio de Janeiro	
3.1.6.2	Síntese comparativa entre as duas cidades	
3.1.7	Avaliação da Situação do Rio de Janeiro quanto à Dimensão Ambiental do Desenvolvimento Sustentável	
<b>3.2</b>	<b>Dimensão/Critério Econômico</b>	<b>184</b>
3.2.1	A necessidade do desenvolvimento econômico	
3.2.2	Economia de meios e desmaterialização da economia	
3.2.2.1	Desperdício de meios, desafios econômicos do Rio de Janeiro e o avanço da informatização	
3.2.3	Proteção do patrimônio natural e cultural e qualidade de vida urbana	
3.2.3.1	A proteção do Patrimônio carioca e a recuperação dos espaços públicos	
3.2.4	Transversalidade das ações e projetos	
3.2.4.1	A busca de transversalidade na administração pública carioca	
3.2.5	Avaliação da Situação do Rio de Janeiro quanto à Dimensão Econômica do Desenvolvimento Sustentável	
<b>3.3</b>	<b>Dimensão/Critério da Ética/Equidade Social</b>	<b>202</b>
3.3.1	Maior equidade das condições socioambientais	
3.3.1.1	Desigualdade social, espacial e ambiental na cidade do Rio de Janeiro	
3.3.1.2	Síntese comparativa entre as duas cidades	
3.3.2	Atenção à relação entre o local e o global nas políticas urbanas	
3.3.2.1	A ausência da relação local-global nas políticas públicas do Rio de Janeiro	
3.3.3	Avaliação da Situação do Rio de Janeiro quanto à Dimensão da Ética/Equidade Social do Desenvolvimento Sustentável	
<b>3.4</b>	<b>Dimensão/Critério Governança</b>	<b>217</b>
3.4.1	Ampliação e aperfeiçoamento da participação democrática	
3.4.1.1	A reduzida participação democrática na gestão da cidade do Rio de Janeiro	
3.4.2	Esforços de planejamento do futuro e iniciativas pedagógicas acerca do Desenvolvimento Sustentável	



- 3.4.2.1 A ausência do debate público sobre o desenvolvimento sustentável e a Agenda 21 inacabada da Cidade do Rio de Janeiro
  - 3.4.2.2 Síntese comparativa entre as duas cidades
  - 3.4.3 Cooperação interterritorial
    - 3.4.3.1 A ausência de cooperação interterritorial na área metropolitana da Cidade do Rio de Janeiro
    - 3.4.3.2 Síntese comparativa entre as duas cidades
  - 3.4.4 Indução de mudanças através do planejamento e da implantação de projetos exemplares
    - 3.4.4.1 A Revisão do Plano Diretor da Cidade do Rio de Janeiro
  - 3.4.5 Avaliação da Situação do Rio de Janeiro quanto à Dimensão Governança do Desenvolvimento Sustentável
- Síntese do capítulo

#### **Capítulo 4**

<b>CONCLUSÃO</b>	242
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	250
<b>APÊNDICE 1</b>	
Tabelas referentes aos planos estudados na França	259
<b>APÊNDICE 2</b>	
Acidentes geográficos alterados pela evolução urbana da Cidade do Rio de Janeiro	260
<b>APÊNDICE 3</b>	
Ações de Reflorestamento, por ano de início, segundo as APs e Situação	263
<b>APÊNDICE 4</b>	
Programa Ciclovitário – Ciclovias Existentes no Município do Rio de Janeiro por AP	266

## **SIGLAS E ABREVIACÕES UTILIZADAS**

ACF - Advocacy Coalition Framework

ADEME- Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie

AEU – Approche Environnementale de l'Urbanisme

AMTU - Agência Metropolitana de Transporte Público

Anfavea - Associação Nacional de Fabricantes de Veículos Automotores

ANP – Agência Nacional do Petróleo

APAC – Área de Proteção do Ambiente Cultural

APUR – Atelier Parisien d'Urbanisme

BID – Banco Interamericano de Desenvolvimento

BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

BNH – Banco Nacional de Habitação

BRT – Bus Rapid Transit

Cedae – Companhia Estadual de Águas e Esgotos

Cetesb - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental

CNJ – Conselho Nacional de Justiça

Comlurb – Companhia Municipal de Limpeza Urbana

Comperj – Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro

Conama – Conselho Nacional do Meio Ambiente

Conleste - Consórcio Intermunicipal de Desenvolvimento da Região Leste

Consemac - Conselho Municipal de Meio Ambiente

COP-13 -13ª Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças do Clima

DEM - Democratas (antigo PFL)

DEVE (antiga DPJEV) - Direção de espaços verdes e do meio ambiente

DGPC – Departamento Geral do Patrimônio Cultural

DS - Desenvolvimento Sustentável

Emater – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural

ENGREF – École Nationale du Génie Rural, des Eaux et des Forêts

EPE - Empresa de Pesquisa Energética

ETE – Estação de Tratamento de Esgotos

FAT – Fundo de Amparo ao Trabalhador

Feema - Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente

Fetranspor - Federação das Empresas de Transportes de Passageiros do Estado do Rio de Janeiro

Firjan – Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro

Fundrem – Fundação para o Desenvolvimento da Região Metropolitana do Rio de Janeiro

FNMA – Fundação Nacional do Meio Ambiente

GLP – Gás Liquefeito de Petróleo

IBAM – Instituto Brasileiro de Administração Municipal

Ibama - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICLEI – Local Governments for Sustainability

IDH-municipal – Índice de Desenvolvimento Humano e Municipal

IEF - Fundação Instituto Estadual de Florestas

IETS – Instituto de Estudos do Trabalho e Sociedade

IFEN – Institut Français de l'Environnement

Incra – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

Inea - Instituto Estadual do Ambiente

Inepac – Instituto Estadual do Patrimônio Cultural

INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change

Ipea - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

IPP - Instituto Pereira Passos

Iser – Instituto de Estudos da Religião

LATTS - Laboratoire Techniques, Territoires et Sociétés

MEB - Matriz Energética Brasileira

MEDAD - Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire

MNBA – Museu Nacional de Belas Artes

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico

ONU - Organização das Nações Unidas

PAC – Programa de Aceleração do Crescimento

PADD - Plan d'Aménagement et de Développement Durable (plano de organização territorial e de desenvolvimento sustentável)

PCRJ - Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro

PDBG – Programa de Despoluição da Baía de Guanabara

PDP - Plan de Déplacements de Paris

PDTU – Plano Diretor de Transporte Urbano da Região Metropolitana do Rio de Janeiro

PDUIF - Plan de Déplacements Urbains – PDU Ile-de-France  
PDUUIO – Plano Diretor das Unidades Urbanas Integradas de Oeste  
PETUS – Practical Evaluation Tools for Urban Sustainability  
PFL - Partido da Frente Liberal  
PIB – Produto Interno Bruto  
Planasa – Plano Nacional de Saneamento  
PLU – Plan Local d'Urbanisme  
Pnad – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios  
Pnud – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento  
PT - Partido dos Trabalhadores  
PTM – Plano de Transporte de Massa  
RA - Região Administrativa  
RATP – Régie Autonome des Transports Parisiens  
RER – Réseau Express Régional  
Rio-92 - Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento – Rio 1992  
RMRJ - Região Metropolitana do Rio de Janeiro  
SCOT - Schéma Cohérence Territoriale  
SDRIF - Schéma Directeur d'Île-de-France  
SEA - Secretaria de Estado do Ambiente  
Sedrephac – Secretaria Extraordinária de Promoção, Defesa, Desenvolvimento e Revitalização do Patrimônio e da Memória Histórico-Cultural da Cidade do Rio de Janeiro  
Sema - Secretaria Especial do Meio Ambiente  
Serla - Superintendência Estadual de Rios e Lagoas  
Setrans – Secretaria de Estado de Transportes  
SIARCE - Syndicat Intercommunal d'Assainissement et de Restauration de Cours d'eau  
Smac - Secretaria Municipal de Meio Ambiente  
SMU - Secretaria Municipal de Urbanismo  
SNCF – Société Nationale des Chemins de Fer Français  
SNIS - Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento  
SRU – Loi Solidarité et Renouvellement Urbains  
TGAP – Taxa Geral sobre Atividades Poluentes  
UE - União Européia  
UFF – Universidade Federal Fluminense  
UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro

UNESCO – United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization  
VLT – Veículo Leve sobre Trilhos

## RESUMO

Esta tese trata das políticas públicas relacionadas ao Desenvolvimento Sustentável no espaço urbano. Aquelas mais claramente relacionadas ao urbanismo constituem o seu foco principal. A partir do estabelecimento de um referencial teórico sobre a questão do Desenvolvimento Sustentável e de sua aplicação aos espaços urbanos, são analisadas as fases de evolução de políticas públicas relativas a essa questão. A tese busca responder ao questionamento sobre a existência de tais políticas na Cidade do Rio de Janeiro. Para tanto, é analisada a atuação do poder público nessa cidade sobre um conjunto de temas relacionados às políticas citadas. Como referências de análise, são utilizadas as ações do poder público na cidade de Paris (França). A tese resulta, então, em um conjunto de avaliações sobre a evolução da questão do Desenvolvimento Sustentável nas duas cidades e sobre a sua adoção como princípio norteador de políticas públicas.

## ABSTRACT

This thesis analyses public policies based on Sustainable Development theories as applied to urban spaces. Its main focus is on those public policies directly related to urbanism. Initially, this work defines a Sustainable Development theoretic frame and its application to urban spaces, trying to answer the question if such policies have been implemented in the city of Rio de Janeiro. To answer this question, this work studies the city's government actions concerning a group of aspects related to sustainable development, using the city of Paris (France) public administration actions as a reference for the analysis. The thesis makes an assessment of the evolution of the concept of Sustainable Development and of its application in these two cities.

## INTRODUÇÃO

O conceito de Desenvolvimento Sustentável (DS) firmou-se após a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento – Rio 1992 (Rio-92). Assim como já havia ocorrido anteriormente com a questão ambiental, nos últimos anos ele teve seu campo de ação estendido em direção aos espaços urbanos. Tal extensão refletiu as exigências do DS por ações de caráter local. Em função disto, nos últimos anos um número crescente de cidadãos e organizações civis, além de políticos e administradores urbanos vêm discutindo a aplicação desse conceito ao planejamento das cidades. No entanto, não são poucos os obstáculos para que isto se realize. Nossa pesquisa objetiva compreender como o conceito de DS vem sendo assimilado pelos responsáveis pelas gestões das cidades e como se constituem políticas públicas nesse sentido.

### **Objeto da Pesquisa**

Nosso objeto de pesquisa são as políticas públicas relacionadas ao DS no espaço urbano. Por esta razão, nossa análise concentrou-se sobre as ações do poder público que contribuem para a constituição de tais políticas. Aquelas mais claramente relacionadas ao urbanismo constituem o foco principal da pesquisa. E nessa disciplina, os temas relacionados às questões físicas, como o planejamento territorial, a organização dos transportes, a gestão dos espaços verdes e o saneamento foram examinadas mais de perto. Também foram examinados projetos e atividades com características de imaterialidade, mas com interferências no espaço físico das cidades, como a educação ambiental e a participação dos cidadãos na discussão dos destinos de suas cidades. Nossa intenção foi analisar as diferentes fases de constituição das políticas públicas de DS urbano, buscando uma visão mais clara do conjunto.

### **Questões da Pesquisa**

No contexto da estruturação de políticas de DS em nível global, as cidades passaram a ser confrontadas com uma certa exigência de também se engajarem nessa iniciativa. O DS tornou-se uma referência, um novo paradigma, em torno da qual políticas públicas urbanas são articuladas. A adoção desse paradigma no planejamento urbano vem significando mudar as políticas públicas para as cidades em diversos aspectos, entre os quais o ambiental, o social e o econômico. Por outro lado, o DS tem como característica uma certa imprecisão de



contornos, o que torna difícil o reconhecimento das ações que se pretendem contribuintes para a sua constituição, bem como os avanços na sua direção. Isto o torna passível de ser usado para referendar diversos discursos políticos.

Apesar de ter se tornado uma questão muito presente no discurso dos planejadores e dos gestores urbanos, o DS não é um conceito imune a questionamentos. Nossa pesquisa busca, então, compreender o debate que se desenvolve em torno dessa questão. Ela procura, também, estabelecer uma definição de DS com a qual possamos analisar as ações do setor público que buscam a sustentabilidade. Além disso, nos interrogamos sobre quando e como é possível perceber a constituição de políticas públicas de DS. Quais as motivações dos administradores urbanos para se aproximarem e eventualmente se engajarem nesse processo? Que compreensões do DS vêm sendo privilegiadas? Que políticas públicas têm sido mais associadas ao DS urbano e quais contribuem efetivamente neste sentido? Que instrumentos de atuação do poder público são utilizados? Como se produz a integração do conceito de DS às diferentes escalas da ação do poder público nas cidades?

Uma outra linha de indagações diz respeito à cidade do Rio de Janeiro (Rio). Por estar a mesma recebendo influências do contexto das cidades globais, nos indagamos de que forma a administração pública local é atingida por todo este debate sobre o DS. Haveria um rebatimento do mesmo sobre as políticas públicas locais? Ocorreriam ações e projetos visando o DS no espaço urbano carioca? Estariam se constituindo políticas públicas locais de DS?

Nossa hipótese é que, embora o DS encontre-se relativamente presente no discurso dos administradores públicos da Cidade do Rio de Janeiro, ele não é parte da agenda política da administração local, não gerando, portanto, políticas públicas orientadas para a construção da sustentabilidade. Para que isso venha a ocorrer, será necessário que o DS passe a ser percebido como diretriz da formulação dessas políticas e que venha a ter uma presença transversal às mesmas. Mas, como demonstrar tal hipótese, aparentemente óbvia, de forma criteriosa? Acreditamos que para tanto será necessária a construção de uma estrutura de análise das políticas públicas locais, referenciada em parâmetros do DS, que nos permita uma resposta segura. Assim, no decorrer da pesquisa, através da análise das políticas públicas da administração do Rio de Janeiro, tentaremos demonstrar esta hipótese e as evidências do atraso do Rio de Janeiro nesta questão.

Acreditamos que a pesquisa nos permitirá melhor conhecer as estratégias e caminhos utilizados na constituição de políticas de DS, bem como os entraves e desafios existentes. Por fim, a pesquisa deverá nos informar sobre a evolução da questão do DS na Cidade do Rio de Janeiro. Ela nos permitirá conhecer o nível de envolvimento dessa cidade com essa questão e

compreender que ações, dentre aquelas já em desenvolvimento, são suscetíveis de contribuir para a constituição de uma política de DS local.

### **Metodologia**

Inicialmente, realizamos uma revisão bibliográfica buscando estabelecer um referencial teórico que embasasse a pesquisa e apresentasse as discussões existentes acerca de temas como a relação da questão ambiental com as cidades, a construção da noção de DS, a sua aplicação a áreas urbanas, e a relação entre as políticas públicas urbanas e o DS. A partir desse referencial teórico, nos debruçamos sobre os parâmetros de análise das questões relacionadas ao DS, ou seja, as dimensões ou critérios que o definem e os objetivos estratégicos que visam atender a tais critérios. Em seguida, a partir das diferentes dimensões do DS, buscamos definir uma estrutura de identificação e análise das políticas relacionadas a esta questão no espaço urbano. Ela é baseada num conjunto de objetivos estratégicos, ações e instrumentos, que consideramos capazes de contribuir para o DS.

Buscamos, então, uma cidade que pudesse funcionar como referência principal dentro da pesquisa, ou seja, uma cidade que fosse um referencial mais avançado em relação às políticas de DS, e passamos a trabalhar com a cidade de Paris nessa função. Tendo estabelecido a estrutura de análise e a cidade de referência, passamos a investigar que respostas vêm sendo dadas pelas administrações de Paris e do Rio de Janeiro ao desafio do DS. Nas duas cidades foram realizadas pesquisas relativas aos planos urbanos locais, como planos diretores, planos de transportes, planos de DS e agendas 21. Foram, também, realizadas entrevistas com responsáveis técnicos por tais planos, com gestores de serviços urbanos e com políticos locais. Além disso, visitamos e conhecemos obras e serviços realizados ou em execução. Serviram, ainda, de base para nossa análise outras informações recolhidas em colóquios, seminários, reportagens da imprensa, etc.

Foram realizadas as seguintes entrevistas:

- Cesar Maia, ex-Prefeito da Cidade do Rio de Janeiro (1993-1996, 2001-2004, 2005-2008);
- Alfredo Sirkis, ex-secretário de Meio Ambiente e de Urbanismo da Cidade do Rio de Janeiro<sup>1</sup>;
- Jacques Theys, pesquisador e, então, responsável pelo *Centre de Prospective et de Veille scientifique* do *Ministère des Transports, de l'Équipement, du Tourisme et de la Mer*;
- Emmanuel Martin, engenheiro da Prefeitura de Paris e responsável pelo projeto *Mobilien*;

- Nathalie Granes et Richard Lafont, técnicos da direção de transportes públicos da região Île-de-France;
- Pierre Veillat, conselheiro científico da direção de espaços verdes e meio ambiente de Paris;
- Hervé Judéaux, conselheiro de análise e estratégia da direção de espaços verdes e meio ambiente de Paris;
- Alain Constant, engenheiro do serviço técnico de água e saneamento de Paris;
- Dominique Rascol, engenheiro da área de transportes regionais em Île-de-France (STIF);
- Yann Abraham, responsável pela Agenda 21 de Montreuil; Pierre Morisse, diretor da área ambiental de Montreuil e
- Philippe Sanna, do ministério responsável pelo desenvolvimento sustentável na França.

A escolha das cidades analisadas nos pareceu interessante em função da diferença de estágios em que se encontram quanto à constituição de políticas públicas de DS e à sua aplicação. Com relação a esta questão, a cidade de Paris, apesar de encontrar-se em atraso quando comparada a algumas outras cidades europeias, desenvolve ações bastante ilustrativas do interesse em estabelecer uma política pública de DS. Tal situação nos permitiu observar naquela cidade o que nos parece ser a gênese de alguns aspectos de tais políticas. Já no Rio, onde se observa um estágio mais anterior com relação à questão que estudamos, foi possível analisar impasses existentes no próprio processo de decisão acerca da adesão da administração local à noção de DS.

### **Desenvolvimento da pesquisa**

No Capítulo 1 buscamos apresentar os conceitos com os quais desenvolvemos a pesquisa. Assim, analisamos a emergência da questão do DS, a entrada das cidades neste debate e a constituição de um urbanismo que pretende trazer respostas a tais questões. Apresentamos, também, o referencial teórico acerca da constituição de políticas públicas. A seguir, no Capítulo 2, analisamos como, após a emergência e problematização da questão do DS, a mesma passou a entrar na agenda política das cidades. No Capítulo 3 analisamos, de forma comparada, a atuação do poder público e a eventual constituição de políticas públicas de DS nas cidades de Paris e do Rio de Janeiro. Por fim, no Capítulo 4, apresentamos nossas conclusões.

---

<sup>1</sup> Disponível em [www.vitruvius.com.br/entrevista/sirkis2/sirkis2.asp](http://www.vitruvius.com.br/entrevista/sirkis2/sirkis2.asp) e <http://www.carbonobrasil.com/news.htm?id=570197&section=18>.

## As cidades em estudo

### Paris e a região Île-de-France<sup>2</sup>

A capital da França encontra-se circundada por outras cidades, que formam aquilo que se denomina pequena e grande coroa (*petite et grande couronne*). O conjunto forma a região Île-de-France, com oito departamentos e 1.200 municipalidades. Paris, que além de ser um município, forma um departamento, sempre representou um modelo de grande concentração de população e poder dentro da França. Em 2001, a Île-de-France concentrava 18,6% (10.952.000 hab.) da população da França (Tabela 1). A cidade, tradicionalmente, sediou o poder de decisão sobre as demais áreas do país e sua administração esteve submetida ao poder central. O processo de descentralização de poder na França, iniciado após 1982, não alcançou imediatamente a região de Île-de-France. Questões importantes permaneceram sob controle do governo central, como, por exemplo, transportes e planejamento regional. Quanto a este último, somente em 2002 alterou-se esta situação, o que permitiu a primeira revisão do plano diretor regional (SDRIF) sob a responsabilidade da autoridade regional.

Visando diminuir a concentração econômica, a partir da década de 1960 o governo francês forçou um redirecionamento dos investimentos para outras regiões do país.<sup>3</sup> Empresas que desejassem estabelecer-se na região parisiense, por exemplo, deveriam solicitar tal autorização, muitas vezes negada. Órgãos do governo foram também transferidos para outras regiões. No entanto, no fim da década de 1990 o governo voltou a sustentar o crescimento de Paris para fazer face à competição entre as cidades mundiais. A necessidade de autorização para a instalação de empresas foi abandonada em 2000 e novos investimentos, como o projeto Soleil (construção de um acelerador de partículas) e o *pôle d'excellence* de Orsay-Saclay, foram concretizados.

Tabela 1  
Dados da região Île-de-France em 2000

	Île-de-France	% relativa à França
População	10.952.000	18,6
Força de trabalho	5.400.000	21,4
Estrangeiros (não-franceses)		39,0
Postos de trabalho	5.000.000	21,9
PIB		29,0

Fonte: IAURIF, 2001.

<sup>2</sup> Certos dados e informações baseiam-se em artigo de Christian Lefèvre, 2002.

<sup>3</sup> As teses do livro *Paris et le désert français* de J. F. Gravier (Le Portulan, 1947), que culpavam a cidade por tal desequilíbrio, foram então muito aceitas na administração do país.

A exemplo da dominação da Île-de-France sobre o país, Paris domina sua região. Em 2005, sua população estimada era de 2.144.700 habitantes. O seu orçamento é de mais de cinco bilhões de euros e a cidade conta com mais de 40.000 funcionários. Ao longo do tempo, a cidade utilizou-se do território das cidades vizinhas. Cemitérios, estações de tratamento de esgoto, estações de tratamento de lixo ou depósitos são algumas das estruturas parisienses fora de seu perímetro urbano. Por outro lado, duas das principais áreas florestadas da região, o *Bois de Boulogne* e o *Bois de Vincennes* encontram-se incorporadas ao seu território. A cidade tradicionalmente recusou a participação em estruturas cooperativas com outras municipalidades ou departamentos. Como se vê, é um histórico que não aproxima muito a cidade das teses da sustentabilidade. Mas tal situação parece alterar-se com a chegada da coalizão entre a esquerda e os verdes ao poder municipal, em março de 2001.

Nas últimas décadas, ocorreu um processo de urbanização mais extensivo na região de Île-de-France. Tal fato pode ser mensurado pelo crescimento da terra urbanizada: 600km<sup>2</sup> em 1960, 1.000km<sup>2</sup> em 1980, e 1.300km<sup>2</sup> em 2002. Entre os anos de 1960 e 1970, cinco novas cidades (*new towns*) foram criadas visando acomodar o crescimento populacional de então.<sup>4</sup> Estas cidades foram responsáveis por 43% do crescimento populacional da região no período de 1975 a 2000 (475.000 pessoas). A área urbana mais externa da aglomeração parisiense, a grande coroa, é a área que mais recebeu esse crescimento populacional. Sua população de 2,1 milhões em 1960 passou a 3,6 milhões em 1975 e a 4,1 milhões em 2000. Enquanto isso, verificou-se um decréscimo da população de Paris: menos 500.000 habitantes entre 1960 e 1975, menos 160.000 habitantes entre 1975 e 1990 e menos 3.000 habitantes/ano entre 1990 e 2000. A população da cidade passou de 2,8 milhões em 1960 a 2,1 milhões em 2002.

A região Île-de-France passou também por importantes mudanças socioeconômicas. Houve um declínio da atividade industrial, com uma perda de 650.000 empregos industriais entre 1975 e 1994. Em 2002, 82% dos empregos já se encontravam no setor terciário, restando 18% no setor de construções e manufaturas. O crescimento urbano a que nos referimos e a evolução da economia deu-se com um crescimento das disparidades espaciais. O

---

<sup>4</sup> Durante os anos 1960, em função do crescimento acelerado da aglomeração urbana parisiense, o General de Gaulle indicou Paul Delouvrier para a elaboração de um plano de ocupação que a controlasse e equilibrasse ("*Cette banlieue parisienne, on ne sait pas ce que c'est! Delouvrier, mettez-moi de l'ordre dans ce bordel!*"). Foram, então, criadas cinco cidades novas no entorno de Paris: Cergy-Pontoise, Saint-Quentin-en-Yvelines, Marne-la-Vallée, Evry et Melun-Sénart. A ideia era reunir comunidades rurais em torno de cada nova cidade. Ao norte, por exemplo, escolheu-se os arredores de Pontoise. A cidade antiga deveria integrar-se num conjunto bem mais vasto, do qual o centro seria Cergy, que à época não passava de um vilarejo. O desenvolvimento das novas cidades tem sido notável. Saint-Quentin-en-Yvelines, por exemplo, que tinha 25.000 habitantes em 1970, passou a ter mais de 147.500 habitantes em 2003.

declínio da atividade industrial, e conseqüentemente de áreas urbanas a ela ligadas, afetou alguns territórios, como o departamento *Seine-Saint-Denis* no Norte, que formava o antigo cinturão vermelho, em função das suas administrações de esquerda. Em 1998, cerca de 70% do total dos empregos regionais encontravam-se em Paris e na primeira coroa. Em 2002, Paris e o departamento de *Hauts-de-Seine*, onde encontra-se o bairro de *La Defense*, concentravam 67% dos empregos que exigem maior qualificação técnica. Na área mais externa da aglomeração, a grande coroa, somente em algumas localidades estabeleceram-se "polos de excelência" econômica, como nas proximidades do aeroporto *Roissy-Charles de Gaulle* no norte, no *Plateau de Saclay* no sul, em *Marne-la Vallée* no leste e em *Cergy Pontoise* no noroeste.

Visando acompanhar a extensão da mancha urbana, foram realizados importantes investimentos no sistema de transportes públicos. Na década de 1970, foi implantado o sistema de trens expressos regional (RER). Nas décadas de 1980 e 1990, foram feitas extensões desse sistema e do metrô e, no fim da década de 1990, foram construídas algumas linhas de *tramway* (bonde) em cidades vizinhas a Paris. Apesar da região parisiense ser muito bem servida de transportes públicos, o espraiamento urbano levou a um crescimento do uso do automóvel como meio de transporte, apoiado por investimentos no sistema de autoestradas (novas autoestradas nas décadas de 1970 e 1980 e construção de dois anéis viários nas décadas de 1980 e 1990). Como consequência, houve um aumento dos congestionamentos e da poluição atmosférica.

Em Paris, houve uma clara elitização do perfil social dos habitantes, com a saída de pobres e parte dos mais ricos para os municípios vizinhos. Entre os habitantes que permaneceram, um novo grupo chamado de "bobos" (*bourgeois bohèmes*) vem ocupando seu espaço.<sup>5</sup> Neste grupo há profissionais liberais, artistas e intelectuais que se interessam menos por questões tradicionais, como segurança e emprego. Seu interesse por novos temas, como a qualidade de vida, os transportes, a ecologia, etc., facilita a entrada dos mesmos na agenda política da cidade.

### A Cidade do Rio de Janeiro

A cidade do Rio de Janeiro é a capital do Estado do Rio de Janeiro e foi a capital do país desde o século XVIII, ainda no período colonial, até 1960. Ela encontra-se inserida numa área

---

Fonte: [http://www.agglo-sqy.fr/san/fo/fr/gre\\_page/affiche\\_page.asp?categorie=Decouvrir\\_St-Quentin&id\\_page=20814](http://www.agglo-sqy.fr/san/fo/fr/gre_page/affiche_page.asp?categorie=Decouvrir_St-Quentin&id_page=20814).

metropolitana formada por 17 municípios, que conformam a Região Metropolitana do Rio de Janeiro – RMRJ, com 99,3% de taxa de urbanização em 2000.<sup>6</sup> Nesse mesmo ano, na RMRJ residiam  $\frac{3}{4}$  da população fluminense, enquanto  $\frac{1}{3}$  desta última residia na capital. Ainda em 2000, a cidade do Rio de Janeiro contava com uma população de 5.857.904 habitantes (estimativa de 6.093.472 habitantes pela contagem de população de 2007). A variação populacional do município entre 1991 e 2000 foi de 6,9% e de 4,02% entre 2000 e 2007. A taxa média geométrica de crescimento da população do município entre 1991 e 2000 é baixa, de apenas 0,74% ao ano. Em outubro de 2008, 64,5% da população ocupada encontrava-se empregada no setor de serviços, seguida de 18,2% no comércio, 5,7% na construção civil e 11,2% na indústria extrativa, da transformação e distribuição de eletricidade gás e água.<sup>7</sup> A cidade encontra-se numa área urbana bastante extensa e conurbada, cuja região metropolitana contava em 2000 com 10.710.515 habitantes, com um crescimento populacional de 10,5% no período 1991-2000 (1,14% ao ano).<sup>8</sup>

Geograficamente, a cidade se encontra entre o Oceano Atlântico, as baías de Guanabara e Sepetiba e a Baixada Fluminense (Imagem 1). Uma característica marcante na cidade é a presença de áreas naturais em seu território, correspondendo a 30% do mesmo. A cidade contém dois grandes parques florestais, o da Tijuca e o da Pedra Branca, com relevo acidentado de grande beleza e vegetação de mata atlântica. Desses parques descem rios que alimentam lagunas. Extensas áreas de restingas ainda permanecem desocupadas. O litoral é guarnecido de praias conhecidas mundialmente e ainda há as baías de Guanabara e Sepetiba, com suas ilhas e manguezais. A ocupação do seu território deu-se por constantes alterações de sua geografia, através de aterros, canalizações, etc. A geografia privilegiada da cidade, com montanhas ainda em grande parte florestadas, lagunas, praias e a Baía de Guanabara, provocou uma urbanização segmentada. As áreas mais próximas ao litoral – Zona Sul e parte da Zona Oeste – são mais verticalizadas e ocupadas pela população de classe média e pelos ricos. As áreas da Zona Norte e a parte interior da Zona Oeste são mais ocupadas pela classe

---

<sup>5</sup> Este mesmo processo ocorreu em outras cidades francesas, com consequências nas eleições legislativas de 2007, como em Bordeaux, Lyon, Caen, Toulouse e Strasbourg. *Le Monde*, 24 e 25 junho 2007.

<sup>6</sup> A maior taxa de urbanização do país segundo dados do Censo Demográfico/IBGE. A RMRJ é formada pelos municípios de Belford Roxo, Duque de Caxias, Guapimirim, Itaboraí, Japeri, Magé, Mesquita, Nilópolis, Niterói, Nova Iguaçu, Paracambi, Rio de Janeiro, Queimados, São Gonçalo, São João de Meriti, Seropédica e Tanguá. Ela foi criada pela Lei Federal Complementar nº 20, de 1973, e era formada inicialmente por 14 municípios: Duque de Caxias, Itaboraí, Itaguaí, Magé, Mangaratiba, Maricá, Nilópolis, Niterói, Nova Iguaçu, Paracambi, Petrópolis, Rio de Janeiro, São Gonçalo e São João de Meriti. Apesar do aumento no número de municípios que a formam, devido aos diversos desmembramentos de municípios ocorridos, na realidade houve uma redução de sua área de abrangência, pela saída de vários outros municípios.

<sup>7</sup> Fonte: Pesquisa Mensal de Emprego (outubro/2008) - IBGE.

<sup>8</sup> IBGE.

média baixa e pelos pobres. Na maioria dos bairros, no entanto, apresenta-se o problema da favelização, explicado em parte pela histórica falta de políticas habitacionais ou de transportes adequadas e pela falta de controle sobre o espaço urbano.



Imagem 1 – Imagem de satélite da região da Cidade do Rio de Janeiro (área urbanizada em cinza)

Para efeito de planejamento, a cidade foi dividida em cinco áreas de planejamento, as APs (Imagem 2). A AP1 contém os bairros de ocupação mais antiga da cidade, como o Centro e a Área Portuária, além da Ilha de Paquetá. A AP2 congrega os bairros da Zona Sul, onde se concentram grande parte dos bairros com melhor infraestrutura e os pontos turísticos. A AP3 contém os bairros da Zona Norte, subúrbios e a Ilha do Governador. É uma área com mais concentração de áreas pobres e industriais. A AP4 congrega a Barra e Jacarepaguá, bairros de urbanização mais recente e com rápido crescimento. Por fim, a AP5 contém os bairros mais pobres da Zona Oeste e as áreas rurais. É, também, uma área de crescimento muito rápido. Em geral, as análises relativas à demografia, questões ambientais, infraestrutura, etc. são agregadas de acordo com esta divisão, a qual estará presente em muitas das análises que utilizaremos no decorrer da pesquisa.



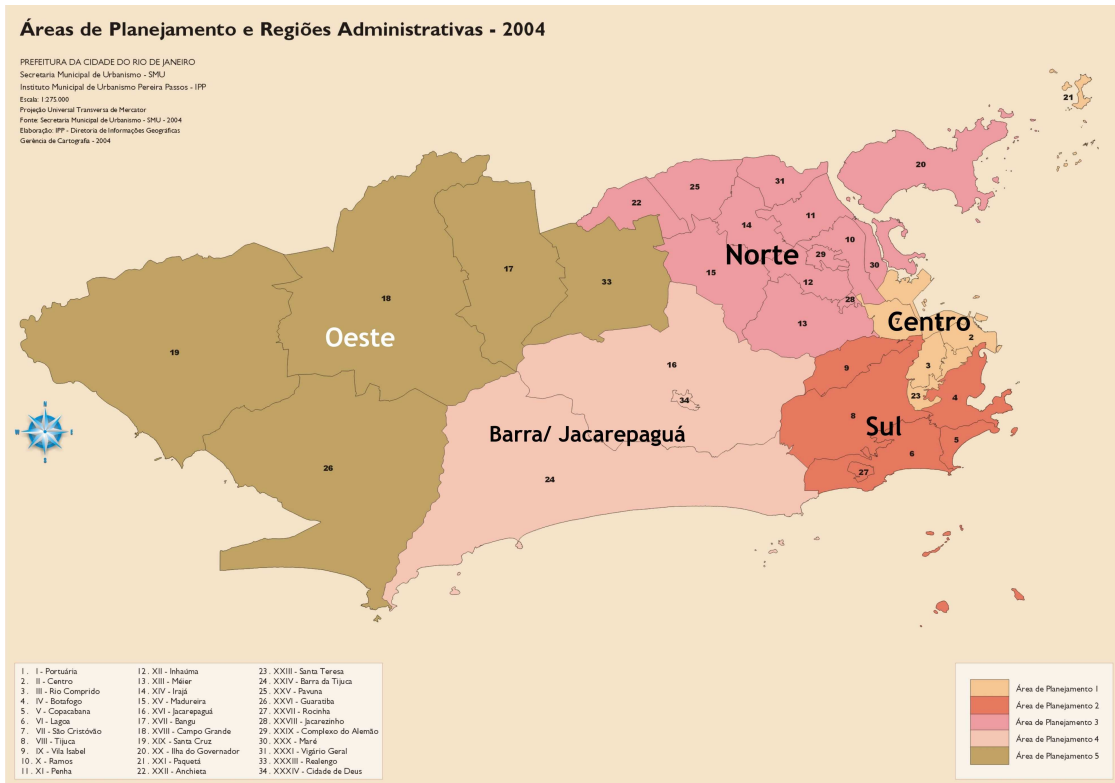


Imagem 2 – Divisão do Rio de Janeiro por Áreas de Planejamento (Fonte: IPP)

## **CAPÍTULO 1**

### **DA CRISE AMBIENTAL ÀS POLÍTICAS PÚBLICAS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL URBANO**

## **Introdução**

Neste primeiro capítulo buscaremos apresentar os conceitos com os quais desenvolvemos a nossa pesquisa. Inicialmente analisaremos a emergência da questão do DS e a entrada das cidades neste debate. Analisaremos a seguir como se caracterizam as propostas de intervenção que pretendem contribuir com a construção da sustentabilidade nas cidades, os critérios de avaliação das mesmas e como se constitui e se desenvolve um urbanismo voltado para o ideal do DS. Por fim, apresentaremos o referencial teórico que nos permite examinar a constituição de políticas públicas.

## 1.1 A NOÇÃO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Nesta seção abordaremos o surgimento da questão da sustentabilidade, desenvolvida a partir do debate ambiental. Abordaremos, também, as implicações relativas à articulação local-global e às futuras gerações, além das dimensões que caracterizam o DS. Serão analisadas as razões da inclusão das cidades no debate sobre a sustentabilidade, os obstáculos existentes e as diversas visões de sustentabilidade urbana.

Apesar de muito usada, a expressão DS permanece desconhecida ou imprecisa para o grande público. Além disso, o debate científico sobre a sustentabilidade é recente, estando ainda pouco desenvolvido e aprofundado. Parte da imprecisão constatada é inerente ao próprio conceito que, dependendo da abordagem, pode ser visto como mais ou menos objetivo, com características mais qualitativas ou mais quantitativas e como projeto realizável ou ideal utópico. A sua aplicação aos espaços urbanos vem avançando rapidamente, mantendo, no entanto, as contradições e dúvidas do debate ambiental original. A imprecisão associada ao conceito de DS é devida também à forma um pouco abusiva com que alguns responsáveis por políticas públicas o vêm utilizando, visando se apropriar da carga positiva que lhe é própria.

### 1.1.1 Origens da Questão

Há uma certa indefinição sobre a origem do termo sustentável, tal qual utilizado no contexto ambiental. Segundo Henri Acselrad<sup>9</sup>, ele já havia sido usado nas ciências biológicas, “sob uma concepção fortemente economicista dos sistemas vivos”, em que os sistemas vivos seriam compostos de um “capital/estoque” que poderiam produzir um “excedente/fluxo” de biomassa, “passível de ser apropriado para fins úteis sem comprometer a massa de ‘capital’ originário”. Ignacy Sachs lembra que o historiador da economia W. Rostow, em 1956, colocou em circulação a expressão “crescimento autosustentável”. Ela indicava um caminho alternativo à revolução anticapitalista para os países em desenvolvimento, com vistas a alcançarem um processo contínuo de crescimento, repetindo o caminho já trilhado pelas nações industrializadas. Outra origem do termo estaria em práticas de conservação florestal<sup>10</sup>.

---

<sup>9</sup> Henri Acselrad, 2004.

<sup>10</sup> OPSCHOOR, H. “Economic Growth, the environment and welfare: are they compatible?” In: Planejamento e Políticas Públicas, n. 18, dez. 1998. Apud A. Cardoso e A. Britto, data?.

Segundo Aduino L. Cardoso e Ana L. Britto,<sup>11</sup> a sua aplicação ao campo dos debates ambientais teria inspiração na proposta de ecodesenvolvimento formulada por Ignacy Sachs<sup>12</sup>. Já para Annie Vallée<sup>13</sup>, o termo aparece pela primeira vez em 1980, formulado pela União Internacional para a Conservação da Natureza. De qualquer forma, ele alcançou uma repercussão considerável após a publicação do relatório da Comissão Brundtland como veremos mais adiante.

Uma das principais questões em discussão é a que se refere ao desenvolvimento e à sua possibilidade de continuação, em função do esgotamento dos recursos naturais. Segundo W. Sachs,

... a economia global já superou a capacidade da terra de servir como mina e como depósito de resíduos. (...) Apesar de somente uma pequena parte das regiões do mundo ter experimentado expansão econômica em larga escala, a economia mundial já pesa sobre a natureza de tal forma que ela tem, em parte, de ceder<sup>14</sup>.

Essa mesma questão é colocada por J. Pronk, com ênfase na impossibilidade de extensão global dos padrões de desenvolvimento dos países mais ricos:

... para proporcionar a todos do Terceiro Mundo o mesmo padrão de vida material que o da rica minoria a que pertencemos, deve-se extrair uma quantidade dez vezes maior que a atual de combustível fóssil e ampliar a extração de riquezas minerais em cerca de duzentas vezes. Isso é impossível: o único caminho é retroceder.<sup>15</sup>

No entanto, apesar do desenvolvimento não ter alcançado todas as regiões do planeta e, segundo alguns autores, não se mostrar capaz de continuar ao longo do tempo, ou seja, não ser universalizado no espaço e durável no tempo, a sua manutenção tem sido buscada através de uma série de mudanças conceituais e acordos internacionais. Um marco inicial do debate internacional foi a publicação em 1972 do documento “Os Limites do Crescimento” do MIT, comissionado pelo Clube de Roma<sup>16</sup>, no qual se destacaram as teses relativas ao esgotamento dos recursos naturais e à incapacidade de um crescimento continuado. Nesse documento a questão ambiental encontrava-se nos termos

de um conflito malthusiano entre o crescimento econômico e populacional e o esgotamento dos recursos não renováveis (metais, minerais não metálicos, carbono, petróleo,

<sup>11</sup> A. Cardoso e A. Britto, op. cit.

<sup>12</sup> I. Sachs. *Strategies de l'écodevelopment*. Paris: Lés Éditions Ouvrières, 1980. *Apud* A. Cardoso e A. Britto, data?

<sup>13</sup> Annie Vallée, 2002, p. 42.

<sup>14</sup> Wolfgang Sachs, 1997, p. 13.

<sup>15</sup> PRONK, J. “A new international order”. In: *International Spectator*, v. 45, nº 11, nov. 1991, p. 729. *Apud* Ignacy Sachs, 1993, p. 17.

<sup>16</sup> Grupo de 30 indivíduos, composto por cientistas, pedagogos, economistas, industriais e funcionários públicos de dez países que se reuniu em Roma, em abril de 1968, instigados pelo Dr. Arillio Peccei. O grupo patrocinou

gás natural, etc.). O crescimento econômico implicaria num uso sempre maior de tais recursos num tempo histórico, da ordem de dezenas de anos, em contradição com a sua produção, numa escala temporal biológica, da ordem de milhões de anos, sendo por isso chamados de não-renováveis.

Diversas hipóteses de crescimento foram apresentadas, as quais mostravam ser possível alterar o momento da catástrofe em que a população mundial entraria em acentuado declínio e miséria em virtude do colapso planetário, mas não evitá-la. As possibilidades de impedir essa situação se dariam através da regulação simultânea de algumas grandezas e alguns processos, tais como, baixar a taxa de natalidade, reduzir o consumo de matérias primas por unidade de produção, produzir menos bens materiais e mais serviços, reduzir a taxa de poluição, aumentar a produção de alimentos empregando mais capital, etc. Alguns desses objetivos pareciam somente alcançáveis a partir da mudança drástica do modelo de desenvolvimento econômico na sua estrutura fundamental, passando-se a um estado estacionário de crescimento zero. Conforme M. Bresso:

As economias mais desenvolvidas, como Estados Unidos, Grã-Bretanha e Japão, repentinamente tiveram que, realmente, enfrentar o fato de que o crescimento econômico de longa duração e a industrialização estimulada não haviam produzido somente vantagens, mas também tinham deixado muitos danos, alguns dos quais se apresentavam como irreparáveis, outros, caríssimos de remediar. (...) Caía, assim, o mito do crescimento infinito tanto quanto da possibilidade infinita de retirar recursos do ambiente e lançar, sem tratamento, os resíduos da produção e do consumo. Era colocada com grande clareza a questão da “parte maldita” do sistema produtivo: os resíduos, sobre os quais era lembrado que, pelas leis da física, têm a mesma consistência do produto.<sup>17</sup>

As reações a tais questões, como seria de se esperar, foram negativas já que nesse momento os países industrializados ainda viviam o longo período de prosperidade econômica, com disponibilidade de energia barata, desenvolvimento de infraestrutura tecnológica e industrial e produção em massa de bens materiais.<sup>18</sup> Pela primeira vez eles eram confrontados com os efeitos implícitos da ideologia do crescimento ilimitado e com seus limites. A crise do petróleo no ano seguinte potencializou ainda mais esse debate. Grande parte dos economistas e cientistas criticou as conclusões do documento do MIT, considerando-o excessivamente apocalíptico e baseado em sistemas matemáticos que poderiam induzir a resultados exponenciais e na extrapolação do passado, desconsiderando a capacidade de autorregulamentação do mercado e de busca de soluções por parte da humanidade.

---

o relatório do MIT, que faz parte de uma série de relatórios com o título geral de “A Crise da Humanidade”. E.P. Odum, 1988, p. 342.

<sup>17</sup> BRESSO, M. *Per un'economia ecologica*. Roma: NIS, 1993. *Apud* Enzo Scandurra, 1995, p. 45 (tradução do autor).

<sup>18</sup> E. Scandurra, *op. cit.*, p. 92.

Estabeleceu-se, assim, uma divisão que colocou de um lado os defensores da economia de mercado tradicional, e do outro os autores do Relatório, enfáticos na defesa da inevitabilidade do colapso.

Também em 1972, na Conferência de Estocolmo, iniciou-se uma discussão com premissas opostas ao debate suscitado pelo documento do MIT, que terminaria por criar um caminho alternativo ao impasse que se havia desenhado. Ali foram firmados conceitos importantes, que seriam formadores dos discursos sobre o desenvolvimento que se seguiriam, como o atendimento às necessidades básicas das populações dos países não desenvolvidos; a importância do desenvolvimento social e econômico em nível mundial; a consideração das necessidades das futuras gerações e a necessidade de preservação dos recursos não-renováveis; e a necessidade de cooperação entre os países.<sup>19</sup> Outro ponto importante foi a elaboração do documento “Sobre uma economia humana” das organizações não-governamentais (ONGs), sob a coordenação de Georgescu-Roegen e com a colaboração dos economistas Kenneth Boulding e Hermann E. Daly, que tentou indicar uma nova visão do desenvolvimento e um novo caminho para a pesquisa de uma aliança entre a economia e o meio ambiente.

Após a conferência, seguiu-se um processo de regulação das questões ambientais no âmbito dos estados nacionais, construindo-se um acervo de pesquisas e um arcabouço de procedimentos de precaução e de correção de problemas ambientais. Parece claro, também, que a partir de então o debate centrou-se na busca de alternativas que mantivessem a possibilidade do desenvolvimento, em contraposição à ideia de sua paralisação. Os enfoques se diferenciaram conforme a posição política e geográfica dos debatedores. Segundo W. Sachs, depois do estudo do Clube de Roma, “As vozes do Norte em geral davam ênfase aos direitos da natureza, enquanto as do Sul tendiam a priorizar as demandas por justiça”.<sup>20</sup>

Com o relatório da Comissão Brundtland<sup>21</sup>, de 1987, estabeleceu-se o debate sobre desenvolvimento sustentado - “é aquele que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer as possibilidades das gerações futuras satisfazerem suas próprias”. Assim, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento – Rio 1992 (Rio-92), em sua Declaração do Rio sobre o meio ambiente e desenvolvimento, assumiu a ideia do desenvolvimento sustentável e manteve as teses de Estocolmo sobre o atendimento às necessidades básicas, propagando a ideia de direitos e responsabilidades na questão ambiental

---

<sup>19</sup> United Nations Environment Programme - UNEP, 1972.

<sup>20</sup> Wolfgang Sachs, op. cit., p. 14.

entre os países e gerando uma agenda de compromissos, a Agenda 21.<sup>22</sup> Além disso, foi firmada a Declaração conjunta das cidades e autoridades locais, produzida em Curitiba, no mesmo ano, por prefeitos, líderes de governos locais e autoridades metropolitanas.

Apesar de relativamente bem aceita, a noção de DS não está clara, envolvendo diversos discursos em disputa. O compromisso entre desenvolvimento e meio ambiente que marca a gênese do conceito de DS, se por um lado abre um caminho de participação dos países não-desenvolvidos, por outro, implica em alguma imprecisão. O DS deixaria em aberto perguntas como, sustentar o que e para quem, atendendo a que necessidades e de quem? Dependendo dos atores envolvidos, diferentes respostas estariam sendo produzidas com relação ao problema da finitude do desenvolvimento. Segundo W. Sachs, “Ou eles enfatizam a finitude do desenvolvimento no espaço global e a ignoram em termos de tempo, ou ressaltam a finitude do desenvolvimento em relação ao tempo e a consideram irrelevante em termos do espaço global”.<sup>23</sup>

Nem sempre a dificuldade em definir o que venha a ser o desenvolvimento sustentável é vista como problemática. Em documento, a UNESCO afirma que: "Contrariamente a um conceito bem definido, o desenvolvimento sustentável pode ser caracterizado como um campo discursivo controverso que permite a articulação das diferenças políticas e econômicas entre Norte e Sul e oferece uma possibilidade de conectar os debates sobre equidade social com os de ecologia".<sup>24</sup>

Na intenção de buscar clarificar o conceito de DS, Satterthwaite alerta para a necessidade de se distinguir os componentes de “sustentabilidade ecológica” daqueles de “desenvolvimento” do “desenvolvimento sustentável”. Para o autor, tal distinção apresenta a seguinte vantagem: "... evitar as ambiguidades inerentes em termos tais como

<sup>21</sup> Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento em preparação para a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento – Rio 1992.

<sup>22</sup> Em seu preâmbulo, a Agenda 21 afirma: "A humanidade encontra-se em um momento de definição na história. Defrontamo-nos com a perpetuação das disparidades existentes entre as nações e no interior delas, o agravamento da pobreza, da fome, das doenças e do analfabetismo, e a deterioração contínua dos ecossistemas de que depende nosso bem-estar. Não obstante, caso se integrem as preocupações relativas a meio ambiente e desenvolvimento e a elas se dedique mais atenção, será possível satisfazer às necessidades básicas, elevar o nível da vida de todos, obter ecossistemas melhor protegidos e gerenciados e construir um futuro mais próspero e seguro. São metas que nação alguma pode atingir sozinha; juntos, porém, podemos – em uma associação mundial em prol do desenvolvimento sustentável." ONU/Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, 1992, p. 9.

<sup>23</sup> Wolfgang Sachs, op. cit., p. 15. Essa percepção da existência de uma dicotomia entre a possibilidade de desenvolvimento no espaço global e no espaço temporal vai de encontro, por exemplo, à afirmação da ex-Ministra do Meio Ambiente do Brasil, Marina Silva, de que “Meio ambiente é a utopia mais inclusiva do mundo. Qualquer pessoa pode contribuir” (jornal O Globo 23.09.2004).

<sup>24</sup> BECKER, Egon, JAHN, Thomas, STIESS, Immanuel e WEHLING, Peter. *Sustainability: A Cross-Disciplinary Concept for Social Transformations*, Policy Papers, 6 Unesco, Paris, set. 1997, 56 p. *Apud* Marcel Jollivet, 1998, p. 50, tradução do autor.



“sustentabilidade econômica”, “sustentabilidade social” e “sustentabilidade cultural”, onde não se sabe, com certeza, o que deverá ser sustentado e como essa sustentação afetaria o capital ambiental. Por exemplo, o conceito de sustentabilidade social poderá ser considerado como sendo a sustentação das sociedades atuais e suas estruturas sociais, quando a satisfação de necessidades humanas sem o esgotamento do capital ambiental implica mudanças importantes nas estruturas sociais existentes”.<sup>25</sup>

### 1.1.2 O debate sobre a sustentabilidade

Recentemente, o debate sobre a sustentabilidade ganhou novo fôlego, com a percepção da emergência que cerca a questão do aquecimento global e a divulgação do relatório do IPCC/ONU<sup>26</sup> em 2007. Se parece haver a percepção da urgência de medidas, não há, ainda, um consenso sobre suas características. Como afirma Acsehrad, “... sustentabilidade é uma noção a que se pode recorrer para tornar objetivas diferentes representações e ideias”.<sup>27</sup> O aprofundamento do debate e as experiências de aplicação do conceito deverão contribuir para uma futura sedimentação de alguns de seus postulados. Para o autor, a prevalência de alguma das proposições em disputa entre as visões alternativas de sustentabilidade levará a “que se produza uma crença na sustentabilidade contida nessas práticas e instituições” que se pretendem portadoras da sustentabilidade.<sup>28</sup>

Ainda segundo Acsehrad, a partir da Rio-92, as agências multilaterais, os consultores técnicos e os ideólogos do desenvolvimento passaram a empreender um “esverdeamento” dos projetos e a readequar os processos decisórios, numa tentativa de resgatar a proposta de desenvolvimento, assegurando a sua durabilidade. Já as ONGs passaram a ver a sustentabilidade como um substituto da ideia de progresso, capaz de constituir “um novo princípio organizador de um desenvolvimento centrado no povo”.<sup>29</sup> Buscaremos a seguir apresentar as discussões sobre essa questão, visando estabelecer a noção de DS com a qual desenvolveremos nossa pesquisa.

Uma divisão importante na discussão sobre a sustentabilidade é aquela relacionada à dualidade objetividade/subjetividade das análises, que se estende às perspectivas de atuação:

---

<sup>25</sup> David Satterthwaite, 2004, p. 155.

<sup>26</sup> Intergovernmental Panel on Climate Change, laureado com o Prêmio Nobel da Paz em 2007.

<sup>27</sup> Henri Acsehrad, 2001, p. 28.

<sup>28</sup> Idem, p. 31.

se quantitativas ou qualitativas. De certa forma, tal divisão precede e perpassa todas as outras perspectivas em disputa por uma posição hegemônica sobre a definição de sustentabilidade. A crença na objetividade dessa questão, ou seja, na possibilidade de sua caracterização como algo claramente definível, leva alguns autores a indicarem soluções que privilegiem aspectos quantitativos. Os ajustes assim propostos referem-se a alterações nas quantidades de emissões de rejeitos ou de consumo de recursos. Segundo Heuting e Reijnders, por exemplo, a questão ambiental tem raízes na sociedade humana, sendo de natureza social. Mas na relação com o ambiente, a natureza teria que ser descrita em termos científicos, já que os efeitos das ações humanas sobre o meio-ambiente não seriam construções sociais. Para os autores, há níveis de sustentabilidade cientificamente determinados, como a taxa de extinção de espécies, por exemplo, e as gerações futuras serão confrontadas com a realidade advinda das alterações ambientais, sem grande interesse pelas construções sociais feitas no presente a esse respeito.<sup>30</sup>

Já a interpretação mais subjetiva da questão da sustentabilidade parte do reconhecimento de que ela está intimamente relacionada às diferentes formas de organização social possíveis. Portanto, os ajustes propostos remetem a alterações nas formas de organização interna das sociedades humanas. Aproximando-se dessa linha de análise, Acselrad considera ser necessário contrapor-se às ideias do determinismo ecológico de que “o espaço e os recursos ambientais possam ter um único modo sustentável de uso, inscrito na própria natureza do território”. Ele recorre, então, a uma noção que “pressupõe que se diferencie socialmente a temporalidade dos elementos da base material do desenvolvimento. Ou seja, que se reconheça que há várias maneiras de as coisas durarem, sejam elas ecossistemas, recursos naturais ou cidades”.<sup>31</sup>

Entre os autores que salientam a questão da objetividade, primeiramente encontramos aqueles que acreditam na eficiência tecnológica como solução para os problemas ambientais. O pressuposto dessa hipótese, que leva à definição de “sustentabilidade fraca”, seria a possibilidade de substituição entre o capital natural (representado pelo estoque de ativos naturais que fornecem matérias primas, recursos paisagísticos, capacidade de assimilação de resíduos, etc.) e as outras formas de capital: o físico, que é produzido pelo homem; o humano, que inclui a educação, a formação, a saúde; e o social, constituído, segundo a OCDE, pelas redes sociais, normas, valores e convicções comuns. Exemplo do otimismo tecnológico que acompanha esta visão é a afirmação de Barnet: “... a reserva de certos recursos para uso

---

<sup>29</sup> PEOPLE CENTERED DEVELOPMENT FORUM. Sustainability as the Organizing Principle of People-centered Development, Nova York (mimeo), 1992. *Apud* Henri Acselrad, 2001.

<sup>30</sup> Roefie Hueting e Lucas Reijnders, 1998, p. 142.

posterior poderia contribuir pouco ao bem estar das gerações futuras. A herança social consiste muito mais em conhecimentos, equipamentos, instituições, e muito menos em recursos naturais.<sup>32</sup> Também Gerelli, ao definir os critérios sobre os quais deve fundar-se o desenvolvimento sustentável, demonstra um grande otimismo na capacidade da tecnologia. Segundo o autor, a taxa de uso dos recursos não-renováveis (exauríveis) deve ser determinada em relação à velocidade com que possam ser substituídos por recursos renováveis e pelo progresso técnico.<sup>33</sup> Exemplificam esta posição os atuais esforços para encontrar soluções tecnológicas para o problema do aquecimento global, entre elas a chamada "geoengenharia". Ela se propõe a desenvolver projetos em escala planetária capazes de sequestrar o carbono da atmosfera ou barrar a entrada de raios solares na ecoesfera.<sup>34</sup>

É possível que se tenha que recorrer a este tipo de solução. Mas, evidentemente, ela teria um alto custo econômico e jamais substituirá ajustes mais duradouros. Consideramos equivocada a abordagem do otimismo tecnológico, por ela ter os mesmos problemas do liberalismo puro, que não considera as limitações da capacidade de autorregulação do mercado. Os riscos ambientais inerentes a uma falta de regulação das atividades humanas por parte do Estado são enormes. As falhas que poderiam ocorrer talvez não fossem passíveis de correção, como o são as crises econômicas. Ignacy Sachs assim define os defensores dessa perspectiva do otimismo tecnológico que acreditam na autorregulação do sistema, os "cornucopianos", em contraste com os "malthusianos" da década de 1970:

... confiam na capacidade de superar a escassez física e as consequências deletérias do lançamento de dejetos na biosfera por meio do 'ajuste tecnológico', deixando de perceber os limites da substituição do capital 'natural' pelo capital 'construído pelo homem'.<sup>35</sup>

Diversos outros autores identificaram abordagens da sustentabilidade que se relacionam com esta visão. Ao analisar os "eixos discursivos" em disputa pela hegemonia das visões alternativas de sustentabilidade, Acsehrad define esta matriz discursiva como "da eficiência". Para o autor, ela busca "... o combate ao desperdício da base material do desenvolvimento, a instauração da racionalidade econômica na escala do planeta, a sustentação, enfim, do

<sup>31</sup> Henri Acsehrad, 2001, pp. 48-49.

<sup>32</sup> H. J. Barnet, "Scacity and Growth Revisited", *In*: V. Kerry Smith, Scarcity and Growth Reconsidered, London: Johns Hopkins Press, 1979 p. 163-217. *Apud* Emilio Gerelli, 1995, p. 45 (tradução do autor).

<sup>33</sup> Emilio Gerelli, 1995, p. 46 (tradução do autor).

<sup>34</sup> A Philosophical Transactions da Royal Society publicou uma série de artigos sobre esse gênero de pesquisa. Entre as possibilidades estão a "fertilização" dos oceanos com partículas de ferro visando acelerar a absorção do CO<sup>2</sup> da atmosfera, a criação de nuvens com maior poder de reflexão dos raios solares e a vaporização de sulfato na atmosfera para simular os efeitos de erupções vulcânicas e barrar a entrada de luz solar. <http://publishing.royalsociety.org/index.cfm?page=1814>, acessado em 04.09.2008 e jornal O Globo de 03.09.2008.

<sup>35</sup> Ignacy Sachs, op. cit., p. 12.

mercado como instância reguladora do bem estar dos indivíduos na sociedade”.<sup>36</sup> Scandurra a identifica com a abordagem que define como “crescimento sustentável”. Para ele, é a perspectiva neoclássica da sustentabilidade que, baseando-se na hipótese da capacidade de substituição dos diversos tipos de recursos e na inovação tecnológica, busca recorrer a adaptações para fazer frente à hipótese de redução do consumo e da poluição, mantendo o crescimento econômico.<sup>37</sup>

W. Sachs, que em sua análise da questão da sustentabilidade focaliza nas contradições da geopolítica, encontrando três perspectivas distintas, denomina uma delas como “da competição”, que coincide com as descrições precedentes. Ela é caracterizada por uma forte relação com a aplicação de novos padrões de eficiência gerencial e tecnológica como forma de evitar o colapso ambiental. Nessa perspectiva, que visaria manter a competitividade dos países industrializados, a questão ambiental é redefinida como uma questão de alocação eficiente de recursos. A tecnologia ambiental abriria novos mercados e a proposta para os empresários seria o alcance da “eficiência ecológica”. Ecologia e economia encontrar-se-iam na mesma direção positiva e a sociedade seria vista como uma empresa, devendo as regulações políticas visar à eficiência. A definição do Banco Mundial, de 1992, de que “Desenvolvimento sustentável é aquele que dura” evidenciaria uma mudança do sujeito da sustentabilidade. Conforme W. Sachs, “Antes, sustentável se referia à produção da natureza, agora se refere ao desenvolvimento” e a continuidade do desenvolvimento “permanece inquestionável em termos do tempo, enquanto sua limitação no espaço geográfico é secretamente aceita”.<sup>38</sup>

Ainda no campo do reconhecimento de uma objetividade da sustentabilidade e, portanto, propondo um ajuste quantitativo, encontram-se outras análises que divergem daquelas baseadas no otimismo tecnológico. Uma vertente mais radical, definida como sustentabilidade forte, considera ser necessária a manutenção dos estoques de capital natural e acaba se aproximando das teses do não crescimento, ou do estado estacionário.<sup>39</sup> Heuting e

---

<sup>36</sup> Henri Acselrad, 2001, p. 32.

<sup>37</sup> E. Scandurra, 1995, pp. 119-125.

<sup>38</sup> Wolfgang Sachs, op. cit., p. 17-18.

<sup>39</sup> Segundo Scandurra, na abordagem do estado estacionário o desenvolvimento deve se dar sem crescimento, sem exceder a capacidade do ambiente de regenerar *inputs* de matéria prima e de absorver *outputs* de rejeitos. Os seguintes limites devem ser observados: 1. A taxa de utilização dos recursos renováveis não pode ser maior que a taxa de sua regeneração; 2. A taxa de utilização de um recurso não-renovável não pode ser maior do que aquela que permita substituí-la por um recurso renovável, empregado de forma sustentável; 3. A taxa de emissão de um agente poluente não pode ser maior do que aquela em que o próprio agente possa ser reciclado, absorvido ou tornar-se inofensivo ao ambiente. O atual grau de incerteza sobre o comportamento das variáveis envolvidas é um limite à aplicação dessa perspectiva. DALY, Herman E. Steady-State Economics: the Economics of

Reijnders, por exemplo, visando manter a equidade intergeracional, definem: “Sustentabilidade então significa que o capital ambiental provido pela natureza – definido como os possíveis usos, ou as funções, de nosso entorno físico – deveria ser mantido”.<sup>40</sup> Para esta corrente, os limites do crescimento já teriam sido alcançados ou o serão brevemente. As funções desempenhadas pelos ecossistemas seriam insubstituíveis e estes deveriam ser preservados a qualquer preço. Neomalthusianos, que culpam o descontrole do crescimento populacional pelo subdesenvolvimento e pelo esgotamento dos recursos naturais também aproximam-se dessa vertente. Podemos contrapor à mesma a sua falta de realismo ao não considerar os anseios de imensas massas humanas que ainda estão por alcançar a satisfação de suas necessidades mínimas e, em parte, iniciam a sua entrada nos mercados de consumo mundial.

Uma variação importante do ajuste quantitativo é aquela que propõe ajustes baseados na limitação do consumo dos recursos e das emissões de rejeitos. Para ela, torna-se importante a definição de parâmetros que permitam fiscalizar estes limites. A matriz discursiva identificada por Acsehrad como “da escala”, propugna um limite quantitativo ao crescimento econômico e à pressão que ele exerce sobre os recursos ambientais, introduzindo a ideia de “capacidade de suporte” do planeta, em confronto com a ideia de um “crescimento constante da demanda e da sustentação de um mercado em permanente expansão”. Segundo o autor, ela engloba neomalthusianos, economistas ecológicos, pessimistas tecnológicos e os que concebem uma “economia do mundo pleno” (subsistema aberto de um ecossistema fechado).<sup>41</sup>

Grande parte do movimento ecológico, que há décadas vem buscando sensibilizar governos e sociedades para os problemas ambientais decorrentes da ação antrópica, vem pautando-se por uma linha de análise baseada no ajuste quantitativo. Essa análise percebe a questão ambiental como uma questão universal, mensurável por indicadores que poderiam antecipar o colapso ambiental, o que levaria à necessidade de um controle de emissões e de poluição, assim como de controle do consumo dos recursos não-renováveis. Já que a capacidade planetária de absorver refugio é finita, a necessidade de estabelecer limites passa a ser a tônica dos acordos internacionais.<sup>42</sup>

---

Biophysical Equilibrium and Moral Growth, Freeman, 1977 e DALY, Herman E. “Economia ecologica e sviluppo sostenibile”. In: *Oikos*, vol. 4, 1991. Apud: Enzo Scandurra, op. cit., pp. 122.

<sup>40</sup> Roefie Hueting e Lucas Reijnders, op. cit., p. 142.

<sup>41</sup> Henri Acsehrad, 2001.

<sup>42</sup> Scandurra analisa algumas abordagens nas quais é possível identificar semelhanças com essa visão. Uma delas é a da “sustentabilidade bioeconômica” que, utilizando uma análise bioenergética (K. E. Boulding, J. Matinez-Alier e Georgescu-Roegen), considera não-sustentáveis os processos que tenham um balanço energético negativo ou que subtraiam recursos não-renováveis às gerações futuras. Segundo Scandurra, “Os bioenergéticos partem de uma visão do processo econômico como circuito de matéria e energia e da análise dos fenômenos



Imagem 3 - Fotografia NASA AS17-148-22727  
Missão Apolo 17, em dezembro de 1972.



Imagem 4 - Earth Rise  
Missão Apolo 8, em dezembro de 1968.

A segunda perspectiva de sustentabilidade analisada por W. Sachs, a “do astronauta”<sup>43</sup>, reflete bem essa visão. Ela é assim denominada por ter se feito possível a partir do momento em que “fotografias da terra permitiram visualizar o planeta como um objeto para gestão”<sup>44</sup> (Imagens 3 e 4) e com os avanços científicos na “representação da biosfera como um ecossistema abrangente, ligando a biota com processos na atmosfera, oceanos e crosta terrestre”. Seria a perspectiva dos cientistas e ambientalistas que considera a totalidade do

---

econômicos baseada sobre o conteúdo energético dos processos e não sobre o valor monetário, considerado historicamente determinado pelas características dos mercados.” (E. Scandurra, op. cit., p. 121, tradução do autor). O programa bioeconômico para o desenvolvimento sustentável citado pelo autor articula-se em sete pontos: 1. fim da produção de todas as armas bélicas; 2. equidade “intrageneracional” (ajuda ao desenvolvimento dos países do terceiro Mundo); 3. controle do desenvolvimento demográfico; 4. banimento do luxo e do consumo inútil; 5. reciclagem dos objetos (liberação da mania da moda); 6. redução drástica do consumo energético pelo menos até que o consumo de energia solar não se torne um bem generalizado; 7. alteração na produção de bens, tornando-os mais duráveis. Outra abordagem semelhante citada pelo autor é a visão de sustentabilidade para os autores do Relatório do MIT (MEADOWS D.H., MEADOWS D.L. e RANDERS J. *Beyond the Limits*. Post Mills, Vermont: Chelsea Green Publishing Company, 1992. *Apud* Enzo Scandurra, op. cit., pp. 123-125), que publicaram um livro em 1992, no qual assumem que, em função de melhorias tecnológicas, os limites da sustentabilidade foram alargados, alterando as perspectivas de seu relatório anterior. Os autores indicam o seguinte programa para a sustentabilidade: 1. Melhorar os sinais – maiores informações sobre o meio ambiente, inclusão dos custos ambientais nos preços econômicos, repensar a noção de PIB, de forma que esse não confunda os custos com os benefícios, o fluxo material com o bem-estar, ou a dilapidação do capital natural com a renda; 2. Tornar mais rápidas as respostas – antecipar-se aos problemas, instruir sobre a flexibilidade e a criatividade, sobre o pensamento crítico e a capacidade de reprojeter tanto os sistemas físicos, como os sociais; 3. Minimizar o emprego de recursos não-renováveis; 4. Prevenir a exaustão dos recursos renováveis, utilizando-os somente numa taxa que permita a sua reprodução; 5. Usar todos os recursos com eficiência máxima; 6. Tornar mais lento e, ao fim, parar o crescimento exponencial da população e do capital físico.

<sup>43</sup> Wolfgang Sachs, op. cit., p. 19.

<sup>44</sup> Os astronautas, na década de 1960, foram os primeiros a obter a perspectiva imaginada pela geografia, advinda dos textos de Ptolomeu, que posiciona o observador acima da terra, olhando verticalmente para baixo, de onde pode ver os continentes, oceanos, etc. A missão Apolo 17, em dezembro de 1972, realizou a fotografia NASA AS17-148-22727 (Fig. 1) em que a Terra aparece como um globo azul, com nuvens que escondem parte de seus oceanos e continentes, perfeitamente redonda e isolada na imensidão escura. Outra imagem significativa,

planeta e busca compatibilizar a atividade humana com as condições de manutenção da biosfera.

O ajuste global é um tema complexo que vem gerando conflitos agudos entre governos em torno do direito de acesso a depósitos de resíduos (atmosfera, por exemplo). Razões de Estado e disputas econômicas levam a que os objetivos ambientais sejam muitas vezes descartados. Inserida no contexto destas disputas, encontra-se a reivindicação do direito de poluir que teriam os países não-desenvolvidos em função das emissões do passado feitas pelos já desenvolvidos. Diversos países em desenvolvimento vêm demonstrando que, ao romperem a barreira que os manteve economicamente atrasados, seguem um modelo já utilizado por outras nações: voraz em consumo de recursos naturais, renováveis ou não, e produtor de fortes desequilíbrios ambientais. China e Índia se destacam nesse caminho.<sup>45</sup> Visando atender ao consumo crescente por matérias primas e alimentos, países como o Brasil ampliam suas fronteiras agrícolas e suas áreas de exploração de recursos naturais à custa da devastação de suas áreas naturais, igualando-se aos vilões globais da emissão de gases do efeito estufa<sup>46</sup>. Entre 1990 e 2005, 423,29 mil km<sup>2</sup> de florestas brasileiras foram transformadas em áreas com outros usos (agropecuário, urbano, suporte para infraestruturas, etc.).<sup>47</sup> Esses países relutam em participar da regulação de fluxos como, por exemplo, o compromisso com metas de redução de emissões de carbono. No entanto, isto não mais se justifica, já que eles se transformam rapidamente em fortes emissores de gases do efeito estufa e não podem ficar presos à retórica do direito de poluir.

O potencial explosivo representado pelos processos de desenvolvimento recente desses países nos leva a considerar a urgência da questão do DS e de sua implementação a nível global. Assim como o desenvolvimento, o ajuste ambiental deve ser global. Em função de seu histórico de degradação ambiental, deve haver um peso maior desse ajuste sobre os países

---

*Earthrise*, foi tomada em dezembro de 1968 pela missão Apolo 8 (Fig. 2) e mostra o contraste entre a superfície inorgânica da lua e a esfera terrestre que surge no horizonte, no lugar comumente ocupado pela lua.

<sup>45</sup>Entre 2003 e 2006 a Índia cresceu a taxas em torno de 8,6%, com previsão de crescimento de 9% para 2007. Folha de São Paulo, 23.11.2007. A China tem crescido a taxas superiores a 10% ao ano. Utilizando-se de dados fornecidos por 30 escritórios regionais dos órgãos de proteção ambiental da China, pesquisadores da Universidade da Califórnia (Maximillian Auffhammer entre eles) calcularam que no período de 2006 a 2007 aquele país tenha ultrapassado os Estados Unidos e se tornado a maior emissora de gases do efeito estufa. Até 2010 as emissões chinesas serão de pelo menos 600 milhões de toneladas de CO<sup>2</sup>. Isto significaria uma quantidade cinco vezes maior do que os 115 milhões de toneladas em reduções previstas para serem atingidas pelos países signatários do Protocolo de Kyoto até 2010, de acordo com a Agência de Energia americana, o que anularia seus esforços. Jornal O Globo de 12.03.2008 e BBC-Brasil em 15.04.2008.

<sup>46</sup> Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>), óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), hidrofluorcarbonos (HFCs), perfluorcarbonos (PFCs) e hexafluoreto de enxofre (SF<sub>6</sub>). Há também os chamados gases de efeito estufa indireto, como os óxidos de nitrogênio (NO<sub>x</sub>), o monóxido de carbono (CO) e outros compostos orgânicos voláteis não metânicos (NMVOCs).

<sup>47</sup> Ministério do Meio Ambiente, 2008.

desenvolvidos. Mas não se pode ignorar que os países em desenvolvimento também têm sua parcela de responsabilidade no mundo atual. Isto nos leva a considerar que os ajustes propostos pelas análises quantitativas têm sua parcela de razão e não devem ser totalmente descartados.

A crítica mais comum à visão puramente objetiva da sustentabilidade, com a qual estamos de acordo, tem relação com a sua desconsideração das diferentes formas de organização social possíveis e das profundas divisões sociais e geográficas existentes no planeta. Em consequência, e como vimos, os adeptos dessa visão realizam análises unicamente quantitativas do problema e defendem soluções mais técnicas e aparentemente despolitizadas. Assim, terminam por privilegiar os interesses dos detentores de capitais e tecnologias. W. Sachs, em suas análises, muito reforça a necessidade de se buscar compreender os interesses em jogo na questão da sustentabilidade, especialmente aqueles relacionados à geopolítica. Para o autor, a ideia de desenvolvimento sustentável poderia estar cumprindo um difícil papel de servir de ponte conceitual entre a necessidade de mais justiça, característica das demandas dos países do Sul, menos desenvolvidos, e a de dar maior ênfase aos direitos da natureza, geralmente, defendida pelos países do Norte, mais industrializados.<sup>48</sup>

A diferenciação de interesses a partir do contexto sociogeográfico, demarcando um conflito entre o Norte e o Sul é encontrada, por exemplo, na análise de Escobar que considera que a perspectiva latino-americana do desenvolvimento sustentável difere de forma significativa do discurso de Brundtland. Para o autor, essa perspectiva além de conceitualizar a ecologia como sujeito político, afirma a necessidade de diferenciar os problemas ecológicos por regiões sem cair na perigosa homogeneização do ambientalismo global. É dada importância a aspectos não tocados de forma adequada por Brundtland, tais como a dívida externa, a caducidade dos modelos convencionais de desenvolvimento, as desigualdades mundiais e a dívida ambiental histórica dos países do Norte, a equidade, a importância de respeitar o pluralismo cultural, e a proteção do patrimônio natural e genético da região.<sup>49</sup>

Segundo Sachs, a fórmula de desenvolvimento sustentável maximizaria o consenso, mas sem aclarar: “(...) não é exagero afirmar que a definição consagrada solucionou o dilema entre a natureza e a justiça em favor da primeira”. A perspectiva de sustentabilidade que o autor denomina “da competição” seria aquela que mais favoreceria os países do Norte, cujas economias poderiam se beneficiar do fornecimento de novas tecnologias aos países do Sul, os quais seriam chamados a realizar os ajustes necessários. Nela, os países do Sul representariam

---

<sup>48</sup> Wolfgang Sachs, op. cit., p. 15.



o local de origem das ameaças - “explosões de violência, furacões, ameaças de imigrantes, produtos baratos colocados no mercado, e o tiquetaque da bomba populacional”. Já na segunda perspectiva analisada por W. Sachs, a “do astronauta”, ao contrário da perspectiva da competição, o globo inteiro é considerado como espaço para ajuste ambiental e não só o Sul. Ainda segundo o autor, "A segurança contra as ameaças globais é buscada fundamentalmente em um planejamento racional das condições planetárias, e não na defesa dos impérios da riqueza". É reconhecido que o desenvolvimento encontra-se ameaçado na dimensão do tempo e, quanto à relação entre crise de justiça e crise ambiental, essa perspectiva adota a ideia de que algum desenvolvimento deverá ser levado ao Sul. Surgem, então, apelos por um "Plano Marshall Global".<sup>50</sup>

Como vimos, apesar de conterem alguns inegáveis acertos, as propostas referentes ao ajuste quantitativo, provenientes de uma visão mais objetiva da sustentabilidade, carecem ainda de um olhar mais sensível às diferenças históricas e geográficas das diversas nações do mundo e às diferenças nas formas de organização das sociedades humanas que uma visão mais subjetiva da sustentabilidade pode trazer. Aqui cabe introduzir a discussão sobre uma outra forma de tratar a questão da sustentabilidade, mais atenta a questões subjetivas. Ela está relacionada à alteração das práticas espaciais,<sup>51</sup> ou seja, propõe mudanças nas formas de organização das sociedades humanas e na sua relação com o meio ambiente. Isto se traduz num ajuste qualitativo, em oposição ao simples ajuste quantitativo já analisado. Tal abordagem, que leva em consideração questões de ordem cultural, vem se desenvolvendo a partir da entrada das ciências sociais no debate ambiental. Ela considera outras formas de apreensão do mundo, como as simbólicas, e busca compreender a relação entre as práticas espaciais e sua capacidade de durar, de se sustentar mantendo um “acordo simbiótico” com o meio ambiente. Isto levaria esta abordagem a buscar alterações qualitativas dos padrões produtivos e organizacionais das sociedades humanas, ou seja, de suas formas sociais de apropriação do espaço, alterando, de forma fundamental, a sua relação com a natureza.

Uma vertente mais radical vê a combinação de desenvolvimento e sustentabilidade como um paradoxo (“oxímoro”). Para muitas comunidades, a sustentabilidade é percebida como a resistência contra o desenvolvimento que as impede de basear sua existência nos recursos renováveis da Terra – solo, água, vida animal e vegetal. A proteção dos direitos da

---

<sup>49</sup> Arturo Escobar, ano ?, p. 10.

<sup>50</sup> Al Gore produziu o estudo *Earth in Balance. Ecology and the Human Spirit*, Boston, Houghton Mifflin, 1992. "Esse plano busca concentrar todos os esforços em estabilizar a população mundial, desenvolver tecnologias ambientalmente seguras, modificar as regras do jogo econômico, efetivar tratados coletivos e lançar uma campanha informativa para os cidadãos do globo." Wolfgang Sachs, op. cit., pp. 15-20.

natureza e das populações deveria estar baseada em questões como delimitação do desenvolvimento extrativo, um estado federativo com democracia em nível de vila e a afirmação das “economias morais” do povo.

A versão mais extrema desta posição é a "ecologia profunda" (*deep ecology*), que refuta a possibilidade de substituição dos ativos naturais por razões éticas. Arne Naess, fundador desse movimento, considera que a “preocupação com o futuro deveria resultar numa soma em direção à infinidade”. Assim, em função de uma temporalidade além daquela possível no mercado, que permita a transferência de possibilidades de salubridade entre gerações, o consumo no presente deveria ser drasticamente reduzido. Isso advém de sua concepção de que “o ser humano não é algo no meio ambiente, mas uma junção num sistema relacional sem limites determinados no tempo e no espaço”. A ecologia profunda estabeleceria, assim, uma crítica radical ao modo capitalista de desenvolvimento, propondo a mudança de hábitos, padrões de consumo e produção, modos de vida, etc., mudança esta baseada numa ética biocêntrica, que limitaria a ação humana em função dos “direitos da natureza”. Como a natureza é vista como valor “em si”, se torna impossível a compensação monetária a danos ambientais, possível no enfoque padrão, assemelhando-se a um jogo onde todos perdem. Harvey se mostra bastante crítico com essa linha de discurso, afirmando que os “românticos da natureza” e os partidários da ecologia profunda invocam o modelo de Gaia, a mecânica quântica ou o discurso matemático da teoria do caos, como se tudo fosse a mesma coisa.<sup>52</sup>

Uma terceira perspectiva de sustentabilidade analisada por W. Sachs aproxima-se da proposta de ajuste qualitativo aqui abordada. Ela é definida como sendo a perspectiva “doméstica”, na qual o desenvolvimento é visto com desconfiança e o seu excesso, como prejudicial ao poder das comunidades no Sul e ao conforto no Norte:

Na perspectiva ‘doméstica’, exige-se do Norte que reduza o fardo ambiental que coloca sobre outros países e que pague a dívida ecológica acumulada pelo uso excessivo da biosfera durante décadas e séculos. Assim, a arena principal para o ajuste ambiental não é nem o hemisfério sul nem o mundo inteiro, mas o próprio Norte.<sup>53</sup>

Esta perspectiva propõe “um recuo organizado”, uma redução dos efeitos globais da ação do Norte – sua “pegada ecológica” - fazendo-os coincidir com o alcance de sua responsabilidade. Nessa perspectiva, as crises de justiça e natureza são enfrentadas com um novo tipo de racionalidade, que poderia ser denominada “a racionalidade das cadeias de

---

<sup>51</sup> Segundo D. Harvey, formas sociais de apropriação do espaço.

<sup>52</sup> David Harvey, 1996, p. 89, p. 154 e p. 167 (a hipótese de Gaia, desenvolvida por James Lovelock imagina o planeta Terra como um único sistema vivo, em que todas as partes trabalham para a manutenção do equilíbrio global).

<sup>53</sup> Wolfgang Sachs, op. cit., p. 21.

efeitos mais curtas”. O autor afirma que: “Nessa visão, a boa vizinhança global requer, acima de tudo, a reforma da própria ‘casa’, em um espírito cosmopolita”.<sup>54</sup>

Segundo W. Sachs, “... a perspectiva doméstica hesita em enfatizar demais a gestão eficiente dos recursos e tenta focalizar a imaginação social na revisão das metas, no lugar da revisão dos meios”. Isto inclui a ideia de autolimitação: “... a busca de uma sociedade que seja capaz de permanecer em um nível intermediário de desempenho. Em outros termos, uma sociedade que é capaz de não desejar algo que poderia produzir”. Assim, o discurso da sustentabilidade na perspectiva “doméstica” “tende a se focalizar mais em valores e padrões institucionais, em resumo, no universo simbólico da sociedade, enquanto as perspectivas da competição e do astronauta destacam os processos energéticos e materiais, ou seja, o mundo das quantidades materiais”.

W. Sachs parece inclinar-se por essa perspectiva, na medida em que afirma que a base do dilema sobre quanto de desenvolvimento e para quem é a “noção convencional de desenvolvimento. Se houvesse um desenvolvimento que utilizasse menos a natureza e incluísse mais pessoas, haveria uma saída para esse impasse”.<sup>55</sup> Segundo o autor, novas indicações de que em algumas sociedades industriais talvez “um volume declinante de produção não levaria necessariamente à diminuição do bem-estar”, e a abertura para se pensar modelos alternativos de desenvolvimento, sem tanta aceleração e sem acumulação excessiva de bens, poderão estar jogando a favor da perspectiva “doméstica”, o que propiciaria a busca por “formas de prosperidade que não exijam crescimento permanente, pois o problema da pobreza não está na pobreza, mas na riqueza. Da mesma forma, o problema da natureza não se encontra nela, mas no desenvolvimento excessivo”.<sup>56</sup>

---

<sup>54</sup> Wolfgang Sachs, op. cit., p. 21. Na análise feita por Scandurra, é a abordagem da “escola de Londres” que se aproxima da “perspectiva doméstica” descrita por W. Sachs. Ela considera que a sustentabilidade do desenvolvimento deve basear-se nas seguintes hipóteses: os recursos ambientais não são sempre substituíveis; as condições de estabilidade dos ecossistemas estão sujeitas à incerteza; os processos de extinção são irreversíveis; e deve haver igualdade intra e “intergeracional”. Esta proposta pressupõe uma drástica mudança nos modelos de vida indutores das distorções produzidas nos anos da grande expansão consumista. Três matrizes discursivas analisadas por Acselrad têm alguns pontos de contato com essa terceira perspectiva de W. Sachs: a da “da ética”, que “inscreve a apropriação social do mundo material em um debate sobre os valores de bem e de mal, evidenciando as interações da base material do desenvolvimento com as condições de continuidade da vida no planeta”, propondo uma “contenção racional dos desejos”; a da “autossuficiência”, especialmente em seu componente de negação do mercado global que, segundo o autor, “... prega a desvinculação de economias nacionais e sociedades tradicionais dos fluxos do mercado mundial como estratégia apropriada a assegurar a capacidade de autorregulação comunitária das condições de reprodução da base material do desenvolvimento”; e a da “equidade”, que articula analiticamente princípios de justiça e ecologia, considerando “as temáticas da desigualdade distributiva, da dependência financeira, da desigualdade no controle dos mecanismos de comércio e dos fluxos de tecnologia”.

<sup>55</sup> Wolfgang Sachs, op. cit., p. 14.

<sup>56</sup> Wolfgang Sachs, op. cit., p. 21-22.

Como se vê, há uma grande variação na definição de sustentabilidade. Resumindo, podemos dizer que há uma divisão inicial entre as abordagens objetivas e subjetivas da questão. As primeiras produzem tanto as propostas relacionadas ao otimismo tecnológico, que acreditam na eficiência tecnológica como solução para os problemas ambientais, quanto as propostas de ajustes quantitativos, mais ou menos rigorosas, como as que propugnam a necessidade de se estabelecer limites de consumo de recursos naturais e de emissões de rejeitos através, por exemplo, de acordos internacionais. Já as abordagens subjetivas produzem propostas de ajustes qualitativos em que o foco está voltado para a alteração das práticas espaciais.

Buscando uma abordagem que considere tanto os aspectos objetivos da sustentabilidade, quanto os subjetivos, encontramos a meio caminho entre as visões fraca e forte dessa questão uma alternativa que propõe conciliar preservação do meio ambiente e crescimento econômico, fazendo uma distinção dos diferentes componentes do capital natural, quanto à sua capacidade de substituição. Assim, apenas uma parte deste capital, definida como “capital natural crítico”, como a biodiversidade e a atmosfera terrestre, é tratada como insubstituível, já que sua degradação comprometeria a própria vida. O conceito de capital natural crítico, quando estendido por analogia ao capital humano, considera que o mesmo não se reproduz adequadamente na ausência de certo nível de educação, saúde, etc. Da mesma forma, o capital social não se reproduziria adequadamente, quando em um meio de desigualdade social e pobreza.<sup>57</sup>

A nosso ver, esta visão parece trilhar um caminho mais acertado, entre a objetividade e a subjetividade no trato das questões relacionadas à sustentabilidade, sendo levada a recorrer tanto a ajustes quantitativos, quanto qualitativos. Diversos autores que tratam da aplicabilidade da noção de sustentabilidade seguem essa linha e a consideram em sua tripla dimensão - social, econômica e ecológica. Isto significa que eles consideram que a sustentabilidade se caracteriza por uma confluência desses fatores, ou seja, ela deve responder às questões relacionadas ao meio ambiente, mas também à necessidade de mais justiça social, eficiência e cuidado no uso dos recursos naturais e desenvolvimento. Assim, eles enfatizam a

---

<sup>57</sup> Annie Vallée, op. cit., p. 47-48. A inclusão na noção de sustentabilidade de questões relacionadas ao suprimento das necessidades básicas do homem é inegavelmente positiva. Apesar disso, ela provoca reações em função de uma certa banalização do termo e do afastamento da questão ambiental original, o que tem levado alguns autores a contestarem essa amplitude do conceito (O economista Daly considera que a eliminação da pobreza é em si um ótimo objetivo, mas não necessariamente isso deve constituir uma característica definidora de desenvolvimento sustentável. H. E. Daly. “Economia ecologica e sviluppo sostenibile”. In: *OIKOS*, vol. 4/91. Ed. Bergamo. *Apud* Scandurra, 1995, p. 119).

necessidade de que a mesma esteja baseada em três critérios: o tripé formado pela economia, a ética/equidade social e o meio ambiente.

No entanto, uma importante alteração com relação aos critérios vem ocorrendo mais recentemente, com alguns autores reforçando a necessidade de que se considere também o conceito de governança<sup>58</sup> (*governance*) e referindo-se à base da sustentabilidade como um tetraedro (Imagem 5).<sup>59</sup> A inclusão desta última dimensão ou critério deve-se à percepção da importância da efetiva participação dos cidadãos e da necessidade de legitimidade das decisões a serem adotadas. Sem a mesma, não há como avançar, especialmente quando se considera a perspectiva de ajustes qualitativos como caminho para a sustentabilidade. Estando de acordo com tal avaliação, passaremos então a considerar o referido tetraedro de critérios em nossa pesquisa.

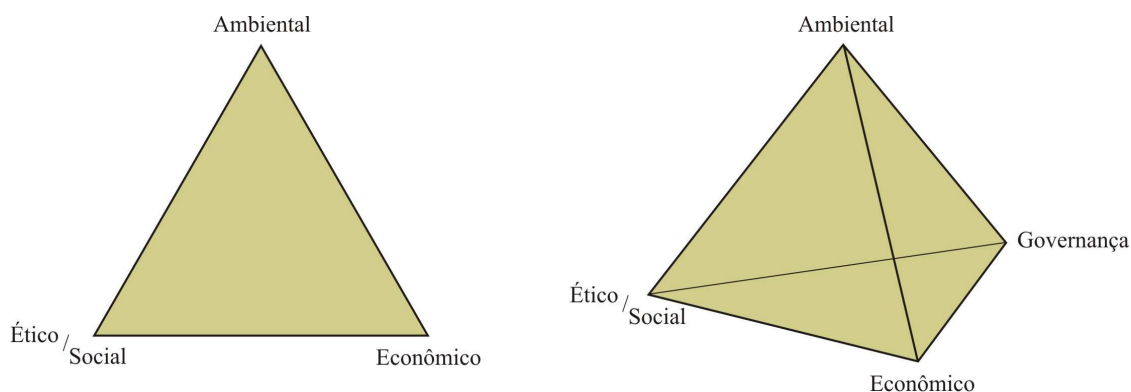


Imagem 5 – Dimensões/ Critérios do Desenvolvimento Sustentável

### 1.1.3 A evolução nas formas de atuação

Na área ambiental ocorreu uma mudança importante na maneira como atuar. A posição mais conservadora, corretiva e dependente apenas de ações públicas deu lugar a uma visão mais voltada para a prevenção e mais aberta à colaboração com os setores privados. O debate sobre a aplicação do conceito de sustentabilidade beneficiou-se dessa evolução, incorporando as novas formulações daí advindas. A posição anterior é chamada por David Harvey de

<sup>58</sup> Governança, governância ou Boa Governança, uma inovação linguística, aproxima-se da noção de governabilidade.

<sup>59</sup> Ulrike Weiland, do Helmholtz Center for Environmental Research – UFZ et da Universidade de Leipzig em comunicação no 2<sup>nd</sup> International Congress on Environmental Planning and Management ocorrido em Berlim de 5 a 10 agosto de 2007, na Technische Universität Berlin.

“enfoque padrão” do gerenciamento ambiental (*Standard view of environmental management*). Para o autor, ele é a convergência de entendimentos científicos, políticas públicas e práticas regulatórias no trato com os problemas ambientais encontrados pelo capitalismo, e que vêm evoluindo nos últimos dois séculos. Nele, a intervenção é pós-evento, decorrendo de uma visão de que as preocupações ambientais não devem barrar o caminho do “progresso” (o que Harvey define mais precisamente como acumulação do capital) e de que sempre será possível encontrar soluções para as dificuldades encontradas. Os problemas ambientais são vistos como “incidentes” ou “erros”, os quais devem ser tratados na base do caso a caso, geralmente com intervenções de limpeza ou por soluções adotadas na ponta, como recuperação de solos, filtros em chaminés, conversores catalíticos para carros, ou recuperação pontual de matas. Ainda segundo Harvey, o único problema geral admitido pelo enfoque padrão é a chamada “falha de mercado”, proveniente da possibilidade das empresas “externalizarem” custos pelo uso gratuito do ambiente para a extração de recursos ou para a disposição de resíduos”. Assim, seria responsabilidade do Estado o desenvolvimento de um aparato regulatório que forçasse as empresas a internalizar esses custos ou estabelecesse padrões de desempenho em relação a recursos ambientais, segurança e saúde ocupacional, e impactos ambientais a serem observados pelas mesmas. Caberia, também, ao Estado a provisão de bens públicos e infra-estruturas públicas que promovessem boas condições ambientais de saúde pública e saneamento.

O enfoque padrão reconhece, tacitamente, o direito da humanidade em modificar o meio ambiente de forma extensiva, preocupando-se, isso sim, com qual a melhor forma de gerenciar o meio ambiente, com vistas à acumulação do capital, eficiência econômica e crescimento. As correções necessárias, adotadas somente após fortes evidências técnicas e econômicas da existência dos problemas, levariam à possibilidade de uma permuta entre dano ambiental e correção ou compensação monetária, num jogo de soma zero entre o crescimento econômico e a qualidade ambiental. Segundo Harvey, o enfoque padrão desenvolveu-se ao longo do tempo, começando por medidas de saúde pública nas áreas urbanas do século XIX, até as tentativas atuais de promover melhorias na qualidade do ar e da água em áreas do mundo do capitalismo avançado. Sua longa permanência seria devido a ganhos efetivos já alcançados. A sua abordagem fragmentária teria permitido até mesmo um certo grau de sensibilidade aos interesses dos consumidores locais e flexibilidade nas intervenções

ambientais. Ainda segundo o autor, o enfoque padrão foi capaz de inserir-se em discursos, práticas, instituições, crenças e poderes.<sup>60</sup>

As posições correspondentes a uma evolução em relação ao enfoque padrão do gerenciamento ambiental passaram a ser definidas como a modernização ecológica. Elas são dominantes no seio do atual movimento ambiental, sendo mais orientadas em direção à reforma e ajustamento das instituições da modernidade, de forma a permitir que as mesmas cumpram os objetivos ambientais. A noção de modernização ecológica desenvolveu-se nos anos 80, em alguns países da Europa Ocidental, especialmente na Alemanha, Holanda e Grã-Bretanha, a partir das ideias iniciais do sociólogo alemão Joseph Huber e do cientista político alemão Martin Jänicke. Nela, o Estado deixa de ser um parceiro evidente e o mercado passa a ser visto como aliado em certas circunstâncias, o que levou organizações ambientais a tratarem diretamente com setores produtivos, criando ou apoiando produtos ambientalmente orientados e tomando a si tarefas estatais como educação e divulgação das causas ambientais.

Para Harvey, a modernização ecológica defende a adoção de uma postura pró-ativa em relação à regulação ambiental e controles ecológicos, ou seja, a prevenção deve prevalecer em relação à cura. A visão “*ad hoc*, fragmentada e burocrática da regulação estatal deveria ser substituída por um conjunto mais sistemático de políticas, arranjos institucionais e práticas regulatórias”, ou seja o princípio da precaução. A modernização ecológica enfatiza a possibilidade de que a relação entre preocupações ambientais e crescimento resulte num jogo do tipo *win-win* (onde todos ganham sempre). O propósito é mostrar que o cuidado ambiental pode gerar ganhos através da eficiência e da preservação dos recursos que servem de base para a acumulação do capital.<sup>61</sup>

O Greenpeace, por exemplo, envolveu-se no desenvolvimento do veículo de consumo eficiente de energia, Smile, e apoiou um produto de captação de energia solar desenvolvido pela Shell, enquanto o WWF<sup>62</sup> vem permitindo o uso de sua logomarca, o urso Panda, em produtos ou ações que envolvam melhorias ambientais. Da mesma forma, grupos extrativistas na Amazônia vêm associando-se a empresas alimentares e de cosméticos, permitindo o uso de sua imagem como qualificadora de produtos que contribuam para a manutenção do meio ambiente. No âmbito da Gestão Ambiental Privada, praticada pelas empresas, desenvolveram-se instrumentos entre os quais os da série de normas ISO 14.000: Sistema de Gestão Ambiental, Auditoria Ambiental (Eco-audit – Regulamento CEE 1836/93), e Avaliação de

---

<sup>60</sup> David Harvey, op. cit., p. 373.

<sup>61</sup> Idem, pp. 377.

<sup>62</sup> Worldwide Fund for Nature, ONG voltada para ações de preservação do meio ambiente.

Desempenho Ambiental, aplicáveis às organizações, e Ciclo de Vida, Rotulagem (Eco-label – Regulamento CEE 880/92) e Aspectos Ambientais em Padrões, para aplicação na gestão ambiental de produtos.

A Agenda 21, com suas características de ação coordenada entre os setores público e privado é um bom exemplo dessa nova postura. Iniciativas empresariais que contribuem para melhorias nos sistemas de transportes urbanos ou para a melhoria dos sistemas de saneamento, além da generalização dos licenciamentos e auditorias ambientais o são igualmente.

#### 1.1.4 A articulação local-global e a solidariedade intergeracional do DS

A aceitação da questão ambiental percorreu um longo caminho. Inicialmente restrita a alguns pesquisadores da área das ciências naturais, ela popularizou-se, tornando-se conhecida e debatida mundialmente (Imagens 6 e 7). Como veremos mais adiante, de uma certa forma a discussão da sustentabilidade vem seguindo passos semelhantes.



Imagens 6 e 7 - O meio ambiente no carnaval carioca:  
Comissão de Frente da Escola de Samba Império Serrano (Fotos Márcia Foletto)

Topalov considera que a partir de meados dos anos 60, estaria se assistindo ao surgimento de um novo paradigma, baseado no meio ambiente:

Correndo o risco de cair numa armadilha, vou enunciar, portanto, como hipótese que um novo senso comum está em vias de surgir: o que faz do “meio ambiente” o problema central em torno do qual, daqui em diante, todos os discursos e projetos sociais devem ser reformulados para serem legítimos. (...) Um novo discurso global e consensual sobre os principais problemas da humanidade impõe-se, daqui em diante, mundialmente como legítimo e desqualifica, com



efeito, os discursos globais dominantes anteriormente em cada nação considerada separadamente.<sup>63</sup>

Cientistas, organizações não-governamentais, representantes dos estados nacionais, e burocracias e instituições públicas mundiais teriam contribuído para a elaboração desse novo senso comum. Para Topalov, no novo discurso que se impõe, a natureza construída pela ecologia “é um sistema global, de que os próprios homens são elementos”. Assim, todos os antigos conflitos passam a ser vistos pela ótica ambiental:

Os enunciados dos problemas sociais, elaborados a partir do século XX, são desqualificados na medida em que só diziam respeito às relações dos homens entre si; daí em diante, é unicamente nas interfaces da sociedade humana e de seu meio ambiente natural que está em jogo o destino comum da humanidade e do planeta.<sup>64</sup>

A “questão social” seria, assim, substituída pela angústia da catástrofe ecológica. Ainda de acordo com Topalov: “Terminou a grande narração épica do progresso econômico e do progresso social e está começando a da restauração do planeta Terra em sua integridade original”.<sup>65</sup>

Um elemento de grande importância na discussão sobre a questão ambiental é a mudança de escala de análise dos problemas. Esse debate surge num mundo globalizado, no qual o local e o global estão relacionados. As ações nessas duas escalas encontram-se entrelaçadas e os limites nacionais passam a ser relativizados. Para muitos estudiosos da questão, com a instauração da relação direta entre o local e o global os espaços regionais e nacionais, durante tanto tempo construídos, deixam de ter um papel tão relevante. De acordo com Topalov, haveria uma redução da “legitimidade do Estado nacional como lugar de formulação dos problemas e das soluções”. Uma nova moral ecológica formularia obrigações universais e instauraria novos patriotismos: o culto da aldeia e da “global village”, fazendo passar para segundo plano o amor ao país. “O direito de ingerência nas questões internas das nações em nome do interesse superior da humanidade torna-se um dever eticamente fundamentado”.<sup>66</sup>

O autor afirma que o ecologismo inventa o local e “... instaura o planeta como única verdadeira escala que deve servir de bitola às consequências de todas as ações”. O sistema de

---

<sup>63</sup> Christian Topalov, 1997, p. 24. O autor considera que o paradigma do plano já havia anteriormente deslocado o paradigma da ordem social natural e do *laissez-faire*, tendo sido esta a tônica de cerca de três quartos do século XX.

<sup>64</sup> Idem, p. 36.

<sup>65</sup> Idem, ibidem.

<sup>66</sup> Em 18.05.2008 o jornal New York Times publicou um artigo do seu correspondente no Rio de Janeiro Alexei Barrionuevo, intitulado "De quem é esta floresta amazônica, afinal?". O artigo diz que "um coro de líderes internacionais está declarando mais abertamente a Amazônia como parte de um patrimônio muito maior do que apenas das nações que dividem o seu território", o que causou grande mal-estar entre as autoridades brasileiras.

representações baseado no lema “Pense globalmente e aja localmente”, segundo Topalov, “permite a passagem imediata do local para o planetário, do indivíduo para a Humanidade”<sup>67</sup>. Também W. Sachs, em sua análise da “perspectiva do astronauta”, percebe um discurso que constrói o planeta como um objeto científico e político:

... a concepção biofísica da terra como um sistema projeta um espaço transnacional onde a existência das nações, as aspirações das comunidades e outras realidades humanas gradualmente desaparecem até ficarem irrelevantes, quando comparadas com a presença esmagadora do planeta natural”.<sup>68</sup>

Por sua capacidade de extrapolar fronteiras nacionais na abordagem de problemas, o debate ambiental acabou encontrando em organismos internacionais a acolhida necessária para a repercussão de suas teses. Assim, foi delegado à ONU um papel fundamental, o qual tem sido desenvolvido através de suas conferências e documentos oficiais. A instauração de uma escala global de abordagem dos problemas define uma arena em que os países apresentam cobranças pelo passado de poluição, obrigações futuras e vantagens aos países pobres para que se adequem aos novos tempos. Acordos, como o de Kyoto<sup>69</sup> e o que deverá substituí-lo a partir de 2012, também são parte das discussões. No entanto, esta visão planetária do meio ambiente, apesar de importante, produz contestações por se mostrar totalizadora, incapaz de perceber que os problemas ambientais atingem de forma diferenciada os diversos agrupamentos humanos e classes sociais.

Atualmente, as escalas local e regional mostram-se espaços importantes de atuação nas questões ambientais e em relação à sustentabilidade. Segundo Theys,<sup>70</sup> “hoje, é essencialmente à escala dos territórios (locais) que os problemas do desenvolvimento sustentável são percebidos e, sem dúvida, é igualmente lá que eles podem encontrar as soluções ao mesmo tempo igualitárias e democráticas”. Para o autor, isto se dá em razão de

<sup>67</sup> Christian Topalov, op. cit., pp. 38-40.

<sup>68</sup> Wolfgang Sachs, op. cit., p. 19.

<sup>69</sup> O Protocolo de Kyoto entrou em vigor em 16 de fevereiro de 2005 e estabeleceu uma meta, entre 2008 e 2012, de redução das emissões de gases responsáveis pelo efeito estufa, na média em 5,2%, tomando por base o ano de 1990. Esta tarefa caberá principalmente aos países mais desenvolvidos, já que são os maiores poluidores. Os Estados Unidos, responsáveis por 25% das emissões globais de gases do efeito estufa, não aderiram ao Protocolo (assim como o Canadá), posição que os deixa isolados entre os países desenvolvidos. Segundo o Departamento de Energia americano as emissões americanas em 2004 atingiram 7,122 bilhões de toneladas, o que representa um aumento de 2% em relação a 2003 e 14% em relação a 1990. Tais emissões são formadas por CO<sub>2</sub> (5,973 bilhões de toneladas), metano (639,5 milhões de toneladas), óxido nítrico (353,7 milhões de toneladas), HFCs, PFCs e SF<sub>6</sub> (155,9 milhões de toneladas). Apesar de os EUA não terem aderido ao Protocolo, sete estados americanos (Connecticut, Delaware, Maine, New Hampshire, Nova York e Vermont) anunciaram um programa regional de redução de emissões, cujo objetivo é reduzir o volume de emissões de CO<sub>2</sub> em 10% até 2019. Fonte: jornal O Globo de 22.12.2005. A Austrália inicialmente também não aderiu ao protocolo, seguindo a posição americana. No entanto, após as eleições legislativas de 2007 em que a oposição saiu vencedora, este país reviu sua posição.

<sup>70</sup> Jacques Theys, 2002 (tradução do autor).

que nessa escala as contradições entre o social, o ecológico e o econômico aparecem com mais força e mais evidência, e é onde provavelmente se poderá construir uma articulação entre tais dimensões.

Esta valorização da escala local não se dá sem problemas. Segundo Harvey, há uma hierarquia de lugares (permanências) nos quais desenvolvemos nossas vidas. "Vizinhança, cidade, região, nação, o globo referem-se a processos de interação sócio-ecológica bastante diferentes, ocorrendo em escalas espaço-temporais também bem diferentes." Os indivíduos teriam participação em todas elas e não haveria pessoas puramente "locais". Para o autor, no entanto, "A ênfase contemporânea na escala local, enquanto é capaz de realçar certas sensibilidades, apaga por completo outras e, portanto, corta, ao invés de emancipar o campo de engajamento político e de ação."<sup>71</sup>

Theys<sup>72</sup> relaciona afirmações e posições contraditórias no discurso sobre a dimensão territorial do desenvolvimento sustentável, tais como: "Se se trata de contribuir para a solução de grandes problemas planetários", ou apenas buscar a "viabilidade e segurança a longo termo de cada espaço específico"; se o que se deseja é a adaptação das instituições existentes, ou se outras instituições deveriam ser criadas a "partir de novas solidariedades ecológicas ou comunitárias (bacias hidrográficas, regiões, comunidades de bairros...); se se deve dar "prioridade à autonomia, à singularidade, ao 'desenvolvimento endógeno', à identidade" ou se, ao contrário, a questões como a equidade, a redução das externalidades, a divisão de riscos entre coletividades desiguais, numa posição altruísta.

Uma interessante inversão da célebre proposição "pensar globalmente e agir localmente" é trazida por Ulrich Beck: "pense localmente e atue globalmente". O autor assim explica a questão:

A globalização não é algo que se remeta apenas a questões globais. A globalização muda a importância da relação com o local e muda a relação da gente com o local. É ao mesmo tempo um processo de redefinição do local. A globalização significa que estamos, ao mesmo tempo, atuando no nível local, mas temos de antecipar e reagir baseados no processo que se está desenvolvendo na esfera global. Diria que necessitamos de uma visão cosmopolita, o que implica empregar uma metáfora: ter raízes e asas ao mesmo tempo.<sup>73</sup>

Além da questão da escala, outras problemáticas são abordadas pela sustentabilidade. Theys<sup>74</sup> considera que o conceito de desenvolvimento sustentável coloca em discussão e conecta questões centrais para a atualidade como: a questão das finalidades do crescimento e

---

<sup>71</sup> David Harvey, op. cit., p. 353.

<sup>72</sup> Jacques Theys, op. cit.

<sup>73</sup> Ulrich Beck, em entrevista ao jornal Clarín, de 11.11.2007.

<sup>74</sup> Jacques Theys, op. cit.

das possibilidades de compromisso entre os interesses divergentes do econômico, do social e da ecologia; a questão do tempo e da concorrência entre o curto e o longo termo e das gerações futuras; a questão das “identidades espaciais” e a articulação problemática entre as lógicas da globalização e aquelas da autonomização dos territórios locais. O tema das gerações futuras introduz uma série de questões éticas, com reflexos no plano econômico, por exemplo. Em nome dessas gerações os seres humanos da atualidade deixariam de consumir recursos que se encontram disponíveis, mas que não se renovam. Em entrevista que nos concedeu<sup>75</sup>, Theys ratifica essa posição:

Para mim, o desenvolvimento sustentável é inseparável daquilo que deixaremos às gerações futuras. É a dimensão prospectiva a longo prazo. Ela é muito importante. Há duas dimensões que são muito importantes para mim, além dos três círculos habituais (ética, economia, meio ambiente): o problema do longo prazo e das gerações futuras e do que vamos deixar, e ainda o problema da articulação local-global. O que fazemos pelo global. Ou inversamente.

Também Emelianoff vê a noção de sustentabilidade com capacidade de articular distintos níveis de questões, conforme afirma:

As políticas sustentáveis são aquelas que consideram as degradações do ambiente humano em seus diversos componentes e as mudanças ecológicas potenciais, os reflexos planetários e as temporalidades médias ou longas, passadas ou futuras, a fim de responder através de programas de ação aos prejuízos ecológicos e sociais possíveis ou já presentes.<sup>76</sup>

As discussões até aqui apresentadas nos levam a reter algumas questões que serão importantes para a definição da noção de sustentabilidade com a qual iremos trabalhar em nossa pesquisa. Inicialmente, devemos ressaltar o valor da atuação na escala local. Esta tem como especificidade a possibilidade de se interagir diretamente com as práticas espaciais locais, reforçando as possibilidades de ajustes qualitativos. Em seguida, ressaltamos a importância da articulação da escala local com a global. Ela torna mais clara a necessidade dos ajustes quantitativos e os condicionantes dos ajustes qualitativos. Por fim, devemos ressaltar a necessidade de consideração dos direitos das futuras gerações. Este é um ponto difícil, relacionado aos aspectos éticos do DS, mas sem o qual todo o esforço de adequação perde sentido. Os resultados buscados pelo DS são de longo prazo e só se justificam quando se tem em perspectiva escalas mais ampliadas de geografia e de tempo.

---

<sup>75</sup> Em 17.10.2006.

<sup>76</sup> Cyria Emelianoff, 1995, p. 40 (tradução do autor).

## 1.2 Cidade, meio ambiente e sustentabilidade

Nesta seção, buscaremos examinar como se deu a inclusão das cidades no debate sobre a sustentabilidade. Que razões são expostas pelos diversos autores que tratam do tema e que problemas advêm dessa iniciativa. Além disso, buscaremos analisar as propostas e contradições do urbanismo que busca contribuir com o ideal da sustentabilidade das cidades e a aplicação dos critérios de sustentabilidade.

### 1.2.1 A ambientalização do debate sobre as cidades e a sustentabilidade urbana

A relação entre a natureza e a cidade já foi pensada por alguns dos principais teóricos do urbanismo. Ebenezer Howard buscou uma síntese entre a cidade e o campo com sua cidade-jardim, Frank Lloyd Wright imaginou dissolver a grande cidade no campo com seu projeto para uma “Broadacre city”, e Le Corbusier propôs a cidade dentro de grandes parques. Kevin Lynch pensou que entre as dimensões de desempenho de uma cidade deveria estar a vitalidade. Ela incluía os itens sustentação - “suprimento adequado de alimentos, energia, água, e ar, e uma disposição apropriada de resíduos...”; segurança - ausência ou controle de riscos, envenenamentos, e epidemias; e consonância - adequação aos ritmos e condições do corpo humano. Além destes, o autor incluiu a necessidade de que as cidades permitam a saúde e diversidade genética das espécies que são economicamente úteis ao homem e garantam a estabilidade presente e futura de toda a comunidade ecológica.<sup>77</sup> No entanto, a natureza como sistema ambiental a ser preservado, com o qual a cidade deve relacionar-se é uma proposição que só mais recentemente os urbanistas vieram a utilizar.

Anne Spirn, ao escrever seu livro *O Jardim de Granito*, em 1983, teve como motivação a ausência de reflexão sobre esse tipo de relação entre cidade e natureza, que então ela encontrava:

Mais tarde, descobri que já existia uma imensa quantidade de informações sobre a natureza na cidade, isolada em publicações científicas especializadas, anais de congressos e relatórios técnicos. Este livro surgiu de minha frustração em não encontrar uma publicação que resumisse esse conhecimento e o aplicasse ao projeto urbano.<sup>78</sup>

Na introdução de seu livro “Ecologia”, Eugene P. Odum lembra que a palavra ecologia deriva do grego *oikos*, significando casa e *logos*, ciência. Assim, se a ecologia é a ciência que

---

<sup>77</sup> Kevin Lynch, 2000, p. 121- 129.

estuda o lugar onde se vive, nada mais natural que inclua as cidades.<sup>79</sup> Da mesma forma como o debate ambiental alcançou as cidades, em seguida, também o debate sobre a sustentabilidade ali encontrou um terreno fértil. Segundo Brand, se no início da década de 1990 lamentava-se o pouco desenvolvimento desse debate em relação às cidades, “existe agora uma literatura considerável, a qual examina e promove a ideia da ‘cidade sustentável’ ou do ‘desenvolvimento urbano sustentável’ em suas conotações gerais (...), em relação a questões específicas como consumo de energia, poluição e transporte (...), e em relação à organização espacial e à forma urbana (...)”. O autor ainda acrescenta:

“... o meio ambiente tornou-se uma consideração essencial em todas as questões de desenvolvimento urbano em uma tal extensão, que pode ser considerado como uma demanda, critério ou crítica que distingue, de uma forma definitiva, o pensamento e a prática urbana contemporânea em relação aos antecedentes modernistas do pós-guerra.”<sup>80</sup>

Acselrad considera haver uma “ambientalização” do debate sobre políticas urbanas, através da aplicação de princípios da Agenda 21 a tais políticas. Em sentido inverso, há também uma maior presença das questões urbanas no debate ambiental, a qual se daria pela iniciativa dos “atores sociais” das cidades, ou pela “própria trajetória de urbanização crescente da carteira ambiental dos projetos do Banco Mundial”.<sup>81</sup> Essa “oficialização” da sustentabilidade urbana foi explicitada, por exemplo, na Conferência Mundial sobre Cidades-Modelo, realizada com o apoio da ONU em Cingapura em 1999, que definiu a forma ecológica dos assentamentos como uma das condições para uma cidade ser classificada como modelar.<sup>82</sup> No entanto, Satterthwaite observa que o termo “cidades sustentáveis” ou “urbanização sustentável” não são claros. “Não são as cidades ou a urbanização que o desenvolvimento sustentável busca sustentar e sim a satisfação de necessidades humanas em assentamentos de qualquer tamanho, sem o esgotamento do capital ambiental”.<sup>83</sup>

Uma importante linha de argumentação para a entrada das cidades no debate ambiental e da sustentabilidade está relacionada ao papel das mesmas na definição das condições ambientais em escala planetária. Relacionada, portanto, à conexão existente entre o local e o global. Há um sentimento crescente de que as cidades são parte fundamental do problema ambiental e da sua solução, de que não se pode alcançar a sustentabilidade em nível global sem primeiro realizar progressos nos espaços urbanos. Os problemas ambientais globais, em

---

<sup>78</sup> Anne W. Spirn, 1995, p. 17.

<sup>79</sup> Eugene Odum, op. cit.

<sup>80</sup> Peter Brand, 1999, p. 631.

<sup>81</sup> Henri Acselrad, 2001, p. 37. Essa questão é também abordada por Rose Compans, 2001, p. 156.

<sup>82</sup> Fernanda Sánchez Garcia, 2001, p. 159.

<sup>83</sup> David Satterthwaite, 2004, p. 156.

grande medida, são causados pelo crescimento na utilização dos recursos e na produção de bens, assim como pela forma como isso se dá. E este processo se concentra, na maior parte dos casos, nos centros urbanos.<sup>84</sup>

A humanidade caminha rapidamente para a concentração em espaços urbanos, o que põe em relevo a importância de se resolver aí alguns dos problemas fundamentais da sustentabilidade. É o que pensa Michael Hough quando afirma que os problemas existentes no mais amplo contexto regional do campo têm suas raízes nas cidades e que, portanto, as soluções devem ser buscadas aí.<sup>85</sup> Mas, segundo Satterthwaite, deve-se ter cuidado ao culpar as cidades pelos custos ambientais transferidos para outros ecossistemas ou pessoas. "pelo fato de serem grupos particulares (geralmente os grupos de renda mais alta) e determinadas empresas os responsáveis pela maior parte desses custos".<sup>86</sup>

Spirn também aborda essa "onipresença" do espaço urbano quando constata o "cercamento" das áreas de campo pelas áreas urbanas com o crescimento espreado das cidades e dos seus subúrbios. Segundo a autora, soluções efetivas para os problemas urbanos só podem ser alcançadas com a compreensão do "lugar de cada um dentro da região maior" e se as propostas "encararem a cidade, os subúrbios e o campo como um sistema único e em evolução, interligado pelos processos da natureza e pelos interesses econômicos e sociais dos humanos".<sup>87</sup> Esse fenômeno das aglomerações urbanas em larga escala, especialmente em países do Norte, é constatável quando se observa a Terra a partir do espaço (Imagem 8).

---

<sup>84</sup> As formas mais evidentes de poluição ambiental produzidas pelas cidades podem ser resumidas como: poluição térmica através da perda de energia (dissipação) nos processos de transformação; poluição por CO<sub>2</sub> através da queima de combustíveis fósseis, e lançamento de gases CFC que atingem a camada de ozônio; poluição das águas superficiais e subterrâneas; poluição por resíduos sólidos, líquidos e sanitários; poluição sonora; poluição por poeiras por efeito da desagregação difusa da matéria, com produção de pó e particulados em geral; poluição luminosa, através do efeito do controle imperfeito dos fluxos de luz; e subtração e consumo de espaços. Mas devem ser lembrados também os custos transferidos a outros espaços como a captação de água em bacias distantes, alterando ciclos hidrológicos das regiões afetadas; a contaminação de solos; a degradação de corpos hídricos por poluição advinda das cidades; a extensão de áreas de plantio de alimentos, muitas vezes conquistadas às florestas e outros espaços naturais, assim como a exploração excessiva de recursos naturais renováveis ou não para atender às necessidades das cidade. Além disso, há os custos transferidos ao futuro pelo esgotamento dos recursos não-renováveis e pelos efeitos duradouros e imprevisíveis da poluição, da emissão de gases do efeito estufa, etc. Dados da Agência Europeia para o Ambiente estimaram que uma cidade europeia de um milhão de habitantes, em média, retira do ambiente por dia 11.500t de combustíveis fósseis; 320.000 t de água e 2.000 t de alimento. Os rejeitos seriam de 1.500t de poluentes atmosféricos, 300.000t de água poluída, 1.600t de resíduos sólidos (Ambiente Itália, 1994. Apud Enzo Scandurra, op. cit., p. 265 e **Europe's Environment: The Döbris Assesment**. Copenhagen: European Environment Agency, 1995a. Apud Voula Mega, 1996, p. 47.

<sup>85</sup> Michael Hough, 2000, p. 6.

<sup>86</sup> David Satterthwaite, op. cit., p. 166.

<sup>87</sup> Anne Spirn, op. cit., p. 52.



Imagem 8 - Luzes das cidades no planeta. Fonte: Nasa

A motivação dos habitantes das cidades é um outro aspecto interessante a ser tratado. Berdoulay demonstra uma posição confiante a respeito do desejo desses atores de agirem sobre seus próprios espaços a partir de novos valores.: “... os militantes ecológicos tomam mais e mais consciência que é a partir da cidade que podemos “curar nossa terra doente”<sup>88</sup>. Segundo o autor, há uma dimensão ética na militância ecológica. “A preocupação pela ecologia urbana repousa em grande parte sobre este desejo de cidadania, de democracia reforçada”.<sup>89</sup> Já Theys<sup>90</sup> relativiza um pouco esta ideia ao afirmar que:

É bastante irrealista pensar que todas as coletividades locais que se envolvam em uma ‘Agenda 21’ ou num ‘plano de desenvolvimento sustentável’, tenham necessariamente como motivação primeira o futuro do planeta ou mesmo aquele das regiões próximas.

É possível que os dois autores tenham razão. Na mobilização dos cidadãos em prol da sustentabilidade há, sim, a presença de motivações altruístas, mas há também preocupações com questões que afetam mais diretamente a vida das pessoas, como prejuízos à vida urbana, poluição, doenças, etc. Assim, a preocupação com a qualidade de vida e com o sentimento de bem-estar pode estar sendo, em parte, responsável por esse olhar ecológico urbano. O mesmo Berdoulay afirma que:

A essa nova positividade atribuída à cidade se junta uma aspiração profunda de tratar de maneira integrada os problemas dispersos, mas também urgentes, da vida urbana, sejam eles de tipos naturais, físicos ou sociais. Aí, ainda, a visão ecológica corresponde a uma justaposição de elementos inesperados até aqui: existe uma demanda por uma nova lógica na qual se possa abraçar com o mesmo olhar, por exemplo, a poluição e a exclusão social.<sup>91</sup>

<sup>88</sup> Vincente Berdoulay, 1999, p. 81, citando Duhem B. (DUHEM, B. “Ville et écologie: état des lieux”. *Lês Chroniques du Plain Urbain*, 20, 1997, p. 8).

<sup>89</sup> Vincente Berdoulay, op. cit., p. 80.

<sup>90</sup> Jacques Theys, op. cit. (tradução do autor).

<sup>91</sup> Vincente Berdoulay, op. cit., p. 81.



Uma interessante apropriação da noção de sustentabilidade urbana nos é trazida por Peter Brand, para quem a cidade sustentável tem a característica de uma metáfora, recurso comumente já utilizado pelo urbanismo. Para o autor, em contraste com a explicação racional, a metáfora é direta, atraente e sugestiva; apela às emoções e motiva. A metáfora não é analítica no sentido de desagregar problemas e descobrir relações causais; antes condensa significados e simboliza aspirações. As “cidades-jardim” do fim do século XIX, as “ruas arejadas” do modernismo, as “aldeias urbanas”, e as “cidade habitável/cidade educadora/cidade saudável” do pós-modernismo, seriam exemplos dessas metáforas.<sup>92</sup> O autor defende que a cidade sustentável seja “enfocada não como uma agenda técnica e sim, como um ideal: uma fixação de aspirações sociais e significados espaciais, com a capacidade de reorientar o sentido do desenvolvimento urbano e legitimar as ações estatais em nome do bem coletivo”. É ainda o autor que afirma:

... uma metáfora social, como a *cidade sustentável* ou o *desenvolvimento urbano sustentável*, nunca pode ser uma meta objetiva, e sim uma gama de possibilidades abertas cujas prioridades são determinadas pelas urgências do presente.<sup>93</sup>

É o que também aponta Campbell<sup>94</sup> que sugere que o planejador tenha o “desenvolvimento sustentável holístico” como um objetivo de longo prazo, enquanto no curto prazo busque soluções do tipo *win-win*<sup>95</sup> dos conflitos enraizados entre interesses econômicos, sociais e ambientais, através de um multilinguismo regulatório, ou seja, estabelecendo pontes entre linguagens distintas.

Estas questões se revestem de enorme importância em função de já haver um grande número de cidades que vêm buscando incorporar o DS como orientação para a constituição de suas políticas públicas. Ao analisar as propostas de cidades sustentáveis no contexto europeu, Emelianoff observa que, se por um lado há uma maioria de cidades que não ultrapassam “a fronteira e os obstáculos entre uma declaração de intenções e uma política eficiente”, por outro já há uma série de experiências e “o desenvolvimento sustentável começa a ser integrado nas políticas de planificação, de transporte urbano, ou nos projetos de urbanismo”.<sup>96</sup>

<sup>92</sup> Peter Brand, op. cit., p. 10 (tradução do autor).

<sup>93</sup> Idem, p. 11 (tradução do autor).

<sup>94</sup> Scott Campbell, 1996, p. 305.

<sup>95</sup> Ganho-ganho, significando um resultado positivo para ambas as partes de uma negociação ou de um jogo.

<sup>96</sup> Emelianoff analisa as aplicações do desenvolvimento sustentável na Europa. No Reino Unido, a autora considera que, a aplicação da Agenda 21 às cidades reforçou o sentido de comunidade, ampliando os espaços para a concertação. Apesar disso, teria havido uma relativa estanqueização entre os processos de planejamento urbano, mais destinados ao investimento privado, e o espaço atribuído ao desenvolvimento sustentável, o dos microprojetos. Na Alemanha, Áustria, Dinamarca, Suíça e nos Países Baixos, é citada a elaboração de “ecoorçamentos”, que quantificam os principais recursos naturais utilizados pela cidade e os seus rejeitos, com vistas à sua redução, e a certificação ecológica de produtos e processos produtivos, o que incentivaria a adoção

## 1.2.2 O modo de inserção das cidades no debate ambiental e da sustentabilidade

A entrada das cidades no debate ambiental e da sustentabilidade reproduziu a divisão analisada anteriormente entre as visões objetiva e subjetiva do problema, refletindo-se em propostas de adequação que recorrem a medidas quantitativas ou qualitativas. É o que se depreende, também, das análises de autores que se debruçaram sobre o tema. Ao analisar as relações entre cidade e natureza, Emmanuel Torres<sup>97</sup> encontra dois polos ordenadores de suas representações: um objetivo, o “ecoambiente urbano”, e outro subjetivo, o “contexto de vida urbana”<sup>98</sup>. Ao primeiro polo, corresponderia a ecologia urbana, termo que o autor afirma relacionar-se a um conjunto de práticas e teorias, que ainda não estão claramente estruturadas, e que é representativo do movimento de se transpor para as cidades os conceitos da ecologia, utilizados para o estudo de ambientes naturais. Assim, o polo do “ecoambiente urbano” perceberia a cidade em relação com seu ambiente natural, a partir de um referencial biocentrado.

Para o autor, a lógica do "ecoambiente urbano" se contrapõe àquela que até aqui dominou a relação entre a cidade e o seu ambiente circundante. A natureza era vista como um sistema complementar à cidade, a qual estruturava seu meio ambiente imediato utilizando os recursos e a capacidade de depuração da natureza, estando numa posição hierarquicamente superior à mesma, e às vezes predatória. Na lógica do “ecoambiente urbano”, ao contrário, o sistema urbano é percebido como inserido num sistema envolvente, o sistema do meio ambiente, a cujas regulações deve se submeter. “A cidade deve, então, adaptar a massa e o ritmo dos seus fluxos à massa e ao ritmo dos fluxos do ecossistema circundante”.<sup>99</sup>

De certa forma relacionado a esse referencial bio-centrado está a visão que transpõe os conceitos da termodinâmica para o urbanismo. Nela, a cidade pode ser vista como um sistema termodinâmico (aberto), em condições de não-equilíbrio (estrutura dissipativa), atravessado por fluxos intensos de energia e matéria (energívoro), e hospedeiro, como espécie viva, principalmente daquela humana. Para Scandurra, a cidade absorve neg-entropia sob a forma

---

de técnicas mais limpas pelos produtores. Na Escandinávia, teria havido grandes avanços na educação ambiental, o que vem levando à utilização criteriosa dos recursos e à reciclagem. Nos países renanos, teria havido uma tendência à contenção dos desenvolvimentos urbanos e periurbanos, e o incentivo ao adensamento, à mistura de funções, à pedestrianização de zonas e à adoção de zonas de tráfego lento. Para Emelianoff, o Sul da Europa e a França vêm atendo-se mais ao tema da qualidade de vida urbana, sendo que nessas regiões os projetos de cidades sustentáveis “insistem sobre a hospitalidade do meio urbano e a qualidade da urbanidade”. Cyria Emelianoff, 2003.

<sup>97</sup> Emmanuel Torres, 1998, pp. 41-49.

<sup>98</sup> *Cadre de vie urbain*.

<sup>99</sup> Emmanuel Torres, op. cit., p. 42.

de energia e matéria provenientes do território circundante (e mesmo de territórios distantes). Essa energia e matéria são transformadas em bens materiais, informações, serviços e tudo o mais que é destinado a manter ou fazer crescer a sua organização interna. Uma outra parte dessa energia é usada para a sua expansão física sobre o território adjacente (horizontal ou vertical). Como qualquer outro sistema dissipativo, a cidade bombeia para fora, para o território que a circunda, entropia sob a forma de calor e rejeitos.<sup>100</sup>

Emmanuel Torres observa que mesmo a proposição inversa, isto é, a visão da natureza dentro da cidade, que permite analisar a função da natureza na regulação dos fluxos da mesma, também faz parte do referencial biocentrado. Esta última proposição coincide com a visão de Anne W. Spirn. Segundo a autora,

Para o olhar desatento, as árvores e parques são os únicos remanescentes da natureza na cidade. Mas a natureza na cidade é muito mais do que árvores e jardins, e ervas nas frestas das calçadas e nos terrenos baldios. É o ar que respiramos, o solo que pisamos, a água que bebemos e expelimos e os organismos com os quais dividimos nosso habitat.<sup>101</sup>

O outro polo ordenador das representações das relações entre cidade e natureza, conforme tratado por Torres, o “contexto de vida urbana”, corresponde a um referencial antropocentrado, onde o homem é visto como estruturante da cidade: o homem dentro da cidade. O meio ambiente só se torna objeto de análise à medida que o homem é afetado. “Esta nova relação não se contenta, então, em colocar o homem no centro da cidade, ela lhe confere o estatuto mais importante eticamente”<sup>102</sup>. Pode se discutir a sobrevivência da espécie ou o bem-estar econômico das futuras gerações, “mas é a qualidade de vida que é geralmente evocada como referência a uma concepção razoável desse meio ambiente”. As ações em defesa da justiça ambiental são claramente enquadradas nessa perspectiva.

Apesar do esforço por melhor conceituar a questão da inclusão das cidades no debate ambiental, ainda persistirá uma certa confusão de termos, onde ecologia urbana e sustentabilidade serão utilizadas por diferentes autores com significados cruzados ou sobrepostos.<sup>103</sup> Segundo Emelianoff e Theys<sup>104</sup>, a partir da década de 1990, progressivamente a ideia de cidade sustentável (ou durável, como adotado na França) substituiu aquela de cidade ecológica. Ainda segundo os autores, a ecologia urbana, que se desenvolveu após a

<sup>100</sup> Enzo Scandurra, op. cit., p. 220-221.

<sup>101</sup> Anne W. Spirn, op. cit., p. 20

<sup>102</sup> Emmanuel Torres, op. cit., p. 43.

<sup>103</sup> Também, é importante não se confundir a ecologia urbana, teoria desenvolvida na década de 1920 de análise da evolução das cidades, da escola de sociologia urbana, a Escola de Chicago, com a Ecologia Urbana, relacionada à questão ambiental das cidades.

<sup>104</sup> Cyria Emelianoff e Jacques Theys, 2000, p. 53.

década de 1960<sup>105</sup>, e baseou-se na aplicação ao meio urbano de noções como metabolismo, ecossistema e pegada ecológica, teve um sucesso limitado, entre outras causas, devido ao “quantitativismo estreito” do qual não conseguiu se separar. Um exemplo da aplicação desse conceito são as ecovilas, cuja experiência vem se disseminando mundialmente. No entanto, apesar de poderem testar tecnologias alternativas, seu raio de ação está limitado a pequenas comunidades que se mobilizam pelo uso de tecnologias alternativas e pela valorização da vida comunitária. No entanto, já há um número expressivo de experiências semelhantes de condomínios ou bairros produzidos pela iniciativa privada. A noção de cidade sustentável viria, então, atender à necessidade de se articular o tempo longo da ecologia e as transformações menos lentas da cidade.

Como afirmamos anteriormente, nosso ponto de vista é de que deve haver uma associação entre as abordagens quantitativas e qualitativas. No entanto, apesar dos avanços na construção de uma perspectiva ampliada da sustentabilidade e, por conseguinte, da sustentabilidade ambiental urbana, a associação dessas abordagens ainda é problemática. Muitos autores ainda as tratam de forma excludente, conforme veremos a seguir.

Charlotte Roger-Machart, por exemplo, a partir da aplicação às cidades da definição consagrada de sustentabilidade – “uma cidade sustentável é a que preenche as necessidades de seus atuais cidadãos, sem esgotar os recursos das futuras gerações de todo o mundo” - considera que tal sustentabilidade pode ser alcançada por três mecanismos, recorrentes na literatura especializada, todos relacionados a fluxos de matéria, numa perspectiva quantitativista: “gerência cuidadosa da demanda por recursos, maximização da circularidade do uso dos recursos e maximização da eficiência do uso dos recursos”<sup>106</sup>. No entanto, a mesma autora conclui que por serem as cidades sistemas abertos, criando riqueza através dessa abertura para o mundo, isto as impede de alcançarem a auto-suficiência e a total circularidade. Na mesma direção parece ir a definição de Antônio da Cunha, mesmo que o autor reconheça a necessidade de maior participação da população nas decisões:

O desenvolvimento urbano sustentável pode se decompor em objetivos concretos e aparentemente consensuais que a nova ecologia urbana ajuda a pensar: redução do consumo de espaço, limitação dos deslocamentos inúteis de pessoas e mercadorias, moderação do consumo energético e dos poluentes, melhoria da qualidade urbana.<sup>107</sup>

---

<sup>105</sup> A partir dos trabalhos de Wolman, Stoddart e Duvignaud. Wolman, 1965, *The Metabolism of cities*; W. Stoddart, 1968, *Cultural Ecology*, Mc Millan Co and The free press, New York; e P. Duvignaud, 1974, *La synthèse écologique*, Populations, Communautés, Ecosystèmes, Biosphère.

<sup>106</sup> Chalotte Roger-Machart, 1997.

<sup>107</sup> Antonio da Cunha, 2005, p. 9 (tradução do autor).

Também investindo nessa abordagem, Mathis Wackernagel e William Rees desenvolveram um método de cálculo da Pegada Ecológica<sup>108</sup> e o aplicaram a algumas localidades. Para Londres, encontraram que a sua pegada ecológica seria de 120 vezes o território da cidade. Para a Holanda encontraram que o país necessita de 15 vezes mais terra do que possui. Encontraram, ainda, que a pegada ecológica de um canadense médio, nos anos 1990, seria de 4,3 hectares (aproximadamente três quadras de uma cidade), o que leva à conclusão que se todos os habitantes da Terra tivessem o padrão de vida de um canadense médio, seriam necessárias três Terras.<sup>109</sup>

Tais estudos podem levar à conclusão de que a sustentabilidade ambiental estaria relacionada à drástica redução da pegada ecológica das cidades, ou seja, deveria haver uma redução dos seus níveis de trocas com o meio ambiente. Porém, para a almejada redução da pegada ecológica há que se discutir não apenas o padrão de vida dos habitantes de um território e a forma de seu assentamento, como a organização de suas sociedades e a relação estabelecida com o meio ambiente, ou seja, suas práticas espaciais, o que estaria associado a uma discussão mais qualitativa. Sem que se considere tais aspectos, é muito difícil a obtenção das reduções pretendidas, que ficam dependentes de avanços tecnológicos. Vale também lembrar que, sem um questionamento das relações internas a essas sociedades, a eventual redução de sua pegada ecológica não necessariamente levaria a um aumento de seus níveis de justiça ambiental.

Numa posição oposta, e recorrendo principalmente a melhorias qualitativas, Brand afirma observar uma alteração na forma de tratamento da cidade sustentável:

Se bem em seus inícios se entendia o desenvolvimento sustentável com referência às condições objetivas dos sistemas de recursos naturais, ele agora está associado a uma ampla gama de facetas do urbano e certa subjetividade social quanto à qualidade de vida, interdependência, bem estar, inclusão e coesão social. Em outras palavras, abandonou-se a designação racional-objetiva de um campo específico de problemas espaciais (aquele associado ao espaço natural) para incorporar a interpretação ampla e qualitativa desses problemas, na compreensão integral da cidade e da vida urbana.<sup>110</sup>

Seguindo a sua visão da cidade sustentável como uma metáfora, Brand conclui: “Em consequência, se deixa para trás a análise técnica dos recursos naturais para concentrar-se no mundo dos símbolos e a mobilização de significados através do discurso planejador e a forma urbana”.<sup>111</sup> Analisando a experiência da cidade de Medellin, na Colômbia, onde haveria

---

<sup>108</sup> Território necessário para o suprimento de recursos para uma cidade e de absorção de seus resíduos.

<sup>109</sup> Mathis Wackernagel, 1996 e Mathis Wackernagel e William Rees, 2004, p. 214.

<sup>110</sup> Peter Brand, op. cit., p. 10 (tradução do autor).

<sup>111</sup> Peter Brand, op. cit., p. 7 (tradução do autor).

a busca por um desenvolvimento qualificado como sustentável, o autor explicita essas diferenças:

O desenvolvimento urbano sustentável, entendido como a mobilização do significado através da forma simbólica, encaminha a uma agenda espacial bastante diferente daquela normalmente associada com a ideia de cidade sustentável ou compacta. A dimensão funcional da organização espacial (assuntos como o consumo energético, a contaminação, a saúde pública, a conservação, etc.), cede espaço a uma racionalidade alternativa de tipo social.<sup>112</sup>

Parece-nos que tal abordagem, conquanto se enriqueça com um leque maior de possibilidades, também demonstra alguma fragilidade ao não trabalhar com questões quantitativas, mensuráveis, que permitam o estabelecimento de metas a serem alcançadas no universo dos graves problemas ambientais.

A análise por Emelianoff das ações da rede de cidades sustentáveis, constituída a partir de Aalborg, é uma boa oportunidade para se compreender como essas diferenças de abordagens se dão na prática.<sup>113</sup> O encontro nessa cidade da Dinamarca em maio de 1994 produziu a Carta de Aalborg e constituiu uma rede de 67 cidades europeias. Em seguida, em junho de 1994, ocorreu o encontro de Manchester, que reuniu outras 50 cidades em escala internacional. A autora observou que essas cidades parecem trabalhar em três frentes, que estamos tratando como vetores de concentração de ações e projetos: o ecossistema, o patrimônio e a participação democrática. Assim, quanto às ações desenvolvidas, ela propõe três perfis de cidade: a ecossistêmica, a patrimonial e a participativa.

Para Emelianoff, as cidades que privilegiam o ecossistema são sobretudo aquelas com uma história industrial, que sofrem os efeitos da poluição. A palavra de ordem de sua ação é uma vida saudável: “Elas (as cidades) se engajam num trabalho sobre a corporalidade da cidade, suas matérias e fluxos. (...) Elas compreendem o ambiente global num sentido planetário. Sua ecologia se quer científica”. Essas cidades se mobilizam para a prevenção do efeito estufa, contra a redução da camada de ozônio, a favor da reciclagem de rejeitos, numa concepção metabólica de cidade. Entre as estratégias que desenvolvem, estão a exploração de energias renováveis e a limitação dos deslocamentos humanos pendulares e dos transportes de bens, através do planejamento de zonas com funções mistas, da taxaço da energia, de

---

<sup>112</sup> Idem, p. 18 (tradução do autor). Para o autor, os objetivos são os mesmos, mas os meios são através “da articulação sistemática de eventos visualmente significativos na paisagem urbana”, concluindo que “se produz implicitamente uma estetização do ideal de sustentabilidade urbana”, aparentemente por ele bem aceita. Curiosamente, ao analisar exemplos dessas ações, o autor inclui alguns que poderiam ser relacionados a uma visão quantitativa de sustentabilidade, como melhorias em áreas naturais junto aos bairros, esverdeamento da forma urbana através do plantio de 650 mil árvores em 15 anos, além de outros mais ambivalentes, como o redirecionamento de eventos socialmente significativos para o espaço “natural”, como festas de fim de ano e área de lazer nos fins de semana junto ao rio.

<sup>113</sup> Cyria Emelianoff, 2003.

incentivo à circulação de pedestres, de programas cicloviários, da não-subvenção ao automóvel, do encorajamento ao teletrabalho, ao ensino à distância, ou a uma economia da proximidade com a oferta de empregos locais.

Na mesma análise, a autora identifica o vetor de construção da cidade patrimonial é liderada por cidades que já identificaram um patrimônio natural ou cultural, cidades históricas ou turísticas. A palavra de ordem é qualidade de vida: “Elas compreendem o ambiente global num sentido multidimensional, não setorial, um ambiente perceptível, estético, cultural, natural, social e psicológico. Sua ecologia se diz cultural.” Suas estratégias são voltadas para a requalificação do tecido urbano, dos espaços públicos, dos quarteirões e dos prédios históricos; a valorização do patrimônio vivo e natural, incluindo a fauna e a flora urbanas, a “renaturalização” e a recuperação de rios; e a valorização dos espaços públicos e do convívio urbano.

Por fim, a cidade participativa é almejada por cidades que desejam reconstruir sua identidade comunitária, sua dinâmica urbana. A palavra de ordem é vida cívica: “Elas entendem o ambiente global em um sentido coletivo, implicando todos aqueles que residem ou trabalham na cidade. Sua ecologia se declara política”. Entre as estratégias desenvolvidas está a mobilização dos habitantes, o desenvolvimento de parcerias, e estratégias informais de participação política, mais ou menos atuantes, relacionadas a escolhas de modos de vida, itens de consumo, etc.

Os três perfis propostos por Emelianoff são articulados, ainda, por uma outra tipologia transversal aos três, referente aos temas e ações que são recorrentes às políticas do desenvolvimento sustentável. Segundo a autora, as lógicas de ação encontradas se exprimiriam de maneira semiótica, desenhariam recomposições espaciais e temporais, e trabalhariam para incluir na política os homens, as gerações e seus meio ambientes, as ciências, a cultura e a justiça social, constituindo “novas representações que aceitam esta osmose política”. A primeira lógica de ação compreende a descentralização do ponto de vista, do referencial e do poder. Na política ecossistêmica, ela significa a entrada em cena dos não-humanos, já que há intervenções na política do ar, da água e do verde. Na política patrimonial, ela significa a entrada em cena das gerações futuras e passadas, e na política participativa, a concessão de voz ao público, às associações, aos parceiros econômicos, aos universitários. A segunda lógica de ação compreende a reciclagem, a restauração, e a reabilitação. Segundo a autora, “O ciclo, a restauração e a reabilitação fazem durar as matérias primas e os organismos, as memórias e, provavelmente, também as cidades”. A terceira compreende interação, inserção, e integração: “Todos esses atores, humanos e não humanos, estas

memórias, estes níveis de integração, do global ao local, precisam estar situados uns diante dos outros, orquestrados, arbitrados, negociados”.<sup>114</sup> A sustentabilidade poderia estar se construindo, assim, no encontro dessas várias ações. Resumindo, Emelianoff afirma que:

As políticas sustentáveis (duráveis) desejam se separar de um centro, que mobiliza o poder, depois olhar para trás, para não acreditar que inventam tudo, enfim convidar aqueles que desejam tomar parte na ação, na avaliação, na decisão, nas mesas redondas.<sup>115</sup>

Essas três lógicas de ação aqui descritas – descentralização, reciclagem/restauração e interação/inserção - por conterem elementos comuns aos ajustes quantitativos e qualitativos, deverão nos auxiliar mais adiante na definição dos temas que compõem as políticas de DS que analisaremos.

Numa direção de trabalho semelhante, Acsehrad<sup>116</sup> identifica três representações distintas da cidade, às quais correspondem diferentes sentidos do que seria a sustentabilidade urbana: “a representação técnico-material das cidades”, a cidade como espaço da “qualidade de vida”, e a cidade como “espaço de legitimação de políticas urbanas”. Na “representação técnico-material das cidades”, cujas propostas são direcionadas para a materialidade do urbano e parecem coincidir com a noção de “ecoambiente urbano” discutido por Torres, um dos caminhos para a sustentabilidade estaria relacionado à adoção de mecanismos de racionalidade ecoenergética, como a redução do consumo de energia fóssil e de outros recursos materiais, assim como a redução dos rejeitos. Um outro caminho seria a busca de uma distribuição mais apropriada das populações e atividades no território, evitando-se as grandes concentrações ou a fragmentação e dispersão das cidades, o que se relacionaria à ideia de capacidade de suporte dos espaços urbanos. Essa representação inclui, também, a adoção de um modelo de equilíbrio metabólico dos fluxos e estoques de matéria e energia.

Na representação da cidade como “espaço da qualidade de vida”, identificada por Acsehrad e similar ao que Torres classifica como “contexto de vida urbana”, passam a ser determinantes as soluções que impliquem na discussão dos direitos dos cidadãos, “sejam direitos ao que serão consideradas condições saudáveis de existência, sejam direitos ao usufruto durável da existência simbólica de sítios urbanos”<sup>117</sup>. Um modelo desta vertente de pensamento está relacionado ao ascetismo e à pureza, em que se questiona as emissões de gases e outros poluentes, buscando o seu controle e redução através do diálogo e da negociação, mesmo que em contraposição ao desenvolvimento industrial, numa ampliação da

---

<sup>114</sup> Cyria Emelianoff, 2003, pp. 54-55 (tradução do autor).

<sup>115</sup> Idem, p. 56 (tradução do autor).

<sup>116</sup> Henri Acsehrad, op. cit., pp. 37-47.

<sup>117</sup> Henri Acsehrad, op. cit., p. 50.



noção de cidadania. Um outro modelo estaria relacionado à preservação do patrimônio biofísico, estético e cultural das cidades o que, também, contribuiria para a promoção de suas imagens, atraindo investimentos dentro do quadro da competição global.

Por fim, a terceira representação analisada por Acselrad seria aquela relacionada à noção da “cidade como espaço de legitimação das políticas urbanas”, cujas propostas procuram “refundar o projeto urbano segundo o modelo da eficiência ou da equidade”. Neste caso, a insustentabilidade, que aumentaria “os graus de conflito e incerteza nos processos de reprodução das estruturas urbanas”, adviria da incapacidade dos responsáveis pelas políticas urbanas em prover serviços básicos a todos, em impedir a decadência de alguns de seus espaços físico-econômicos, e em fazer frente a riscos tecnológicos e naturais, impondo mais riscos e desigualdade a populações menos assistidas.

A ampliação do conceito de sustentabilidade parece ter gerado uma nova utopia, um novo ideal de cidade, a ser atingido através de ações conjugadas em direção ao meio ambiente, à democratização da gestão dos espaços urbanos e à redução das desigualdades sociais. Alguns autores preocupados com a questão do programa do DS urbano seguem esta linha. Heloísa Costa, não aceitando a contradição entre conceitos de “urbano” e de “ambiental”, e claramente buscando unir os referenciais biocêntrico e antropocêntrico, opta por utilizar-se da expressão meio ambiente urbano, buscando, assim,

... sintetizar dimensões físicas (naturais e construídas) do espaço urbano, com dimensões de ambiência, de possibilidades de convivência e de conflito, associadas às práticas da vida urbana e à busca de melhores condições de vida, seja no sentido da cidadania, seja no sentido da qualidade de vida urbana. Trata-se da busca da justiça socioambiental em si, bem como a criação e/ou manutenção das condições materiais/ambientais que deem suporte e expressem tal justiça.<sup>118</sup>

Da mesma forma, Scandurra afirma que:

a cidade do futuro deve ser multiétnica, multirracial, cidade das crianças, das mulheres, dos habitantes, cidade-jogo, cidade do tempo liberado do trabalho, cidade dos pedestres e não das máquinas, cidade da segurança, cidade da comunicação, informação, conversação, cidade da troca entre grupos, cidade dos espaços livres, cidade da invenção e da criatividade, da inovação, da transformação, da autonomia e da autodeterminação, multicêntrica, ecológica.<sup>119</sup>

Na busca pelo DS urbano é cada vez maior a importância de se compreender que as cidades não são formadas apenas por seus elementos materiais. As suas formas de organização interna e o nível de desmaterialização de suas atividades, isto é, a forma como ali se produz e consome, são tão importantes quanto o uso que nelas se dá aos materiais. Da busca por ajustes nessas duas dimensões dependerá a capacidade dos habitantes das cidades

---

<sup>118</sup> Heloisa S. de M. Costa, 2002.

<sup>119</sup> E. Scandurra, op. cit., p. 275 (tradução do autor).

em contribuir para a conservação dos recursos naturais e para a manutenção da capacidade do planeta de assimilação de rejeitos e manutenção dos ciclos naturais. Os vetores de concentração de ações encontrados por Emelianoff, as representações das cidades, correspondendo às visões sobre a sustentabilidade de Acsehrad e as classificações de Torres mostram a necessidade urgente de superação das divisões ainda existentes quanto às estratégias de ação. Reafirmamos, assim, que na construção do ideal da sustentabilidade, e especialmente no que tange às áreas urbanas, deve-se buscar o equilíbrio entre análises objetivas e subjetivas da questão, recorrendo tanto a ajustes quantitativos, quanto qualitativos. A seguir, buscaremos analisar, então, que desafios se apresentam para o desenvolvimento de tais políticas de DS.

### **1.2.3 Um urbanismo para a sustentabilidade e o desenho urbano ecológico**

Nesta seção buscaremos nos aproximar de nosso principal campo de análise, o urbanismo. Ele pode ter um importante papel na construção de políticas públicas de DS urbano. Para tanto, ele deve ser capaz de propor novos caminhos em sua área de ação própria. Essa, também, parece ser a opinião de Emelianoff:

A noção de cidade sustentável se constrói nas idas e vindas entre o local e o global, entre a exigência de respeitar a diversidade local sem a reduzir a uma grade de leitura pré-estabelecida, e a necessidade de fixar-se sobre a “terra firme” de uma visão urbanística.<sup>120</sup>

Como instrumento técnico o urbanismo para o DS utiliza-se do desenho urbano ecológico ou desenho ambiental que recorre a técnicas diversas para intervir em escalas que vão da edificação ao território.<sup>121</sup> O desenho urbano ecológico parte de uma visão crítica sobre a cidade contemporânea. Analisando essa cidade, Hough aponta alguns problemas. O primeiro, definido pelo autor como falta de conexões visuais com o campo, refere-se ao desaparecimento da visão deste a partir das cidades e à exploração apenas imobiliária da terra. O segundo relaciona-se com o uso exclusivo dos parques urbanos para o lazer. O terceiro é a natureza mutuamente excludente da relação entre cidade e campo, onde os ciclos da natureza e a procedência dos alimentos não ficam claros e o ambiente urbano isola os habitantes da consciência dos processos naturais e humanos que mantêm a vida. Por fim, o autor aponta a

---

<sup>120</sup> Cyria Emelianoff, 2003.

<sup>121</sup> Franco define Desenho Ambiental como aquele que “partindo de cenários hipotéticos, visa responder a uma determinada questão que necessite de uma expressão espaço-temporal, em qualquer escala, partindo de

abundância de energia consumida e despendida pela cidade, que provoca *stress* no sistema natural, do qual depende para a grande entrada de energia e para a disposição do refugio.<sup>122</sup>

Apesar de um desenvolvimento recente, diversos autores já vêm relacionando princípios, objetivos e métodos para um urbanismo que contribua com o DS. Alguns dos principais temas desse urbanismo são a continuidade de planejamento entre as diversas escalas de espaços urbanos, a forma de ocupação dos territórios, os meios de transportes e suas redes, as fontes de energia, o saneamento, o destino das águas pluviais, a poluição, a relação entre espaços construídos e a natureza, os espaços verdes nas cidades e as edificações. Segundo Theys, as iniciativas em escala local têm se dado em torno de temas comuns como: “cidade compacta”, “controle da mobilidade”, “renovação urbana”, “equilíbrio trem-rodovia”, “desenvolvimento endógeno”, “agricultura do território”, “democracia da proximidade”, “mistura social” e “redução das vulnerabilidades”.<sup>123</sup>

Com relação à continuidade entre diferentes escalas, Theys<sup>124</sup> propõe que se trabalhe os espaços de descontinuidade: *no man’s land* entre bairros, franjas industriais, efeitos de ruptura, zonas fronteiriças. E para tanto, seria preciso criar “novas costuras” – “que não se reduzam a arranjos institucionais - entre os territórios, entre os bairros, as aglomerações, as bacias de emprego, as regiões, os países; mas também, entre as cidades e as culturas do Norte e do Sul (daí o papel da ‘cooperação descentralizada’)”. Esse é um tipo de estratégia que tanto atende a dimensão ética do DS, uma vez que propõe pontes e costuras entre situações socialmente diversas, quanto atende à causa da contenção do crescimento urbano horizontal.

No urbanismo da sustentabilidade há uma nítida valorização do modelo de cidade compacta. Os instrumentos para isto podem ser a redução de incentivos à localização fora das áreas já urbanizadas e a requalificação das áreas já ocupadas. Tal modelo responde à necessidade de limitação do consumo de recursos naturais que se poderia classificar como não-renováveis, uma vez que a urbanização de novas áreas provoca perdas quase irreparáveis. Mas, sendo um ajuste quantitativo, ele só é possível com alteração de práticas espaciais, o que

---

princípios de conservação ambiental e objetivando a melhora da qualidade de vida e o desenvolvimento sustentado”. Maria de Assunção Ribeiro Franco, 1997, p. 132.

<sup>122</sup> Michael Hough, 2000, pp. 12-18. Observando o meio ambiente urbano e aplicando *insights* ecológicos, Hough relaciona alguns paradoxos: as atitudes e percepções do meio ambiente expressas no planejamento de cidades, desde a Renascença, com algumas exceções, têm se preocupado mais com ideais utópicos do que com os processos naturais; os métodos convencionais de drenagem têm provocado erosão de riachos, enchentes e deterioração da qualidade da água dos cursos de rios abaixo das cidades; os sistemas de coleta de esgotos têm sido vistos como problemas de engenharia e não como soluções biológicas para problemas de contaminação de corpos hídricos; as noções de humanidade e natureza têm sido vistas como questões separadas. Michael Hough, 2000, p. 9.

<sup>123</sup> As aspas existem no texto original. Jacques Theys, 2002 (tradução do autor).

<sup>124</sup> Jacques Theys, op. cit. (tradução do autor).

o torna também um ajuste qualitativo. O nível de adensamento e a escala de crescimento horizontal de cada espaço urbano deve variar em função de fatores culturais, geográficos, de solo, de clima, etc. Além disso, é necessário que a construção da sustentabilidade urbana englobe também a realidade da cidade difusa ou emergente.<sup>125</sup> Novas centralidades e novas relações com os territórios terão que ser pensadas, como na perspectiva proposta por Tsiomis, compartilhada segundo o autor por outros urbanistas, que busca:

... pensar uma cidade menos densa que os centros históricos, mas também menos espalhada que a “cidade difusa” para pensar a proximidade da natureza, que remete à integração do campo ao pensamento urbano. Há, com efeito, uma possibilidade de *aproximação fractal* da cidade: a qual permitiria abordar a complexidade da cidade, ou ainda, uma certa “autonomia” das partes da cidade que não seria uma questão de espalhamento mas, sobretudo, de ampliação das escalas ou da complexidade.<sup>126</sup>

Alguns autores defendem as “regiões de crescimento” ou “concentração descentralizada”<sup>127</sup>, estruturadas em torno de núcleos urbanos densos, conectados entre si e separados por áreas verdes. Lembrando as cidades-jardim de Howard, essa forma de distribuição espacial “constituiria um ponto de equilíbrio entre a necessidade de uma densidade mínima e o perigo de ultrapassar as capacidades de suporte do ecossistema”<sup>128</sup>.

Um tema recorrente no desenho urbano ecológico é o da drenagem. Busca-se tratar do problema das águas pluviais localmente, evitando-se o escoamento superficial e o carreamento das águas para rios e canais. Os meios para isso podem ser a criação de barreiras naturais, a manutenção de áreas sem impermeabilização e as bacias de acumulação que

---

<sup>125</sup> Segundo Nuno Portas, a dificuldade de conceituação do fenômeno tem levado diversos autores a utilizarem nomes como cidades explodidas, cidades emergentes, aglomerações, megalópolis, metápolis, cidades difusas, cidades sem qualidades, cidades sem lugares e sem limites, cidades genéricas, etc. Em palestra na FAU/UFRJ em 27.03.2006, Nuno Portas afirmou que há que se conviver com a ideia de que a cidade contemporânea é constituída de trechos de cidades canônicas e trechos de cidades emergentes e que talvez esses espaços nunca venham mesmo a ser conectados. Assim, para o autor, a noção de periferia perde sentido. Seria preciso caminhar, então, com os valores da cidade histórica, bem como com os das cidades contemporâneas. Com relação à urbanização difusa, uma tendência forte nas últimas décadas, Nuno Portas considera que há ainda uma enorme incompreensão do fenômeno e uma relutância em considerá-la como parte das cidades. Uma visão alternativa precisaria, assim, ser buscada. Para esse urbanista, deve haver uma gestão conjunta dos “tubos” que atravessam as cidades canônicas e as cidades emergentes: energia, água, esgoto, lixo, informação, corredores ecológicos, etc. Também, seria necessária a construção de malhas de acessibilidade a esses novos espaços, com a possibilidade de se constituir centralidades em seus nós. A imagem a ser buscada pelo urbanista seria a do hipertexto, com diferentes níveis (*layers*), correspondentes a lógicas e tempos distintos, o que permitiria a articulação entre pontos específicos desses níveis: o do meio ambiente (eco); aquele das “condensações urbanas”, os conjuntos edificados; e o nível das malhas.

<sup>126</sup> Yannis Tsiomis, 2004, p. 136, em itálico no original (tradução do autor).

<sup>127</sup> *Decentralised concentration*. FALUDI, A. e VAN der VALK, A. “Growth regions and the futur of dutch planning doctrine”. In: *Sustainable development and urban form*. Breheny, M. J. (ed.). Londres, Pion Limited, 1992. *Apud* Emmanuel Torres, op. cit.

<sup>128</sup> Emmanuel Torres, op. cit., p. 45, recorrendo a ORSHOG e SNICKARS, “On the sustainability of urban and regional structures”. In: *Sustainable development and urban form*, 1992. Segundo Torres, são citadas como exemplos dessas concentrações descentralizadas as novas cidades francesas de Cergy-Pontoise, Melun-Sénart ou Saint-Quentin-en-Yvelines, ou ainda entre Het Gooi, entre Amsterdã e Utrecht na Holanda.

permitem a infiltração da água nos solos e podem ter uso alternado com áreas de lazer (Imagens 9 e 10).<sup>129</sup>



Imagens 9 e 10 - Vala para acúmulo de águas pluviais no Parque Tecnológico Adlershof em Berlim (Fotos do autor/2007)

Além da infiltração das águas pluviais nos solos, uma outra questão relativa ao tema apresenta novos desafios: como tratar, antes que sejam lançadas no meio natural, as águas com resíduos químicos, resultantes da lavagem produzida pela água da chuva em certas áreas urbanas, como as vias de tráfego de veículos. Uma nova auto estrada em Berlim (A-113), por exemplo, conta com sete sistemas de filtragem para esta finalidade (Imagens 11 e 12).<sup>130</sup> A estrada, que ocupa parte da antiga área desurbanizada onde havia o muro de Berlim, tem cerca de dez quilômetros e conta ainda com ciclovias e túneis que evitam a poluição sonora em áreas residenciais. Outro ponto onde há muitas inovações é o tratamento de águas servidas, como o recurso a métodos mais naturais. Vem sendo utilizadas áreas para decantação, algas que favorecem o desaparecimento de toxinas e até mesmo o aproveitamento paisagístico das águas durante o processo de aeração.

<sup>129</sup> Em lugares de clima quente, as soluções que incluem a presença de água acumulada a céu aberto devem ser avaliadas quanto ao potencial de proliferação de insetos transmissores de doenças tropicais (dengue, por exemplo).

<sup>130</sup> Na cidade do Rio de Janeiro, a cada chuva mais intensa, os corpos hídricos são severamente poluídos por resíduos urbanos carreados para as galerias de águas pluviais. Nas praias, por exemplo, é comum a formação de faixas de águas escuras, conhecidas como línguas negras.



Imagens 11 e 12 – Construção de estações de tratamento de águas pluviais na A-113 em Berlim (2005)  
[http://www.stadtentwicklung.berlin.de/bauen/strassenbau/en/bild\\_a113\\_bodenfilter.shtml](http://www.stadtentwicklung.berlin.de/bauen/strassenbau/en/bild_a113_bodenfilter.shtml)

Exemplo de projeto inovador, entre outras coisas, pelas soluções de drenagem é o projeto de Coffee Creek, localizado a sudeste de Chicago (Chesterton-Indiana–EUA)<sup>131</sup>. O plano de urbanização previu uma série de áreas de vizinhança compactas, de uso misto, orientadas para os pedestres, onde a implantação de residências, locais de trabalho e comércio, não afetassem o terreno. Além de edifícios públicos e serviços, o plano previu aproximadamente 371.612m<sup>2</sup> para áreas comerciais, 3.000 unidades residenciais, e 91ha. de áreas livres e para recreação. Foram reservados 68 ha. para uma área de conservação da bacia do rio que atravessa a área urbana.<sup>132</sup> Em relação à drenagem, utilizou-se telhados verdes,<sup>133</sup> vegetação retentora de águas pluviais, poços secos, cisternas, trincheiras contínuas de árvores, áreas alagadas artificialmente, trincheiras de cascalho, solos especialmente tratados, tinas perfuradas para retardamento das águas e dispersores. (Imagens 13 e 14). Para os esgotos, além do tratamento convencional, foram criadas lagoas de decantação,<sup>134</sup> separadas da calha do rio, onde materiais impermeabilizantes impedem que as águas não tratadas infiltrem-se no solo. As águas servidas, depois de decantadas, são encaminhadas para pântanos, onde plantas e bactérias continuam o tratamento, para posterior absorção pelo solo. À medida que cresça a

<sup>131</sup> Empreendimento imobiliário privado da Lake Erie Land Company, numa área com 272 ha, projetado por William McDonough and partners e Looney Ricks Kissand Gibbs Planning Group. William McDonough, decano da Escola de Arquitetura da Universidade da Virgínia, em entrevista à revista Time, afirmou: “Em Oberlin (Oberlin College, projetado com John Todd, uma edificação que, usando energia solar, produzirá mais energia do que consome e purificará suas águas servidas para reciclagem) nos perguntamos como seria desenhar um prédio como uma árvore? Em Coffee Creek, nos perguntamos como seria uma cidade que fosse como uma floresta?” (Time, 1999). O projeto foi reconhecido pelo Urban Land Institute, pela Agência Americana de Proteção Ambiental em 2003 e pelo Departamento Americano de Energia como modelo para desenvolvimento futuro. Os dados numéricos provêm do Urban Land Institute, 2002. Christine Phillips, 2003, p. 202.

<sup>132</sup> Esta área, que se encontrava degradada, teve sua recuperação gerenciada pelos profissionais da J. F. New & Associates e pelos paisagistas do Conservation Design Forum.

<sup>133</sup> Telhados verdes recebem 3 a 4 polegadas de solo com plantas, sendo capazes de absorver 70 a 80% da precipitação de chuva (parâmetros para climas temperados). Gillian Klucas, 2000.

<sup>134</sup> São consideradas as maiores áreas alagadas para tratamento de esgotos dos EUA, com capacidade de 30.000 galões/ dia. Metropolitan Home, 2000.

eficiência do sistema, a ligação com a rede de tratamento convencional deverá ser abandonada.

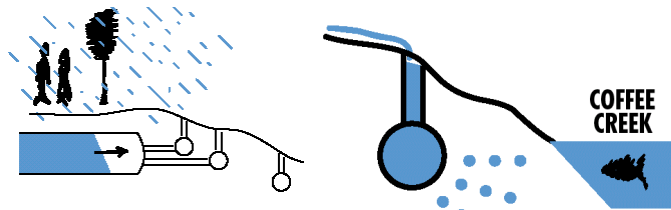


Imagem 13 - Tubo coletor de águas pluviais e dispersores no terreno: calhas com 12 polegadas de diâmetro, perfuradas, assentadas sobre cascalho, e distribuídas pelas áreas de maior declividade de Coffe Creek, que recebem as águas das chuvas mais fortes coletadas pelo sistema de drenagem urbana, para dispersá-las pelos solos de forma mais lenta.

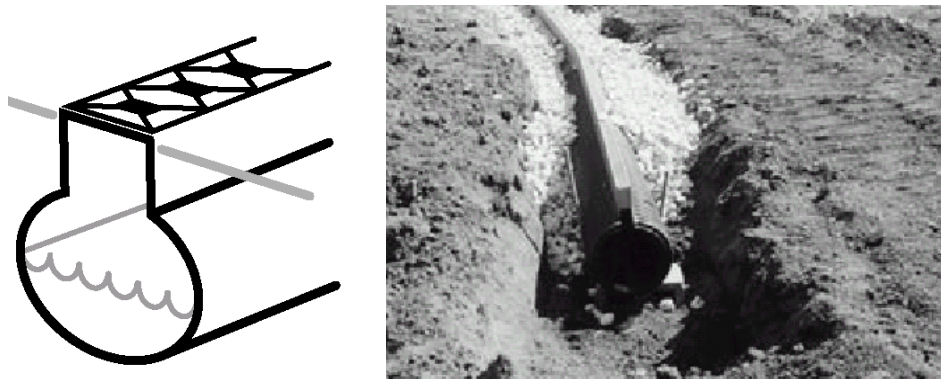


Imagem 14 - Detalhe dos dispersores e sua instalação no terreno.<sup>135</sup>

Woodlands, um empreendimento privado iniciado em 1974, é outro exemplo interessante em relação à drenagem (Imagem 15). A cidade ocupa uma área de oito mil ha. de bosques de pinheiros em Montgomery County, a cerca de 40 milhas ao norte de Houston, no Texas – EUA. As ruas de cada bairro são sombreadas e ligeiramente curvas, com culs-de-sac. De cada bairro, os moradores têm fácil acesso a parques, praças, escolas, e áreas comerciais. A cidade vem crescendo e atraindo empresas como Anadarko, Hewitt, e Chicago Bridge & Iron. No censo de 2000, a cidade contava com 55.649 habitantes.<sup>136</sup> Em 1994, o projeto ganhou o Prêmio Especial do Urban Land Institute.<sup>137</sup> Segundo Spirn,

A cidade conta com um sistema de drenagem de águas pluviais natural, que explora os solos com boa drenagem para absorver as águas, e os baixios arborizados e os vales de cursos d'água para escoar aguaceiros, prevenindo dessa forma as enchentes rio abaixo. O uso das várzeas

<sup>135</sup> Level Spreader Brochure, [www.coffeecreekcenter.com](http://www.coffeecreekcenter.com). A água é conduzida para os dois primeiros dispersores. Após o seu enchimento, é extravasada para os dispersores seguintes, passando antes por plantas retentoras na superfície do terreno.

<sup>136</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/The\\_Woodlands,\\_Texas](http://en.wikipedia.org/wiki/The_Woodlands,_Texas) consultada em 07.01.2005.

<sup>137</sup> ONG fundada em 1936, com escritórios em Washington e Bruxelas.

arborizadas existentes para funcionarem como um sistema de drenagem das águas pluviais assegurou um sistema interligado de parques e trilhas através da cidade e economizou milhões de dólares.<sup>138</sup>



Imagem 15 - The Woodlands  
[www.thewoodlands.com](http://www.thewoodlands.com) acessado em 09.01.2005

Outra questão importante é a criação de condições para a existência de vida silvestre no meio urbano. Segundo Hough, apesar de todos os problemas das cidades convencionais, algumas espécies animais e vegetais são capazes de colonizar espaços urbanos; sistemas hidrológicos acabam aparecendo em áreas com drenagem insuficiente; lagoas de decantação de esgotos proveem novos pântanos para pássaros; tetos fornecem locais para ninhos; lixões atraem roedores, que atraem gaviões e predadores. Para o autor, “São esses sistemas naturais operando dentro da cidade que são a base para um quadro de desenho urbano ecológico”<sup>139</sup>. A criação de sistemas de conexão entre as diversas áreas verdes urbanas e as áreas livres na periferia, os corredores ecológicos, são fundamentais neste sentido. Estas conexões podem ser feitas através de praças e parques, de tetos verdes, de paredes e muros verdes ou "vegetalizados", de antigas estruturas com novos usos como viadutos que podem ser transformados em parques lineares, jardins comunitários, etc.

Para a questão das áreas verdes, Hough afirma que:

Um grande desafio para as autoridades responsáveis pelos parques nos anos 1990 e adiante estará no campo da mudança institucional, em encontrar meios de integrar a totalidade dos espaços abertos da cidade ao sistema de parques, para servir a usos ambientais e sociais e para garantir o máximo de diversidade.<sup>140</sup>

A busca por um novo padrão funcional para os parques urbanos em que as benesses estejam em equilíbrio com os custos energéticos está presente também em Odum:

<sup>138</sup> Anne W. Spirn, op. cit., p. 182.

<sup>139</sup> Michael Hough, 2000, pp. 15-16 (tradução do autor).

<sup>140</sup> Michael Hough, 1994, p. 45 (tradução do autor).



Os parques, campos e florestas urbanos, naturalmente, têm um valor estético e recreativo enorme; além de servir para atenuar os extremos de temperatura, para reduzir o barulho e outras formas de poluição, para fornecer habitats para pássaros canoros e outros pequenos animais, etc. Contudo, a mão de obra e o combustível gastos em irrigar, fertilizar, cortar, podar, remover galhos e folhas e em outras tarefas necessárias para manter o verde público e particular da cidade somam-se ao custo energético (e financeiro) de se morar na cidade.<sup>141</sup>

Spirn propõe<sup>142</sup> tratar dos problemas mais críticos das comunidades vegetais da cidade e de sua evolução ao longo do tempo; explorar a viabilidade de se projetar e administrar as árvores urbanas como um recurso renovável e uma fonte de renda (manejo florestal); investigar planos de manutenção para parques municipais de acordo com a intensidade de uso; explorar alternativas de paisagismo que não sobrecarreguem o abastecimento de água e o orçamento municipal; explorar o potencial da vegetação como fator de melhoria do clima, da qualidade do ar, da estabilidade das encostas e de imagem da cidade, assim como de prevenção de enchentes, de aumento da diversidade de vida silvestre; aumentar a diversidade da vida selvagem nas áreas onde não conflitem com as atividades humanas; desenvolver novos habitats para a vida selvagem; e criar corredores ecológicos.

O consumo de energia na cidade e as fontes dessa energia são áreas promissoras em termos de inovações (Imagem 16). Um caso interessante de aplicação dessa perspectiva é o empreendimento imobiliário Civano – Tucson Solar Village em Tucson-Arizona-EUA.<sup>143</sup> Projetado para uma área de 820 acres, entre seus objetivos estavam construir um modelo de comunidade sustentável para uma área de clima árido; usar energia solar, reduzindo o uso residencial de energia em 50 % e reduzir o consumo de água potável em 65 %. Assim, ruas e terrenos foram orientados de modo a otimizar a exposição ao sol; foram escolhidas cores para as edificações com refletividade média de 0,5 ou mais na escala de Albedo<sup>144</sup>, de forma a contribuir para a redução das temperaturas dos microclimas adjacentes; e foi projetado o uso de água não potável ou recolhida da chuva. O custo de realização de Civano, com suas tecnologias de conservação e economia de energia, resultou US\$ 20 milhões mais caro do que uma comunidade convencional de mesma dimensão. Mas no longo prazo, a expectativa é de que tenha valido a pena em função dos benefícios esperados (Imagens 17 e 18).

---

<sup>141</sup> E.P. Odum, op. cit., p. 47.

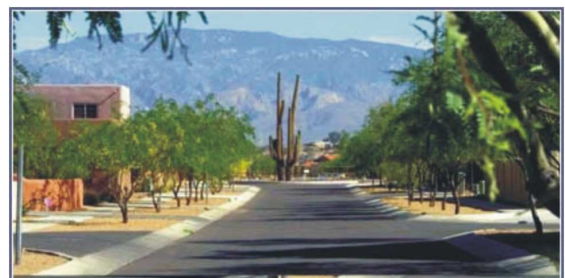
<sup>142</sup> Anne W. Spirn, op. cit., p. 224 e 248.

<sup>143</sup> Informações de Community Sustainability Resource Institute, 1995, [www.civaneighbours.com](http://www.civaneighbours.com), e [www.terrain.org/unsprawl/5/index.html](http://www.terrain.org/unsprawl/5/index.html) e fotos de [www.civano.com](http://www.civano.com).

<sup>144</sup> Poder difusor de uma superfície; fração da luz incidente que é difundida pela superfície (Dicionário Aurélio Básico da Língua Portuguesa).



Imagem 16 – Painéis de energia solar em Berlim que seguem a movimentação do sol. (Fotos do autor/2007)



Imagens 17 e 18 – Civano

Também as edificações têm um papel na construção da sustentabilidade urbana (Imagens 19 a 21). Citando S. Yannas, Phillips<sup>145</sup> relaciona algumas considerações necessárias em relação ao microclima das cidades como a atenção à forma das construções, cuja densidade e tipo interferem com os fluxos de ar, a visão do sol e do céu, e a área de superfície exposta; a necessidade de se evitar a “rua canyon”, já que a proporção entre a largura e a altura das edificações, bem como a sua orientação, influenciam as condições de conforto termal e visual e a poluição; a atenção ao desenho das edificações e à capacidade termal e ao albedo das superfícies externas que, também, influenciam as condições térmicas; e a atenção ao acabamento dos materiais urbanos e das superfícies, que influenciam a absorção, a acumulação de calor e a capacidade de emissão de calor.

<sup>145</sup> Yannas, S. “Living with the city. Urban design and environmental sustainability” in *Environmentally Friendly Cities*, James and James (London). Proceedings of PLEA (Passive and Low Energy Architecture) international conference, 1998). Christine Phillips, 2003, p. xii.



parede verde



teto verde



lago de infiltração

Imagens 19, 20 e 21 - Uma experiência interessante é a que se desenvolve na sede do Departamento de Física da Universidade de Humboldt em Berlim.<sup>146</sup> Essa edificação foi concebida como um projeto inovador de gestão da água da chuva. Algumas fachadas receberam uma tela de plantas, que as protege da irradiação solar durante os meses mais quentes. As taxas de evapo-transpiração das plantas, a umidade dos solos em que estão plantadas, as temperaturas e outros parâmetros são medidos constantemente. A edificação conta, também com um teto verde com vegetação silvestre. A totalidade da água da chuva do terreno e do prédio é recuperada (desde 2000 a água de chuva jogada nos sistemas de drenagem da cidade é taxada). Uma parte é utilizada no processo de climatização da edificação e o excedente é conduzido a um lago de 180m<sup>3</sup> onde se dá a infiltração no solo por um processo de filtragem. (Fotos do autor/2007)

As diversas soluções técnicas do desenho urbano ecológico aqui tratadas, como aquelas relacionadas aos projetos para Coffee Creek, Woodlands e Civano, têm efetivamente uma relação mais próxima com a noção de ajuste quantitativo. Seus temas principais - drenagem, economia de energia e adoção de energia de matrizes limpas – assim como os temas da manutenção da vida silvestre nos espaços urbanos ou mesmo a noção de cidade compacta, também aqui tratados, trabalham com conceitos como economia de meios, reciclagem e limites de disposição de rejeitos. Mas, novamente é preciso frisar, têm relação também com o tema da alteração das práticas espaciais. Muitas vezes até dependem desse último para que se realizem plenamente. Podemos dizer que, de certa forma, as estratégias de DS tendem a ser ambivalentes em relação à qualidade dos ajustes. Chamamos atenção para esta característica das soluções técnicas porque nos parece que o fazendo reforçamos a validade de nossa proposição de aliar ajustes quantitativos a ajustes qualitativos.

<sup>146</sup> Conduzida pelo engenheiro Marco Schmidt, da Universidade Técnica de Berlim.

### 1.2.4 Questionamentos sobre o conceito de Sustentabilidade das Cidades

Tendo tratado da origem do conceito de DS, de sua aproximação com as questões urbanas e das formas de sua aplicação aos espaços das cidades, buscaremos a seguir abordar os muitos obstáculos reais e teóricos que se interpõem à concretização do DS e mesmo à sua aceitação como novo paradigma urbano. Apesar das expectativas positivas que a noção de DS suscita, há, por exemplo, autores que buscam demonstrar o que seria o seu caráter de novo instrumento a serviço de uma antiga ordem estabelecida. Acsehrad salienta esse aspecto da aplicação do conceito de “cidades sustentáveis” ao afirmar que o mesmo busca “reconstruir a unidade das cidades, sua coesão social e sua governabilidade política” num contexto de desmonte do Estado, de reforço das instâncias privadas e de fragmentação do tecido social, ou seja, “promover uma conexão gestonária do que é, antes de tudo, fratura política”. Para o autor, tal fratura é proveniente de conflitos que “refletem as contradições deste novo modo de regulação das cidades em gestação, ou deste modo de inserção das cidades em uma regulação que é própria ao capitalismo em sua fase flexível”.<sup>147</sup> Ainda segundo Acsehrad, a noção de sustentabilidade seria apenas mais uma parte de um novo modo de regulação urbana “capaz de integrar duravelmente na dinâmica reprodutiva a própria desigualdade constitutiva das cidades em que convivem a marginalidade avançada e o rentismo urbano”.<sup>148</sup> Num tal contexto, efetiva-se a “dualização funcional do espaço”, processo que se caracteriza pela sua divisão social e que impõe riscos ambientais àqueles já degradados. A incapacidade de regular os espaços urbanos seria um obstáculo à construção da sustentabilidade:

Tudo que diz respeito ao ordenamento espacial regulamentar da cidade, inclusive suas dimensões ecológicas, se esvai em ausência de forças de coordenação, que são eventualmente substituídas pela auto organização da “governança corporativa”, da parceria privado-privado, ou seja, em parte crescente, pelos próprios capitais em competição.<sup>149</sup>

Ousamos discordar dessa visão por considerá-la indicadora de uma via dependente da alteração da ordem econômica vigente. As questões ambientais da atualidade exigem soluções imediatas, e mesmo um projeto reformista poderá trazer contribuições importantes. A nosso ver, a adoção do quadriedro de critérios como balizador do DS busca responder às dúvidas que a visão puramente ambientalista do mesmo costuma despertar. Ao considerar-se a dimensão da ética e da equidade social, busca-se justamente impedir que os problemas

---

<sup>147</sup> Henri Acsehrad, 2004.

<sup>148</sup> Marginalidade avançada referindo-se a processos de produção de contingentes sociais não integrados, não inseridos no mercado de trabalho e rentismo referindo-se à elitização – *gentrificação* – de espaços urbanos. Henri Acsehrad, 2004, p. 29.

<sup>149</sup> Henri Acsehrad, 2004, p. 31.

referentes à justiça social sejam esquecidos. Da mesma forma, a questão da participação democrática é enfocada pela dimensão governança, presente na visão de DS que adotamos.

Uma questão que guarda relação com a anterior diz respeito ao ambiente de grandes incertezas da pós-modernidade no qual se constrói o ideal da sustentabilidade urbana. Ulrich Beck utiliza a noção de “sociedade do risco”.<sup>150</sup> Ela se refere à percepção dos riscos que pairam sobre o emprego, a segurança do indivíduo, a identidade cultural local, o meio ambiente e o planeta. Segundo Brand isto se dá com:

... riscos do consumo de energia em relação às mudanças climáticas; da poluição para a saúde; do desenvolvimento para a biodiversidade, dos sistemas de transportes para os acidentes; das tecnologias de construção para o bem-estar psicológico; dos modelos dos assentamentos para a comunidade; das disposições das edificações para o crime e a segurança; e assim por diante.<sup>151</sup>

A noção de risco teria se tornado parte de diversos aspectos do dia a dia das pessoas, fazendo-as co-responsáveis pelos efeitos de suas ações. Isto justificaria uma nova postura, que no setor público corresponderia à adoção do princípio da precaução. As novas tecnologias, que buscam responder a desafios do mundo moderno, seriam também geradoras de mais insegurança. Esta seria uma das limitações da visão de sustentabilidade relacionada ao otimismo tecnológico, à capacidade ilimitada de substituição dos recursos naturais (capital natural) através do conhecimento.

Num tal contexto socioespacial pós-moderno, Brand considera que o meio ambiente “tornou-se o meio patológico de transmissão de um mal estar social generalizado” e que “o planejamento tornou-se preocupado com a limitação de danos – uma arena na qual os medos da sociedade, mais do que as esperanças, estão sendo jogados”. Contrariamente ao passado modernista, o planejamento não teria mais como definir o que seja uma organização saudável do espaço ambiental: “ele agora apenas pode responder a uma confusão de conhecimentos especializados contraditórios, conflitantes grupos de interesse e uma plethora de valorações de estilos de vida. (...) o planejamento é compelido a adotar o papel de mediação de conflitos”.<sup>152</sup> O autor ainda aborda o tema da utilização do urbanismo ambiental como tentativa de promoção da segurança ontológica e do controle, tão ausentes na pós-modernidade: “É possível arguir que o ambientalismo urbano procura tornar a natureza transparente e visível,

---

<sup>150</sup> De acordo com Beck, os riscos da modernidade tornavam-se aceitáveis por serem calculáveis, passíveis, inclusive, de serem objeto de contratos de seguro. Já os riscos da pós-modernidade são crescentemente complexos, imprevisíveis, incontrolláveis dentro de fronteiras espaciais e temporais. Há uma desconfiança na capacidade do sistema técnico-científico em lidar com eles e na proteção efetiva por seguros. Ulrich Beck, 2000.

<sup>151</sup> P. Brand, 1999, p. 638 (tradução do autor).

<sup>152</sup> Idem, p. 640 (tradução do autor).

numa resposta exorcizante aos medos não só da destruição ecológica, mas também de uma ordem social instável”.<sup>153</sup>

Efetivamente a pós-modernidade traz uma fragmentação dos discursos e uma ampliação da noção de risco. A nosso ver, a questão da sociedade de riscos é um aspecto importante a ser considerado na definição de estratégias de construção da sustentabilidade. Esta dialoga com a pluralidade, por isso mesmo é complexa. Em meio à fragmentação, ela traz uma possibilidade de se estabelecer um discurso agregador num outro nível, que não seja ingênuo. Um ideal, uma perspectiva para o futuro, seguindo a proposta de Brand.

Outra linha de questionamentos sobre o conceito de sustentabilidade urbana diz respeito à instrumentalização do DS como mais um elemento da competitividade entre as cidades. Acselrad lembra que uma das vertentes da busca da sustentabilidade urbana estaria associada a estratégias do modelo de cidade-empresa, cidade competitiva, sendo a sustentabilidade de uma cidade um dos atributos para a atração de investimentos no contexto da competição global.<sup>154</sup> Neste caso, como afirma Emelianoff, o DS pode “ser reduzido por certas coletividades locais a um simples marketing destinado a valorizar suas vantagens territoriais, a aumentar sua atratividade e seu poder”<sup>155</sup>. Esse parece ser um risco real ao qual somente uma genuína atenção à relação local-global poderá se contrapor. Por outro lado, é inegável que as cidades, como forma de responder às inquietações de seus habitantes quanto aos problemas ambientais, passam a buscar ter voz ativa em políticas tradicionais dos governos centrais, o que não deixa de ser benéfico. Sobre isso, Emelianoff afirma que o desenvolvimento urbano sustentável não é “dissociável do alargamento dos poderes urbanos”<sup>156</sup>.

Um forte obstáculo na construção da sustentabilidade urbana é a crescente escala das aglomerações urbanas, das megacidades. A sua tendência ao crescimento parece conspirar contra a possibilidade da cidade ambientalmente sustentável. Segundo Saskia Sassen, as novas tecnologias da informação e a globalização vêm produzindo uma reorganização espacial das cidades em seus espaços internos, em suas relações com outras cidades de um

---

<sup>153</sup> Idem, p. 636.

<sup>154</sup> Henri Acselrad, op. cit., p. 37. Exemplo de uso da ecologia na competitividade entre as cidades é a campanha lançada em 1989 pelo ex-prefeito Jaime Lerner, dirigida aos empresários, convidando-os a se mudar para Curitiba e lá instalar as sedes de suas empresas: "A Companhia de Desenvolvimento de Curitiba vai vender a ideia de que é de grande vantagem para qualquer tipo de empreendimento, instalar-se na capital ecológica. Estamos na verdade atrás das cabeças pensantes deste país, das cúpulas das empresas que já não aguentam mais o Rio e São Paulo, com seus sequestros e congestionamentos, e queremos atraí-las para cá". Jaime Lerner à Revista Veja de 13/02/91 (citado por Fernanda Ester Sánchez Garcia, 1997, pp. 114 e 117).

<sup>155</sup> Cyria Emelianoff, 2003.

<sup>156</sup> Idem.

país ou região, e em suas relações com a rede de nós de centralidades a nível global. Uma forte concentração de atividades dos países vem ocorrendo em algumas de suas cidades, que passam a concentrar a infra-estrutura e os serviços que produzem a capacidade para o controle global. Nessas cidades crescem de forma notável as suas áreas centrais e os seus Centros de Negócios (CBN ou *CBD*), que recebem grandes investimentos imobiliários e em telecomunicações, em função da cada vez maior necessidade de espaços para as instalações técnicas das firmas. “Quão mais globalizada a economia se torna, maior é a aglomeração das funções centrais nas cidades globais. O forte crescimento nos anos 1980 na densidade de edifícios de escritórios nos distritos de negócios das cidades globais é a expressão espacial dessa lógica”. Enquanto isso, suas áreas mais pobres ficam sem recursos e outras cidades, antigos centros manufatureiros, declinam. Ainda segundo a autora: "Juntamente com essas novas hierarquias globais e regionais das cidades um vasto território se tornou crescentemente periférico, e crescentemente excluído dos grandes processos que energizam o crescimento econômico na nova economia global".<sup>157</sup>

Outro autor que analisa este fenômeno é Castells, para quem as megacidades são centros influentes da economia global, funcionando como ímãs para o interior dos seus países ou regiões. Elas articulam a economia global, ligam redes informacionais e concentram poder mundial. Além disso, têm populações lutando para sobreviver e grupos buscando inserir-se nas redes de comunicação. Ainda segundo o autor, apesar de possíveis epidemias, desintegração do controle social, planejamento familiar, etc., “as megacidades crescerão de tamanho e domínio porque se alimentam da população, da riqueza, do poder e dos inovadores de suas hinterlândias”.<sup>158</sup> Tal descrição remete à percepção de gigantescas áreas de entrada para o ecossistema urbano das megacidades, em que não só os recursos naturais são drenados, mas também os recursos de outras cidades, numa aparente colonização de vários outros ecossistemas urbanos.

De acordo com a ONU, em 1992, já haveria 13 aglomerações com mais de 10 milhões de pessoas. Em 2010, quatro delas ultrapassariam o patamar de 20 milhões de habitantes. Para Castells, “O sonho ecológico de pequenas comunas semirrurais será transportado para a marginalidade contracultural pela maré histórica do desenvolvimento das megacidades”.<sup>159</sup> Também Gleeson e Low consideram que as forças econômicas do presente, “além do controle

---

<sup>157</sup> Saskia Sassen, 1996, pp. 213 e 216 (tradução do autor).

<sup>158</sup> M. Castells, 2000, p. 499.

<sup>159</sup> Idem, *ibidem*.

de quaisquer processos humanos conscientes”, trabalham contra o objetivo da sustentabilidade ecológica urbana. Segundo os autores,

Um mundo de cidades individuais, constringidas por suas barreiras geográficas, competindo por “crescimento” no quadro de um mercado global, não é aquele que, a longo prazo, pareça capaz da sustentabilidade ecológica.<sup>160</sup>

Segundo Tsiomis,<sup>161</sup> o crescimento urbano extensivo é a tendência dominante na Europa, na Ásia, nas Américas. Nas áreas metropolitanas dos países em desenvolvimento esta tendência parece se manter, seja através de projetos imobiliários, seja através de loteamentos irregulares. No Estado de São Paulo, por exemplo, mais de 80% das 90 mil unidades em loteamentos e condomínios fechados previstos para 2006 localizavam-se no interior.<sup>162</sup> A esse respeito a jornalista Adriana Carranca escreveu:

A proliferação de bairros planejados em loteamentos já chega a um raio de 120 quilômetros da Grande São Paulo. Têm infraestrutura urbana e viária, verde, clubes com piscinas e campos de golfe, comércio, restaurantes e até escolas e igrejas. É como se pequenas cidades surgissem, no meio do verde, da noite para o dia. Atraem shopping centers, serviços, escritórios. E, assim, surgem novas áreas metropolitanas, além das já consolidadas em Campinas e na Baixada Santista: no Vale do Paraíba, em cidades como Sorocaba e Jundiaí e no triângulo Limeira-Piracicaba-Rio Claro. Levando em conta a Grande São Paulo, as regiões metropolitanas paulistas já reúnem 28 milhões de habitantes e concentram 30% do Produto Interno Bruto (PIB) nacional.<sup>163</sup>

Contra essas realidades, os defensores do DS urbano levantam a bandeira da Cidade Compacta. A Comissão das Comunidades Europeias adotou a recomendação desse modelo de cidade como forma de conter a expansão da urbanização, responsável pela inutilização de largos espaços dos territórios nacionais para a agricultura ou para áreas naturais. Ele pressupõe a mistura social e funcional dentro dos limites das cidades, a densificação das áreas edificadas e a maximização da utilização das redes de transportes coletivos. É importante lembrar que o espraimento (*urban sprawl*) das cidades foi tolerado ou, em alguns casos, incentivado pelo poder público através da construção de infra-estruturas e do financiamento dos imóveis. Assim, uma outra postura dos governos e administrações municipais é fundamental para que essa inversão de paradigmas se torne realidade.

Um dos maiores riscos ao conceito de DS é a manipulação política. É o risco de que o discurso da sustentabilidade não produza alterações substantivas e que as esperanças por ele

<sup>160</sup> Crescimento definido como atividade de negócios. Brendan Gleeson e Nicholas Low, 2000, pp. 1- 29.

<sup>161</sup> Yannis Tsiomis, op. cit., p. 134. Segundo o autor, desde o primeiro Congresso Internacional de Cidades, realizado em 1913 em Gand (ou Ghent), na Bélgica, já se discutia o fenômeno do crescimento extensivo das cidades.

<sup>162</sup> Fonte: Sindicato da Habitação (Secovi), O Estado de S. Paulo, 29.03.2006.

<sup>163</sup> O Estado de S. Paulo, 29.03.2006.



levantadas caíam no vazio. Com um olhar compreensivo sobre o fato de a sustentabilidade urbana ser um conceito em evidente processo de construção, Emelianoff afirma que:

As cidades chamadas sustentáveis (duráveis) trabalham em uma escala não definida, entre o lugar e o globo, para gerações de eleitores e de herdeiros indeterminadas, elas oscilam entre prospecção e reconsideração do passado, elas se sustentam parcialmente sobre incertezas científicas, elas hesitam entre as hierarquias. (...) As cidades sustentáveis são uma realidade incerta porque elas abrem um espaço nascente, no qual não podemos prejudicar um desenvolvimento assegurado ou a morte precoce.<sup>164</sup>

Como vimos, há uma série de desafios à proposta de construção da sustentabilidade urbana. Entre eles está a suspeita de que o conceito esteja a serviço da manutenção do capitalismo, através da atenuação das contradições do sistema; que ele seja uma busca infrutífera de segurança ontológica num ambiente de riscos da pós-modernidade; que sirva como instrumento de promoção da competitividade entre as cidades; ou mesmo que seja apenas uma utopia impossível frente à escala crescente das metrópoles e dos processos atuais de urbanização. No entanto, nos parece que as incertezas não devem paralisar as reflexões sobre essa questão. Em nossa visão, a constituição de políticas voltadas para o DS deve se dar a partir do atendimento ao quadriedro de critérios por nós citado: ambiental, ético/social, econômico e governança. Esse DS pressupõe a atuação na escala local, por isso a importância das cidades nessa questão, mas em permanente articulação com a escala global. Além disso, as estratégias para a construção do DS devem associar as abordagens objetivas e subjetivas, induzindo a ajustes quantitativos e qualitativos.

A sustentabilidade supõe uma nova forma de gestão pública a partir de novos compromissos políticos. A adoção do quadriedro de critérios busca permitir que se caminhe na construção desse novo pacto social em que o meio ambiente e os direitos das futuras gerações sejam partes fundamentais. Este pacto dialoga com a complexidade, aceitando a existência dos riscos da sociedade contemporânea, mas buscando superá-los. E ele propõe uma organização do espaço urbano que busque minimizar as atuais contradições entre cidade e natureza.

Somos da opinião que a proposta de DS é uma excelente resposta aos desafios tanto ambientais como urbanos dos dias atuais. Segundo Emelianoff, a proposta de cidade sustentável aproxima e articula o *habitat* urbano e o *habitat* terrestre, iniciando “um movimento de convergência num contexto de divergências”; liga a questão ecológica à questão social, já que “o ambiente é hoje uma questão de sociedade, de escolhas políticas, urbanísticas, industriais ou agrícolas e porque é clara a relação entre desigualdades sociais e

---

<sup>164</sup> Cyria Emelianoff, 1995, p. 37 (tradução do autor).

desigualdades ecológicas”; e, por fim, representa uma possibilidade de abertura do debate público e democrático sobre a cidade.<sup>165</sup>

A instauração do DS como paradigma já vem provocando diversas alterações nas formulações de políticas públicas para as cidades. Mas como ele dificilmente poderá chegar a corresponder a uma realidade constatável, acreditamos que é na condição de ideal, conforme sugere Peter Brand, que a noção de cidade sustentável se encontrará cada vez mais presente nas políticas públicas urbanas. Mesmo sendo pouco preciso, como ideal o DS se torna um filtro ou uma referência em torno da qual tais políticas podem ser articuladas, trazendo inegáveis benefícios para os habitantes das cidades que abracem esta proposta.

### **Síntese do capítulo e definição da noção de DS que orientará a pesquisa**

Concluindo, neste capítulo buscamos recuperar a discussão sobre a origem do DS, a variação sobre a sua definição e algumas questões diretamente relacionadas ao mesmo, como as formas de atuação, a articulação local-global e a solidariedade intergeracional. Vimos, também, como o debate sobre a sustentabilidade se amplia em direção às cidades, passando as mesmas a se constituírem em campo privilegiado para a aplicação das ações que visam o DS. Neste sentido, tratamos das contradições e desafios dessa aplicação e das soluções técnicas preconizadas pelo urbanismo que se alinha nessa direção.

Intencionamos, então, demarcar uma definição de DS com o qual possamos trabalhar ao longo da pesquisa. Como vimos, as cidades atualmente são confrontadas com um ambiente de grandes incertezas, onde a noção dos riscos tem um potencial desagregador. Mesmo sem ter respostas para todas as questões presentes nesse contexto, a partir de uma análise bastante complexa do momento atual, o DS é apontado como uma opção, construindo um discurso voltado para uma visão de futuro. Assim, as cidades que se interessam pelas questões a ele relacionadas têm mais chances de encontrar uma agenda positiva. A busca pela adequação das políticas locais aos critérios do DS pode trazer para suas populações os benefícios de uma maior participação democrática, de menos desigualdade social e de melhor relação com o meio ambiente. Além da possibilidade de união local em torno de um objetivo estratégico, a adoção do ideário do DS coloca os habitantes da cidade em contato com a dimensão global de sua existência.

---

<sup>165</sup> Cyria Emelianoff, 2003, p. 2.

Em função dos pontos aqui discutidos podemos concluir que o papel da ação local e, no caso que estudamos, da ação sobre os espaços urbanos é da máxima importância para a construção do DS. É urgente a revisão dos padrões de desenvolvimento a serem buscados, num processo democrático e independente de ajustes locais, capazes de gerar alterações globais. Acreditamos que no processo de construção da sustentabilidade deva haver uma complementaridade entre aspectos objetivos e subjetivos. A noção de DS urbano com a qual iremos trabalhar é, portanto, aquela que seja capaz de incorporar elementos de ajustes quantitativos e qualitativos, os quais como vimos, interagem e se complementam. O equilíbrio entre eles deverá ser construído de forma permanente pela aplicação de critérios que balizem essa visão de sustentabilidade. Se a simples regulação de fluxos de matéria e energia, consumidos e rejeitados pelas sociedades humanas, não é suficiente para construir a sustentabilidade ambiental, também a opção pela transformação das práticas espaciais não poderá prescindir dessa regulação. Ao mesmo tempo em que se avance na crítica a práticas espaciais produtoras de degradação ambiental, acreditamos que será necessário o estabelecimento de metas mensuráveis a serem alcançadas em relação a tais fluxos.

No desenvolvimento de nosso trabalho, estaremos trabalhando com uma noção de DS que seja balizada pelos quatro critérios aqui abordados. Ela articula as suas diversas dimensões: sociais, ecológicas, econômicas e institucionais. Ela define um campo discursivo, cujas características irão se formando ao longo das experiências de sua aplicação. A nosso ver, esta visão se mostra mais apropriada e tem sido confirmada pelas ações desenvolvidas pelas diversas comunidades urbanas que vêm se interessando pelo tema da sustentabilidade, como veremos mais adiante. Acreditamos, também, que a mesma deva ser inseparável das preocupações com o legado às gerações futuras e com a articulação entre o local e o global.

CAPÍTULO 2

**POLÍTICAS PÚBLICAS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

## **Introdução**

Neste capítulo estudamos os processos de constituição de políticas públicas. Estudamos, também, como se formaram as políticas públicas ambientais ou aquelas eventualmente voltadas para o desenvolvimento sustentável na França e no Brasil, bem como nas duas cidades que são objeto da pesquisa. Além disso, utilizando-nos de um estudo que realizamos sobre agendas 21 e planos de desenvolvimento sustentável em cidades francesas, analisaremos algumas das características das soluções propostas.

## 2.1 Políticas Públicas

Sendo o nosso objeto de pesquisa as políticas públicas relacionadas ao DS no espaço urbano, nesta seção buscaremos compreender como se formam tais políticas. Trabalharemos com a noção de que a ação pública não resulta da decisão de um Estado visto como ator único, mas como um sistema político-administrativo. Tal conceito é aceito pela Escola de Frankfurt<sup>166</sup> que desenvolveu um modelo segundo o qual a sociedade humana comporta três sistemas em interação. O sistema político-administrativo compreende "o conjunto das instituições governamentais, administrativas e judiciárias de um país, que dispõem da capacidade, aparentemente legitimada pela ordem jurídica, de estruturar não importa que domínio da sociedade por decisões de natureza autoritária".<sup>167</sup> O sistema socioeconômico tem por objetivo a produção de bens e de serviços. Por fim, o sistema sociocultural tem como razão de ser "a produção de valores culturais e políticos que permitam aos indivíduos e aos diferentes grupos sociais se realizarem dentro da sociedade atual e participarem de seu desenvolvimento futuro".<sup>168</sup>

Os sistemas não são absolutos, uma vez que os atores de um sistema podem participar dos outros ou influenciá-los. Os sistemas têm também contradições internas e posicionamentos e velocidades variadas. Os elementos de um arranjo político-administrativo específico de uma política pública, isto é, o conjunto dos atores institucionais encarregados de elaborar e/ou aplicar uma política pública agem em interação com os atores do sistema sociocultural e os atores do sistema socioeconômico. Segundo Corinne Larrue, "A integração (ou não) destes atores permitirá qualificar o grau de abertura do arranjo institucional da política pública estudada".<sup>169</sup>

Para a definição de política pública, partimos daquela utilizada por Corinne Larrue:

...um encadeamento de atividades, de decisões ou de medidas, coerentes ao menos intencionalmente, tomadas principalmente pelos atores do setor político-administrativo de um país, com vistas a resolver um problema coletivo. Tais decisões dão lugar a atos formais, de natureza mais ou menos coercitiva, visando modificar o comportamento de grupos alvos, supostamente na origem do problema a resolver.<sup>170</sup>

<sup>166</sup> Referência à produção intelectual do grupo de pensadores reunidos no Instituto de Pesquisa Social, fundado em Frankfurt em 1924 sob a liderança de Félix Weil, Max Horkheimer, Theodor Adorno e Herbert Marcuse.

<sup>167</sup> D. Easton. *A Systems Analysis of Political Life*. New York, 1965. In: Corinne Larrue, 2000, p. 18 (tradução do autor).

<sup>168</sup> Corinne Larrue, op. cit., p. 18-19 (tradução do autor).

<sup>169</sup> Idem, p. 21 (tradução do autor).

<sup>170</sup> Esta definição retém elementos para os quais há um certo consenso entre J. C. Thoenig, J. Lagroye, Y. Mény e P. Muller. Corinne Larrue, op. cit., p. 20 (tradução do autor).

Tal definição deve, no entanto, ser olhada com cuidado, em função das interações entre os sistemas. Devem ser consideradas as interações entre o sistema político-administrativo e os outros sistemas. Um outro aspecto é o caráter coercitivo dos atos públicos. Atualmente as formas de ação do poder público podem assumir outras formas, como as ações incitativas.

A análise da constituição de uma política de DS apresenta algumas dificuldades. Inicialmente há a dispersão de dados e de atores pelas diversas escalas da ação do poder público e mesmo da ação privada. Além disso, deve-se considerar que uma política pública nem sempre é clara para seus atores. Segundo Mény e Thoenig,

Ela deve ser reconstruída pela análise. Uma política pública se apresenta então como uma abstração da qual se trata precisamente de, a partir de elementos empíricos dispersos, nos textos, nos orçamentos, nos organogramas, reconstituir pouco a pouco a identidade e o conteúdo por agregação sucessiva.<sup>171</sup>

Mas, segundo Corinne Larrue, a análise das políticas públicas é indispensável "se quisermos observar em detalhes a aplicação prática da ação do poder público".<sup>172</sup>

### 2.1.1 A constituição das políticas públicas

Nossa primeira questão com relação às políticas públicas é a de saber como elas se formam. Para Pierre Lascoumes isto ocorre por um processo de reciclagem, de transformação da ação pública já existente. O autor denomina "transcodificação" (*transcodage*) a esse processo de transformações no seio do sistema político-administrativo anteriormente existente:

Nosso ponto de partida é a constatação de que não existe hoje em dia nenhum projeto de ação pública edificado sobre um terreno virgem. O espaço social e político é sempre precedentemente organizado por programas anteriores sobre os quais vêm se superpor os novos, reorientando em parte as categorias de pensamento, de ação e de julgamento, deslocando ou reformulando os objetivos.<sup>173</sup>

O autor apresenta ainda a ideia de reciclagem nas políticas públicas:

Todos os discursos a respeito da "novidade" dos problemas e das políticas em princípio estão aí para ocultar o essencial, a saber, que se trata em princípio de iniciativas de reciclagem. Quer

<sup>171</sup> Y. Mény et J. C. Thoenig. *Politiques Publiques* coll. Thémis Science politique PUF, 391 p. In: Corinne Larrue, op. cit., p. 24 (tradução do autor).

<sup>172</sup> Corinne Larrue, op. cit., p. 24 (tradução do autor).

<sup>173</sup> Pierre Lascoumes, 1994, p. 22. Da mesma forma, Corinne Larrue afirma que: "*nenhuma política intervém num campo virgem, uma vez que ela visa transformar práticas ou comportamentos influenciadas por políticas já em curso*". In: Corinne Larrue, 2000, p. 36 (tradução do autor).

dizer de conversão-adaptação do já existente na ação pública, seus dados pré-existentes, suas categorias de análise, seus cortes institucionais, suas práticas rotineiras.<sup>174</sup>

Lascoumes ilustra este postulado com sua análise sobre a criação do ministério do meio ambiente francês. Para o autor, ela

...não seria possível sem uma especialização precedente no seio de outras estruturas mais antigas. Conjuntos de problemas haviam sido atacados dando lugar a projetos de ação específicos. (...) a administração do meio ambiente não é simplesmente imposta do exterior a instituições passivas. Suas bases iniciais devem ser buscadas também nos processos de mudança internos a setores administrativos pré-existentes.<sup>175</sup>

Trabalhando com esta noção, chegamos à conclusão que mesmo quando as políticas públicas não estejam claras, devemos tentar encontrar os traços de suas constituições. Tal noção pode ser reforçada pelo que afirma Corinne Larrue: "De toda forma, não é porque não exista uma política do meio ambiente que não haveria políticas públicas no campo do meio ambiente. Não considerar a existência de um problema ambiental não exclui a existência de problemas ambientais".<sup>176</sup> Esta ideia foi também expressa em entrevista que nos foi concedida pelo conselheiro de análise e estratégia da Direction des Espaces Verts et de l'Environnement – DEVE.<sup>177</sup> Ele afirmou que: "a cidade de Paris não esperou o ano passado ou o anterior por um anúncio claro para se engajar no DS. (...) havia um conjunto de iniciativas que pré-existiam e que de alguma forma constituíam o suporte dessa dinâmica e que a sustentam". No decorrer de nossa pesquisa iremos, então, buscar nas políticas públicas atuais das cidades em estudo os sinais de suas possíveis transformações em políticas de DS.

As políticas de DS podem se manifestar através de planos de desenvolvimento sustentável, através de agendas 21 ou através de conjuntos de ações não definidas como planos. Há cidades que trabalham com planos claros e difundidos. Mas há também aquelas que trabalham com planos informais, não estabelecidos em documentos e, no entanto, seguidos na prática. Os objetivos são estabelecidos e aceitos e as partes envolvidas executam ações que levam à busca dos mesmos. As razões desta escolha podem estar ligadas a dificuldades de acordos políticos ou a uma coordenação insuficiente entre as partes envolvidas. É o que o urbanista português Nuno Portas denomina "estratégia implícita".<sup>178</sup>

A estratégia pode ser implícita, ou seja, não comunicada pelos métodos habituais do planejamento. Pode ser comunicada através de outros meios como entrevistas, declarações, etc. Isto caracteriza um processo difuso de comunicação. Mesmo assim, tal comunicação deve ser feita para que sirva à construção do consenso. (...) A estratégia implícita é a inteligência ativa

<sup>174</sup> Pierre Lascoumes, 1994, p. 23 (tradução do autor).

<sup>175</sup> Pierre Lascoumes, 1999, p.14 (tradução do autor).

<sup>176</sup> Corinne Larrue, op. cit., p. 40 (tradução do autor).

<sup>177</sup> M. Judéaux, em 05.06.2007.

<sup>178</sup> Nuno Portas em entrevista por telefone ao autor em 25/05/2000.



dos operadores principais, que conduzem o processo, os quais têm uma ideia (dos objetivos) na cabeça.

Tal aspecto deverá ser considerado em nossa análise. Como os instrumentos de construção de políticas públicas não são sempre os mesmos, é importante buscar os traços de constituição das mesmas em diversas ações e proposições para as cidades.

Buscando, então, compreender como se constituem as políticas públicas, recorreremos à análise empreendida por Corinne Larrue e diversos outros autores,<sup>179</sup> os quais seguiram um esquema que tenta caracterizar o ciclo de vida das mesmas:

- *a fase de emergência e de percepção dos problemas*, uma fase que se "*desenvolve principalmente no seio do sistema sócio-econômico e do sistema sociocultural*", quando a diferença entre o estado presente e o estado desejado de uma situação é percebida e se constitui a construção social desse problema, condição para que passe a um tratamento político;
- *a fase de entrada na agenda política*, quando o sistema político-administrativo se intera das demandas por ação provenientes dos sistemas socioeconômico e sociocultural, ou ainda do próprio sistema político-administrativo;
- *a fase da formulação da política*, quando os atores do sistema político-administrativo formulam um problema e depois um programa – as escolhas dos objetivos, dos instrumentos e dos procedimentos – para resolver o problema;
- *a fase da aplicação*, quando há uma adaptação do programa da política às situações concretas encontradas e que, como na fase de entrada na agenda política, mecanismos de filtragem intervêm;
- *a fase da avaliação*, quando se determina os efeitos das políticas públicas – o impacto sobre o comportamento dos grupos alvos e os resultados – isto é, a resolução do problema.

A autora nos lembra que esta abordagem deve ser concebida como um esquema e não como um quadro rígido, o que nos alerta sobre os seus limites. Paul Sabatier e Hank Jenkins Smith<sup>180</sup> contestam este encadeamento demasiado "jurídico-formal" e verticalizado (*top-down*). Para os autores, esta distinção de fases é difícil de se fazer. Elas se confundiriam, particularmente nas políticas territoriais. Isto significa ter em conta também o papel dos atores que se encontram fora do sistema de poder público.

---

<sup>179</sup> C. Jones. *An introduction to the study of public policy*. Belmont, California, Wadsworth Publishing Co, 1984, 3<sup>rd</sup> edition, e Y. Mény, J. C. Thoenig. *Politiques Publiques* coll. Thémis Science politique PUF, 1989, 391 p. In: Corinne Larrue, op. cit., p. 31-33.

<sup>180</sup> SABATIER, Paul A. e JENKINS-SMITH, Hank C., eds. *Police Change and Learning: An Advocacy Coalition Approach*. Boulder: Westview Press, 1993.

Sem sermos exaustivos, uma vez que a ciência política não é nosso campo de pesquisa, acreditamos que o apoio à constituição das políticas públicas de DS deva ser considerado. Acreditamos que se deva estar atento à constituição de um suporte difuso às mesmas na sociedade civil e entre os quadros técnicos da administração pública que permite o avanço do ideal de DS. Isto significa considerar também o papel dos atores que se encontram fora do sistema de político-administrativo. Tal atenção encontra-se em sintonia com a noção de coalizões de interesses proposta por Paul Sabatier e Hank Jenkins Smith, no contexto da "*advocacy coalitions framework*" (ACF).

De acordo com esses autores, a melhor forma de se pensar a mudança de política durante um determinado espaço de tempo é focando nos subsistemas da política, ou seja, na interação dos atores de diferentes instituições públicas e privadas interessadas numa área da política (um problema ou uma questão política) e não numa instituição governamental específica. Dentro desses subsistemas os atores podem ser agregados num certo número de coalizões de interesses compostas de pessoas oriundas de diversas organizações (representantes eleitos e de órgãos oficiais, líderes de grupos de interesse, pesquisadores), que compartilham objetivos políticos, percepções sobre os encadeamentos de causalidade e percepções dos problemas. Elas geralmente agem de forma coordenada ao longo do tempo. Diversas coalizões são possíveis simultaneamente, mas além de três ou quatro o jogo se torna confuso. Em certas condições, uma coalizão se forma em oposição a uma outra que é dominante. Para o autor, o enfrentamento das coalizões em oposição é o que deveria ser interessante de se estudar. Exemplos de coalizões seriam aquelas formadas nos EUA para influenciar o controle da poluição aérea, a saúde mental, ou o transporte terrestre.

De acordo com Sabatier, políticas públicas (ou programas) podem ser conceitualizados da mesma maneira que sistemas de crenças, isto é, como conjuntos de prioridades de valores e conclusões causais sobre como realizá-los. A abordagem ACF se interessa por esses sistemas de crenças e valores e pelas mudanças de posição dos atores envolvidos nas coalizões de interesses. Isto é essencial para se compreender como a evolução dos argumentos e o processo de aprendizagem política podem contribuir para as mudanças de políticas. A hipótese número 1 da ACF é de que em controvérsias relativas a um subsistema de política, que envolva sistemas de valores mais profundos (*core beliefs*), o engajamento dos aliados e dos oponentes tende a ser estável por períodos de aproximadamente uma década. Assim, a compreensão dos processos de mudança de política nas sociedades industriais modernas – e do papel do aprendizado da mesma – requereria uma perspectiva temporal de uma década ou mais. Os atores de uma coalizão apresentariam um consenso substancial sobre questões relativas ao

núcleo ou atributos básicos (*core*) de uma política e menos sobre aspectos secundários da mesma (hipótese 2). Um ator ou coalizão abandonaria mais facilmente aspectos secundários de seu sistema de crenças antes de reconhecer fragilidades no núcleo da política (hipótese 3). Enquanto uma coalizão que tenha instituído um programa de governo reste dominante, há poucas chances de que o núcleo de tal programa seja significativamente revisto (hipótese 4). Este mesmo núcleo dificilmente é alterado na ausência de perturbações significativas, externas ao subsistema, isto é, mudanças nas condições socioeconômicas, nas coalizões de sistemas de governo, ou em resultados de políticas de outros subsistemas (hipótese 5). O aprendizado orientado para a política, através dos sistemas de crenças, se produz gradualmente no tempo. Ele é mais possível quando há um nível intermediário de conflito informado entre as coalizões em competição. Isto exige que cada uma tenha os recursos técnicos para se engajar num tal debate, e que o conflito seja entre aspectos secundários de um sistema de crenças e atributos básicos de outro ou entre aspectos secundários importantes dos dois sistemas de crenças (hipótese 6). O aprendizado orientado para a política, através dos sistemas de crenças, é mais possível quando existe um fórum com prestígio suficiente para forçar a participação de profissionais de coalizões distintas e dominado por normas profissionais (hipótese 7). Problemas para os quais existam indicadores quantitativos de performance conduzem melhor ao aprendizado orientado para a política do que aqueles nos quais os indicadores de performance sejam qualitativos e mais subjetivos (hipótese 8). Problemas envolvendo sistemas naturais conduzem mais ao aprendizado orientado para a política do que aqueles que envolvam somente sistemas sociais. Isto se dá porque muitas das variáveis críticas não são elas mesmas estrategistas ativos e porque a experimentação controlada é mais factível (hipótese 9).<sup>181</sup>

Políticas de DS englobam diferentes aspectos da atuação do poder público e envolvem uma verdadeira mudança cultural. Mesmo sendo mais abrangentes do que as políticas aqui citadas como exemplo de ACF, acreditamos que essa abordagem possa trazer contribuições interessantes para nosso estudo, flexibilizando a análise baseada no esquema de ciclo de vida das políticas públicas. Isto significa, por exemplo, considerar também as interações entre organismos públicos e outros atores que se encontram fora do sistema de poder público. No entanto, para a análise do desenvolvimento das políticas de DS, mesmo considerando as observações sobre as fragilidades da análise por fases de constituição das políticas públicas, acreditamos que seja mais claro trabalharmos a partir desse encadeamento clássico.

---

<sup>181</sup> Paul A. Sabatier, 1988.

Podemos considerar o surgimento das questões relativas ao DS e, em especial, a sua aplicação aos espaços urbanos, conforme descritos no capítulo anterior, como sendo a fase de emergência e de percepção desses problemas. A seguir, passaremos então a analisar duas fases seguintes: a entrada do DS na agenda política e a formulação de políticas de DS.

## **2.2 A Entrada do DS na Agenda Política**

O contexto internacional, em que questões como mudanças climáticas são amplamente discutidas, e a adesão de alguns países mais desenvolvidos às iniciativas de construção de políticas de DS têm contribuído para a entrada do DS na agendas políticas de diversas cidades. Há, por certo, um efeito de contaminação positiva entre países e cidades e isto provoca a formação de redes de localidades cujos administradores desejam trocar experiências. Além disto, a competição entre as mesmas tem também um papel importante. As cidades inseridas em processos de globalização são especialmente tocadas por essa dinâmica.

A entrada do DS na agendas políticas pressupõe a construção do poder político para fazer frente às questões colocadas por este desafio. Tanto ao nível dos países quanto dos territórios locais, tais processos se desenvolvem com a formação de coalizões que pressionam para que o DS passe a fazer parte da agenda política. A ação da sociedade civil se dá através de grupos de pressão, ONGs, partidos políticos, cientistas e técnicos de dentro ou de fora das administrações públicas. O papel desse coletivo, nem sempre estruturado de forma organizada, e que constitui coalizões de interesses (ACF), é fundamental para a construção da vontade de ação, ou seja, na transformação do DS em projeto de ação política. Por envolver aspectos objetivos e subjetivos, e indicadores de desempenho quantitativos e qualitativos, o DS se mostra de difícil apreensão e aprendizado político, conforme a hipótese 8 da ACF.<sup>182</sup> Analisaremos a seguir como isto se deu na França e no Brasil, sem, no entanto, entrarmos na análise da formação de coalizões e em suas motivações ou formas de atuação.

### **2.2.1 A evolução da política ambiental e o DS na França**

Como afirmamos anteriormente, escolhemos a cidade de Paris para a função de referência principal em nossa pesquisa. Nossa intenção é observar que temas relativos ao DS são abordados na administração parisiense e de que forma são tratadas as questões relativas a esses temas. Para tanto, nos pareceu importante ter uma visão geral sobre como se deu o processo de evolução das políticas ambientais francesas em direção à noção de DS e de como este passou a ser incorporado às políticas públicas de algumas cidades daquele país.

---

<sup>182</sup> Paul A. Sabatier, op. cit.

Evidentemente que ao fazê-lo, não pretendemos, nem podemos, mostrar um quadro completo da situação francesa e parisiense, mas apenas trazer alguns dados que nos ajudem a situar a questão.

### 2.2.1.1 As ações ao nível do Estado francês

A questão da sustentabilidade foi rapidamente incorporada às discussões políticas europeias. Alguns meses antes que a Rio-92 tivesse adotado o termo desenvolvimento sustentável, o Tratado de Maastricht (fevereiro 1992) já havia utilizado a expressão “crescimento sustentável” em sua declaração relativa à avaliação do impacto das medidas da comunidade europeia sobre o meio ambiente. Em seguida, o quinto programa de ação ambiental da União Europeia (01 de fevereiro de 1993), cobrindo o período 1993-2000, e intitulado “Em direção a um Desenvolvimento Sustentável”, colocou como objetivo “transformar o modelo de crescimento da Comunidade, de forma a promover o desenvolvimento sustentável”.

Também a França estabeleceu de forma bastante rápida medidas para a adoção do conceito de DS em múltiplas instâncias oficiais. Em 1993, o Primeiro Ministro criou uma comissão de DS,<sup>183</sup> encarregada de definir as orientações de uma política de desenvolvimento sustentável e de submeter ao governo recomendações que tivessem como objeto a promoção de tais orientações, de acordo com os objetivos definidos na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92).

Deu-se, então, uma evolução do quadro administrativo do país visando a sua adequação a esses novos desafios: uma especialização progressiva de estruturas de governo mais antigas, relativas ao meio ambiente, que acabou levando a questão da sustentabilidade a uma posição de grande destaque na administração do Estado francês. Em 1971, já havia sido criado o Ministério da Proteção da Natureza e do Meio Ambiente. Algumas pessoas o denominavam de “Ministério do Impossível”, em função de contar com apenas 0,1% do orçamento do governo. Inicialmente, ele herdou prerrogativas dos Ministérios da Agricultura e da Indústria.<sup>184</sup> Através de mudanças administrativas sucessivas, o meio ambiente foi associado em níveis ministeriais aos assuntos da cultura, à qualidade de vida, aos equipamentos, e ao planejamento territorial, numa verdadeira busca por seu conteúdo. Seguindo a tendência de

---

<sup>183</sup> Decreto nº 93-744 de 29 março de 1993.

incorporação da noção de desenvolvimento sustentável pelas instituições oficiais, em 2002 o ministério passou a se chamar Ministério da Ecologia e do Desenvolvimento Sustentável (MEDD).<sup>185</sup> Nesse mesmo ano, um decreto relativo às atribuições do ministro definiu em seu artigo 1º que: “O ministro da ecologia e do desenvolvimento sustentável vela pela integração dos objetivos do desenvolvimento sustentável na elaboração e aplicação de políticas públicas, especialmente no que concerne à gestão dos espaços e dos recursos naturais e ao planejamento do território”.<sup>186</sup>

Mais recentemente, durante a campanha presidencial de 2007, a maioria dos candidatos firmou um “Pacto Ecológico” proposto por Nicolas Hulot,<sup>187</sup> fortemente orientado para o DS. Tal pacto compunha-se de dez objetivos nas seguintes áreas: economia, energia, agricultura, território, transportes, impostos, biodiversidade, saúde, pesquisa e política internacional. Além disso, ele tinha cinco propostas: a criação do cargo de um vice-primeiro ministro responsável pelo DS; implantação de uma taxa carbono; apoio à agricultura de proximidade e não dependente de agrotóxicos; submissão das orientações do DS ao debate público e promoção da educação e sensibilização à ecologia e ao DS. Seguindo o estabelecido no pacto, depois de eleito em 2007, o presidente Sarkozy realizou uma importante reestruturação no quadro ministerial com a criação do Ministério da Ecologia, da Energia, do Desenvolvimento Sustentável e do Planejamento (MEEDDAT).<sup>188</sup> Tal ministério foi alçado à condição de segundo ministério na hierarquia governamental francesa. Ele passou a tratar das questões ligadas à energia, à segurança industrial, aos transportes, às infraestruturas, ao planejamento territorial, ao urbanismo, à construção e ao mar. Isto poderá dar maior racionalidade à sua ação e um grande impulso à transversalidade da questão ambiental nas ações governamentais do país.

A evolução administrativa aqui destacada produziu diversas consequências práticas, como uma série de determinações legais que exigem a elaboração de planos locais de transportes e de DS, e a regulamentação de questões relacionadas ao meio ambiente e ao DS, por exemplo. Ressaltamos este aspecto porque a tradição francesa valoriza e respeita leis e

---

<sup>184</sup> Pierre Lascoumes, 1999, p. 14.

<sup>185</sup> Decreto de 7 de maio de 2002.

<sup>186</sup> Decreto nº 2002-895, de 15 de maio de 2002.

<sup>187</sup> Militante em favor da ecologia e da biodiversidade e produtor de programas ecológicos para a TV francesa.

<sup>188</sup> Em 24 e 25 de outubro de 2007 realizou-se o encontro “Grenelle do Meio Ambiente”, proposto pelo presidente e que resultou em uma série de medidas que deverão impactar a gestão pública francesa nos próximos anos. Entre elas, o pedido à Comissão Europeia que estude a implantação de uma taxa sobre os produtos dos países que não respeitem o Protocolo de Kyoto e facilidades para aqueles ecológicos. Foi proposta também a redução nos próximos 10 anos em 50% do uso de pesticidas comprovadamente perigosos; a priorização do

planos. Assim, naquele país, o processo de adesão ao DS tem se baseado não só na mobilização dos cidadãos, como também no cumprimento dessas determinações.

Em 1995, a lei relativa ao reforço à proteção ambiental, Lei Barnier,<sup>189</sup> já havia produzido uma evolução importante da regulamentação ambiental francesa. Ela modificou o código rural, ali introduzindo os princípios do DS. Além disso, essa lei tratou de questões relativas aos riscos naturais, desenvolveu a participação dos cidadãos e das associações e integrou os princípios de “poluidor-pagador”, de precaução, de prevenção, de redução da poluição na fonte e das responsabilidades. Estes princípios se transformaram depois em parte do Código do Meio Ambiente. Em 1996, a lei sobre o ar e a utilização da energia tornou obrigatório um Plano de Deslocamentos Urbanos – PDU (plano de transportes) para todas as aglomerações com mais de 100.000 habitantes. Os planos já realizados, em geral, vêm adotando soluções mais condizentes com o DS. Depois disso, em 1º de maio de 2005, foi promulgado o projeto de lei constitucional que introduziu a Carta do Meio Ambiente no preâmbulo da Constituição de 1958.<sup>190</sup> No seu artigo 6º, esse texto estipula que: “As políticas públicas devem promover um desenvolvimento sustentável. Para tanto, elas conciliam a proteção e valorização do meio ambiente, o desenvolvimento econômico e o progresso social”.

Após 1995, generalizou-se a adoção da expressão DS nos instrumentos jurídicos franceses. Essa ocorrência num curto espaço de tempo após a Conferência do Rio em 1992 demonstrou uma disposição política em acompanhar os movimentos internacionais, mesmo que inicialmente através de medidas um pouco formais.<sup>191</sup> Isto criou mesmo certa perplexidade no mundo jurídico, pela falta de precisão da terminologia relacionada ao DS. Segundo Chantal Cans, após discussões para saber se se tratava de uma ideia, de um conceito, de um princípio ou de um objetivo, o DS entrou no direito francês na qualidade de objetivo “que deve guiar as políticas públicas sem verdadeiramente assentar-se sobre critérios normativos”.<sup>192</sup>

---

transporte de mercadorias por ferrovias; a criação de impostos sobre veículos mais poluentes; e a obrigatoriedade de baixo consumo energético nas novas construções.

<sup>189</sup> Lei nº 95-101, de 2 fevereiro de 1995.

<sup>190</sup> Da mesma forma como se encontra a Carta dos Direitos Humanos.

<sup>191</sup> Segundo Chantal Cans, a entrada do artigo sobre o desenvolvimento sustentável na Lei Barnier, só se deu depois que "as reuniões interministeriais de arbitragem concluíram por sua manutenção, sob a reserva expressa de que esta inclusão resultava de uma obrigação internacional e comunitária....". Chantal Cans, 2003.

<sup>192</sup> Chantal Cans, 2003.



Apesar de certa amplitude de enquadramento, a interpretação do Estado francês sobre o DS é definida pelas “finalidades essenciais” enumeradas pelo ministério responsável pelo DS.<sup>193</sup> São elas:

- 1 - Luta contra as mudanças climáticas e proteção da atmosfera;
- 2 - Preservação da biodiversidade, proteção dos ambientes e recursos;
- 3 - Realização de todos os seres humanos;
- 4 - Coesão social e solidariedade entre territórios e entre gerações;
- 5 - Dinâmica de desenvolvimento seguindo os modos de produção e de consumo responsáveis.

#### 2.2.1.2 A evolução da ação ambiental municipal na França

Em algumas cidades europeias os serviços de higiene tiveram uma longa tradição.<sup>194</sup> No início do movimento ambiental, muitas vezes foi lá que questões relacionadas a esse tema foram acolhidas nas administrações municipais. É, por exemplo, o caso dos *public health departments*, tornados *environmental health departments* na maior parte das cidades inglesas nos anos 1970. Na França, a política ambiental foi comumente iniciada a partir de um escritório municipal de higiene, cuja filosofia de origem encontrava-se marcada pela ideia de intervenção “tutelar” nas classes populares. Tratava-se sobretudo de casos relativos a queixas contra a poluição e o barulho. Havia outras possibilidades de ação ambiental municipal também, como a criação de novos espaços verdes. A primeira grande cidade francesa a criar um serviço ambiental foi Toulouse, em 1973. Ele tratava de problemas da qualidade do ar e da poluição sonora, e produzia conhecimento estatístico. A partir da experiência de algumas cidades francesas, Bernard Barraqué<sup>195</sup> analisou as ações dos municípios sobre o meio ambiente. Ele percebeu uma primeira tipologia que comporta três tipos de políticas: a poluição, os problemas e as queixas que ela gera; a natureza e a ecologia; e a qualidade de vida urbana. A essas três possibilidades ele acrescentou, mais tarde, uma quarta, baseada sobre o interesse das cidades pelo tema da economia de energia, que pode fazê-las se lançar “em direção a uma gestão transversal e racionalizada do conjunto dos fluxos energéticos”.

---

<sup>193</sup> Ministère de l'Écologie et du Développement Durable - MEDD, 2006.

<sup>194</sup> Na cidade do Rio de Janeiro, existem as "Vigilâncias Sanitárias". Elas são organizadas por áreas da cidade e são responsáveis por verificar as condições de higiene nos bares, restaurantes, mercados e residências.

<sup>195</sup> Bernard Barraqué, fevereiro de 1993, p. 126-127 e 140-141.

Para o autor, uma questão mais recente se agrega ainda às possibilidades de ação ambiental das cidades: os riscos e suas relações com a escala global.<sup>196</sup>

A cooperação de Bernard Barraqué com Jorg Hennerkes,<sup>197</sup> que havia conduzido uma pesquisa sobre as cidades alemãs, lhes permitiu avançar uma segunda tipologia, baseada no grau de envolvimento das mesmas em relação à questão ambiental: um primeiro nível, onde a ação não ultrapassa o “serviço de recebimento de reclamações” e onde o público participa de forma individual e reativa; um outro, intermediário, é aquele no qual a cidade é capaz de avaliar “o impacto das decisões, ou de projetos submetidos à sua autorização, os atores privados e públicos situados em seu território”, com uma participação do público ainda reativa, mas coletiva (enquetes públicas de estudos de impacto); e um nível mais avançado, no qual a cidade é capaz de uma “planificação ecológica”, o que quer dizer que ela introduz a questão ambiental em vários setores da ação pública e planifica a intervenção a longo prazo para diferentes espaços, “tudo dentro de uma perspectiva integradora, única capaz de assegurar um ‘desenvolvimento sustentável’”.<sup>198</sup> Este último nível implica uma participação positiva e coletiva.

### 2.2.1.3 Condições políticas favoráveis ao DS, a aliança política PS-Verdes em Paris

Em março de 2001, com a eleição do prefeito Bertrand Delanoë, o Partido Socialista (PS) chegou ao poder municipal em Paris em aliança com o Partido Verde.<sup>199</sup> Tal aliança, resultado do crescimento eleitoral dos Verdes,<sup>200</sup> baseou-se num acordo político (*contrat de mandature*<sup>201</sup>), um documento público onde são listadas diversas proposições. Em relação às questões do DS há proposições como o controle da densificação do espaço urbano; a prioridade aos espaços verdes, com a criação de novos parques; a busca por uma nova distribuição do espaço público, com a forte diminuição do espaço destinado ao automóvel para consagrá-lo a outros modos de deslocamento (transportes coletivos, bicicleta, marcha,

<sup>196</sup> Mencionado por Bernard Barraqué em 2006 durante explanação sobre o problema.

<sup>197</sup> Chefe do serviço ambiental de Frankfurt em 1993.

<sup>198</sup> Bernard Barraqué, fevereiro de 1993, p. 126-127 e 140-141.

<sup>199</sup> Pelo acordo, entraram na Prefeitura quatro representantes eleitos, dentre os quais Yves Contasseau na área de Parques e Jardins e Agenda 21 e Denis Baupin na área de transportes. Cultura e pessoas com mobilidade reduzida são outras áreas que ficaram ligadas ao PV.

<sup>200</sup> Em 1995 os Verdes ocupavam 3 assentos no Conselho Municipal de Paris. Em 2002, eles passaram a ocupar 23 assentos, tendo se tornado a terceira força política da capital.

<sup>201</sup> Pacto entre os socialistas e os verdes firmado entre os dois turnos das eleições municipais de 2001. <http://www.psinfo.net/elections/municipales/2001/documents/verts.html#001>

etc.); a realização da linha de bondes “Maréchaux” (conjunto de ruas no sul de Paris); a criação de ruas e de quarteirões reservados aos pedestres, ciclistas, patinadores e transportes coletivos; a promoção da utilização de veículos não poluentes (elétricos, gás, etc.); a adoção de um plano municipal por uma gestão responsável e sustentável da água; o favorecimento da alimentação biológica; a luta contra o barulho; e a aceleração da coleta seletiva de lixo. Tais proposições são detalhadas em projetos bastante objetivos e a maior parte encontra-se em execução.

## **2.2.2 A evolução da política ambiental e o DS no Brasil**

Nesta seção, assim como quando tratamos do caso francês, nos interessa traçar um panorama geral do desenvolvimento da questão ambiental e da evolução do debate sobre o DS no Brasil. Tal panorama nos permitirá melhor compreender os desafios às políticas públicas de DS que abordaremos mais à frente. Alertamos, mais uma vez, para as limitações de tal panorama, já que não é nossa intenção esgotar a questão no âmbito desta pesquisa.

### **2.2.2.1 Criação e desenvolvimento da estrutura de política ambiental do Governo Federal**

A política ambiental brasileira, assim como o movimento ambiental no Brasil, teve início durante a ditadura militar o que, obviamente, acarretou dificuldades e definiu algumas de suas características.<sup>202</sup> Segundo Ferreira, "a posição brasileira sobre as questões ambientais, no começo da década de 70, foi produto da aliança tecnoburocrata militar." Suas políticas se basearam no tripé formado pela primazia do crescimento econômico, cara aos economistas e segmentos técnicos, pela submissão das questões ambientais aos preceitos da soberania nacional, tão importantes para o setor militar, e pela compartimentalização do gerenciamento ambiental, segundo a tradição burocrática nacional.<sup>203</sup>

---

<sup>202</sup> "As décadas de 70 e 80 foram marcadas por grandes empreendimentos com alto impacto ambiental - a Transamazônica e a hidrelétrica de Itaipu (que acabou com Sete Quedas), por exemplo – e outros que levaram a desastres ambientais, como a autorização para uso de agente laranja como desfolhante em Tucuruí e o acidente radioativo em Goiânia com Césio 137. Além disso, o índice de desmatamento era alarmante (em 1988 chegou a 21.050km<sup>2</sup> contra 11.224km<sup>2</sup> em 2007), a caça e pesca predatória e sem controle (os jacarés do Pantanal e as baleias estavam às vias de extinção), crescentes conflitos entre comunidades tradicionais e seringueiros, que teve como ápice a morte de Chico Mendes." <http://www.ibama.gov.br/institucional/historico/>

<sup>203</sup> Leila da Costa Ferreira, 1998, p. 82.

Estes princípios orientaram o posicionamento do Brasil na Conferência de Estocolmo, em 1972, onde foi um dos líderes dos países do terceiro mundo, contrários a uma abordagem que culpabilizava a acelerada industrialização, a urbanização e o crescimento populacional pelos problemas ambientais globais. A delegação brasileira, apoiada por esses países,<sup>204</sup> levantou a bandeira de não sacrificar o seu crescimento econômico em nome da proteção ao meio ambiente, responsabilizando os países já desenvolvidos pelos danos já causados. Além disso, ela deixou claro que o país não reconhecia uma relação direta entre crescimento populacional e exaustão dos recursos naturais e não aceitava sujeitar a soberania nacional aos interesses ambientais globais. Isto contrariava frontalmente a visão crescente de supremacia da defesa ambiental sobre as divisões nacionais, gerando grande controvérsia.<sup>205</sup>

A partir daí, a política ambiental brasileira avançou, em parte, como resposta a pressões internas e externas que geraram concessões dos governos. Em 1973, foi criado no Ministério do Interior um primeiro órgão ambiental de âmbito nacional: a Secretaria Especial do Meio Ambiente – Sema, segundo Viola, "com o objetivo de atenuar a imagem internacional negativa que o Brasil tinha criado em Estocolmo".<sup>206</sup> Para o autor, ainda na década de 1970, estruturaram-se os dois setores sobre os quais o movimento ambiental brasileiro se organizaria: as associações ambientais que, influenciadas pelos movimentos que ocorriam na América do Norte e na Europa, organizaram diversas campanhas relacionadas a temas regionais ou nacionais, e as agências de meio ambiente, tanto a nível nacional, quanto dos Estados. Ainda de acordo com Viola, estes dois setores estabeleceram uma relação de conflito e cooperação. As associações criticavam a "mão branda" das agências em relação às indústrias poluidoras e a sua lentidão na apuração das denúncias. Já as agências percebiam as associações como ingênuas, tecnicamente incompetentes e desrespeitosas com o conhecimento que elas detinham. Mas, por outro lado, a criação daquelas estimulou a formação e desenvolvimento das associações, cuja luta reforçava o papel das próprias agências.<sup>207</sup>

Na década seguinte, surgiu o Conselho Nacional do Meio Ambiente – Conama.<sup>208</sup> Ocorreu, então, uma ampliação do debate ambiental na estrutura do Estado e teve início o

---

<sup>204</sup> Com o apoio do próprio Maurice Strong, Secretário Geral da Conferência de Estocolmo e, depois, da Conferência do Rio. (Leila da Costa Ferreira, 1998).

<sup>205</sup> Leila da Costa Ferreira, op. cit., p. 81.

<sup>206</sup> Eduardo J. Viola, 1991.

<sup>207</sup> Eduardo J. Viola, op. cit.

<sup>208</sup> Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação. O conselho só foi implantado, de forma ainda restrita, em 1984.

debate sobre a relação entre meio ambiente e desenvolvimento.<sup>209</sup> Contribuiu para isso uma maior interação entre agências ambientais e entre essas e a comunidade científica. Viola chama a atenção para o fato de que nesse momento o ambientalismo se transformou num movimento multissetorial. Além das agências e associações já presentes, entraram em cena as ONGs e os movimentos sociais, as instituições e grupos científicos, e um reduzido setor empresarial, interessado em condicionar seus investimentos às questões ambientais.<sup>210</sup> O objetivo central do movimento deixou de ser a denúncia, "mas sim a afirmação de uma alternativa viável de conservação ou restauração do ambiente danificado".<sup>211</sup>

A exemplo do que ocorreu na França, as estruturas da administração pública brasileira relativas ao meio ambiente também passaram por uma especialização progressiva, ainda num quadro de respostas às pressões. Em 1985, o Governo Sarney elevou a questão ambiental a nível ministerial, associando-a ao desenvolvimento urbano.<sup>212</sup> Após isso, as críticas nacionais e internacionais à gestão ambiental brasileira, que se mostrava incapaz de sustar as queimadas na Amazônia, e a morte de Chico Mendes levaram o governo a criar o Ibama.<sup>213</sup> Houve, também o apoio à candidatura do Brasil a sede da Conferência da ONU, a Rio-92. Também neste momento foram criadas as secretarias estaduais de meio ambiente, acarretando um controle mais rigoroso da poluição industrial e os planos de manejo de microbacias hidrográficas. No âmbito dos movimentos sociais, uma maior variedade de atores passou também a se interessar pela questão ambiental, entre eles seringueiros, indígenas, sem-terra, atingidos por barragens, associações urbanas de moradores, grupos envolvidos com a saúde ocupacional, movimento estudantil, militantes em defesa dos consumidores, movimentos pacifistas, grupos de promoção de vida saudável, feministas, etc.

A decisão de sediar a Rio-92 precipitou uma série de mudanças importantes na discussão da problemática ambiental no Brasil. Ela gerou um esforço para se pensar as relações entre desenvolvimento econômico e proteção ambiental, trazendo a noção de DS para o centro do debate. No governo Collor de Mello (1990-1992), foi criada a Secretaria de Meio Ambiente, a qual ganhou *status* ministerial tendo à frente José Lutzenberger, como forma de amaciar desconfianças internas e externas ao programa do novo governo.<sup>214</sup> Segundo Ferreira,

---

<sup>209</sup> Eduardo J. Viola, op. cit.

<sup>210</sup> Em 1992, foi criada a Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável através da associação de 24 grupos empresariais. Ela foi responsável pelo evento Rio + 5 realizado em 1997 para avaliar as repercussões da Rio 92.

<sup>211</sup> Eduardo J. Viola, op. cit.

<sup>212</sup> Decreto nº 91.145, de 15 de março de 1985.

<sup>213</sup> Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989.

<sup>214</sup> Medida Provisória nº 150, de 15 de março de 1990.

havia a "necessidade de ganhar a confiança da opinião pública dos europeus e norte-americanos para seu programa econômico, que requeria como um dos elementos cruciais a vinda de novos investimentos estrangeiros ao país."<sup>215</sup>

Numa posição bastante diversa daquela adotada na Conferência de Estocolmo, na Conferência do Rio o Brasil se destacou na elaboração da Convenção da Biodiversidade e foi favorável a uma convenção sobre mudanças climáticas, a qual fracassou devido à posição dos EUA e de países produtores de petróleo. Após a Rio-92, este esforço intensificou-se com a adoção da Agenda 21 como um dos motores da incorporação do DS na agenda política brasileira. Evidenciou-se, também, a necessidade de inclusão das cidades nesse debate. Ultrapassou-se assim a fase anterior do ambientalismo multisetorial, provocando reflexos em várias esferas da administração pública e na sociedade brasileira.

No governo Itamar Franco (1992-1994), foi criado o Ministério do Meio Ambiente, depois associado aos problemas da Amazônia, sem grandes consequências para o aumento da importância da questão no governo.<sup>216</sup> Nos governos Fernando Henrique Cardoso (1995-1998 e 1999-2002) o ministério voltou a ser apenas Ministério do Meio Ambiente (MMA)<sup>217</sup> mas, segundo Ferreira, a política ambiental continuou a ser dissociada das demais políticas públicas, não sendo considerada uma política social.

Nas administrações seguintes, de Luiz Inácio Lula da Silva (2003-2006 e 2007-2010), apesar de haver um discurso de modernização da sociedade brasileira, não houve o avanço esperado. A questão ambiental é vista como menos importante do que o crescimento econômico, sendo muitas vezes considerada um empecilho ao mesmo.<sup>218</sup> As políticas ambientais continuam muito dependentes do jogo de pressões nacionais e, principalmente internacionais, que condicionam seus avanços e recuos. Apesar da nomeação para o MMA de Marina Silva, um ícone da luta em defesa da Amazônia, em nível global a posição brasileira relacionada aos compromissos com a questão ambiental retrocedeu. Segundo Ferreira, "a problemática ambiental encontra-se sob a ótica do "conservacionismo". Depois de diversas derrotas importantes no embate entre conservação e desenvolvimento econômico, a Ministra

---

<sup>215</sup> Leila da Costa Ferreira, op. cit., p. 15.

<sup>216</sup> Lei nº 8.490, de 19 de novembro de 1992 transforma a Semam/PR, em Ministério do Meio Ambiente – MMA e Lei nº 8.746, de 09 de dezembro de 1993 .

<sup>217</sup> Medida Provisória nº. 1.795, de 01 de janeiro de 1999 transforma o Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal em Ministério do Meio Ambiente.

<sup>218</sup> Em entrevista à revista *Veja*, de 02.07.2008, o Chefe de Gabinete da Presidência, Sr. Gilberto Carvalho afirmou: "A cabeça de Lula é a do peão do ABC. O núcleo da preocupação do presidente é com emprego e salário". Assim, a questão ambiental seria secundária, em relação ao crescimento econômico: "Vou ser bem claro aqui: ele (o presidente) acha importante a preservação, mas, entre um cerradinho e a soja, ele é soja. O ambiente é uma questão importante, mas não é decisiva. O que é decisivo é a economia."

demitiu-se em 2008 e foi substituída por Carlos Minc, o qual tem buscado compensar uma postura mais flexível com os interesses do desenvolvimento econômico com uma maior diversificação de temas na agenda do ministério. Entre eles, a atenção a outros biomas fora da Amazônia e a questões do meio ambiente urbano, como o saneamento e a poluição produzida por veículos e combustíveis produzidos no país.

O desmatamento da Amazônia para ampliação da fronteira agrícola e a técnica rural amplamente difundida de realização de queimadas para limpeza dos solos fazem com que o Brasil seja um importante emissor de CO<sub>2</sub> no mundo (Imagens 22 e 23).<sup>219</sup> Isto, tradicionalmente, levou o país a uma posição delicada no cenário internacional. Em fóruns mundiais sobre o meio ambiente o governo brasileiro não vinha aceitando a imposição de quotas para redução de emissões, no âmbito da discussão do tratado que deverá substituir aquele de Kyoto. Ele se prendia ainda à culpabilização dos países mais desenvolvidos pelas emissões do passado. Nessa posição pouco responsável, o Brasil se encontrava, infelizmente, ao lado da Índia e da China, este último o segundo maior emissor do mundo na atualidade. No entanto, por pressões da sociedade e de outros países, tal posição foi flexibilizada na 13ª Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças do Clima (COP-13), em Bali na Indonésia em 2007. Em 2008, o governo brasileiro divulgou, ainda, o seu Plano Nacional sobre Mudança do Clima, em que se compromete a adotar uma série de medidas para a redução das emissões de gases do efeito estufa no país.<sup>220</sup> Entre outras metas, o plano se propõe a ultrapassar até 2015 a perda líquida de cobertura florestal, alcançando 11 milhões de hectares de florestas plantadas, contra os atuais 5,5 milhões.

---

<sup>219</sup> Apesar de gigantesco e inaceitável, o desmatamento na Amazônia vem caindo lentamente ano a ano. Graças às pressões da sociedade e ao aumento da fiscalização, a média de desmatamento nos meses de junho e agosto, que já foi de 5.858km<sup>2</sup> em 2004, caiu para 650km<sup>2</sup> em 2008 (Inpe). Em razão das elevadas taxas de desmatamento da Amazônia, o Brasil figura entre os maiores emissores de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), o principal gás do efeito estufa. Mais de 60% das emissões desse gás no Brasil viriam do desmatamento da Amazônia (Celentano; Veríssimo, 2007 *apud* MMA, 2008). No entanto, dependendo de sua origem, parece haver certa discrepância com relação aos dados sobre essas emissões. De acordo com dados do MMA e MCT, estima-se que o Brasil tenha emitido 1,084 bilhão de toneladas de gases do efeito estufa em 1994. 73,70% desse total teriam sido devidos a mudanças no uso das terras de florestas (MMA e MCT, 2008). Segundo uma projeção feita por José Goldemberg, do Instituto de Eletrotécnica e Energia da Universidade de São Paulo, o país teria emitido 1,141 bilhão de toneladas em 2006, das quais cerca de 855 milhões (75%) viriam de mudanças no solo - corte e queimada da floresta. O valor mantém o País em 5º lugar (sem contar a contribuição da União Europeia). Já de acordo com o relatório do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - Pnud, intitulado "Combater as Alterações Climáticas: Solidariedade Humana em um Mundo Dividido" (divulgado em 02 de dezembro de 2007), o Brasil ocupa o 16º lugar na lista dos 30 principais emissores de dióxido de carbono. Entre 1990 e 2004, o país aumentou as emissões em 58% e contribuiu com 1,1% do total das emissões de dióxido de carbono do mundo. Segundo o relatório, dados do Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia indicam que o desmatamento é responsável pela emissão de cerca de 730 milhões de toneladas de dióxido de carbono por ano.

<sup>220</sup> BRASIL (BR), Governo Federal. Plano Nacional sobre Mudança do Clima, setembro de 2008.



Imagens 22 e 23 - Queimadas na Amazônia brasileira. Fonte: Greenpeace (Fotos: Daniel Beltra)

Uma outra mudança surpreendente, por desafiar todo o velho discurso da soberania nacional, ocorreu com a aceitação de que outros países passem a investir na preservação da Amazônia, através do "Fundo Amazônia", criado em 2008 com a finalidade de promover o reflorestamento daquela área.<sup>221</sup> É consenso que, por possuir uma grande área florestada e por ter um forte protagonismo na busca por combustíveis alternativos (etanol e biodiesel) o Brasil poderá alcançar um papel de destaque a nível mundial nessas discussões, caso se afaste de posicionamentos equivocados.

A evolução da questão ambiental no Brasil, que se refletiu numa ampliação das estruturas de gestão, é ainda incompleta, não tendo atingido um nível de transversalidade na administração pública. Segundo Viola, apesar de contar com uma legislação relativamente avançada, a evolução da atuação estatal brasileira na questão ambiental se deu "num contexto de defasagem entre os níveis do discurso, do comportamento individual e da política pública".<sup>222</sup>

Com relação ao DS, apesar do avanço ocorrido no período logo após a Rio-92, observou-se uma acomodação posterior. O conceito não alcançou uma posição de destaque no MMA, cuja agenda ainda é fortemente marcada por problemas ambientais não urbanos. O alarmante desmatamento na Amazônia e na Mata Atlântica,<sup>223</sup> a expansão do cultivo de grãos

<sup>221</sup> O Fundo Amazônia será administrado pelo BNDES e pretende investir recursos externos na preservação da floresta amazônica. O primeiro doador do fundo foi o Governo da Noruega, que em 16.09.2008 assinou um convênio com o governo brasileiro prevendo transferir US\$ 1 bilhão para o fundo até 2015.

<sup>222</sup> Eduardo J. Viola, op. cit..

<sup>223</sup> Em relação ao desmatamento recorde de 27 mil km<sup>2</sup>, ocorrido em 2004, o ano de 2006 apresentou uma redução de 50%. No entanto, além do desmatamento ainda ocorrer em proporções alarmantes, o trimestre maio-junho-julho de 2007 apresentou um aumento de 200% em relação ao mesmo período de 2006. A recuperação ocorrida nos valores da soja e da carne no mercado mundial naquele momento pode estar por trás desse repique do desmatamento e das queimadas.



geneticamente modificados (OGM), a poluição dos cursos hídricos, os riscos da exploração de minérios, entre outros, ocupam uma grande parte da ação ministerial.

A atividade do MMA ainda não é bem integrada no conjunto da administração governamental, sendo a aplicação do princípio de precaução, muitas vezes, mal aceita pelos demais ministérios. O atual momento, em que o país tem conseguido um crescimento econômico mais consistente, tem trazido enormes desafios para os que se batem pelo DS. A incorporação da bacia hidrográfica da Amazônia ao sistema nacional de suprimento de energia elétrica, a construção de novas usinas atômicas, a ampliação do agronegócio para os biomas da Amazônia e do Pantanal, e a crescente produção de veículos automotivos são exemplos desse desafio. Quando ocorre o choque dos defensores desses projetos com a ação do MMA, é frequente que se volte a questionar a adequação da proteção ao meio ambiente às necessidades do desenvolvimento econômico.<sup>224</sup> Isto demonstra as grandes dificuldades para que o DS venha a ser uma questão transversal nas ações do governo brasileiro.

Além do MMA, existe na estrutura governamental brasileira o Ministério das Cidades, criado no primeiro governo Lula da Silva. Sua agenda é fortemente marcada pela construção de infraestruturas, como o saneamento, os transportes e a habitação, necessidades básicas longe de existirem para todos no país. Se é verdadeiro que o provimento de tais infraestruturas é condição para o DS, também é verdadeiro que nessas áreas, nem sempre os programas ministeriais são voltados para uma perspectiva de DS.<sup>225</sup> Uma ação importante é a da Secretaria Nacional de Transportes e Mobilidade Urbana, que busca priorizar os modos de transporte coletivos e não motorizados. Novas perspectivas se abrem, também, com a nova Lei do Saneamento.<sup>226</sup> Segundo a mesma, o saneamento passa a ser um direito universal, estando o governo obrigado a produzi-lo. Além disso, e diferentemente do que ocorre atualmente, os sistemas de saneamento devem ser integrados com a gestão das águas pluviais e dos resíduos sólidos. As municipalidades deverão conceber seus planos integrados de

---

<sup>224</sup> E o caso, por exemplo, dos questionamentos recentes feitos por vários setores do governo e mesmo pelo Presidente da República (Luiz Inácio Lula da Silva) sobre a duração dos estudos de impacto para a concessão de licenças pelo Ibama para a construção de reservatórios para grandes barragens hidrelétricas na Amazônia, como os de Jirau e Santo Antônio, no rio Madeira em Rondônia, que deverão produzir 6.450 MW. O governo os considera como de grande importância para o crescimento econômico do país. Os riscos ambientais que foram encontrados pelos técnicos do Ibama foram minimizados pelos ministérios envolvidos, que se utilizaram de relatórios de especialistas privados para os contradizer. Em outras questões em que o Ministério do Meio Ambiente confrontou-se com a política de outros setores do governo ele também saiu derrotado, como a liberação de grãos transgênicos, o licenciamento de uma nova usina nuclear e os interesses da agricultura na Amazônia. Todas estas derrotas levaram à saída da ministra Marina Silva do governo em maio de 2008.

<sup>225</sup> A Secretaria Nacional de Programas Urbanos, por exemplo, se propõe a ampliar o “acesso sustentável à terra urbanizada”. Isto se daria através de um programa de regularização de títulos de propriedade de moradias irregulares em terras da União, o programa Papel Passado, que “apoia a regularização fundiária sustentável”, o que nos parece um uso pouco adequado do termo.

saneamento que, a partir de 2010, se transformarão em condicionantes para a obtenção de financiamentos federais.

Em nível local, as políticas ambientais, muitas vezes, foram capazes de avançar mais que em nível federal. Segundo Ferreira, enquanto "a política ambiental federal declinou em termos de importância política, ocorreram, no âmbito municipal em vários Estados brasileiros experiências de buscas de modelos de sustentabilidade". Curitiba seria um dos casos emblemáticos. Segundo a autora,

(...), em alguns casos, o tratamento dos rumos do desenvolvimento urbano foram discutidos de forma mais integrada e sistêmica e a política ambiental no nível local apresentou-se mais realista com o quadro de exclusão social que caracteriza várias cidades do mundo, inclusive as brasileiras.<sup>227</sup>

#### 2.2.2.2 A estrutura de política ambiental do Estado do Rio de Janeiro

A política ambiental no Rio de Janeiro teve início a partir da década de 1970 e desde então vem passando por transformações relativas ao seu campo de ação e a suas formas de atuação. Em 1975, três anos após a Conferência de Estocolmo, foi criada a Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente (Feema). Nessa mesma época, a Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental - Cetesb assumiu as funções de controle ambiental em São Paulo.<sup>228</sup> É curioso que em sua origem, as duas instituições estaduais estivessem tão relacionadas com uma visão do meio ambiente como um problema de engenharia, fato evidenciado em suas próprias denominações. A Feema, tendo reunido um corpo técnico de excelência, estabeleceu regras para o controle da poluição industrial e faz também o controle da qualidade das águas de rios, lagoas e praias no Estado, assim como do ar e dos solos.

Da ação corretiva, passou-se à prevenção, através do licenciamento ambiental, e ao planejamento com a questão ambiental sendo tratada em nível de secretaria de Estado. A maior abrangência trouxe, também, maior interferência política e ameaças à credibilidade das ações do setor. Atualmente, a política ambiental do Estado do Rio de Janeiro passa por um momento de mudanças após a chegada à Secretaria de Estado do Ambiente (SEA) de um

---

<sup>226</sup> Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007.

<sup>227</sup> Leila da Costa Ferreira, op. cit., p. 17.

<sup>228</sup> A Cetesb foi criada em 24 de julho de 1968, pelo Decreto nº 50.079, com a denominação inicial de Centro tecnológico de Saneamento Básico. Mais tarde ela incorporou a Superintendência de Saneamento Ambiental – Susam, vinculada à Secretaria de Saúde que, por sua vez, absorvera a Comissão Intermunicipal de Controle da Poluição das Águas e do Ar – CICPAA. Esta, desde agosto de 1960, atuava nos municípios de Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul e Mauá, na Região do ABC da grande São Paulo.

grupo político com mais tradição de luta ecológica.<sup>229</sup> Em 2008, a Feema, juntamente com outras estruturas administrativas do Estado do Rio de Janeiro que também trabalhavam sobre a questão ambiental (Fundação Superintendência Estadual de Rios e Lagoas - Serla e a Fundação Instituto Estadual de Florestas - IEF)<sup>230</sup> foram fundidas num única estrutura: o Instituto Estadual do Ambiente - Inea. Esta modificação poderá trazer mais agilidade e integração aos processos de licenciamento de projetos no Estado, além de poder trazer mais transversalidade às ações da SEA. Além da criação do Inea, outro novo projeto da SEA é a realização da Agenda 21 do Estado. Tais mudanças na Secretaria poderão reforçar a agenda ambiental da administração do Estado, mas não garantem que o DS entre na agenda política do Governo do Estado do Rio de Janeiro, muito menos que se torne um tema transversal à mesma.

### 2.2.2.3 A estrutura de política ambiental da Cidade do Rio de Janeiro

A Constituição de 1988 trouxe novos direitos para os municípios brasileiros, que passaram a também se responsabilizar, entre outros assuntos, pelo cuidado com o seu Patrimônio e com o Meio Ambiente. Mas, mesmo antes disso, algumas ações ambientais já vinham sendo desenvolvidas pela Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, como o Mutirão Reflorestamento (desde 1986). Na sequência da Rio-92, e também como efeito da aliança do Partido Verde (PV) com o PFL (atual DEM), que levou à primeira participação daquele partido na administração municipal carioca,<sup>231</sup> foi criada em 1993, na primeira administração do ex-prefeito Cesar Maia, a Secretaria Extraordinária de Meio Ambiente, que posteriormente tornou-se a Smac. Atualmente, além da Secretaria, também estão organizados o Conselho Municipal de Meio Ambiente - Consemac e o Fundo de Conservação Ambiental, formando

---

<sup>229</sup> O PT se aliou ao Governador Sérgio Cabral, do PMDB, partido de centro, com pouca nitidez ideológica. Carlos Minc do PT, deputado que divide com o PV a frente da luta política ecológica no Estado do Rio de Janeiro, foi indicado para o cargo e após alguns meses assumiu o Ministério do Meio Ambiente. Seu grupo político e seus colaboradores continuaram à frente da secretaria estadual.

<sup>230</sup> O IEF administrava 10 unidades de conservação, 6 parques, 3 reservas e 1 estação ecológica, desenvolvendo em cada uma delas atividades de gerenciamento, educação ambiental e acompanhamento de pesquisas. Seis hortos florestais também estão sob responsabilidade do IEF. A Serla tinha como objetivos o saneamento e recuperação de bacias fluviais e lacustres, em áreas urbanas e rurais, execução de obras de macrodrenagem, microdrenagem e drenagem subterrânea para a recuperação de áreas protegidas, avaliação e estudo da utilização dos recursos hídricos das bacias ou cursos de águas para uso de entidades públicas e privadas, fiscalização e proteção de terras marginais e de cursos ou coleções de água do domínio estadual. Fonte: <http://www.ambiente.rj.gov.br/>

<sup>231</sup> Numa aliança com o prefeito César Maia, um político de linha liberal conservadora, o PV indicou Alfredo Sirkis para ocupar a pasta da Smac.

um Sistema Municipal de Meio Ambiente. A Smac é o órgão central desse sistema e o Fundo o “moto propulsor” de suas ações.

A Secretaria conta com Escritórios Técnicos Regionais – ETRs em cada uma das cinco áreas de planejamento da cidade. Entre as atribuições dos ETRs estão as de “vistoriar, notificar, emitir pareceres e propor embargos das atividades danosas ou potencialmente danosas ao meio ambiente”, além de atender a demandas da população. Um dos instrumentos para essa atuação é o serviço de Patrulha Ambiental, criado em setembro de 2001, e que se destina a realizar o atendimento de demandas emergenciais (atividades danosas ao meio ambiente que estejam ocorrendo no instante da denúncia da fiscalização) durante as 24 horas do dia. As principais áreas de atuação da Smac são a prevenção, o controle e a mitigação de impactos e danos ambientais; a criação e a conservação de áreas protegidas; o reflorestamento e o replantio de vegetação em áreas degradadas; e a educação ambiental. No entanto, a estrutura da Secretaria ainda é considerada aquém dos desafios a que deve responder, entre os quais o Licenciamento Ambiental Municipal.<sup>232</sup>

#### 2.2.2.4 Condições políticas para a constituição de políticas públicas de DS no Rio de Janeiro

No Rio, após a primeira aliança eleitoral entre o PFL e o PV, nova aliança eleitoral destes partidos em 2001 levou à indicação do mesmo representante dos verdes (Alfredo Sirkis) para a Secretaria Municipal de Urbanismo (SMU). Ao contrário do que se poderia supor, a atuação da SMU sob a direção do PV não foi capaz de grandes alterações na sua forma mais tradicional de operar. Tal suposição advém do caráter mais abrangente daquela secretaria, conforme definido pelo ex-secretário:

---

<sup>232</sup> Regulamentado pelo Decreto Municipal nº 28.329, de 17 de agosto de 2007. Até então a Smac participava do licenciamento de projetos de loteamento, construção, ampliação, instalação e funcionamento das atividades potencialmente causadoras de danos ao meio ambiente baseada na Resolução Conjunta Smac/SMU nº 5, de 17 de fevereiro de 1998. Entre tais atividades encontram-se as de carpintaria, marcenaria, lavanderia com caldeira, marmoraria, oficina de veículos, postos de abastecimento, laboratório de análises clínicas, clínicas veterinárias, abatedouros, editoras gráficas, empresas de transportes, indústrias de um modo geral e indústrias extrativas mineral, empreendimentos de grande porte tais como aeroportos, marinas e estaleiros, loteamentos de grande porte, edificações residenciais ou comerciais e qualquer edificação situada no interior de Unidades de Conservação, sejam de domínio público ou privado. Nesses casos é analisado e exigido do empreendedor a manutenção de áreas permeáveis, a adoção de sistemas de retardo de águas pluviais, a manutenção de áreas verdes e protegidas pela legislação e a implantação de projeto de recuperação de faixa marginal de proteção. A Smac também emite parecer quanto a empreendimentos que requeiram a movimentação de terra. Quanto ao funcionamento das estações de radiotransmissão, de acordo com o Decreto Municipal nº 21.244, de 04 de abril de 2002, o parecer vem exigindo a apresentação de laudo radiométrico assinado por técnico legalmente habilitado.

A Secretaria de Urbanismo, sobretudo quando acumulada com a presidência do IPP, como eu exerci e que foi uma condição que coloquei na época para assumi-la, tem um poder mais abrangente sobre a cidade. Ela realmente mexe com os fundamentos, com o desenvolvimento urbano e, portanto, com consequências ambientais extremamente importantes.<sup>233</sup>

Uma de suas principais realizações com relação ao meio ambiente foi o decreto sobre as águas pluviais, que trata de sua retenção e reuso.<sup>234</sup> O ex-secretário destaca ainda os esforços para dar continuidade à requalificação do centro do Rio e as tentativas de revitalizar a área portuária, importantes quando se pensa em evitar o espraiamento das áreas urbanas das cidades.<sup>235</sup> Talvez, uma das razões desta fraca performance se deva à não formalização programática, pela via partidária, da aliança política estabelecida. Seguindo a tradição brasileira, a aliança teve um caráter personalista entre políticos para a conquista do poder municipal. O pequeno peso eleitoral do PV e sua fraca estruturação também foram responsáveis por este quadro.<sup>236</sup> Um forte contraste em relação à aliança ocorrida nas eleições parisienses de 2001! Tal situação nos leva a concluir que ainda é pouco relevante na cidade o peso das coalizões em favor do meio ambiente ou do DS, as quais se mostram pouco estruturadas e incapazes de efetivamente interferir nos rumos da administração pública carioca.

Apesar das alianças aqui citadas, o DS continuou ausente da agenda política do Rio de Janeiro. E mesmo a ação de caráter ambiental não alcançou uma expressão para além dos órgãos específicos. De acordo com o Relatório de 10 Anos da Smac,<sup>237</sup> apesar dos esforços em sentido contrário, ainda permanece certa desarticulação da Secretaria com outros órgãos da administração municipal. O início da mesma teria sido marcado pela percepção de que ela seria o “fiscal ambiental” da conduta da própria Prefeitura. Segundo o relatório, “Esta percepção inicial vem mudando, transformando a Smac em órgão consultivo para as ações da Prefeitura em face da intrincada legislação ambiental e aos verdadeiros ‘fiscais’ de atuação, representados pelo Ministério Público e demais órgãos ambientais.” O papel de órgão

<sup>233</sup> Em entrevista ao autor, em 30.07.2006.

<http://www2.sirkis.com.br/noticia.kmf?noticia=5020530&canal=264&total=26&indice=0>

<sup>234</sup> Decreto nº 23.940, de 30 de janeiro de 2004.

<sup>235</sup> Com relação à requalificação do Centro, apesar de iniciativas de apoio a esse processo, o ex-Secretário se mostra um pouco descuidado ao se atribuir a responsabilidade por todo o processo: “Em 2000 o Centro era considerado uma área esvaziada, decadente, que estava condenada a morrer, e aí o novo centro surgiria na Barra da Tijuca, como teorizavam alguns empresários” (em entrevista ao autor, em 30.07.2006. <http://www2.sirkis.com.br/noticia.kmf?noticia=5020530&canal=264&total=26&indice=0>). É importante lembrar que o processo de requalificação do Centro é mais anterior, iniciando-se com o Corredor Cultural da década de 1980 e continuando na década seguinte através de intervenções de diversos níveis de governo (Roberto Magalhães, 2008).

<sup>236</sup> Segundo o ex-Prefeito Cesar Maia, o PV não é muito mais que “poucos personagens com que conta e que certamente trouxeram e trazem muitas contribuições. Mas não tem corpo partidário para atuar na extensão da cidade”. Em entrevista ao autor, em 11.10.2007.

consultivo pode sugerir a aceitação de um papel secundário, ou mesmo uma tentativa de tornar a questão ambiental mais aceita pelos diversos setores da Prefeitura. Mas este tampouco nos parece um papel adequado para a Secretaria. Se a intenção tiver sido alcançar uma maior transversalidade da questão ambiental, tal não terá ocorrido.

Verificamos que a política ambiental da Prefeitura mantém um caráter setorial na administração municipal. A Smac apenas inicia um esforço de integração com outras secretarias, como é o caso da SMU. Em grande parte essa política é voltada para a conservação de áreas naturais e a prevenção de danos, através do licenciamento ambiental. Alguns investimentos que analisaremos mais à frente, como os realizados no sistema cicloviário e a regulamentação do aproveitamento de águas pluviais, representam uma busca por uma atuação no planejamento da cidade, com ações que interfiram em áreas mais fundamentais para sua dinâmica, como os transportes e o saneamento. Tal atuação, no entanto, ainda não é sistêmica nem constante.

---

<sup>237</sup> RIO DE JANEIRO (RJ), Prefeitura [Smac], 2004.

## 2.3 A Formulação de Políticas de Desenvolvimento Sustentável

De acordo com o encadeamento com o qual estamos trabalhando, a fase da formulação das políticas é aquela em que a partir da definição do problema – a constatação das condições de insustentabilidade - se define o programa, ou seja, os objetivos, os instrumentos e os procedimentos para resolvê-lo. A seguir, buscaremos observar como isto se processa e que escolhas podem ser feitas. Para tanto, nos basearemos em um estudo que realizamos a partir de alguns planos de DS e Agendas 21 para aglomerações urbanas francesas.

### 2.3.1 Diferentes origens das políticas de DS

Nem sempre a formulação de uma política de DS é o resultado de um plano de DS ou de uma agenda 21 e, mesmo assim, o conjunto de ações pode ter o DS como objetivo implícito. Em Nova Iorque, por exemplo, o prefeito Bloomberg apresentou o “*PLANYC: a Greener, Greater New York*”.<sup>238</sup> Tal plano foi discutido em alguns encontros públicos e suscitou contribuições dos habitantes da cidade.<sup>239</sup> Ele é composto de 127 iniciativas tratando de temas como o futuro da cidade e sua relação com as emissões de gases do efeito estufa (proposta de redução de 30% até o ano 2030); a qualidade dos espaços urbanos e da moradia; a adaptação dos sistemas de transportes aos objetivos do DS, o que compreende a possibilidade de taxas para acesso de carros ao centro financeiro de Manhattan; a recuperação de terrenos contaminados (*brownfields*), a criação de novos espaços verdes; e a melhora da arborização das ruas (plântio de aproximadamente 23.000 árvores por ano).

Em outras situações, pode se dar uma evolução no processo de planejamento urbano, que leva à substituição de paradigmas, como parece ser o caso de Barcelona.<sup>240</sup> A cidade ficou conhecida mundialmente na década de 1980 por seus esforços em requalificar seus espaços urbanos e em melhorar sua atratividade turística e empresarial vindo a ser a sede de eventos como as olimpíadas. Seu plano estratégico, que consolidava as propostas nesse sentido, tornou-se um modelo replicado em diversos lugares, inclusive no Rio de Janeiro. No entanto,

---

<sup>238</sup> THE CITY OF NEW YORK. PLANYC: a Greener, Greater New York, 2007. Em 22.04.2007.

<sup>239</sup> Informações fornecidas pelos responsáveis pela comunicação social da cidade. Não há aqui como avaliar a qualidade dessa participação. Fonte: <http://www.nyc.gov/html/planyc2030/html/heard/heard.shtml> acessado em 25.04.2007.

<sup>240</sup> Baseado na comunicação de Francesc Magrinya no colóquio PUCA/CSTB "Les villes durables en Europe", em 27.04.2007.

a partir dos anos 1990, o DS entrou na agenda política da zona metropolitana de Barcelona através da criação de agendas 21 locais. Temas como o transporte sustentável, a preservação dos espaços naturais e a gestão dos resíduos urbanos constaram das propostas elaboradas. O conceito de sustentabilidade incorporou-se à prática anterior de projetos urbanos. A concepção de cidade compacta, com seus atributos de complexidade, diversificação e acessibilidade foi também consolidada como parte dos programas de ações das municipalidades envolvidas. Assim, projeto urbano e cidade compacta estão na base da atual dinâmica de planificação em escala local do governo da Catalunha, que se traduz pelos Planos Gerais urbanos.

Como vimos anteriormente, em Paris o processo de incorporação do DS às políticas urbanas locais foi fruto da chegada ao poder de um novo grupo político, que já trazia esta questão em seu programa de trabalho. De todo modo, consideramos importante ressaltar que os exemplos analisados de constituição de políticas públicas de DS têm por origem comum a existência da vontade política de agir sobre esta questão. E tal vontade política resulta da existência ou predominância de fortes coalizões de interesse que defendam o DS. A consequência, então, é a deflagração do processo de "transcodificação" que transforma e adapta antigas estruturas e políticas às novas exigências.

### **2.3.2 A questão do conteúdo das políticas de DS - um estudo dos planos de DS em áreas urbanas francesas**

A constituição de políticas de DS é sempre confrontada com o desafio da escolha de seus conteúdos. Que estratégias seguir? Como elaborar um programa que efetivamente seja capaz de produzir os resultados esperados? É comum que isto se dê a partir dos diversos projetos e práticas já experimentados em outras localidades, entre os quais aqueles definidos como "melhores práticas" (*best practices*). A difusão das melhores práticas é utilizada por organismos internacionais, entre eles a ONU e o Banco Mundial, como uma forma de promover e encorajar a adoção de programas de cunho ambiental ou de DS. Isto pode efetivamente facilitar a troca de informações. Mas existe o risco de que os responsáveis pelas políticas públicas assumam uma postura de meros consumidores de projetos modelares. Posicionando-se contrariamente a esta possibilidade, Jacques Theys afirma:

Eu não defino o DS pelas dimensões, as temáticas. Na verdade, eu não quero entrar neste debate sobre o que deve compor um programa: um pouco de cultura, um pouco mais de emprego. Para



mim, estas não são coisas que estejam *à la carte* e que cada pesquisador possa definir o que deseja incluir. (...) Não podemos simplesmente nos contentar em observar quais são as práticas. Em catalogar quais são as práticas de DS, como, por exemplo, os bairros ecológicos, o transporte sustentável, etc. Há toda uma série de práticas que catalogamos como DS. Isto não é o bastante. Para além disso, é necessário tentar realizar um trabalho mais profundo sobre as evoluções (das cidades).<sup>241</sup>

Na construção de um programa local, pode ser útil a indicação de Jacques Theys que, como método, propõe que nos interroguemos sobre aquilo que é não-sustentável nesse determinado local:

Eu faço uma distinção importante: há duas vertentes simétricas. De um lado, aquilo que não é sustentável e do outro lado aquilo que pode ser compatível com a definição de DS. É necessário estar seguro sobre estas duas vertentes. É necessário começar por bem refletir sobre o que não seja verdadeiramente sustentável. E isto é mais fácil do que o inverso. (...) Então, se nos interrogamos sobre o Rio ou Paris, e isto pode se aplicar a qualquer outra cidade, se deve começar por colocar as questões sobre o que consideramos que seja uma evolução não sustentável dessa cidade. E, tendo em vista essas situações não-sustentáveis, o que devemos fazer.<sup>242</sup>

Para o autor, esta noção de sustentabilidade, além de articular o local e o global, deve estar ligada ao longo prazo, àquilo que se deixará para as futuras gerações.

Isto significa que a realidade de cada lugar deve ser o ponto de partida na busca por soluções nas diferentes escalas de ação. A definição de uma metodologia que auxilie na identificação dos problemas e na busca por soluções pode, então, ser de grande valia e algumas tentativas vêm sendo feitas nesse sentido. Na França, a Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie – ADEME desenvolveu um instrumento interessante: o *Aproche Environnementale de l'Urbanisme* – AEU. Tal metodologia é aplicável a diferentes níveis da ação: o plano, o projeto urbano, o projeto arquitetônico, o projeto paisagístico, etc. Segundo a ADEME, mais de 250 iniciativas, em diferentes escalas, já a utilizam.<sup>243</sup> Um outro instrumento é o projeto *Practical Evaluation Tools for Urban Sustainability* – PETUS, desenvolvido pela Comissão Europeia de Energia, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável.<sup>244</sup> Ele é uma coletânea de projetos exemplares e uma lista de checagem para projetos de energia, rejeitos, água e saneamento, transportes, parques naturais e cursos d'água, edificações e planejamento territorial.

Mesmo com esses cuidados, a definição sobre como agir, ou seja, os programas das políticas, apresenta dificuldades. Visando verificar como vem se dando na prática a associação das abordagens quantitativa e qualitativa do DS, realizamos um estudo tendo como

<sup>241</sup> Em entrevista ao autor em 17.10.2006.

<sup>242</sup> Idem.

<sup>243</sup> Exemplos: o projeto de urbanização de La Tour Salvagny (Grand Lyon), o projeto de renovação urbana de Perpignan, o plano urbano (PLU) de Chécý e o plano regional (SCOT) de Vignoble Nantais (Nantes Métropole).

objeto programas nesse sentido para áreas urbanas consubstanciados em documentos públicos. Escolhemos, então, algumas agendas 21 e planos de DS realizados para aglomerações urbanas francesas. Nesse estudo<sup>245</sup> buscamos compreender quais vetores de concentração de ações e que projetos são dominantes naqueles documentos.

No estudo que realizamos, comparamos as propostas das Agendas 21 das comunidades urbanas de Nantes Métropole e Grand Lyon, bem como aquelas dos planos de desenvolvimento sustentável (PADD) das cidades de Nantes, de Paris e da comunidade urbana de Grand Lyon. Tais propostas foram por nós classificadas quanto ao seu enquadramento em vetores de concentração de ações e quanto aos campos profissionais com os quais se relacionam. De forma a minimizar um certo grau de subjetividade existente nessa classificação, cada proposta foi classificada em duas disciplinas técnicas, uma principal e outra secundária, as quais foram contabilizadas igualmente para efeito estatístico. Apesar dessa subjetividade, acreditamos que os resultados encontrados contribuem para sinalizar as tendências das ações visando o DS nos planos estudados.

Assim, além dos vetores citados por Emelianoff e analisados no capítulo anterior - o ecossistema, o patrimônio (que inclui a qualidade de vida urbana) e a participação democrática - encontramos nessas propostas o vetor da ética, no qual podemos enquadrar projetos para diminuir as desigualdades sociais e de solidariedade com cidades mais pobres, e o vetor da competitividade urbana. Observamos, então, que para os casos estudados os vetores em que há maior concentração de ações são aqueles do ecossistema (46,3%) e do patrimônio (31,06%). Os vetores competitividade urbana (10,2%) e ética (9,7%) apresentaram-se mais fracos. Surpreendentemente, o vetor da participação democrática mostrou-se extremamente fraco com apenas 2,8% das ações propostas. Uma outra análise interessante é aquela referente ao campo profissional em que se enquadram as ações propostas. Aquele que mais concentrou projetos e ações foi o urbanismo (32,2%), seguido da economia (13,2%), da engenharia (9,7%) e da arquitetura (8,6%) (Anexo 1).

A partir deste estudo, acreditamos poder concluir que, pelo menos no caso das cidades francesas analisadas, as propostas de intervenção estão mais voltadas para uma abordagem quantitativa<sup>246</sup> em que os temas principais são a ecologia e a qualidade de vida, utilizando-se

---

<sup>244</sup> <http://www.petus.eu.com/index.html>

<sup>245</sup> Roberto A. Magalhães, 2007.

<sup>246</sup> O predomínio dessa perspectiva quantitativa é indicado criticamente por Sánchez Garcia quando afirma que "Os modelos de cidades sustentáveis têm sido permeados por representações associadas à técnica mais que à política. Foram concebidos como tal com base na agregação de argumentos de eficácia ecoenergética e de qualidade de vida ao planejamento urbano. Esse, também despidoradamente tecnicizado, afirma-se em seu papel

predominantemente de disciplinas consideradas mais técnicas. O ideal do DS, com sua exigência de transversalidade e de atendimento a vários critérios, além de uma necessidade urgente é também um enorme desafio para as cidades e para suas administrações. Ele as confronta com a necessidade urgente de alterar os padrões de setorização da administração pública, longamente construídos e sedimentados, e de implementar políticas que atendam aos critérios de sustentabilidade de forma equilibrada através da associação de abordagens quantitativas e qualitativas. E estas não são tarefas simples.

## 2.4 Uma estrutura de análise das políticas urbanas de DS de acordo com o quadriedro de critérios

É nossa intenção definir uma estrutura de análise das políticas públicas, visando reconhecer a eventual constituição de políticas públicas de DS e a aplicação das mesmas ao espaço urbano. Mas a grande abrangência dos temas que constituem as políticas de DS e as diversas formas como são abordados tornam bastante complexa a sua análise. Nem sempre é clara a relação entre as práticas e ações desenvolvidas e o DS. Essa mesma dificuldade foi observada por Emelianoff ao analisar as ações da rede de cidades sustentáveis. Ela encontrou uma tipologia transversal, referente aos temas e ações que são recorrentes às políticas do desenvolvimento sustentável. Segundo a autora, as lógicas desses temas e ações “não resultam de uma estratégia, de um sistema, ou de um plano. Elas aparecem, principalmente, de uma maneira difusa e espontânea, seguindo linhas de recortes de ações dispersas”.<sup>247</sup> No decorrer de nossa pesquisa também se evidenciou esse caráter difuso dos elementos constituintes das políticas de DS.

Buscando então definir que temas e ações deveriam compor essa estrutura, inicialmente analisamos uma tipologia desenvolvida por Maria Cristina Gibelli em estudo realizado sobre o DS em quatro metrópoles europeias – Londres, Milão, Munique e a Randstadt (Holanda).<sup>248</sup> Nesse estudo a autora utilizou uma classificação dos instrumentos, estratégias e ações envolvidos, segundo as suas escalas de origem – nacional, ou metropolitana. Ao nível nacional eles seriam: de comando e controle; de internalização dos custos ambientais; de integração entre planos de urbanismo e de transportes; de impulsão de formas de cooperação institucionais na escala metropolitana e de iniciativas pedagógicas sobre o desafio do DS. Ao nível metropolitano eles seriam: a reflexão crítica sobre a forma da cidade e a adoção do modelo de cidade compacta; a adoção do modelo em rede como elemento diretor para o planejamento; a preocupação com os limites da cidade, ou seja, o planejamento dos espaços na fronteira entre espaços abertos e espaços urbanos; a integração entre planos de ocupação dos solos e planos de transportes; a limitação à utilização do automóvel e o incentivo a outros sistemas mais sustentáveis.

Tal classificação nos pareceu problemática por tratar igualmente instrumentos e estratégias. Por outro lado, a sua clara separação segundo a escala de origem não nos pareceu

---

projetos de educação ambiental". Sánchez Garcia, 2001, p. 160.

<sup>247</sup> Cyria Emelianoff, 1995, pp. 54-55 (tradução do autor).

<sup>248</sup> Maria Cristina Gibelli, 1997, pp. 21-54.

corresponder à realidade que iríamos analisar. No Brasil as diferentes escalas institucionais se utilizam de instrumentos de comando e controle, por exemplo. Decidimos, então, propor uma estrutura de análise que estivesse baseada nas quatro dimensões ou critérios que balizam o DS, de forma semelhante ao método baseado nas três dimensões do DS utilizado por Barraqué ao analisar o projeto *Water 21* da UE: "Nosso método de análise confronta o potencial de sustentabilidade das políticas para a água segundo três critérios, que denominamos os três E: economia, meio ambiente e ética (*économie, environnement, et éthique*)".<sup>249</sup> O autor ainda detalha melhor o seu método:

Para testar os três E, nós adaptamos um método de auditoria simplificado para começar a fazer comparações sem, no entanto, buscar julgar os modelos de gestão nacionais. O objetivo não é o de defender este ou aquele princípio de gestão, mas de encontrar indicadores que permitam avaliar globalmente a sustentabilidade. Trata-se de chegar a apreender os três E ao mesmo tempo, tema que deverá se tornar uma das missões das administrações em sua relação com os serviços públicos, assim como, das associações profissionais.<sup>250</sup>

A estrutura de análise que utilizaremos difere daquela de Barraqué por acrescentar a dimensão governança. Além disso, baseando-se nas quatro dimensões do DS, ela compõe-se também de alguns temas fundamentais para o DS, que constituem objetivos estratégicos buscados pelas políticas de DS. A definição desses temas resulta das análises que empreendemos nos capítulos anteriores, especialmente no Capítulo 1 (item 1.2.3). Esses temas, de maneira geral, obedecem às três lógicas que são transversais às ações recorrentes nas políticas de DS, conforme descrito por Emelianoff: descentralização, reciclagem/restauração, e interação/inserção.<sup>251</sup> A associação dos temas a uma das quatro dimensões ou critérios do DS dependeu de sua maior afinidade com a mesma, independentemente do fato de que alguns desses temas possam estar relacionados a mais de uma dimensão ou critério. A estrutura proposta deverá ser aplicada às diferentes escalas de atuação encontradas.

Além dos temas relacionados ao DS, é importante estarmos atentos aos instrumentos para sua aplicação. Entre os instrumentos disponíveis para a aplicação das ações que visam alcançar os objetivos estratégicos do DS temos:

- 1) Instrumentos de comando e controle

Nesta categoria estão incluídas as leis; as regulamentações ambientais, como definições de limites máximos autorizados para poluição; as obrigações de economia de energia; os estudos de impacto ambiental; as multas; etc. São instrumentos característicos do enfoque padrão da gerência ambiental, conforme a classificação de David Harvey. As regulamentações

---

<sup>249</sup> Bernard Barraqué, 2003.

<sup>250</sup> Bernard Barraqué, maio 2003 (tradução do autor).

<sup>251</sup> Cyria Emelianoff, 1995, p. 56 (tradução do autor).

podem atender a objetivos em escala local ou mais ampla, como o protocolo de Kyoto ou as diretivas da União Europeia.<sup>252</sup>

Por serem mais tradicionais, os instrumentos de comando e controle são bastante utilizados no Brasil. No entanto, eles não têm se mostrado eficazes. Por falta de condições de fiscalização, muitas vezes acabam se tornando inoperantes, como as chamadas "leis que não pegaram", um conjunto de leis, que simplesmente caíram no esquecimento. Esta situação produz a necessidade de que sejam buscados instrumentos alternativos.

#### 2) Instrumentos de internalização de custos ambientais

São as iniciativas que visam aplicar o princípio "poluidor-pagador" através de tarifações incidentes sobre as fontes de poluição ou sobre os consumidores. Eles também fazem parte do enfoque padrão da gerência ambiental.

#### 3) Instrumentos de sensibilização e de educação

São as iniciativas visando resultados de longo prazo, que envolvam a busca por mudanças estruturais na forma de organização das cidades e culturais, já que buscam alterar o comportamento dos habitantes. Propostas como a elaboração de agendas 21 locais e a educação ambiental são bons exemplos dessa linha de ação, que pode ser considerada como integrante da "modernização ecológica".

#### 4) Incentivos à alteração de situações não sustentáveis

São iniciativas que podem vir tanto do setor público, quanto do privado e que visam incentivar a adoção de medidas de correção ou de alteração de situações de insustentabilidade. Elas podem ter o caráter de desoneração de taxas e impostos ou de premiação de ações exemplares, por exemplo. Enquadram-se igualmente na modernização ecológica.

#### 5) Autorregulação

São iniciativas de correção de práticas e procedimentos, adotadas por iniciativa própria dos atores responsáveis, como os processos de certificação. Elas foram tornadas possíveis pela existência de uma consciência coletiva sobre os problemas, formada em parte pelos instrumentos de sensibilização e de educação. A autorregulação e a autoadaptação abarcam tanto o setor público, como o privado, e podem ter como motores as razões do mercado, a busca por boa imagem institucional ou empresarial, ou mesmo a consciência cívica. Fazem

---

<sup>252</sup> A UE, através de seu parlamento e do Conselho da União Europeia ou Conselho de Ministros, é uma fonte importante de regulamentações para os países que dela fazem parte. Tais regulamentações podem ser sobre a qualidade das águas, sobre emissões, etc. A não aplicação das normas europeias é passível de multas, o que muitas vezes é recebido pelos países como um entrave à autonomia ou ao crescimento econômico (algumas críticas se referem ao fato de que as decisões da UE não considerariam as diferenças nas dimensões e estruturas dos países envolvidos). No entanto, as normas europeias têm um importante papel de incentivo à adequação das políticas desses países à proteção do meio ambiente.

parte, também, da modernização ecológica.<sup>253</sup> Segundo Magrini, tais instrumentos contribuíram para que o setor público, na década de 1990, incorporasse o conceito de gestão ambiental “em sua acepção mais gerencial, em detrimento de uma visão mais restrita, anterior, que enfocava a gestão como simples ‘manejo ambiental’”. Foram buscados, então, instrumentos econômicos e instrumentos de comando e controle menos punitivos.<sup>254</sup>

### **Síntese do capítulo**

Neste capítulo, recuperamos a discussão sobre a constituição das políticas públicas, terminando por definir que nossa pesquisa se baseará na estrutura tradicional de encadeamento de fases na esfera de atuação do setor público, sem perder de vista a necessidade de considerar o debate na sociedade civil, através da constituição de coalizões de apoio a causas em debate. Em seguida, buscando compreender como se dá a entrada do DS na agenda política, analisamos como se desenvolveu este debate na França e no Brasil, tendo um olhar mais detalhado em relação às cidades de que tratamos em nossa pesquisa.

Vimos que, de maneira similar ao ocorrido em outros países, o Brasil desenvolveu um setor do Estado voltado para a questão ambiental. Estruturas administrativas foram criadas na esfera federal, assim como nas esferas estaduais e municipais. No entanto, com a exceção de iniciativas de elaboração de agendas 21 locais e da incorporação de alguns termos do discurso da sustentabilidade, não se viu a efetiva entrada do DS na agenda política do país ou da cidade que analisamos, o Rio de Janeiro.

Com a intenção de conhecer que linhas de ação poderiam ser dominantes na definição das políticas públicas de DS, analisamos os planos de três cidades francesas, que vêm buscando posicionar-se no debate da sustentabilidade. Por fim, buscamos definir uma estrutura que nos permitisse analisar as políticas públicas que são objeto de nosso estudo.

---

<sup>253</sup> O Greenpeace envolveu-se no desenvolvimento do veículo de consumo eficiente de energia, Smile, e apoiou um produto de captação de energia solar desenvolvido pela Shell, enquanto o WWF vem permitindo o uso de sua logomarca, o urso Panda, em produtos ou ações que envolvam melhorias ambientais. Da mesma forma, grupos extrativistas na Amazônia vêm associando-se a empresas alimentares e de cosméticos, permitindo o uso de sua imagem como qualificadora de produtos que contribuam para a manutenção do meio ambiente. No âmbito da Gestão Ambiental Privada, praticada pelas empresas, desenvolveram-se instrumentos entre os quais os da série de normas ISO 14.000: Sistema de Gestão Ambiental, Auditoria Ambiental (Eco-audit – Regulamento CEE 1836/93), e Avaliação de Desempenho Ambiental, aplicáveis às organizações, e Ciclo de Vida, Rotulagem (Eco-label – Regulamento CEE 880/92) e Aspectos Ambientais em Padrões, para aplicação na gestão ambiental de produtos.

<sup>254</sup> Alesandra Magrini, 2001, pp. 140-141.

### CAPÍTULO 3

## **A ANÁLISE DA ATUAÇÃO DO PODER PÚBLICO**



## **Introdução**<sup>255</sup>

Neste capítulo aplicaremos a estrutura de análise de políticas de DS por nós definida no capítulo anterior: análise por dimensões/critérios do DS, subdividida em temas que compõem os objetivos estratégicos vinculados ao DS urbano, buscando relacioná-los aos instrumentos de sua aplicação. Como já havíamos adiantado na Introdução, estamos utilizando Paris como referência principal dentro da pesquisa, ou seja, aquela cidade é nosso referencial mais avançado em relação às políticas de DS. Sempre que dispormos de dados comparáveis, confrontaremos as respostas que vêm sendo dadas ao desafio do DS pelas administrações de Paris e do Rio de Janeiro. Nas duas cidades foram realizadas pesquisas junto a planos urbanos locais, como planos diretores, planos de transportes, planos de DS e agendas 21. Com relação ao Rio de Janeiro, foram analisadas, também, as situações de insustentabilidade ali presentes e a existência de respostas específicas às mesmas. Assim procedendo, acreditamos que estaremos seguindo o que foi proposto por Jacques Theys, ou seja, dar antecedência ao questionamento sobre a situação de insustentabilidade de um local.

Não pretendemos esgotar o universo de temas/objetivos estratégicos envolvidos na questão do DS urbano. Sem prejuízo da abordagem de temas mais subjetivos, nossa análise estará mais centrada sobre as questões físicas do DS, com maior proximidade com a dimensão ambiental e mais relacionadas ao urbanismo, que é nossa área de atuação. O exame das ações relacionadas às demais dimensões será menos detalhado, buscando exemplificar as possibilidades da estrutura de análise que adotamos. Além disso, ao empreendermos tal análise, temos claro que há uma interpenetração entre as classificações propostas. E também, que muitas ações que serão listadas como contribuintes para a construção da sustentabilidade, são ainda parte de políticas setoriais. No entanto, baseados na noção de "transcodificação" proposta por Lascoumes, acreditamos que as mesmas possam estar cumprindo a função de embriões de futuras políticas de DS.

No Capítulo 1, vimos que a ação local tem grande relevância na construção do DS. No entanto, este "local" não necessariamente deve coincidir com os recortes político-administrativos, sendo interessante a estruturação de novos recortes geográficos, baseados, por exemplo nas bacias hidrográficas. Acreditamos, porém, que para chegar a essa situação é

---

<sup>255</sup> As citações do ex-secretário Alfredo Sirkis são oriundas de entrevista concedida ao autor em 30.07.2006. [www.vitruvius.com.br/entrevista/sirkis2/sirkis2.asp](http://www.vitruvius.com.br/entrevista/sirkis2/sirkis2.asp)

necessário um processo de recostas territoriais, só alcançável através do interesse dos atuais municípios, definido democraticamente. Isto justifica nossa escolha do Município do Rio de Janeiro como a unidade territorial sobre a qual centraremos nossa análise.

No recorte temático-espacial que estabelecemos - as políticas públicas urbanas incidentes na Cidade do Rio de Janeiro - observamos a presença muito forte de outras esferas de governo. Por ser a capital do Estado do Rio de Janeiro, e já ter sido a capital do país, os governos federal e estadual têm algumas obrigações institucionais locais importantes. Além disso, os governantes dessas instâncias administrativas buscam desenvolver projetos na cidade, o que lhes permite uma maior visibilidade para esse tipo de ação. A disponibilidade de recursos e a competência legal para tratar de certos assuntos são, também, condicionantes da atuação dessas outras esferas administrativas sobre o município.

No Brasil, o poder político oscila entre fases de maior concentração no governo central e outras em que há alguma redistribuição desse poder entre as instâncias locais. A Constituição de 1988 considerou os municípios como entes federativos, uma novidade mundial, o que permitiu que os mesmos recebessem recursos da União e instituíssem impostos próprios, dando maior impulso à sua ação. Houve também um aumento nas transferências compulsórias de impostos da União para os municípios.<sup>256</sup> No entanto, estas transferências foram acompanhadas de novas obrigações como educação infantil e fundamental, saúde, assistência social, meio ambiente, etc. Assim, os recursos disponíveis revelaram-se ainda insuficientes, mantendo os municípios dependentes de outras esferas de governo.<sup>257</sup>

Serviços fundamentais para a vida da cidade do Rio de Janeiro, como saneamento, policiamento e educação pública de 2º grau, o ensino médio, encontram-se sob a responsabilidade do Governo do Estado. A regulação de certas fontes de poluição, muitas vezes está na alçada dos governos federal ou estadual. Importantes instituições locais de cultura e pesquisa, além de hospitais, encontram-se sob a responsabilidade do Governo Federal. Muitas vezes, também, o Estado realiza obras e serviços tipicamente municipais,

---

<http://www.carbonobrasil.com/news.htm?id=570197&section=18>. Da mesma forma, as citações do ex-Prefeito Cesar Maia são oriundas de entrevistas concedidas ao autor em 11.10 e 19.11.2007.

<sup>256</sup> Antes de 1988 as transferências do Fundo de Participação dos Municípios, composto pelo Imposto de Renda (IR) e pelo Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), estavam em 17%. Elas saltaram inicialmente para 22,5% e, após 2007, para 23,5%. Jornal O Globo de 12.08.2008.

<sup>257</sup> Além disso, há sempre pressões para o fortalecimento do poder central e dos Estados, como a redução das transferências de tributos (com a criação de contribuições não partilháveis, como a extinta CPMF, por exemplo).

como projetos de urbanização de favelas (Maré, nos anos 80, e PAC<sup>258</sup> das favelas iniciado em 2008, replicando um programa municipal). Outro projeto que, curiosamente, é de iniciativa do Estado é a implantação de rede de Internet sem fio na orla marítima do Rio de Janeiro, iniciado em 2008 em Copacabana.<sup>259</sup> Além dos governos, também a iniciativa privada tem uma presença importante na vida político-administrativa da cidade, elaborando propostas e contribuindo com sua aplicação, como vem fazendo a Firjan, por exemplo. Assim, tendo atenção a essas diversas esferas de atuação que em alguns momentos se farão mais presentes em nossa análise, bem como à necessidade de considerar os territórios vizinhos à Cidade do Rio de Janeiro, buscaremos a seguir desenvolver nossa pesquisa, aplicando a estrutura de análise proposta.

---

<sup>258</sup> PAC - Programa de Aceleração do Crescimento, programa de investimentos do governo federal, no governo Lula, em diversas áreas. A generalização do uso da sigla para os investimentos federais torna difícil a definição de seus contornos.

<sup>259</sup> Conforme projeto da Coppe/UFRJ e da Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia anunciado em 03.01.2008.

### 3.1 Dimensão/Critério Ambiental

A aplicação do critério ambiental à sustentabilidade urbana significa buscar soluções que sejam adequadas do ponto de vista da relação da cidade com o seu quadro natural, tanto interna quanto externamente. Para isto, é importante a inserção das atividades urbanas em ciclos longos da natureza. A relação da cidade com seu território, com seu meio ambiente circundante, por exemplo, deve ser repensada. Conforme afirma Satterthwaite, deve haver uma redução na transferência de custos ambientais para fora dos limites urbanos:

... para avançar e alcançar metas de desenvolvimento sustentável, o desempenho ambiental das cidades deve melhorar não apenas em termos de qualidade ambiental dentro dos seus limites, mas também em termos de redução da transferência de custos ambientais para outras pessoas, outros ecossistemas ou para o futuro.<sup>260</sup>

Indo ainda mais longe, Michael Hough afirma: “Num contexto urbano, vida sustentável implica em que os produtos e energia da vida urbana deveriam passar para o ambiente mais amplo como benefícios e não como custosos riscos”<sup>261</sup>.

Scandurra relaciona alguns aspectos que devem ser observados pelos projetos que almejem contribuir para a sustentabilidade de uma cidade: cultura dos recursos e fechamento dos ciclos; cultura dos limites e do confinamento; cultura do “sistema vivo” urbano; e autodeterminação das comunidades locais<sup>262</sup>. Por cultura dos recursos e fechamento dos ciclos o autor compreende a substituição da análise setorial ou por subsistemas (construção civil, transportes, demografia, atividade produtiva) pela análise por ciclos (água, rejeitos, energia-matéria, mercadorias), “mais adequada a interpretar os processos reais que regulam o mundo vivo, e mais correspondentes a um modelo ecossistêmico de cidade”. A análise por ciclos colocaria em relevo aspectos como desperdício de recursos e irracionalidade no uso, permitindo a participação da comunidade e a busca do objetivo de fechamento dos ciclos, quando possível.

Por cultura dos limites e do confinamento, Scandurra ressalta a noção de limite ao crescimento urbano em contraste com o modelo de crescimento ilimitado, trazendo benefícios, como a redução do consumo de solos, e a reconstrução do imaginário urbano permitindo o reforço da identidade. Por cultura do “sistema vivo” urbano, ele entende que a cidade deva ser vista como ponto de encontro entre a ecologia e o urbanismo. O verde urbano

<sup>260</sup> David Satterthwaite, op. cit., p. 134.

<sup>261</sup> Michael Hough, 1994, p. 40 (tradução do autor).

<sup>262</sup> E. Scandurra, op. cit., pp. 271-276.

não mais representaria apenas os parques herdados do funcionalismo, mas absorveria as funções vitais na transformação do CO<sub>2</sub> em oxigênio, dando suporte à vida animal, absorvendo a poluição sonora, e contribuindo para a melhoria do clima.

Satterthwaite propõe um método de avaliação do desempenho das cidades do ponto de vista ambiental composto por cinco categorias gerais: controle de doenças contagiosas e parasitárias; redução dos perigos químicos e físicos no lar, no local de trabalho e na cidade em geral; universalização de um ambiente urbano de boa qualidade para todos; minimização da transferência de custos ambientais para os habitantes e ecossistemas no entorno da cidade; e incentivo ao “consumo sustentável”.<sup>263</sup> Outra forma de análise da relação entre o meio ambiente e a cidade pode ser feita a partir de temas mais fundamentais como em Spirn<sup>264</sup>, que desenvolve seu trabalho através de temas como o ar, a terra, a água e a vida. Nossa análise se fará por temas ou objetivos estratégicos que acreditamos sejam essenciais para uma política de DS que busque atender ao critério ambiental da sustentabilidade. Esses temas são detalhados a seguir.

### **3.1.1 Contenção da expansão urbana e adoção do modelo de policentrismo em rede**

Este item trata da questão da escala da aglomeração urbana, traduzida na percepção de que deve ser evitada a expansão indefinida das cidades sobre os territórios naturais ou rurais, transformando-os em novas áreas urbanas. A busca pela sustentabilidade se contrapõe à permissividade com a urbanização contínua em grandes áreas ou conurbações. Também a formação de megacidades não é recomendada, em função da escala de problemas ambientais que acarretam. Em 1990, a Comissão das Comunidades Europeias elaborou o *Green Paper on the Urban Environment*, onde é defendida a adoção do modelo de cidades compactas de alta densidade, com uso misto e sem expansão extensiva, desencorajando as cidades-dormitório ou núcleos de serviços que dependam do automóvel, num pressuposto de que aquelas produziram maior sustentabilidade. Esse meio urbano compacto deveria ser culturalmente rico e com opções de lazer, dentro da tradição europeia. O encontro de Johannesburgo em 2002 também manteve esta direção. Emelianoff<sup>265</sup> informa que, nos Países Baixos, essa política já é antiga e vem levando à “construção de habitações sociais em espaços urbanos reciclados ou

---

<sup>263</sup> David Satterthwaite, op. cit.

<sup>264</sup> Anne W. Spirn, op. cit.

<sup>265</sup> Cyria Emelianoff, 2003.

intersticiais”. Tal proposta busca contrapor-se a fortes tendências recentes em direção ao espraiamento das cidades europeias.

Pudemos observar que o ideal de cidade compacta foi uma das diretrizes da revisão do plano regional de Île-de-France (Schéma Directeur d'Île-de-France – SDRIF), em substituição ao modelo ainda atualmente ali existente, mais propício à expansão territorial. O antigo SDRIF datava de 1994 e foi feito sob a direção do governo francês. A partir de 2004, a competência por esse plano passou para a região que, então, promoveu a sua revisão. Em função das propostas em estudo, o SDRIF tem se mostrado um exemplo da aplicação de instrumentos de comando e controle visando a contenção da expansão da urbanização e a adoção do modelo de policentrismo em rede. Segundo a revisão do SDRIF, "O controle da urbanização difusa no cinturão verde, conjuntamente com uma intensificação das polaridades urbanas, é possível através da ação tanto sobre a organização espacial dos territórios, como sobre a oferta de transportes: melhor qualidade de ligações por transportes coletivos entre polos vizinhos e em direção ao centro da aglomeração urbana e reforço das redes, entre as quais os meios de transportes leves (*doux* – bicicleta, patins, patinete, marcha), no interior das bacias de deslocamentos."<sup>266</sup> A revisão do plano defende uma cidade mais lenta, com a diminuição da velocidade dos deslocamentos. Segundo técnicos da área de transportes regional<sup>267</sup> que participaram do processo, os planos anteriores propunham soluções relacionadas ao aumento dessa velocidade, o que levava ao favorecimento do aumento da distância da localização geográfica dos assentamentos. Já a diminuição da velocidade de deslocamentos deve conter a cidade dentro de uma área urbanizada, sem que a mesma se estenda ao infinito, provocando o aumento dos gastos públicos para prover infraestrutura em espaços estendidos.

Entre outras ideias, a revisão do SDRIF propõe impedir que as linhas de trens urbanos expressos (RER) cheguem até os limites da região. Para a linha de trem expresso RER D, por exemplo, que atualmente atravessa toda a região, foi proposto um encurtamento da linha existente, numa verdadeira reversão de paradigma.<sup>268</sup> Foi proposto, ainda, o incentivo a polos autônomos nos subúrbios e na região, de forma a evitar movimentações de passageiros por longas distâncias e buscar o equilíbrio entre a oferta de moradia e emprego nas zonas habitadas. Pela nova proposta, os polos urbanos serão ligados entre si e com o centro da

---

<sup>266</sup> Île-de-France - SDRIF, 2007, p. 116 (tradução do autor).

<sup>267</sup> Sra. Granes e Sr. Lafont da Direction des Transports en Commun dans l'Unité Aménagement Durable – Région Île-de-France, entrevistados pelo autor em 27.07.2007.

<sup>268</sup> Contraditoriamente, por razões políticas a revisão do SDRIF também mantém projetos de extensão das linhas do sistema de trens regionais RER.

aglomeração, conformando um espaço que deverá ser adensado. Tal adensamento se dará com a construção planejada de 60.000 novas habitações por ano nesta área. Como a densidade média de Paris é de 20.000 habitantes/km<sup>2</sup> e a da pequena coroa é de 6.000 habitantes/km<sup>2</sup>, haveria aí uma boa margem para esse adensamento.<sup>269</sup> As comunidades autônomas fora desse espaço a ser adensado seriam ligadas ao mesmo por meios de transportes menos rápidos e menos frequentes. Seus moradores, ao chegarem aos limites da área mais densa, fariam baldeação para sistemas de transportes mais rápidos.

### 3.1.1.1 A falta de controle sobre o espaço urbano e sobre a expansão da mancha urbana na Cidade do Rio de Janeiro

A cidade do Rio de Janeiro, bem como a sua área metropolitana teria muito a ganhar discutindo a aplicação do modelo de Cidade Compacta aos seus territórios. Se a existência de terras disponíveis talvez não seja o maior problema local, a dificuldade em prover infraestrutura de qualidade para grandes extensões urbanizadas já seria um bom motivo para a adoção de medidas visando uma inflexão na tendência de expansão horizontal atualmente ainda em curso. A contiguidade do tecido urbano da capital com grande parte dos municípios vizinhos (conurbação) também traz problemas de poluição, perda de áreas verdes ou livres, e diminuição da capacidade de gestão do território. É uma situação que além de contrariar o critério ambiental da sustentabilidade, também afeta o da governança, já que diminui a capacidade de boa gestão do território.

No entanto, o crescimento da mancha urbana na área metropolitana do Rio de Janeiro se dá sem controle ou planejamento. Ações importantes nesse sentido, como a revisão do Plano Diretor e a adoção de novos instrumentos previstos no Estatuto da Cidade,<sup>270</sup> deixam de ser implementadas. Assim tem sido tradicionalmente. Durante o século XX, acentuou-se a tendência de urbanização dos municípios vizinhos, gerando uma extensa mancha urbana conurbada que conecta a cidade do Rio de Janeiro aos municípios da Baixada Fluminense. Do

---

<sup>269</sup> Todas os municípios participantes da revisão do plano estão de acordo com a necessidade de densificação. O problema está em definir onde precisamente isto se dará, já que por falta de concordância das autoridades políticas os técnicos não puderam fazer a distribuição geográfica dos objetivos quantificados. Isto nos remete à expressão *nimby* (*not in my backyard!*), que busca definir este tipo de impasse. Além de trazer novas demandas por serviços, a densificação representa também um certo risco para alguns dirigentes municipais, já que novas populações nem sempre têm a mesma visão política dos habitantes anteriormente estabelecidos numa determinada área. Isto é particularmente válido nas comunidades de eleitorado tradicionalmente comunista, que correm o risco de verem o espectro eleitoral ser desviado mais para o centro.

<sup>270</sup> Lei Federal n° 10.257/2001.

outro lado da Baía de Guanabara, ocorre o mesmo processo, conectando os municípios de Niterói a São Gonçalo e a Itaboraí. As interrupções na mancha urbana metropolitana, quando se dão, são devidas a áreas de relevo mais acidentado que, apesar disso, também sofrem a pressão das ocupações irregulares.

De acordo com levantamento baseado em imagens de satélite do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), entre 2005 e 2008 houve uma forte aceleração na taxa de desmatamento na região metropolitana do Rio de Janeiro. Nesse período o número absoluto de supressão de floresta nativa na região foi de 205 hectares, contra os 94 relatados entre 2000 e 2005, ou seja, mais que o dobro. Os municípios de Itaboraí e Nova Iguaçu foram os que apresentaram as situações mais críticas, com desmatamentos no entorno da Reserva Biológica do Tinguá. A taxa anual de desflorestamento entre o período 2005-2008 aumentou 3,6 vezes comparada com o período de 2000-2005.<sup>271</sup> A Fundação SOS Mata Atlântica atribui essa aceleração à pressão imobiliária.

Comumente, a forma como se dá a urbanização na área metropolitana do Rio de Janeiro obedece a critérios contrários aos interesses da sociedade. Vende-se terrenos distantes e são reservados terrenos mais próximos às áreas centrais. Diversos novos loteamentos foram e ainda são assim realizados sem a aprovação do poder público. Após a venda dos lotes e a instalação das famílias, o poder público vê-se pressionado a estender as redes de infraestrutura até essas novas áreas, gerando a valorização dos terrenos privados nas áreas não ocupadas. A construção do sistema rodoviário "Arco Metropolitano" (Imagem 24) deverá abrir novas frentes de urbanização, já que o mesmo corta áreas ainda não urbanizadas. O temor de que isto se dê de forma descontrolada já levou o governo estadual a pedir que as empresas ocupem os terrenos ao longo das novas rodovias, antes que os mesmos sejam favelizados.<sup>272</sup>

Na Cidade do Rio de Janeiro, apesar do relativo baixo crescimento populacional, ocorreu nas últimas décadas a urbanização de áreas que durante muito tempo haviam permanecido vazias na Zona Oeste. Elas eram caracterizadas como a zona rural da cidade, já que ali se praticava alguma agricultura. O plano de desenvolvimento da Barra da Tijuca deu início a uma ocupação pouco planejada dos bairros vizinhos, onde, assim como naquele bairro, por falta de instrumentos legais e de interesse político a apropriação da mais valia da terra foi exclusiva do setor privado. Ao setor público vem cabendo a tarefa de implantar a infraestrutura com deficiências e a reputação de ser ineficiente. Vem ocorrendo, assim, um

---

<sup>271</sup> Inpe e SOS Mata Atlântica: Atlas dos Remanescentes Florestais da Mata Atlântica. <http://www.inpe.br>.

<sup>272</sup> O Arco Metropolitano é um projeto de rodovia de 145 km ligando o Porto de Sepetiba à BR-101 e à BR-040. O vice-governador fez este pedido em reunião com a Firjan. Jornal O Globo de 08.08.2008.



crescimento brutal de população da zona oeste, inclusive com a transferência de população de outras áreas da cidade.

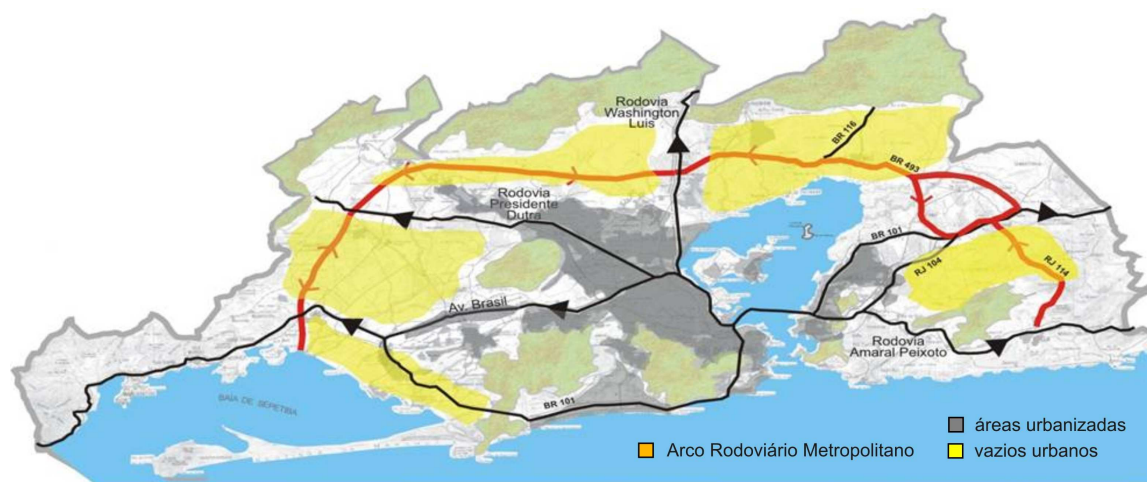


Imagem 24 – Projeto do Arco Metropolitano (Fonte: Governo do Estado do Rio de Janeiro)

Comparando-se os censos de 1991 e de 2000, ganharam população de forma acentuada as AP4 (29,6%) e AP5 (20,5%) que formam a Zona Oeste. A AP3 (subúrbios da Zona Norte) teve um crescimento de 1,4%, tendendo à estabilização, enquanto a AP1 (bairros mais centrais) perdeu 38.587 moradores – 12,6% e a AP2 (Zona Sul, Tijuca e Vila Isabel) perdeu 3,5% (Tabela 2). Tal processo gera abandono de áreas já urbanizadas, especialmente na Zona Norte e nos subúrbios, num evidente desperdício de recursos públicos. Além disso, é um processo que consome áreas anteriormente agricultáveis ou livres, gerando impermeabilização dos solos. Por outro lado, gera um crescimento da extensão da mancha urbana, que se torna cada vez mais difícil de ser coberta por meios de transportes de massa de qualidade. A administração municipal assiste um pouco passivamente a esta expansão em direção à Zona Oeste e ao esvaziamento de áreas já consolidadas nas Aps 1 e 2, além da diminuição relativa da população da AP3.

A intensificação da ocupação das áreas de fronteira do processo de urbanização da cidade pode ser observado pelas estatísticas de licenciamento de obras. O crescimento da produção imobiliária se deu espalhado por todo o território da cidade, mas as áreas de fronteira do processo de urbanização - as AP3, AP4 e AP 5 - lideram este processo.<sup>273</sup> Estas áreas de planejamento, em 2006, concentraram respectivamente 19,18%, 58,77% e 8,21% da

<sup>273</sup> Desde meados da década de 2000, a produção imobiliária na cidade do Rio de Janeiro vem crescendo de maneira expressiva, refletindo um aumento da atividade econômica e do poder de compra da população. Em 2007, o número de unidades licenciadas foi 9% maior que em 2006. Este crescimento ocorreu em número de unidades, em área edificada e é cada vez mais significativo na função residencial. A área residencial licenciada, que em 2005 representou 65% do total, subiu para 67% em 2006 e chegou a 72% em 2007.

área total licenciada para construção. Já em 2007, estes percentuais passaram para 12,77%, 55,43% e 13,74%. Em termos de unidades licenciadas, essas áreas de planejamento passaram de 14,97%, 60,29% e 14,08% em 2006, para 12,73%, 51,26% e 23,32% em 2007. Apesar da AP2 apresentar um crescimento notável no período entre 2006 e 2007 (+ 192,25% de unidades licenciadas), o forte aumento em unidades licenciadas na AP5 (96,76%) no período é mais significativo, uma vez que ele é maior em termos absolutos de área e de unidades. Nessa área, 80,02% da área total licenciada em 2007 foi para o uso residencial, tendo o uso industrial alcançado 3,67%, o maior patamar do município.<sup>274</sup> Como o licenciamento de construções nas AP4 e AP5 se dá em áreas de urbanização relativamente recente, confirma-se o avanço do processo de urbanização sobre novas áreas, fenômeno não desejável do ponto de vista do DS.

Tabela 2

População de 1991 e 2000, participação no incremento demográfico municipal, por área de planejamento no Município do Rio de Janeiro

AP	População 1991	População 2000	Diferença entre 1991 e 2000	Varição populacional %	Varição na participação no total populacional (%)
1	306.867	268.280	-38.587	-12,57	-10,2
2	1.033.595	997.478	-36.117	-3,49	-9,6
3	2.321.828	2.353.590	+31.762	+1,37	+8,4
4	526.302	682.051	+155.749	+29,59	+41,3
5	1.292.176	1.556.505	+264.329	+20,46	+70,1
TOTAL	5.480.768	5.857.904	377.136	+6,88	100,0

Fonte: IBGE - Censo Demográfico 1991 e Base de informações por setor censitário do censo demográfico 2000.

Um novo impulso a esta expansão para a Zona Oeste pode se dar com a abertura do túnel da Grota Funda, prevista para ocorrer em parceria com o setor privado. Tal túnel deverá fazer a ligação entre o Recreio dos Bandeirantes e Guaratiba, reduzindo o tempo de acesso a esta localidade. A densificação que deverá ocorrer, premiará aqueles que estocaram terras, já que o poder público não se utiliza de mecanismos de apropriação da mais valia territorial. Segundo estudo do IPP,<sup>275</sup> a RA da Barra da Tijuca (Barra, Recreio, Vargem Grande, Vargem Pequena, Itanhangá e Joá) deverá crescer 30,7% entre 2008 e 2013 (mais 83.577 habitantes numa população atual de 272.555). O mesmo estudo aponta crescimento de 27% na RA de Guaratiba, 9,35% na de Campo Grande, 7,2% na de Santa Cruz e 6,3% na de Jacarepaguá no

<sup>274</sup> Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, 2008.

<sup>275</sup> <http://www.armazemdedados.rio.rj.gov.br/> e jornal O Globo de 13.01.2008.

período.<sup>276</sup> Com isto, uma área que hoje tem características de bucolismo, com sítios e chácaras de floricultura poderá ter seus terrenos rapidamente valorizados e urbanizados. Além disso, o crescimento populacional desses bairros é acompanhado pelo das favelas.

Um outro aspecto desta expansão da mancha urbana é a perda ou contaminação de mananciais locais de água potável. Na área metropolitana do Rio de Janeiro, o abastecimento de água é feito através da captação de água do rio Guandú e da transposição de águas do Rio Paraíba do Sul. Este último rio encontra-se bastante distante da área urbana do Rio de Janeiro, o que encarece muito o processo. Enquanto isto, antigas estruturas de captação de água de rios urbanos são abandonadas pela Cedae, como é o caso dos antigos reservatórios da Carioca e rio D'Ouro. Tais estruturas, apesar de tombadas pelo Inepac, vêm se deteriorando por falta de manutenção. Elas poderiam representar uma opção interessante de solução de problemas urbanos em escala local, além de uma opção para a eventualidade de contaminação nos reservatórios maiores.

Caso a administração municipal do Rio de Janeiro decida desestimular a expansão urbana em direção às periferias, a requalificação das áreas já urbanizadas deverá ser um fator chave para o adensamento da cidade já edificada. No entanto, iniciativas recentes que têm o potencial de contribuir para a contenção da expansão, não têm tido continuidade e nem sequer são incluídas pelo poder público numa política de contenção da expansão urbana.<sup>277</sup> Nas últimas décadas, projetos e ações de recuperação da área central da cidade têm evoluído muito lentamente. O Centro experimentou um processo de requalificação na década de 1990, processo este que não teve uma continuidade sistemática na década seguinte.<sup>278</sup> Mesmo assim, os efeitos positivos desse investimento continuam a se produzir. Aliados a uma conjuntura econômica favorável, vêm gerando importantes investimentos da construção civil nessa área, majoritariamente destinados a prédios de escritórios. Já a Área Portuária recebeu a atenção

---

<sup>276</sup> Segundo estimativas dos órgãos responsáveis pelos serviços públicos, a se confirmar tal crescimento, somente na RA da Barra da Tijuca diariamente serão mais 59.885kg de lixo domiciliar, 49.641kg de lixo público e 17,5 milhões de litros de esgoto a tratar e mais 25 milhões de litros de água a serem oferecidos (jornal O Globo de 13.01.2008). Rendendo-se aos fatos, em junho de 2008 a Prefeitura do Rio encaminhou à Câmara Municipal um projeto de lei revendo o zoneamento de Santa Cruz, Sepetiba e Paciência. Além das ZAs-Zonas Agrícolas, o projeto propõe ZRM-Zona Residencial Multifamiliar, ZRU-Zona Residencial Unifamiliar, ZUM-Zona de Uso Misto, ZCA-Zona de Conservação Ambiental, ZUPI-Zona de Uso Predominantemente Industrial, e ZEI-Zona Estritamente Industrial. Ex-Blog do Cesar Maia de 10.06.2008.

<sup>277</sup> Exceção deve ser feita no caso do ex-Secretário de Urbanismo, Alfredo Sirkis, que apontou tais projetos como contribuintes para esta estratégia (em entrevista ao autor em 30.07.2006.

[www.vitruvius.com.br/entrevista/sirkis2/sirkis2.asp](http://www.vitruvius.com.br/entrevista/sirkis2/sirkis2.asp) e <http://www.carbonobrasil.com/news.htm?id=570197&section=18>.

<sup>278</sup> Segundo o ex-subprefeito do Centro, Augusto Ivan, cerca de US\$ 100 milhões em investimentos municipais foram aplicados no Centro (II RA) no período 1994–2000, uma importante alteração no quadro de distribuição de investimentos pelas áreas da cidade (Roberto A. Magalhães, 2008). Estimativas da Prefeitura dão conta de um investimento de R\$ 500 milhões na área central nos últimos quinze anos.

dos técnicos municipais e para ela foram elaborados diversos projetos de reurbanização, até o momento não executados. Alguns novos equipamentos foram construídos, como a Cidade do Samba e a Vila Olímpica da Gamboa, e há previsão de implantação de um aquário com 25 mil m<sup>2</sup> nos próximos dois anos.

Para a área central da cidade (incluindo o Centro, a Área Portuária, o Caju e São Cristóvão), a Prefeitura, através do IPP, desenvolveu um estudo<sup>279</sup> que propõe ações para os próximos 30 anos. Tal estudo estima a existência de um estoque de 200 ha. de terrenos vazios de propriedade do poder público nessa área (84% pertenceriam ao Estado e à União) e um potencial construtivo de 30 milhões de m<sup>2</sup> a ser executado nesse período. Anualizando-se esse potencial, ele representaria 30% do total construído no Rio de Janeiro entre 2005 e 2006. Evidentemente, que para que tal projeção se concretize, deverá haver uma mudança radical no atual modelo de crescimento urbano da cidade, adotando-se a noção de cidade compacta como orientação do seu planejamento.

Um outro aspecto importante dessa discussão é a própria falta de controle do Município sobre partes do seu espaço urbano. Em sua tarefa de ordenar o uso desse espaço, a Prefeitura do Rio vale-se de instrumentos de comando e controle tradicionais, como as legislações de uso do solo, o código de obras e as posturas municipais. No entanto, diversos fatores colaboram para a relativa baixa efetividade desses instrumentos, entre eles uma tradição de pouco respeito às normas e uma baixa capacidade do setor público de exercer seu controle. Nas áreas de encostas, podem ser apontados como causa o relevo acidentado e a ocupação de territórios, especialmente nas favelas, por grupos de narcotraficantes armados. Em outras áreas, muitos proprietários privados abandonam seus terrenos ou mesmo edificações e os deixam sem uso por longos períodos, à espera de valorização ou alterações na legislação que os favoreçam. Por toda a cidade há, ainda, problemas não resolvidos de titularidade. Há terrenos pertencentes ao poder público, em especial ao governo federal, que não são devidamente cadastrados e conhecidos. Tudo isto facilita os processos de invasões, seja por favelas ou por grupos mais abastados. Esta é uma situação bastante peculiar da cidade do Rio de Janeiro que, após mais de quatrocentos anos de existência, ainda assiste a processos de expansão da urbanização baseados na apropriação de territórios à margem da lei.

---

<sup>279</sup> Sob a responsabilidade técnica da APUR e do Ibam. Informações apresentadas em seminário do projeto no Ibam em 30.07.2008.

### 3.1.1.2 Síntese comparativa entre as duas cidades

Em Paris observamos o reconhecimento, por parte do poder público, do problema da expansão urbana horizontal e a intenção de enfrentá-lo. Foram propostas alterações no processo de contínua extensão dos vetores de transportes públicos e o adensamento da malha urbana já constituída. Os recursos mais visíveis da ação do poder público são os instrumentos tradicionais dos planos, que podem ser efetivos nesse sentido, uma vez que há uma grande capacidade em torná-los respeitados. A ampliação da colaboração intermunicipal também deverá contribuir nesse sentido.

No Rio de Janeiro, encontramos uma cidade e uma região metropolitana bem mais vastas que a região parisiense e uma contínua expansão da malha urbana sobre territórios anteriormente florestados ou rurais. A notória incapacidade do poder público em suprir infraestrutura é, assim, confrontada com desafios crescentes. Não contando com recursos suficientes, nem instrumentos de planejamento adequados, o processo ocorre sem controle, gerando riqueza para o capital imobiliário e mais obrigações para os cofres públicos. Na cidade do Rio de Janeiro, o problema da extensão urbana horizontal não obteve ainda o reconhecimento por parte do poder público (a despeito de haver reconhecimento do problema entre técnicos e pesquisadores), que age através de ações fragmentadas e contraditórias. Instrumentos de planejamento já disponíveis, como o Estatuto da Cidade e a atualização do plano diretor não são utilizados. Como resultado, extensas áreas já urbanizadas e infraestruturadas são abandonadas pelo poder público e pela população, que se desloca em direção à Zona Oeste. Este processo provoca obsolescência da infraestrutura já instalada, prejuízo para as famílias, perda de áreas verdes e rurais e perda da capacidade de gestão dos espaços urbanos.

### **3.1.2 Limites ao uso do automóvel e integração entre planos de urbanismo e de transportes**

As políticas de transportes urbanos estão em relação íntima com as políticas de sustentabilidade. No contexto das grandes cidades, arriscamos afirmar que essas políticas têm um lugar central na construção da mesma. Questões como a diminuição da emissão de gases do efeito estufa, a prevenção da expansão urbana excessiva, assim como a redução das desigualdades de acesso aos espaços onde se concentram as ofertas de trabalho ou a áreas

residenciais são objetivos relacionados à implantação a uma política sustentável de transportes. Ao analisarmos o exemplo do plano de transportes urbanos (*Plan de Déplacements Urbains – PDUIF*)<sup>280</sup> adotado em dezembro de 2000 na região de Île-de-France, percebemos os avanços conceituais alcançados e as perspectivas de avanço na direção da sustentabilidade. Entre os objetivos do plano estão:

- a divisão modal equilibrada das vias entre todas as categorias de utilizadores;
- a redução em 3% do tráfego de automóveis (- 5% no interior de Paris e nos departamentos da pequena coroa, assim como nos deslocamentos entre a cidade e os outros departamentos, e - 2% para os deslocamentos internos à grande coroa e entre esta e a pequena coroa);
- o desenvolvimento dos transportes coletivos (aumento de 2% no uso de transportes coletivos, que deverão representar 1/3 dos deslocamentos domicílio-trabalho e domicílio-escola) e o desenvolvimento dos meios de transportes econômicos e menos poluentes (duplicação do número de deslocamentos em bicicleta e aumento em 3% do transporte de mercadorias por via férrea e por via aquática);
- a organização dos estacionamentos;
- o planejamento da oferta futura de transporte.

Da mesma forma, a cidade de Paris elaborou o seu plano de transportes (*Plan de Déplacements de Paris – PDP*), cujos objetivos coincidem com os do plano regional. As principais ações previstas visam o encorajamento à utilização de transportes coletivos, a adoção de meios de transportes leves e a consequente diminuição do uso dos automóveis. Tais projetos encontram fontes de financiamento, como o Contrato de Plano Estado-Região Île-de-France<sup>281</sup> para os anos 2000/2006, do qual grande parte dos projetos foi destinada a Paris. De forma a reduzir a circulação diária dos veículos parisienses e daqueles provenientes dos municípios vizinhos com movimentação pendular, o PDP propôs a redução da tarifa de estacionamentos próximos às residências (em cerca de 80%) e a redução progressiva dos estacionamentos gratuitos. Em termos de qualidade de vida urbana, o PDP de Paris propôs a criação das "Áreas Verdes" (Imagens 25 a 28). Nelas o espaço público é liberado da circulação de trânsito e de estacionamento de superfície, os espaços são repartidos igualmente entre as diferentes funções e categorias de usuários, há o reforço da via local e da presença de vegetação, assim como a valorização paisagística.

<sup>280</sup> Previsto pela Loi d'Orientation des Transports Intérieurs – LOTI de 1982.

<sup>281</sup> 7,7 bilhões de euros em investimentos programados para o período (4,6 bilhões de euros da Região, 3 bilhões de euros do Estado e 1 bilhão de euros dos departamentos. A previsão era de aplicar 3 bilhões de euros nos transportes coletivos – ligações entre os municípios externos a Paris tangenciais em via férrea para a grande coroa, desenvolvimento de uma linha circular de bondes na pequena coroa, prolongamentos de linhas de metrô,



Imagens 25 e 26 – Avenida Jean Jaurès antes e depois de intervenção da Prefeitura (Foto e simulação: Prefeitura de Paris).



Imagens 27 e 28 – Esquina das ruas Sarrette-Alésia antes e depois do projeto "Áreas Verdes"(Fotos: Prefeitura de Paris).

A administração Bertrand Delanoë na Prefeitura de Paris produziu grandes avanços na área de transportes. Ela se propôs a desencorajar o uso de automóveis através de uma série de medidas, que não incluem a adoção do pedágio urbano (ver quadro). A atuação da administração Delanoë foi auxiliada por uma situação favorável pré-existente. Paris e a pequena coroa contam com 524km de vias férreas (20km de bonde, 211km de metrô e 293km de trem). Na capital, a distância máxima a uma estação do metrô é de 400m. Em 2001, os deslocamentos motorizados dentro de Paris, e entre a cidade e os municípios vizinhos, já eram feitos à razão de 61% em transportes coletivos e 33% em automóveis. Tal situação contrastava com os deslocamentos entre os municípios vizinhos, que se faziam à razão de 16% em transportes coletivos e 81% em automóveis. Mesmo os deslocamentos em direção à

---

construção de metrôs sem condutores, os *météors*, e vias segregadas para transportes coletivos – e aproximadamente 600 milhões de euros para a melhoria da qualidade dos serviços para os usuários.

cidade já eram, em grande parte, feitos em transportes coletivos ou mesmo a pé (Tabela 3). Essa situação pode ser explicada pela excelente oferta de transportes coletivos na cidade.<sup>282</sup>

Por outro lado, a população da cidade não tem aumentado muito (estimativa de + 0,9% em 2005 em relação ao censo de 1999) e a oferta de empregos "intramuros" diminuem fortemente (- 11,8% entre 1990 et 1999)<sup>283</sup>. Como consequência, o número de deslocamentos motorizados, tendo Paris como origem ou destino, já havia passado de 7,17 milhões por dia em 1991 para 6,83 milhões por dia em 2001, uma redução de 4,74%. Assim, a perda de habitantes e de empregos, aliada a melhorias técnicas dos motores e dos combustíveis, vinha produzindo depois dos anos 1970 uma forte baixa dos poluentes ligados ao tráfego de automóveis na cidade. Estas condições favoráveis não impediram que a questão dos transportes se tornasse parte da disputa política nas eleições de 2001. Os verdes compreenderam que ela era importante para os "bobos" e ela foi assumida como parte da política da administração municipal.

Tabela 3  
% Repartição dos deslocamentos em direção a Paris

Ano	1991	2001	2004
Transportes coletivos	40,9	40,8	40
Automóveis privados	24,1	21,8	21
Marcha	33,3	34,5	35
2 rodas	1,4	2,8	3
Outros meios mecanizados	0	0,1	1

Fonte: 1991 e 2001: Enquêtes Générales Transport

Fonte: 2004: Mairie de Paris

Com relação aos transportes públicos, a Prefeitura de Paris decidiu realizar o projeto do bonde *des Maréchaux*<sup>284</sup> (Imagens 29 a 31), que faz parte de um projeto anteriormente já existente de um cinturão de bondes na cidade. Outro projeto importante é a implantação de ciclovias urbanas, um uso interessante do instrumento de autorregulação. A cidade de Paris já conta com diversas ciclovias, compartilhadas ou não, e o uso desse equipamento é crescente na cidade. Entre 2000 e 2004, já teria havido um aumento na utilização da ordem de 41% e a sua participação na taxa de circulação total teria passado de 0,10% para 0,14%.

<sup>282</sup> O metrô conta com 16 linhas e 380 estações, dentre as quais 327 são em Paris, e oferece 68 milhões de lugares-km por dia. Os ônibus parisienses têm 59 linhas, 1726 paradas, cobrindo 569 km e oferecendo 8 milhões de lugares-km por dia. A esta oferta, deve-se acrescentar os trens de subúrbios da SNCF e os trens expressos (RER) da RATP.

<sup>283</sup> [www.paris.fr](http://www.paris.fr)

<sup>284</sup> Referente a um conjunto de vias públicas que homenageiam marechais.





Imagens 29 a 31 – Bonde *des Maréchaux*: área abrangida, trajeto e simulação do projeto (Imagens: Prefeitura de Paris).

Em julho de 2007 a Prefeitura de Paris implantou o Vélib, que colocou à disposição do público milhares de bicicletas públicas em centenas de locais da cidade (Imagens 32 e 33).<sup>285</sup> Os usuários pagam taxas diferenciadas, de acordo com o período de uso: 29 euros por um ano, 5 euros por uma semana ou 1 euro por um dia. Como a intenção do projeto é o incentivo do uso como meio de transporte para curtas distâncias, a utilização é gratuita na primeira meia hora. A hora seguinte tem um custo de 1 euro, a segunda de 2 euros e a partir da terceira hora, cada meia hora suplementar custa 4 euros. De forma a evitar o furto das bicicletas, os usuários devem concordar com um depósito reembolsável no valor de 150 euros.

<sup>285</sup> O projeto foi iniciado com 10.648 bicicletas públicas em 750 pontos da cidade. O contrato de terceirização do serviço por 10 anos, vencido pela empresa J. C. Decaux de mobiliário urbano, prevê a instalação total de 20.600 bicicletas em 1.451 locais. O investimento é de 85 milhões de euros e a empresa deve pagar 3,4 milhões de euros à Prefeitura. A empresa recebeu também o direito de explorar 1.280 painéis publicitários de 2 m<sup>2</sup> e 348 painéis de 8 m<sup>2</sup>. A Prefeitura de Paris, além de não ter gastos com o projeto, receberá a receita gerada pelo uso das bicicletas, avaliada em 25 milhões de euros. No primeiro ano do projeto, as bicicletas foram utilizadas 27,5 milhões de vezes. Houve cerca de 200 mil assinantes anuais e 4 milhões de usuários ocasionais. O lucro da empresa (calculado em um mínimo de 10 milhões de euros por ano) terminou não correspondendo ao esperado. Uma queda de 12% deveu-se aos gastos maiores do que o previsto com roubos (3 mil bicicletas em um ano) e depreciações. Le Canard Enchaîné de 16.10.2007 e jornal O Globo de 01.07.2007 e de 02.08.2008.



Imagens 32 e 33 – Implantação do sistema Vélib em Paris e usuários junto a totem de habilitação (Fotos do autor, 2007).

Este sistema de bicicletas públicas foi inicialmente utilizado na Espanha. Ele existe também em Bruxelas, Viena, e Lyon. Outras cidades francesas também se preparam para adotá-lo, como Marselha e Provence. Assim, pouco a pouco, a oferta de bicicletas públicas parece avançar para se tornar mais um elemento do mobiliário urbano, com a vantagem de ser de grande valia para uma política sustentável de transportes. Curiosamente, a ideia da bicicleta pública não é tão nova. Entre os anos 1964 e 1966, os Provos, um grupo de libertários e anarquistas de Amsterdã criaram a bicicleta branca, que podia ser utilizada livremente. Naquele momento, esta iniciativa foi vista como uma ameaça à propriedade privada e foi combatida pela autoridade pública local.

A Prefeitura de Paris também investiu muito no projeto *Mobilien*, de corredores para circulação de ônibus. Tal projeto, concebido na esfera regional de planejamento mas executado por cada municipalidade envolvida, destinou-se a uma rede de 150 linhas de ônibus urbanos na região de Île-de-France<sup>286</sup>. Os recursos na melhoria das linhas foram provenientes da Região. Além dos recursos investidos nas linhas de ônibus, a Região se comprometeu a reembolsar 50% dos gastos municipais com investimentos no espaço público no entorno das mesmas.

Entre seus objetivos estava o de obter ganhos na regularidade, no aumento da velocidade, na acessibilidade e na informação aos passageiros. A melhoria no sistema, contribuiria para o reforço da opção pelo transporte coletivo, caracterizando-se como um instrumento de autorregulação. Segundo o engenheiro responsável pelo projeto na Prefeitura

<sup>286</sup> O projeto Mobilien trabalhou com as linhas de ônibus previamente existentes. Não foram selecionadas linhas que transpunham os limites de Paris em direção a outros municípios, o que é considerado uma falha do projeto.

de Paris,<sup>287</sup> a sua grande novidade foi considerar o conjunto de problemas relacionados aos ônibus, o que significou um tratamento global do início ao fim das linhas e das mesmas em conjunto. Algumas linhas passaram a circular em faixas segregadas, que foram executadas com a largura de 4,50m, separadas das demais faixas de trânsito por um meio-fio de 0,70m. A definição da largura das faixas considerou o fato de que tais corredores são abertos também aos táxis, às motos e às bicicletas. Em certos trechos, isto significou a supressão de espaço para os outros veículos, o que inicialmente provocou fortes reações. Mas, vale lembrar que tal supressão estava de acordo com os propósitos da nova política de transportes da cidade. Em certos casos, os trajetos das linhas atravessam espaços que foram tornados áreas de pedestres. Ali a velocidade de circulação teve, então, que ser alterada, assim como a buzina, substituída por um simpático sino (Imagens 34 e 35).



Imagens 34 e 35 – Ônibus do sistema Mobilien atravessando área de pedestres em Saint Paul – Paris/2007 (Fotos do autor).

Nem todas as avaliações sobre a nova política de transportes de Paris são favoráveis e é interessante observar algumas das críticas existentes. O barateamento das vagas junto às residências, por exemplo, parece ter provocado como efeito não desejado o abandono de estacionamentos subterrâneos e o aumento do tráfego de procura por vaga.<sup>288</sup> Por outro lado, o encorajamento à criação de estacionamentos junto a sistemas de transportes nos municípios vizinhos, uma forma de incitar esses moradores a não virem de carro a Paris, pode estar transferindo tráfego de veículos para a periferia da cidade. Isto, além de outros exemplos, mostra a necessidade de um planejamento integrado em escala regional, o que, como já vimos, nem sempre ocorre na região parisiense. Um estudo desenvolvido por Prud'homme,

<sup>287</sup> Sr. Emmanuel Martin, Chefe da Divisão Mobilien do Service Aménagement et Grands Projets de la Mairie de Paris, entrevistado pelo autor em 28.03.2007.

<sup>288</sup> Atualmente ele representaria 15% do total. Pablo Guardiola Molla, 2006.

Kopp e Bocarejo concluiu que os esforços parisienses estariam mal recompensados, uma vez que teria havido uma diminuição menos acentuada do que o previsto da poluição atmosférica. Isto se daria em função da diminuição da velocidade dos automóveis causada pela redução dos espaços a eles destinados.<sup>289</sup> Segundo os autores, a velocidade dos ônibus entre 2000 e 2004, mesmo com a utilização das faixas segregadas, não teria aumentado tampouco. Isto poderia ter como causas a gestão complicada de algumas interseções viárias na saída das faixas segregadas, quando os ônibus encontram as vias agora mais congestionadas. Por outro lado, os autores não consideram ter havido um significativo aumento no uso dos ônibus, enquanto acreditam ser pequeno o aumento da participação da bicicleta no total dos deslocamentos. Contrapondo-se a esta avaliação, Frédéric Héran, Maître de Conférences em economia na Universidade de Lille 1, afirma que esta análise deixou de considerar os 35% dos deslocamentos totais representados pela marcha, assim como os ganhos com a diminuição de problemas provocados pela circulação de automóveis como o ruído, a degradação da paisagem urbana, etc. Alguns aspectos teóricos do estudo, relativos à redução na baixa de emissões, também foram questionadas.

Uma outra questão a considerar é a limitação de uma política municipal quando há problemas de correspondência dessa política em escala regional. A falta de acordo entre os municípios vizinhos impede, por exemplo, que o bonde seja implantado numa linha circular na pequena coroa, mesmo que o mesmo seja financiado à razão de 70% por um contrato entre o governo central e a região. Também a queda no uso de transportes motorizados, ocorrida em Paris e entre esta cidade e sua vizinhança no período de 1991 a 2001, se contrapõe a um crescimento de 10,4% desse uso nos deslocamentos internos à área desses municípios vizinhos. Da mesma forma, fora dos limites da cidade de Paris, as faixas segregadas para os ônibus não têm continuidade, assim como as ciclovias não são priorizadas, ainda não representando, estas últimas, um meio de transporte em escala regional. No entanto, o grande mérito da nova política de transportes de Paris é que ela torna evidente que o conjunto de proposições é guiado pela aplicação dos objetivos do DS aos transportes urbanos.

Nossa avaliação, no entanto, é de que, apesar de alguns problemas pontuais, a integração das escalas de planejamento municipal e regional ocorre de fato na região de Île-de-France. Há planos que consideram a escala regional e que são implantados, há redes de transporte público que cruzam essas escalas e há recursos federais e regionais irrigando esse sistema.

---

<sup>289</sup> R. Prud'homme, P. Kopp e J. Bocarejo, nov-dez 2005.

### Pedágio Urbano

Singapura foi a primeira cidade a adotar o pedágio urbano, em 1975, modernizando-o em 1998. Outras cidades do mundo, como Milão, Roma, São Francisco, Estocolmo e Oslo já o utilizam também. Em Paris, essa ideia não é bem avaliada por sua administração. Segundo Denis Baupin, do Partido Verde e responsável pela área de transportes na cidade, o pedágio urbano seria uma forma de selecionar os motoristas por suas carteiras de dinheiro.

A discussão sobre o pedágio urbano, um instrumento de internalização de custos ambientais, é interessante uma vez que ele vem sendo defendido por diversos políticos e técnicos em trânsito no Rio de Janeiro e em outras cidades brasileiras. Em fevereiro de 2003, o Conselho Municipal de Londres (Grande Londres) o colocou em prática na zona central da cidade. Com 22km<sup>2</sup>, a zona sujeita a pedágio compreende uma boa parte do centro histórico, financeiro, político e cultural (a City, Westminster, Picadilly Circus e a Estação Waterloo). Lá existem 400.000 habitantes e aproximadamente 1,2 milhões de empregos (26% dos existentes na Grande Londres e 20% em relação à aglomeração). No entanto, tal zona corresponde a apenas 1,5% da superfície da Grande Londres e 0,3% da aglomeração urbana, onde a circulação de veículos já não era enorme.

O pedágio vigora entre 7:00h e 18:30h nos dias de semana. Taxis, veículos de duas rodas, ônibus, carros de deficientes físicos, veículos elétricos e veículos de serviços públicos são isentos. Há um valor diferenciado para residentes da área abrangida pelo pedágio, que pagam um valor com redução de 90%. O pagamento é feito até a véspera pela internet, em postos de combustíveis ou no comércio. O custo é de 12£ (aproximadamente R\$44,00) e o controle é feito por câmaras fotográficas. A multa pelo descumprimento do pedágio é de 80£.

Segundo Prud'homme e Bocarejo<sup>1</sup>, o objetivo principal do pedágio londrino era a redução do congestionamento, o que foi alcançado (os veículos/km na área diminuíram de 230.000 por dia, ou seja, menos 15%). Os veículos que permaneceram rodam com mais velocidade (+ 20%) e teria havido uma diminuição de emissão de rejeitos poluentes de aproximadamente 34%. A velocidade dos ônibus teria aumentado de 7%, teria havido um aumento de 20% na oferta de ônibus (250 ônibus suplementares) e um aumento de 25% na utilização dos ônibus. A reeleição do prefeito Ken Livingstone em 2004 se deveu em parte ao sucesso do pedágio.

O custo do sistema (câmeras e coleta do pedágio) é de 179 milhões de euros por ano. Os mesmos autores fizeram um cálculo econômico final, considerando os ganhos econômicos e ambientais. Eles consideram que o pedágio seja um sucesso técnico, mas um fracasso econômico, uma vez que seu custo ultrapassaria em 70% aquilo que ele produz para a sociedade. As explicações para a sensação de sucesso são devidas ao fato de que a maioria da população não é afetada pelo pedágio. Há um efeito de preconceito, uma vez que os mais ricos são os mais afetados. Por outro lado, o pedágio se beneficiaria do custo psicológico da perda de tempo nos engarrafamentos. Tal avaliação foi feita pelos autores somente para a zona do pedágio, em razão da falta de condições para medir os efeitos fora dessa zona.

1 - R. Prud'homme e J. Bocarejo, mar-abril 2005.

### 3.1.2.1 A falta de sistemas de transportes de massa de qualidade com matriz energética limpa no Rio de Janeiro

Os sistemas de transportes da cidade apresentam enormes carências. Não há um plano municipal de transportes em vigor.<sup>290</sup> O transporte público não é de boa qualidade e nem é capaz de cobrir adequadamente o território. Na falta de um sistema de transporte público sobre trilhos eficiente e abrangente, é o rodoviário com má qualidade (ônibus, vans e kombis) que cumpre o papel de transportar a maior parte da população no Rio de Janeiro e na sua área metropolitana. Esta situação agrava as condições de desigualdade espacial, mantém a adesão da classe média e dos ricos aos automóveis e produz degradação dos espaços urbanos pelo excesso de veículos. Ela contraria o critério ambiental da sustentabilidade e também o da ética/equidade social.

Há um enorme desequilíbrio no sistema de transportes da cidade, com predominância de transportes rodoviários. Em 2007, eram realizadas aproximadamente 11 milhões de viagens na Cidade do Rio de Janeiro, das quais 67,1% eram em modos motorizados (na RMRJ eram 63%).<sup>291</sup> Desses, 47,5% eram em transportes públicos e 19,6% em transporte individual (na RMRJ, 46,4% e 16,5%). A marcha respondia por 31% e as bicicletas por apenas 2%. Considerando-se apenas os deslocamentos em transportes motorizados, o transporte coletivo foi responsável por 72% deles. No entanto, analisando-se a evolução do transporte individual na RMRJ, verifica-se um crescimento da parcela referente ao mesmo: 19,4% em 1968, 22% em 1976 (PIT-Metrô), 15% em 1994 (PTM) e 26,1 em 2003 (PDTU). Nesse mesmo período, as viagens em trens caíram de 13,9% em 1968 para 2,4% em 2003 (recuperaram-se um pouco depois). Ainda em 2007, considerando-se somente os transportes públicos, os ônibus municipais respondiam por 64% desse total (6% nos intermunicipais), enquanto o transporte alternativo (vans e kombis) respondia por 17%, o metrô por 5%, os trens por 3% e barcas e catamarãs 1%.<sup>292</sup> Esses últimos fazem a ligação entre os municípios do Rio e Niterói, além de

---

<sup>290</sup> Nas décadas de 1970 e 1980 foram feitos planos voltados para o metrô. Em 1994, foi elaborado o Plano de Transporte de Massa (PTM), de caráter metropolitano. Em 2003, foi elaborado outro plano metropolitano, o Plano Diretor de Transporte Urbano da Região Metropolitana do Rio de Janeiro (PDTU). A Prefeitura prepara o Plano Diretor de Transportes da Cidade do Rio de Janeiro, mas o mesmo ainda não se encontra em sua versão final.

<sup>291</sup> Plano Diretor de Transportes da Cidade do Rio de Janeiro (versão preliminar). Confirmado pelo Secretário Municipal de Transportes, Arolde de Oliveira, em entrevista à Revista do Crea de 30.07.2007.

<sup>292</sup> O site da Secretaria Municipal de Transportes – SMTR assim se refere ao transporte por ônibus na cidade: "Esta é a modalidade de transporte mais utilizada no Rio de Janeiro e, sem dúvida, aquela que faz com que a cidade funcione" (<http://www.rio.rj.gov.br/smtr/>). Os bondes, com apenas 2.000 viagens no ano responderam por 0,04% do total.

uma ligação com a Ilha de Paquetá. Há vários anos são estudadas opções de ligação com outros bairros da cidade e com outros municípios, sem que isso se concretize.

Esta situação advém de decisões equivocadas tomadas anteriormente. A partir da década de 1960, houve uma inflexão em direção à opção pelos transportes rodoviários e a desativação das linhas de bonde na cidade do Rio de Janeiro. Desde então, a administrações municipal e estadual vêm investindo preferencialmente nesse sistema e construindo diversas novas estruturas viárias. Nas últimas administrações, em que o grupo político do atual prefeito manteve-se no poder, por exemplo, foram realizadas uma autoestada (Linha Amarela), diversos viadutos, túneis, e garagens subterrâneas no Centro. Outras obras viárias encontram-se em execução ou programadas.<sup>293</sup> O sinal é claro: comprem carros que o poder público abrirá as ruas e as avenidas!

Assim como no restante do país, a frota de veículos existentes no município é crescente. Entre janeiro de 2001 e janeiro de 2008 ela passou de 1.579.267 a 2.071.057 veículos, um aumento de 31,14%.<sup>294</sup> Esse aumento é alarmante, ainda mais quando comparado ao crescimento populacional de apenas 4,02% entre 2000 e 2007. Em momentos de maior crescimento econômico, como o ocorrido em 2007, aumenta em muito a venda de automóveis. A sua cadeia de produção tornou-se imprescindível para o funcionamento da economia e a sua montagem é estimulada de variadas formas. Muitas vezes, nos noticiários e nas declarações das autoridades, o aumento do congestionamento das vias públicas daí advindo é tratado como uma fatalidade. Oculta-se a escolha deliberada por um modelo de transportes cuja ineficiência já é comprovada.

Os ônibus circulam por vias saturadas de automóveis, sem faixas segregadas (à exceção da Avenida Brasil onde há uma faixa, mas sem possibilidade de embarque de passageiros), produzindo perda de tempo e de energia em engarrafamentos e queima inútil de combustíveis fósseis. Em 1984, os ônibus faziam 37.260 viagens por dia, transportando 3.565.124 passageiros. No entanto, em 2007, foram 43.924 viagens para transportar 2.168.006 passageiros.<sup>295</sup> Isto significa que em 2007 havia mais ônibus circulando e mais vazios do que há duas décadas atrás, uma prova da irracionalidade do sistema.

O sistema de ônibus da cidade é operado pela iniciativa privada, sem um planejamento adequado dos percursos e por concessões sem licitação, que vigoram há várias décadas. Até a

---

<sup>293</sup> Viaduto Pavuna-Linha Vermelha, reestruturação do eixo Avenida Brasil-Manguinhos, construção da via de acesso direto da Avenida Brasil ao porto, no Caju, o túnel da Grota Funda e as garagens subterrâneas do Lido e de Ipanema.

<sup>294</sup> Em janeiro de 2008, 1.918.186 desses veículos eram apenas de passageiros. Ao final de 1994, a frota de era de 980.361 veículos. Fonte: Detran-RJ <http://www.detran.rj.gov.br/estatisticas/veiculos/03.asp>

Constituição de 1988, as concessões de serviços públicos podiam vigorar sem prazo determinado.<sup>296</sup> A Lei Municipal Complementar nº 37/1998 prorrogou as concessões existentes por mais dez anos. Assim, em 2008 a Prefeitura teria o direito de finalmente realizar uma licitação desse sistema. Mas a falta de um planejamento conhecido e o período eleitoral desse ano contribuíram para a prorrogação das concessões por mais algum tempo.

Quanto ao transporte sobre trilhos, há três modalidades na área metropolitana do Rio de Janeiro. O bonde de Santa Teresa é a que tem um caráter mais local, sendo a única linha remanescente de uma extensa malha que já cobriu praticamente toda a cidade, e que na década de 1960 foi desativada em favor do transporte rodoviário. Em 1990, 860.565 pessoas viajaram nos bondes, tendo esse número caído para 577.486 passageiros em 2007.<sup>297</sup> Em 2002, a Prefeitura do Rio idealizou a implantação de um sistema de Veículo Leve sobre Trilhos–VLT para a área central da cidade e o BNDES chegou a lançar uma licitação para o estudo de viabilidade do projeto. No entanto, o mesmo foi abortado pelo banco.<sup>298</sup>

Os trens urbanos que partem do centro do Rio em direção aos subúrbios e a outros municípios constituem a maior rede de transportes sobre trilhos da área metropolitana. Depois de um longo período de decadência, em que perdeu passageiros para o transporte rodoviário, o sistema vem sendo recuperado e busca atingir a meta de 1 milhão de passageiros/dia útil até 2009.<sup>299</sup> Já o metrô do Rio, cuja operação é privatizada,<sup>300</sup> opera desde 1979 com apenas duas linhas, cobrindo uma extensão de apenas 42km e 38 estações.<sup>301</sup> O acréscimo de novas

<sup>295</sup> Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro/Armazém de Dados.

<sup>296</sup> E mesmo até a edição da Lei 8.987/1995 (lei das concessões e permissões), que regulamentou o artigo 175 da Constituição.

<sup>297</sup> Em 1996, ano de menor performance da série estatística, foram somente 61.165 passageiros (Armazém de Dados).

<sup>298</sup> Em dezembro de 2002, o BNDES lançou o edital para o estudo de viabilidade do projeto. Porém, em 2003, já tendo sido entregues as propostas das empresas interessadas, o então recém-empossado presidente do banco, economista Carlos Lessa, anulou a licitação alegando não ser essa uma função da instituição. Há suspeitas de que problemas políticos com o Prefeito da cidade tenham provocado tal atitude.

<sup>299</sup> Em 1994, a administração dos trens urbanos de passageiros, que era federal, foi passada ao governo do Estado do Rio de Janeiro, tendo sido constituída a empresa Flumitrens. Em 1998, através de leilão, foi feita a concessão da operação comercial e a manutenção para o setor privado por 25 anos, com opção de renovação por igual período. O consórcio espanhol Bolsa 2000 foi o vencedor tendo criado a empresa Supervia. O número de passageiros transportados, que havia caído de 561 mil passageiros/dia útil em 1968 para 145 mil passageiros/dia útil em 1998, quando o sistema foi privatizado, vem se recuperando. Após diversos investimentos, atualmente o sistema transporta 450 mil passageiros/dia útil (cerca de dez milhões de passageiros/mês), tendo uma malha de 225Km, que se estende por 11 municípios. Com vistas a atingir o patamar de 1 milhão de pessoas transportadas em até dois anos, em 2007 o Governo Estadual anunciou investimentos de US\$ 450 milhões na compra de 120 composições e reforma de outras 32. A Supervia irá aplicar mais US\$ 60 milhões no projeto.

<sup>300</sup> Em 1997, o Consórcio Oportrans adquiriu o direito de explorar o serviço metroviário durante 20 anos, iniciando em 1998. Em 2008 foi concedida uma prorrogação dessa concessão.

<sup>301</sup> Segundo o Plano Diretor de Transportes da Cidade do Rio de Janeiro, a Linha 1 foi planejada para utilizar trens de 6 carros em intervalos de 3 minutos, mas ainda opera com um mínimo de 4 minutos de intervalo. Uma das razões foi ter remanejado, por uma questão estratégica, alguns trens disponíveis para a Linha 2, ficando, portanto, limitada ao intervalo de 4 minutos. A Linha 1 possui também restrições nos sistemas de alimentação



estações tem se dado lentamente. Além das novas estações, nos últimos anos, foram criadas linhas de ônibus que fazem a integração dos bairros com o sistema ou estendem as linhas já existentes, o que contribuiu para a elevação do número de passageiros transportados (80% a mais entre 1998 e 2008) e a consequente perda de conforto, já que não houve aumento no número de composições circulando. Nos horários de pico os passageiros, que em 2008 já são em média 550 mil passageiros/dia, têm sentido cada vez mais esse desconforto.<sup>302</sup>

Uma alternativa interessante de transporte público para a cidade poderá ser a implantação do projeto BRT – *Bus Rapid Transit*, com vistas à adequação da cidade como candidata a sede das Olimpíadas de 2016 (Imagem 36). O sistema BRT nasceu em Curitiba, como uma alternativa engenhosa e mais barata que o VLT ou o metrô.<sup>303</sup> Passou depois a ser utilizada em várias cidades do mundo (o *Mobilien* inspira-se no BRT<sup>304</sup>), não encontrando, surpreendentemente, grande acolhida nas cidades brasileiras. No Rio, seriam três linhas a serem construídas pela iniciativa privada. Elas abririam novos corredores viários, oferecendo, também, faixas para outros veículos, o que parece ser um contrassenso. Uma dessas linhas seria o Corredor T5. Ele seria um corredor com duas faixas para ônibus articulados com 28 quilômetros, em calha segregada, ligando a Barra à Penha (Imagem 37). O corredor T5 teria uma função estratégica no sistema de transportes da cidade por ser transversal à Linha 2 do metrô e às três linhas da Supervia. Com previsão de aproximadamente 30 estações, ele ainda ofereceria mais quatro faixas para outros veículos. Espera-se que esteja pronto até 2010, transportando em torno de 350 mil pessoas por dia. Em 2007, a Secretaria Estadual de Transportes criou um grupo de trabalho para estudar a possibilidade de extensão do T5 até

---

elétrica, de sinalização, de controle de trens e de configuração do terminal provisório da Zona Sul, os quais impedem a diminuição dos intervalos entre trens e consequentemente o número de trens em operação e a oferta de lugares.

A Linha 2 opera com intervalos mínimos de 5 minutos e apresenta limitações provocadas por restrições nos sistemas de alimentação elétrica, de sinalização e de controle de trens. Além disso, por não ter implantado o trecho Estácio-Carioca, não permite um programa de integração ousado com o modal ônibus, além de não poder carregar em excesso a Linha 1, sem saturá-la. Isto impede, também, uma integração mais racional e importante com as linhas da Supervia em estações intermediárias, tais como Maria da Graça, Triagem, Maracanã, São Cristóvão, sem um grande risco de saturar a Linha 1. Um acordo recente entre o Estado do Rio de Janeiro e a empresa operadora do Metrô trocou uma expansão do prazo de concessão por uma alteração no projeto original da Linha 2, que ganhará um acréscimo em direção aos trilhos da Linha 1, eliminando a baldeação na Estação Estácio. Tal proposta é considerada polêmica, por não investir no projeto original do metrô.

<sup>302</sup> Segundo a administração do metrô, em 2008 são transportados 6% de passageiros a mais que em 2007, quando já havia ocorrido um aumento de 10% em relação a 2006.

<sup>303</sup> O urbanista Jaime Lerner, ex-prefeito de Curitiba, esclarece que a ideia desse projeto começou por ocasião de sua colaboração com o primeiro governo de Leonel Brizola no Rio de Janeiro (1983-1987), tendo sido posteriormente desenvolvida em Curitiba. Ainda segundo o urbanista, 83 cidades do mundo já teriam adotado o projeto. Em 2008, a pedido do Sindicato das Empresas de Ônibus do Rio, ele estuda um plano de transportes baseado no sistema BRT com quatro linhas: Barra-Centro, via Linha Amarela, Recreio-Barra, Zona Sul-Centro, via Túnel Rebouças e Zona Sul-Centro, via orla. *Jornal O Globo*, de 20.04.2008.

Duque de Caxias.<sup>305</sup> O segundo corredor seria o C, fazendo a ligação entre a Barra da Tijuca e Marechal Hermes, com 18km e oferecendo seis faixas para os demais veículos. O terceiro corredor faria a ligação Lagoa-Barra da Tijuca. Como este último corredor tem uma execução mais complexa, dependendo da construção de duas novas faixas na ligação já existente entre esses dois bairros, a sua realização está a depender da confirmação da escolha da cidade como sede das Olimpíadas.

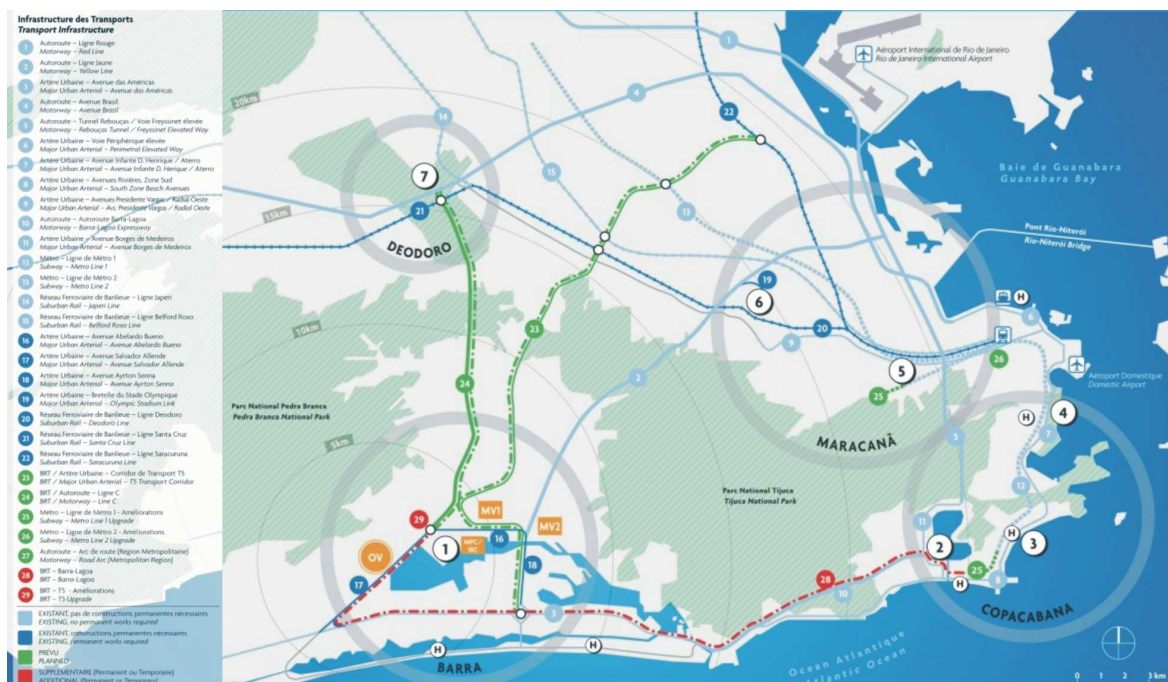


Imagem 36 - Plano de infraestrutura de transportes para os Jogos Olímpicos de 2016.

Novos corredores de transporte público (Fonte: Prefeitura do Rio de Janeiro):

23 – Corredor T5 (BRT); 24 – Linha C (BRT); 25 – Expansões da Linha 1 do metrô; 26 – Expansões da Linha 2 do metrô; 28 – Corredor Barra-Lagoa (BRT); 29 – Expansão do Corredor T5 (BRT).

<sup>304</sup> Opinião manifesta pela Sra. Nathalie Granes, da Direction des Transports en Commun dans l'Unité aménagement Durable – Région Île-de-France. Em entrevista concedida ao autor em 27.07.2007.

<sup>305</sup> GT02/Setrans/AMTU/2007.



Imagem 37 – Percurso do Corredor T5

A Cidade do Rio de Janeiro realizou nas últimas décadas um grande investimento na criação de uma rede de ciclovias. Ela já contaria com a maior malha cicloviária do Brasil e o transporte por bicicletas, segundo a Prefeitura, já representaria 4% do total de 11 milhões de viagens diárias realizadas nos diversos meios de transportes na cidade (Imagens 38 a 40 e Anexo 4). Em 1994, a bicicleta era usada por 6% da população e em 2004 esse percentual saltou para 9%. No entanto, grande parte das ciclovias criadas são apenas faixas demarcadas em calçadas, que além de retirarem espaço dos pedestres oferecem riscos aos mesmos. É o caso, por exemplo, das ciclovias da Lagoa e de Botafogo. Situações como a ciclovia da Orla, em faixas segregadas, são exceções.

A cidade do Rio de Janeiro também se propõe a utilizar o sistema de bicicletas públicas como meio de transporte. Ela já realizou uma licitação, vencida pela empresa Serttel e o projeto teve início em novembro de 2008, com cerca de 80 bicicletas em quatro pontos de aluguel em Copacabana e Ipanema. Já o Governo do Estado do Rio de Janeiro obteve um

financiamento de US\$ 600 mil do BID para o projeto “Rio, Estado da Bicicleta”, que apoiará os municípios a implantarem seus sistemas.<sup>306</sup>



Imagens 38 e 39 – Ciclovias de Botafogo e Ipanema (Fonte Smac).

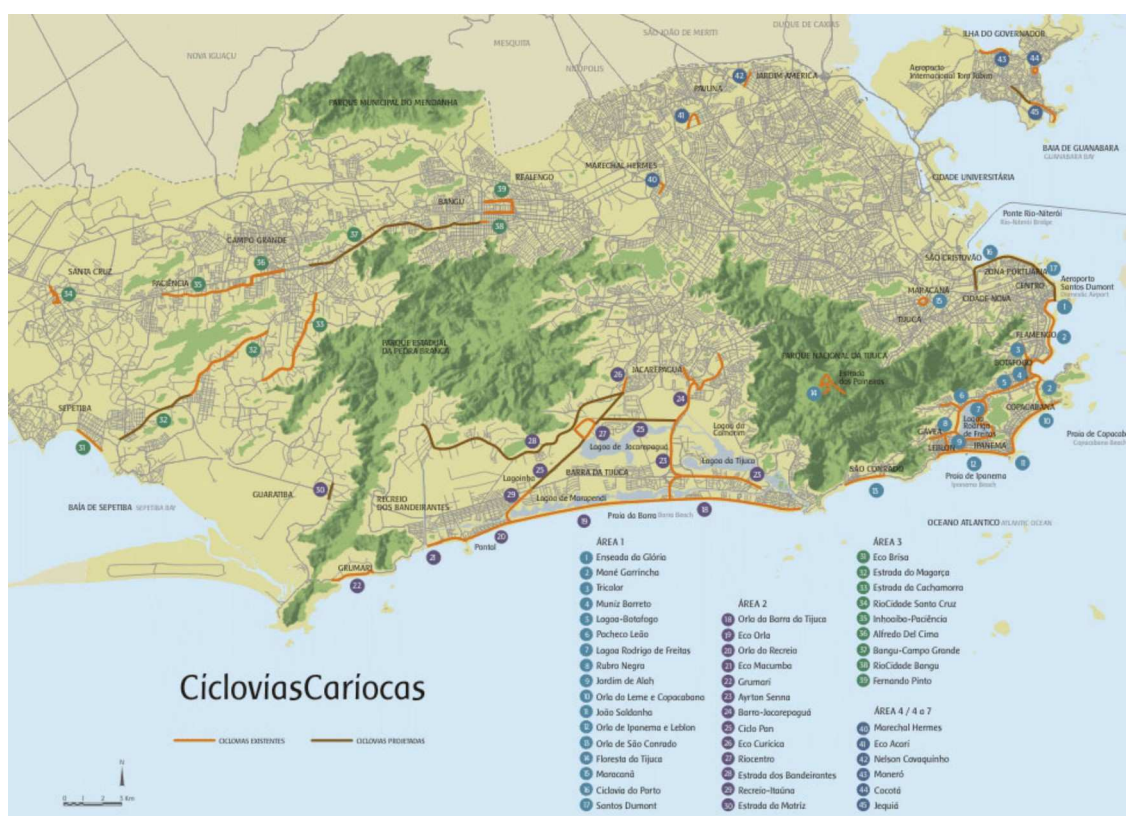


Imagem 40 – Mapa das ciclovias cariocas (Fonte IPP).

<sup>306</sup> Algumas cidades fluminenses demonstram interesse em investir no sistema de bicicletas públicas. São elas: Niterói, Resende, Volta Redonda e Rio de Janeiro. Em Niterói já foi feita a licitação para a concessão do serviço, que foi ganha pela empresa Clear Channel. Jornal O Globo, 20.05.2008.

As primeiras ciclovias na cidade foram criadas em 1991, na administração Marcello Alencar<sup>307</sup>: a ciclovia no entorno da Lagoa Rodrigo de Freitas e as ciclovias da orla, do Leme ao Recreio dos Bandeirantes, como parte do projeto Rio-Orla. Naquele ano pioneiro, foram construídos 31km de ciclovias, todas na AP2 e AP4, representando 22,21% do total construído até 2003. A criação da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, em 1993, contribuiu para impulsionar o projeto de construção de ciclovias. Mas até 1999, elas ainda encontravam-se concentradas nas AP2 (63,52%) e AP4 (39,96%), o que além de seguir um padrão geral de distribuição de investimentos na cidade, também refletia uma tendência inicial de tratar o transporte cicloviário como parte do lazer. Somente a partir daquele ano, foram construídas ciclovias na AP5 e, em menor escala, na AP3, que reduziram esse desequilíbrio na distribuição espacial. Em 2003, 40,47% das ciclovias encontravam-se na AP2, 34,31% na AP4, 19,56% na AP5 e 5,30% na AP3 (Tabela 4).

Tabela 4 - Construção de ciclovias no Município do Rio de Janeiro por ano de finalização/ AP (km)

Ano/ AP	1991	%	1992	%	1995	%	1996	%	1999	%	2000	%	2002	%	2003	%	Total km	% Total
1							0,5	1,49									0,5	0,36
2	19,5	62,9	1,8	100	1,0	100	18,6	55,5	7,7	60,2	1,1	6,3	5,0	14,7	1,8	31,0	56,5	40,5
3							2,1	6,27	1,6	12,5			3,7	10,9			7,4	5,3
4	11,5	37,1					12,3	36,7					20,1	58,9	4,0	68,9	47,9	34,3
5									3,5	27,3	16,5	93,7	5,3	15,5			27,3	19,6
																	*	
<b>Tota</b>																		
<b>1</b>	<b>31</b>	<b>22,2</b>	<b>1,8</b>	<b>1,29</b>	<b>1,0</b>	<b>0,72</b>	<b>33,5</b>	<b>24,0</b>	<b>12,8</b>	<b>9,17</b>	<b>17,6</b>	<b>12,6</b>	<b>34,1</b>	<b>24,4</b>	<b>5,8</b>	<b>4,2</b>	<b>139,</b>	<b>100</b>
<b>Km</b>		<b>1</b>						<b>0</b>				<b>1</b>					<b>6</b>	

Fonte: Secretaria Municipal de Meio Ambiente do Rio de Janeiro <http://www.rio.rj.gov.br/smac/> acessado em 18.11.2005.

Obs. A ciclovia Mané Garrinha foi considerada somente dentro da AP2; Foi considerado o ano de término da obra das ciclovias.

Há 2km de ciclovia no Jardim Sulacap, construídos na década de 1970, porém muito isolados temporalmente do projeto de Ciclovias Cariocas.

Apesar de na área central - AP1 - as ciclovias serem praticamente ausentes (0,36%), a implantação de ciclovias na AP5 e na AP3, e de ciclovias transversais à orla na AP2 ou conectando a mesma ao Centro, poderá incentivar um uso mais intenso de bicicletas como meio de transporte. Apostando neste sentido, a Prefeitura se propõe a implantar um conjunto

<sup>307</sup> Na década de 1970, foi construída a Ciclovia de Sulacap na Av. Marechal Fontenele. Ela, no entanto, encontra-se muito distante no tempo em relação ao atual programa cicloviário.

de ciclovias e ciclofaixas<sup>308</sup> na Tijuca (Imagens 41 e 42).<sup>309</sup> Uma novidade nesta proposta é o tratamento do bairro de forma integrada e conceito de "Zona 30", em que os veículos motorizados teriam que circular no máximo a 30km/h nos trechos onde houvesse a ciclofaixa.

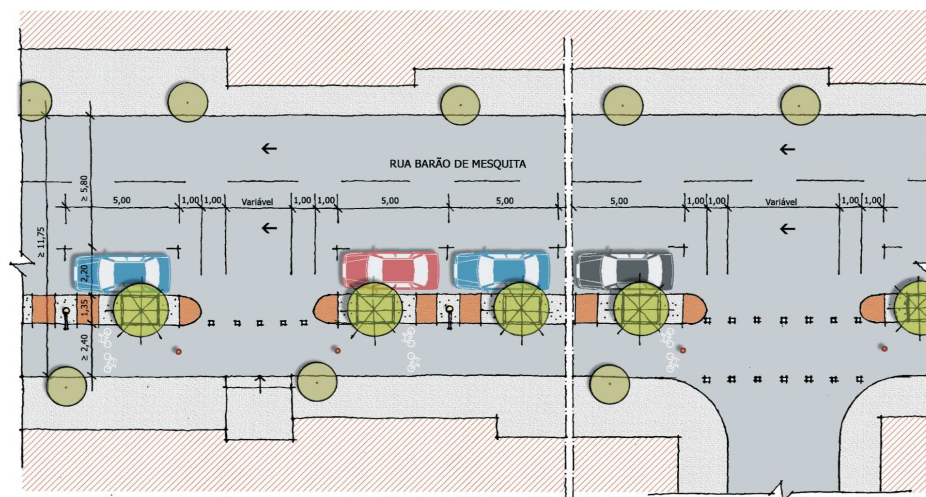


Imagem 41 – Detalhe da rota cicloviária Barão de Mesquita (Fonte: IPP)

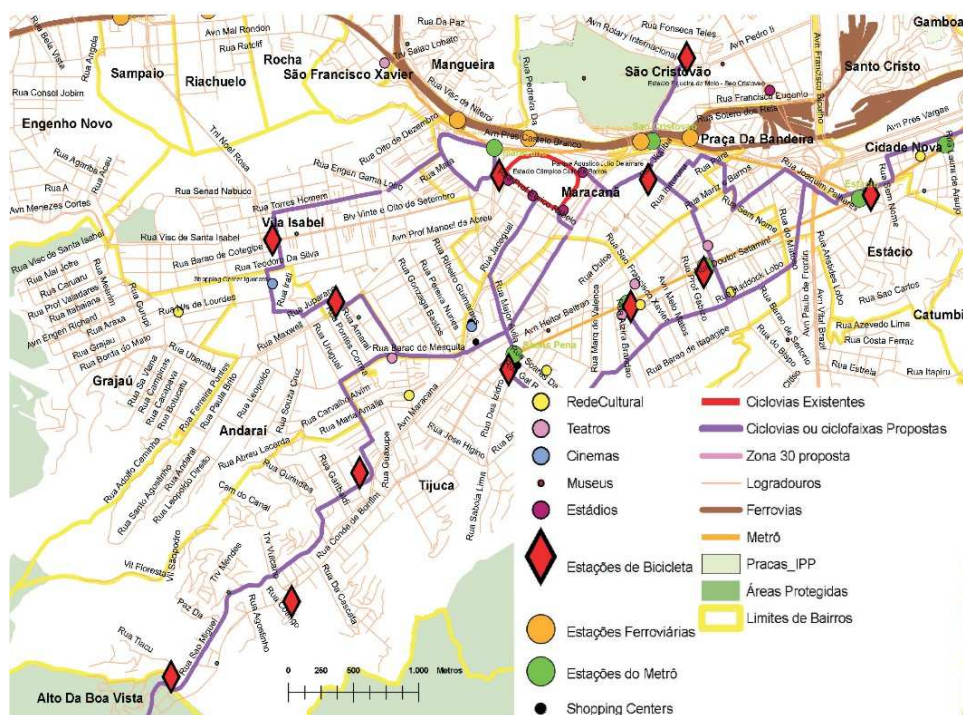


Imagem 42 – Rotas cicloviárias da Tijuca (Fonte: IPP)

<sup>308</sup> É considerada ciclovia quando segregada dos carros e ciclofaixa quando apenas demarcada por sinalização horizontal no asfalto, sendo mais dependente de civilidade no trânsito.

<sup>309</sup> Rota Barão de Mesquita, ligando a Praça Saens Peña, na Tijuca, à Rua General Canabarro, no Maracanã. Jornal, anunciada em 2008. O Globo de 15.08.2008. Outras sete rotas estão também previstas para a Tijuca.

A implantação da malha de ciclovias cariocas é um bom exemplo de aplicação da autorregulação no Município. No entanto, a situação geral do sistema de transportes públicos da cidade encontra-se muito distante do ideal de sustentabilidade. Em relação aos transportes, nos parece que a situação de maior insustentabilidade a ser alterada na cidade é a deficiente e reduzida rede de transporte público, especialmente aquela sobre trilhos. Esta é também a opinião do ex-Prefeito Cesar Maia. Em entrevista que nos concedeu, ele afirmou que para que o desenvolvimento sustentável assumisse uma posição de maior destaque na administração da cidade o PAC deveria ter priorizado o transporte sobre trilhos. Mas, em diversas ocasiões, o seu grupo político, que esteve na Prefeitura por várias administrações, anunciou a adoção de sistemas alternativos de transportes sobre trilhos, as quais se revelaram propagandas vazias de conteúdo, sem serem efetivadas.<sup>310</sup> Quando questionado sobre a razão pela qual o município não investiu mais em sistemas sobre trilhos ou em corredores com pistas segregadas para ônibus, o ex-prefeito assumiu uma postura conservadora, colocando-se como poder concedente, portanto apenas fiscalizador do sistema: "A prefeitura é poder concedente de transporte rodoviário. Por isso investe tanto no sistema viário." No entanto, contraditoriamente, o próprio ex-prefeito admitiu buscar alternativas de ação: "O Corredor T5 foi licitado em 1994 duas vezes e não houve interessado. Agora será. Mudamos a modelagem e já enviei projeto de lei à Câmara de Vereadores."

A ausência de investimentos em transportes públicos de qualidade gera diversos problemas para os habitantes do Rio de Janeiro e de sua área metropolitana. Ela torna mais difícil para os que moram mais afastados dos centros de empregos a obtenção de uma boa oportunidade. É comum que candidatos a uma vaga omitam seu endereço distante, de forma a não serem excluídos da competição, em função dos altos custos com transportes que recairiam sobre o empregador. Na capital, guardas municipais são retirados de funções importantes para a segurança pública, para que os mesmos tentem em vão ordenar o trânsito cada vez mais caótico. Por fim, além de outros problemas como poluição, emissão de gases do efeito estufa, etc., esse trânsito rouba tempo de lazer aos habitantes da região e prejudica as atividades econômicas.

---

<sup>310</sup> Na campanha eleitoral de 1996 (Conde) anunciou-se um sistema de monotrilhos ligando a Barra da Tijuca ao Centro. Também já foram anunciados estudos para o VLT na Zona Oeste e no Centro, e uma linha de metrô para os Jogos Pan-americanos, o Transpan. No Brasil, tem se utilizado a expressão "factoides" para expressar situações ficcionais como esta, tratadas com foros de realidade e com interesses promocionais, ou seja pseudo-fatos. No entanto, segundo o ex-Prefeito Cesar Maia, a expressão que teria sido criada pelo escritor Arthur Miller e depois usada por Alberto Dines em um artigo quando trabalhava em Lisboa, significaria um fato carregado de imagem. Ex-Blog do Cesar Maia 20.06.2008.

### 3.1.2.2 Síntese comparativa entre as duas cidades

Em Paris encontramos planos de transportes em níveis regional e local, com relativa integração de planejamento entre essas escalas, e com metas que incluem a redução do tráfego de automóveis; o aumento da oferta de transporte público; a busca por meios de transportes não-poluente, como o bonde recentemente implantado; a ampliação das áreas para pedestres; o incentivo ao uso de bicicletas como meio de transportes, inclusive com a adoção da bicicleta pública; e a prioridade aos veículos de transporte público nas ruas da cidade; como os corredores do *Mobilien*.

No Rio de Janeiro encontramos a ausência de um plano municipal de transportes de conhecimento público e um plano regional, cuja implantação não é evidente; baixa integração entre as escalas de planejamento e entre as redes de transportes; um sistema de transportes públicos deficiente, calcado sobre o ônibus; dificuldades do sistema metroviário de absorver o crescimento da demanda de passageiros; pouca capacidade de controle do poder público sobre o sistema de ônibus, cujas concessões estão vencidas e se renovam há vários anos segundo interesses privados; investimentos públicos tradicionalmente voltados para o transporte rodoviário; excessivo e crescente número de veículos circulando nas vias, sem que as mesmas tenham capacidade para tal; e baixíssima prioridade para os pedestres. Como ponto positivo podemos citar o investimento em ciclovias, apesar de muitas delas ocuparem espaços dos pedestres (maior malha cicloviária do país).



### **3.1.3 Uso sustentável de recursos naturais e inserção das atividades urbanas em ciclos naturais**

Como já vimos, entre as exigências da aplicação do critério ambiental à sustentabilidade urbana estão a economia de meios, visando o uso sustentável dos recursos naturais, e a inserção das atividades urbanas em ciclos longos da natureza. Isto significa a busca por práticas sociais e, também, técnicas e procedimentos que favoreçam essa economia e essa inserção. Não sendo possível analisar todos os ciclos, trataremos aqui apenas de alguns. Um deles é o do carbono, muito importante e relacionado a questões como a manutenção e a provisão de áreas verdes nos territórios urbanos, a poluição atmosférica, e a matriz energética utilizada pelas cidades. É fundamental que as cidades busquem utilizar uma matriz energética mais limpa e baseada em fontes renováveis de energia. Elas devem, ainda, adotar procedimentos de prevenção e controle das emissões no espaço urbano de gases tóxicos e do efeito estufa. Além disso, devem examinar a existência de processos de exportação de poluição para outros territórios. Ainda relacionado à questão dos ciclos, está o modelo utilizado para a mobilidade urbana, que deve orientar-se pela redução da poluição, basear-se numa matriz energética sustentável e priorizar o transporte coletivo.

Um exemplo de contribuição para o fechamento do ciclo do carbono, além de ser uma economia de recursos, é a possibilidade de utilização do material proveniente de podas de árvores urbanas. A Prefeitura de Paris, através da DEVE vem trabalhando nesse sentido. Atualmente, parte da madeira assim obtida é vendida e os galhos e folhas são transformados em composto orgânico, que também é parcialmente vendido. No entanto, tais soluções não são ainda consideradas economicamente eficientes. Uma nova experiência de utilização desse material se dará com a construção de uma usina de aquecimento movida a madeira, com altos níveis de eficiência ecológica e que deverá trazer reais benefícios econômicos. Além disso, tem a vantagem de utilizar-se de uma fonte de energia obtida localmente.

Outro ciclo muito importante é o da água, que está relacionado à forma como as cidades captam suas águas, como as utilizam e como delas se desfazem. Isto inclui a proteção aos corpos hídricos urbanos, o aproveitamento de águas pluviais e os mecanismos de alimentação dos lençóis freáticos. Os destinos finais do esgoto e do lixo urbanos são sempre grandes desafios nesse sentido. Um bom exemplo nesse sentido foi o processo de certificação da gestão das águas servidas em Paris. Ali o esgoto e a drenagem pluvial trabalham num sistema unitário. As águas servidas são conduzidas às estações de tratamento que se encontram fora dos limites da cidade. Águas de outras municipalidades também são ali tratadas, sendo que

algumas atravessam a cidade de Paris antes de chegarem às estações. Os métodos utilizados são tradicionais, sendo o lodo (*boue de curage*) utilizado na produção de adubos para a agricultura. Tal utilização vem sendo muito contestada na Europa por receio de contaminações por metais pesados, mas conta com uma rede de distribuição muito bem estabelecida na França.

Em momentos de pluviosidade excepcional, há extravasamentos da rede coletora para o rio Sena. No entanto, o processo de certificação ISO 14.001, um instrumento de autorregulação, gerou alterações de procedimentos, como a redução desses extravasamentos para o rio, o controle de rejeitos nos reservatórios, a limitação dos transtornos causados por canteiros de obras, a eliminação correta de rejeitos e a traçabilidade do lodo reutilizável.

Em Paris, apenas se inicia o recurso a técnicas de retenção das águas pluviais para reutilização, não sendo obrigatória a sua aplicação. Estuda-se a adoção de uma regulamentação a respeito, que seria dirigida aos setores onde há renovação urbana (já se utiliza tal sistema em edificações que estão sendo construídas no entorno da Biblioteca Mitterrand). Um exemplo de esforço de adequação é dado pela Prefeitura de Paris que adota instrumentos de autorregulação na utilização de água nas áreas verdes da cidade. A DEVE vem trabalhando na possibilidade de utilização da água da chuva para fins de rega das plantas. Para tanto, vêm sendo desenvolvidos programas de computação que calculem a quantidade de água a ser estocada. Por outro lado, vem sendo aplicado um método de aguagem definido como racional (*raisonnée*), que consiste em suprir as plantas somente com as quantidades de água necessárias ao seu desenvolvimento normal. Tal método parte do princípio de que a irrigação mecânica adotada nos parques substituiu o conhecimento prático dos antigos jardineiros. Ela criou um desenvolvimento artificial das plantas, que as faz crescerem mais rapidamente sem que suas raízes necessitem buscar camadas mais profundas da terra. É a lógica da produção intensiva dos campos de golfe, onde a produção de grama tenra é uma exigência. A aguagem racional propõe que as plantas sejam deixadas no limite do estresse, o que diminui o consumo de água e aumenta a resistência dos vegetais.

A busca por fontes alternativas de recursos aos oferecidos pelas redes públicas, como é o caso do abastecimento de água, é positiva por diminuir a necessidade de se buscar tais recursos em locais cada vez mais distantes. Um paradoxo do esforço pela economia de água é que em certos casos é necessário cuidado com a queda brusca no consumo. Em casos em que o sistema funciona a contento, como em cidades europeias, a saída abrupta de parcelas dos consumidores pode gerar sérios problemas de financiamento da rede como um todo, tornando mais alto o custo de sua manutenção para os que permanecerem, inviabilizando-a em longo

prazo.<sup>311</sup> Em casos em que a rede opera em situação de estresse de abastecimento, como é o caso da cidade de São Paulo, a saída de consumidores parece não afetar negativamente o sistema.

### 3.1.3.1 A baixa inserção das atividades em ciclos naturais no Rio de Janeiro

Quando analisamos os sistemas de drenagem e esgotamento sanitário na cidade, apesar de alguns avanços, percebemos que prevalece a visão de engenharia que os construiu: livrar-se do problema, mandando-o para longe através de extensas e ineficazes redes coletoras, despejando-o depois em corpos hídricos. Um pequeno avanço na direção da mudança de paradigma foi a edição pela Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro do Decreto das Águas, que torna obrigatória a construção de reservatório de retardo do escoamento das águas de chuva para a rede de drenagem ou a sua utilização para fins não potáveis.<sup>312</sup> Além disso, o decreto determina que os “locais descobertos para estacionamento ou guarda de veículos para fins comerciais deverão ter trinta por cento de sua área com piso drenante ou com área naturalmente permeável”.

Quanto ao tratamento dos resíduos sólidos, em sua maior parte, ele ainda é bastante tradicional. Há a coleta seletiva de lixo para reciclagem, mas ela não alcança toda a cidade e depende do retorno financeiro que possa trazer aos atores envolvidos (catadores, etc.). Com relação ao recolhimento de embalagens plásticas o Estado do Rio de Janeiro utiliza-se nesta questão de um instrumento de comando e controle, a lei sobre o recolhimento de garrafas PET<sup>313</sup>. Ela determina em seu artigo 1º que "as empresas que exerçam atividades tais como comércio de bebidas, alimentos, produtos farmacêuticos e de limpeza, óleos lubrificantes, produtos químicos e cosméticos que utilizam garrafas e embalagens plásticas na comercialização de seus produtos são responsáveis pela destinação final ambientalmente

---

<sup>311</sup> Explanação feita por Bernard Barraqué em palestra no Seminário Gestão Sustentável da Água em Áreas Urbanas, na UFRJ em 2007.

<sup>312</sup> Decreto nº 23.940, de 30 de janeiro de 2004. A construção de reservatórios que retardem o escoamento das águas pluviais para a rede de drenagem fica obrigatória nos empreendimentos que tenham área impermeabilizada superior a 500 m<sup>2</sup>. Em novas edificações com área de telhado superior a 500 m<sup>2</sup> ou edificações com mais de 50 unidades residenciais fica obrigatória a existência do reservatório objetivando o reuso da água pluvial para finalidades não potáveis. No Rio, já vêm ocorrendo casos de instalação de sistemas de captação de águas pluviais para uso não potável em novas construções e mesmo a conversão de estruturas residenciais antigas. Segundo a empresa "Cosch Uso Racional da Água", a instalação dos equipamentos custa, no mínimo, R\$ 6,5 mil a R\$ 7,5 mil. Jornal O Globo, 18.11.2007.

<sup>313</sup> Lei estadual nº 3.369/2000, de 07 de janeiro de 2000, regulamentada pelo Decreto nº 31.819 de 09 de setembro de 2002.

adequada das mesmas." Tal disposição vem atingindo especialmente as redes de supermercados, que ficaram obrigadas a recomprar no mínimo 25% das embalagens vendidas, montando postos de recolhimento, ou financiando o trabalho de cooperativas de catadores. Uma forte justificativa para tal lei é o fato de que as garrafas plásticas contribuem de maneira significativa para a poluição dos rios e lagoas do Estado. Segundo o ex-Secretário de Meio Ambiente, Carlos Minc, os supermercados seriam responsáveis pelo descarte de 900 mil garrafas PET e um bilhão de sacos plásticos no Estado do Rio de Janeiro. Como boa parte desse material não é recolhido de forma apropriada, o Governo do Estado do Rio de Janeiro teria que gastar cerca de R\$ 18 milhões por ano na limpeza desses recursos hídricos. Além disso, as inundações provocadas pelas águas retidas por esse lixo nos rios, seriam responsáveis por grandes prejuízos materiais e para a saúde pública.<sup>314</sup>

Um dos grandes desafios na questão do lixo carioca é o seu destino final. Atualmente, 80% do lixo que é recolhido regularmente na cidade vai para o Aterro Gramacho, no município vizinho de Duque de Caxias. O aterro foi construído pela Fundrem em 1978, sobre um manguezal às margens da Baía de Guanabara. Naquele momento, em que a preservação do meio ambiente não era uma noção corrente na administração pública, esta solução era considerada a melhor e sua abertura significou o fechamento de sete lixões a céu aberto na RMRJ.<sup>315</sup> A iniciativa foi saudada, ainda, por se tratar de uma solução de planejamento integrado entre municípios.

No entanto, o aterro apresenta hoje uma série de problemas ambientais e encontra-se com sua vida útil esgotada há mais de quatro anos, ameaçando a baía (Imagens 43 e 44). Ele recebe todos os dias 6.256 toneladas de lixo provenientes do Rio de Janeiro e, dos municípios vizinhos, recebe mais 1.404 toneladas/dia. Calcula-se que em sua área de 1,1 milhão de m<sup>2</sup> já existam 48 milhões de toneladas de lixo. Apesar de trazer o nome de "sanitário", Gramacho é apenas um aterro controlado de lixo, diferenciando-se dos demais lixões por contar com camadas de terra que recobrem os depósitos. Sua base nunca foi impermeabilizada, permitindo infiltração de líquidos poluentes no subsolo. A montanha de lixo que se formou ao longo dos anos apresenta rachaduras e ameaça desabar sobre os manguezais vizinhos. O chorume proveniente do aterro, corre para a baía, contribuindo para a sua já excessiva poluição. Um relatório de vistoria no aterro de Gramacho, da segunda semana de outubro/2008, afirma que:

---

<sup>314</sup> Jornal O Globo, 2410.2007.

<sup>315</sup> Era, também, a mais barata, já que o terreno era um antigo núcleo agrícola do Incra.

Novos deslocamentos transversais e longitudinais muito acentuados no maciço compreendido entre as seções 2 e 5 e com reflexo de trincas da cota 24, passando pela cota 17 chegando a cota 2, ocasionando o surgimento de estufamentos considerados excessivos no manguezal além do estrangulamento da canaleta de captação do chorume. As rachaduras em certo trecho chegam a medir 60 cm de largura e possuem uma extensão de aproximadamente 400 metros. Cabe informar que, esse trecho é localizado na face voltada para o Rio Sarapuí, portanto, requerendo um cuidado especial do acompanhamento geotécnico no local, além de intensificarmos as leituras dos inclinômetros I 104 e I 105.<sup>316</sup>

Como medida de emergência, a parcela de lixo proveniente dos grandes produtores privados do Rio deixará de ser levada para Gramacho. O Aterro necessita ser desativado urgentemente e no futuro poderá servir como fonte de energia. A empresa privada Novagerar já ganhou licitação para a exploração de biogás no local por quinze anos.



Imagens 43 e 44 – Trincas no Aterro Sanitário de Gramacho, próximo ao rio Sarapuí e em frente à Estação de Tratamento do Chorume, do lado da Baía de Guanabara (Foto Prefeitura do Rio de Janeiro).

Outras soluções tecnológicas para o destino final do lixo foram testadas na cidade, mas sem obter sucesso.<sup>317</sup> Segundo Eigenheer e outros, durante as últimas décadas perdeu-se tempo e recursos investindo-se em usinas de lixo, com a perspectiva equivocada de que seria possível haver uma aproveitamento total dos resíduos sólidos produzidos nas cidades.<sup>318</sup> No entanto, os aterros sanitários ainda parecem ser fundamentais para uma política integrada que

<sup>316</sup> Ex-Blog do Cesar Maia, de 15.10.2008.

<sup>317</sup> Na década de 1980, foi construída no Rio de Janeiro uma usina de compostagem com tecnologia francesa. Apesar desse tipo de projeto, ainda não operar largamente no Brasil, a usina foi feita como a maior do mundo, com imensos biodigestores. Problemas diversos contribuíram para o fracasso da experiência: o terreno cedeu provocando rachaduras nos silos biodigestores, o tempo de biodigestão mostrou-se inadequado, produzindo mau cheiro, houve problemas mecânicos com os equipamentos e os funcionários, que eram antigos catadores de rua, tiveram dificuldades para inserir-se no novo processo de produção. Posteriormente, a usina foi desativada, funcionando apenas a esteira de separação de resíduos. Atualmente ela é só uma estação de transferência de lixo para o aterro.

<sup>318</sup> Emílio M. Eigenheer e outros, 2005. Estima-se que tenham sido gastos cerca de US\$ 53 milhões nos últimos vinte anos para a construção de usinas de lixo no Estado do Rio de Janeiro (70% dos municípios teriam uma usina), as quais nem sempre estariam em atividade.

envolva também a reciclagem.<sup>319</sup> Para a substituição de Gramacho, a Prefeitura do Rio de Janeiro realizou uma licitação para a exploração pela iniciativa privada de um novo aterro dentro dos limites do município. A empresa vencedora pretende explorar um aterro no bairro de paciência na Zona Oeste da cidade. Tal solução transformou-se, no entanto, num embate envolvendo moradores, políticos locais, o Estado e o Município e sofre a ameaça de não vir a se concretizar.

Outro problema importante é a necessidade de responsabilizar as empresas pelo destino final do material que produzem. Baterias e celulares usados já passaram a ser recebidos por empresas que as vendem depois de aprovação de legislação a respeito. Mas os sistemas construtivos empregados nas obras de engenharia civil, por exemplo, ainda desperdiçam muitos materiais, utilizando-se de técnicas e procedimentos ultrapassados. Esses sistemas geram grande quantidade de refugo, que por falta de reutilização, é descartado em locais públicos e em espaços verdes.

Da mesma forma, os milhares de pneus que são descartados todos os anos terminam em lixões, rios e terrenos baldios. Essa ameaça ambiental foi agravada com a permissão pelo governo brasileiro da importação de pneus usados do Mercosul, com fins de recauchutagem, contrariando decisão anterior dos técnicos ambientais do governo. Visando minimizar o problema, várias tentativas de reutilização desses pneus vêm sendo testadas. Entre elas a sua utilização como elementos de escoramento de encostas e beiras de rios. A Prefeitura do Rio, vem experimentando utilizá-los como parte do capeamento asfáltico.<sup>320</sup> Segundo a Secretaria de Obras, o asfalto-borracha é uma tecnologia recente que precisou ser testada para se verificar a sua adaptação ao clima carioca. Os pneus são triturados antes de serem misturados ao material asfáltico e, apesar de ser 20% mais cara, essa técnica apresenta maior durabilidade.

---

<sup>319</sup> O aterro sanitário seria mais adequado para nossa realidade. No Brasil há território suficiente e faltam recursos. Os custos de usinas de incineração, utilizadas na França, por exemplo, são muito mais altos e o aterro ainda é muito utilizado na Europa e nos EUA. Mesmo para enterrar as cinzas do processo de incineração haveria a necessidade de algum aterro. Em Nova Iguaçu, a empresa Novagerar construiu um aterro sanitário, que é certificado para a venda de créditos de carbono, e funciona bem. Niterói também se prepara para construir novo aterro sanitário e, até o momento, parece contar com o apoio dos moradores do local onde o mesmo se instalará.

<sup>320</sup> Nas obras de recapeamento asfáltico das avenidas das Américas e Armando Lombardi, na Barra da Tijuca, foram utilizados 58 mil pneus. Jornal O Globo, de 12.08.2008.

### 3.1.3.2 Síntese comparativa entre as duas cidades

Em Paris encontramos algumas iniciativas que contribuem para o fechamento do ciclo do carbono, como o reaproveitamento da madeira proveniente de podas das árvores urbanas, e para o fechamento do ciclo das águas, como a melhoria na gestão do sistema de esgotamento da cidade, a partir da certificação ISO 14.001, e o racionamento de água na rega dos parques municipais.

No Rio de Janeiro, também já há iniciativas visando o fechamento dos ciclos. Entre elas, a edição do decreto sobre reaproveitamento das águas pluviais, um passo importante na mudança de paradigma nessa questão. Existe coleta seletiva de lixo, mas ela é pouco abrangente e mais eficiente em relação a objetos que possuam valor de troca, como latas de alumínio e garrafas PET.

### 3.1.4 Relação não destrutiva da cidade com o seu quadro natural

Como sabemos, as cidades são criações do gênio humano e constituem ecossistemas artificiais. Segundo Odum, “uma cidade, especialmente uma cidade industrializada, é um ecossistema incompleto ou heterotrófico (que se alimenta de outros) dependente de grandes áreas externas a ele para a obtenção de energia, alimentos, fibras, água e outros materiais”<sup>321</sup>. Para Scandurra, “Sem este ambiente externo, não necessariamente contíguo, como qualquer outro sistema natural, a cidade não poderia sobreviver”<sup>322</sup>. O DS busca transformar essa relação das cidades com o ambiente externo, com o território em que se inserem, de forma a que deixem de pesar sobre o mesmo. Por cidades deve-se compreender não apenas aquela área ocupada pela urbanização tradicional, como também a de ocupação difusa. A partir da evolução histórica de cada cidade, deveria ser buscada uma dinâmica de ocupação e crescimento que considerasse a natureza original do território, a necessidade de preservação dos seus elementos mais importantes, e as possibilidades de coexistência dos espaços construídos com essa natureza envolvente.

Além dessa relação respeitosa com a natureza envolvente (coexistência), é importante também estar atento à natureza existente no interior da cidade. Isto significa estar atento aos

---

<sup>321</sup> E.P. Odum, op. cit., p. 45.

<sup>322</sup> Enzo Scandurra, op. cit., p. 254 (tradução do autor).

suportes dos "sistemas naturais operando dentro da cidade" de que fala Hough (Capítulo 1).<sup>323</sup> O urbanismo que considere a sustentabilidade necessitará preocupar-se com a manutenção de espaços naturais no interior, assim como no exterior da cidade. Ele deverá preocupar-se com a criação de condições para a hospedagem da fauna silvestre, inclusive nas áreas urbanas, e com a integração entre espaços naturais e espaços humanizados. Parques, praças, áreas naturais, e demais espaços verdes devem, além da função de lazer, ter a função de manter a vida nas cidades.

Em Paris, o órgão responsável pelos espaços verdes e o meio ambiente (DEVE, antiga DPJEV), aplicando instrumentos de autorregulação, abandonou a sua forma tradicional de tratamento desses espaços, baseada nos aspectos estéticos dos mesmos, adotando uma visão ambiental.<sup>324</sup> Apesar de contar com parques de fama internacional, Paris não conta com muitos espaços verdes ou livres no seu interior, principalmente nas áreas mais centrais.<sup>325</sup> Nos últimos anos, a Prefeitura vem criando novos espaços, tanto pequenos, como de maior porte (La Villette, Bercy e Andre Citroen). Para o período 2001-2007 programou-se a criação de 30 ha. de novos jardins e o acréscimo de mais 100.000 árvores urbanas, aumentando a sua diversidade.<sup>326</sup> Diversas possibilidades para a criação desses espaços têm sido utilizadas: parques de vizinhança, que podem ser com hortas comunitárias ou não; o caminho verde de Daumesnil, que utiliza um antigo viaduto; e muros e tetos "verdes". Juntamente com a manutenção de franjas de vegetação selvagem em linhas de trem desativadas, eles contribuem para estabelecer corredores ecológicos dentro da cidade. Estes elementos têm tido, também, a função de conexão entre as diversas áreas verdes urbanas e as áreas livres na periferia, os corredores ecológicos (Imagens 45 a 48).

Além da criação de novos espaços, houve também a busca por maior eficiência na gestão, inclusive com o recurso à certificação. O parque Bois de Boulogne e todas as ações fitossanitárias da instituição passaram pela certificação ISO 9.000 e 14.000. Busca-se o consumo mínimo de energia (menos aguagem, menos poda) e a criação de espaços mais

---

<sup>323</sup> Michael Hough, 2000, pp. 15-16 (tradução do autor).

<sup>324</sup> A DEVE tem uma "Missão Ambiental" criada por Pierre Veillat, que vem tratando cada vez mais da reflexão sobre o DS.

<sup>325</sup> Na área central os destaques são o jardim das Tuileries, o Jardim de Luxembourg e as margens do rio Sena. Nos bairros menos centrais encontramos os parques centenários Buttes Chaumont, Montsouris e Monceau. Os cemitérios (Père Lachaise, Montparnasse et Montmartre) cumprem também um importante papel como áreas verdes. Já os limites leste e oeste da cidade são bem servidos pelos parques Bois de Vincennes e Bois de Boulogne.

<sup>326</sup> Existem mais de 175.500 árvores nos espaços públicos de Paris (92.445 nos alinhamentos das ruas, 35.019 nos jardins, 33.783 nos cemitérios, 8.143 nos taludes dos bulevares periféricos 6.119 nas escolas). Fonte DPJEV.



ecológicos, com a presença de água em pequenos pântanos e áreas de baixo cuidado paisagístico.



Imagens 45 e 46 - Horta comunitária e parede "verde" em Paris (Fotos do autor/ 2007).



Imagens 47 e 48 – Passarela ajardinada e linha de trem desativada em Paris (Fotos: Prefeitura de Paris)

### 3.1.4.1 A ainda persistente destruição de elementos do quadro natural no Rio de Janeiro

O quadro natural da Cidade do Rio de Janeiro tem sido um elemento de enorme força na sua história. De certa forma, ele a caracteriza e a torna singular. Ele foi, também, fundamental para a escolha do sítio original da cidade, já que a baía protegida, com áreas planas e rodeada de elevações, permitia uma boa defesa nos primeiros tempos coloniais. Historicamente a urbanização se deu com o difícil trabalho de conquista de território através do aterro de lagoas, mangues e praias, em que a natureza do sítio era um elemento a ser vencido ou moldado aos interesses dos habitantes da cidade (Anexo 2). Apesar do quadro de violenta transformação do seu sítio original, a cidade ainda é caracterizada pela proximidade entre as áreas ocupadas e os ambientes naturais. Esta é sem dúvida uma particularidade do Rio. A força do ambiente natural fez com que as intervenções humanas não tenham sido capazes de suprimi-lo da paisagem, resultando daí novas possibilidades de convivência entre o espaço urbanizado e a natureza. Em certo momento da história da cidade, em torno dos anos 50 do século XX, alcançou-se mesmo uma harmonia relativa, refletida na expressão "Cidade Maravilhosa".<sup>327</sup> Isto, ainda permite aos habitantes, em particular aos dos bairros próximos ao litoral, usufruir de paisagens de grande beleza e de incursões nestes ambientes.

No entanto, contrariamente ao critério ambiental da sustentabilidade, em grande parte da cidade a luta contra o meio ambiente estende-se até os dias atuais. Encostas são ainda desmatadas para o estabelecimento de assentamentos humanos e os parques remanescentes são continuamente invadidos, seja por favelas, seja por moradias de classe média e alta (Imagens 49 a 51). Computando-se florestas, mangues e restingas, os remanescentes florestais totais no município em 2005 eram de apenas 18% da cobertura original.<sup>328</sup> Os animais silvestres ali existentes ainda sofrem com a caça sem controle e a destruição de seu habitat. Em relação a outras cidades mais áridas, esse quantitativo não parece pouco. No entanto, para uma cidade com a mística de ser situada entre o mar e a floresta é pouco, e pior, é uma perda continuada.

---

<sup>327</sup> De acordo com o *Dicionário Universal de Curiosidades* (TOLEDO, Caio Alves de e outros, CIL S.A., 1966. p. 433) foi o escritor Coelho Neto quem primeiramente denominou o Rio de Janeiro como "cidade maravilhosa", num artigo publicado em 1908 no jornal *A Notícia*. É possível que essa seja a fonte de inspiração de André Filho para compor a marcha do carnaval de 1935 que se tornou o hino oficial da cidade.

<sup>328</sup> INPE e a Fundação SOS Mata Atlântica, 2008. Entre 2000 e 2005, o Decremento de Florestas no Município do Rio de Janeiro foi de 25,52 ha., ou seja, 5,1 ha. por ano.



Imagens 49 a 51 – Favela na Lagoa Rodrigo de Freitas (removida), Vila Parque e Pavão-Pavãozinho em Copacabana (Foto Mario Moscatelli) ocupando área verde

Muitos rios, canalizados e poluídos, desaparecem na malha urbana, só sendo lembrados nas épocas das enchentes. Esgotos sanitários e lixo destroem a vida em diversos corpos hídricos, como os rios e canais, muitos com suas bordas ocupadas por favelas, como os canais do Cunha e do Cortado; as lagoas, que também estão ameaçadas pelo assoreamento; as praias, especialmente após a ocorrência de chuvas quando recebem mais lixo e esgoto não tratado; e as baías, que também recebem esgotos industriais, com sérios riscos à vida humana e animal, em função da presença de metais pesados e outras substâncias igualmente perigosas. Essa poluição industrial, ao longo do tempo, vem carregando substâncias perigosas para a Baía de Guanabara.<sup>329</sup> Os manguezais e restingas sofrem uma pressão fortíssima da área urbanizada que avança sobre os mesmos. O mesmo ocorre com os apicuns de Barra de

<sup>329</sup> Estudos do Laboratório de Mamíferos Aquáticos e Bioindicadores da UERJ (Maqua) em parceria com o Instituto de Biofísica da UFRJ mostraram que, nos tecidos adiposos de botos-cinzas existentes na baía, há altas concentrações dos pesticidas DDT e HBC, do composto industrial PCB (ascarel), de compostos bromados (usados como retardantes de chamas e existentes em peças de computadores, sistemas eletrônicos e estofamentos), de estanho (anteriormente usado em tintas para embarcações) e perfluorados (existentes no teflon). Calcula-se que em 2005 houvesse cerca de 50 botos na Baía de Guanabara, contra 55 em 2003 e 70 em 1999. Jornal O Globo de 17.08.2008.

Guaratiba.<sup>330</sup> Ilhas ainda são anexadas ao continente, num contínuo processo de transformação da paisagem.<sup>331</sup> Os solos são cada vez mais impermeabilizados e a poluição atmosférica se agrava com o uso intensivo de veículos automotores.

A Baía de Sepetiba encontra-se ameaçada pela expansão da urbanização em direção à Zona Oeste e pelo crescimento da atividade industrial e portuária às suas margens.<sup>332</sup> A construção do Porto de Itaguaí (ex-Sepetiba) atraiu novas indústrias e siderúrgicas para a área, que por sua vez atraíram o interesse da iniciativa privada em construir oito novos portos.<sup>333</sup> Alguns destes, não são do interesse econômico do Estado e, talvez só por isso, tiveram suas licenças ambientais recusadas. O aumento na movimentação de navios e a dragagem dos futuros portos têm prejudicado muito a pesca, que antes era farta na região. Além disso, o crescimento desordenado que a atração de mão-de-obra produz, tem gerado mais poluição na baía, anteriormente um lugar paradisíaco.

As carências de investimentos adequados em habitação social e a falta de controle sobre as ações prejudiciais ao meio ambiente vêm permitindo a dilapidação do legado natural da cidade, tornando real a possibilidade de colapso de alguns desses ambientes. O momento atual traz como novidade um novo olhar sobre o processo de desenvolvimento, em que a supressão de espaços naturais ou a sua deterioração começa a ser avaliada de forma negativa pela sociedade. As respostas do Poder Público a essa demanda por uma nova postura frente ao desenvolvimento da cidade, em suas esferas municipal, estadual e federal, têm sido tímidas e ainda incapazes de gerar uma relação sustentável da cidade com o meio ambiente. Além disso, o suprimento das enormes carências sociais e infraestruturais presentes na Cidade do Rio de Janeiro, bem como em todas as demais cidades brasileiras, ainda não foram adequadamente associadas à criação das condições de sustentabilidade.

Visando conter a expansão urbana desordenada sobre ecossistemas naturais e Unidades de Conservação na Cidade do Rio de Janeiro, a Prefeitura vem se utilizando de dois programas: os "ecolimites" e o Mutirão Reflorestamento. Os ecolimites são delimitadores

---

<sup>330</sup> Áreas alagadiças, muito salgadas, situadas à beira mar. Elas são associadas aos mangues e têm uma vegetação rasteira. Os apicuns de Barra de Guaratiba são os maiores do Estado do Rio e estão ameaçados pela poluição e pela ocupação urbana desordenada.

<sup>331</sup> A Ilha do Pinheiro, próxima ao Canal do Cunha na Baía de Guanabara, foi ligada ao continente por aterro na década de 80 (séc. XX) pelo Projeto Rio, que urbanizou o "Complexo da Maré".

<sup>332</sup> A empresa Ingá Mercantil faliu em 1998 e deixou às margens da baía um acúmulo de rejeitos de cádmio, zinco e chumbo, entre outras substâncias, o que se transformou no maior passivo ambiental do Estado do Rio de Janeiro. Após muita contaminação da Baía de Sepetiba e longas negociações que levaram ao leilão da empresa em 2008, a área está sendo descontaminada.

<sup>333</sup> Terminal da Companhia Siderúrgica do Atlântico - do CSA (já com dois píers de 4 km), Terminal da Gerdau, Porto Privativo largo da Pedra (da CSN, já licenciado pela Feema), Novo Terminal do Porto de Itaguaí, Terminal

físicos nas áreas em que as favelas avizinham-se de áreas florestadas, que podem ser alambrados (telas), trilhos com cabos de aço e marcos, com vistas a facilitar a fiscalização de seu crescimento. São instrumentos de comando e controle. Entre 2001 a 2004, foram atendidas 47 áreas, totalizando aproximadamente 40,7 km de delimitação (Tabela 5). O projeto é amparado por decreto municipal.<sup>334</sup> No entanto, fatores como a violência nessas áreas e a carência de meios da Prefeitura vêm levando a falhas na fiscalização. Em diversos pontos os limites foram ultrapassados, seja através da sua simples transposição, seja através da alteração oportunista de sua localização. Recentemente, o Governo do Estado anunciou que também atuaria na contenção do crescimento das favelas, com a possibilidade de utilização de barreiras constituídas por muros em substituição aos ecolimites e com a utilização de monitoramento via satélite.<sup>335</sup>

Tabela 5  
Extensão acumulada de Ecolimites, por AP, no período 2001-2004

AP	Extensão (m)	%
1	2.874,34	7
2	8.282,98	20
3	2.630,67	6
4	23.918,62	59
5	3.022,77	7
Total	40.729,38	100

Fonte: Smac, Coordenadoria de Conservação e Recuperação Ambiental. 2004.

O projeto Mutirão Reflorestamento no Rio de Janeiro teve início em 1987. É um trabalho de reflorestamento de encostas situadas a montante de comunidades de baixa renda, que utiliza a mão-de-obra de moradores dessas próprias comunidades.<sup>336</sup> Ele pode ser caracterizado como um instrumento de incentivo à alteração de situações não sustentáveis e vem sendo um importante instrumento no combate ao desmatamento, fator agravante das consequências das grandes precipitações pluviométricas. Segundo a Smac, de 1987 a 2004,

---

da Usiminas, Porto Sudeste (LXX Logística), Terminal BH Bililiton (licença recusada pela Feema) e Terminal da Brazore (Adriana Resources, licença recusada pela Feema). Jornal O Globo de 10.08.2008.

<sup>334</sup> Decreto Municipal nº 20.287, de 25 de julho de 2001.

<sup>335</sup> Segundo a Smac, já seriam 44 km de ecolimites, distribuídos por 50 localidades. Jornal O Globo de 08.05.2008.

<sup>336</sup> O projeto já recebeu diversos prêmios, entre os quais o de ter sido escolhido pelo “Projeto Megacidades” (ONU, 1990 - projeto que avalia e difunde propostas para as maiores cidade do mundo) para integrar a publicação *Environmental Innovation for Sustainable Mega-Cities: sharing approaches that work* e o Banco de Dados Mundial *Best Practices and Local Leadership Programme* (UNCHS-Habitat, 1998).

um total de 1594 ha. foram registrados como áreas recuperadas pelo Programa, com a participação de cerca de 95 comunidades distribuídas por todas as áreas de planejamento da cidade, utilizando um acumulado de mais de 3 milhões de mudas em toda essa extensão (Anexo 3).<sup>337</sup> O reflorestamento é feito com espécies da Mata Atlântica e as mudas de 150 espécies de plantas são produzidas na Fazenda Modelo, no Viveiro de Campo Grande e no Viveiro de Vila Isabel. Como adubo, é usado o composto orgânico derivado do lixo produzido pela empresa municipal de limpeza urbana - Comlurb. Na implantação do projeto, a comunidade acorda um limite para a expansão da favela, sendo que junto a esse limite são plantadas preferencialmente espécies frutíferas. Uma vez realizado o plantio e passada a fase inicial, o projeto entra numa fase de acompanhamento, ainda com pessoal contratado na comunidade.

Há uma grande concentração das atividades de reflorestamento na vertente Norte do Maciço da Tijuca e em um dos seus contrafortes, a Serra da Misericórdia, apesar de a AP3 possuir menos áreas de reflorestamento que a Zona Sul (AP2). Também é bastante favorecida a Zona Oeste (AP5), sobretudo pelas obras situadas nas vertentes Norte do Maciço da Pedra Branca e seus contrafortes. A distribuição das ações de reflorestamento por área de planejamento mostra que a AP3 (32%) e a AP5 (28%) reúnem 60% da área total plantada, enquanto a AP2, apesar de possuir o maior número de ações, 27, possui apenas 19% da área total plantada (Tabela 6). No entanto, o persistente crescimento das favelas de certa forma anula os ganhos dos projetos de reflorestamento. A Prefeitura mantém também o projeto "Flora do Litoral", criado em 1993 e voltado para a recuperação da vegetação de restingas e praias.

Tabela 6 – Ações de Reflorestamento e área plantada acumulada, segundo as APs

AP	Obras	Área Plantada até 08/2004 (ha)
AP1	11	111,50
AP2	27	331,06
AP3	26	511,68
AP4	12	186,96
AP5	19	453,33
Total	95	1.594,53

Fonte: Smac. *Sistema de Reflorestamento – Siref*. Relatório Smac 10 Anos. Consulta realizada em 08.10.2004.

<sup>337</sup> Segundo o ex-Prefeito Cesar Maia, atualmente já teriam sido reflorestados 1.783 ha., sendo que entre 2000 e 2007 o projeto teria alcançado 686 ha. de áreas florestadas. A mesma fonte informa que em junho de 2008 o projeto alcançaria 5 milhões de mudas plantadas (Ex-Blog do Cesar Maia de 11.01.2008 e 21.05.2008).

Uma importante ação de recuperação de manguezais é desenvolvida na cidade pelo biólogo Mário Moscatelli com a UniverCidade. Diversos manguezais foram replantados. É uma ação de caráter privado, mas que deve ser citada já que tem produzido alterações significativas na paisagem e tem uma interferência positiva no meio ambiente da cidade. A intervenção de maior visibilidade foi o plantio na Lagoa Rodrigo de Freitas, que levou a Prefeitura a adaptar-se ao mesmo, realizando podas seletivas e limpeza entre as raízes. Aliado à melhora das condições sanitárias da lagoa, o manguezal vem contribuindo para o aumento da presença de peixes e aves no local. Outros plantios foram feitos Barra da Tijuca e Jacarepaguá (Imagens 52 e 53)



Imagens 52 e 53 - Plantio de manguezal: situação antes e depois do plantio (foto: Mário Moscatelli)

Ao longo da abordagem do item "relação não destrutiva entre a cidade e o seu quadro natural", nos deparamos com a quase impossibilidade de sucesso enquanto permanecer o quadro de forte desigualdade social que caracteriza as cidades brasileiras e o Rio de Janeiro em particular. Analisaremos essa questão mais adiante (no item 3.3.1), quando tratarmos da exigência do DS de maior equidade social. Mas fica claro que ações como os ecolimites e o reflorestamento de encostas e manguezais, apesar de importantes, são medidas paliativas que buscam minimizar os danos causados por esta situação. Na falta de alternativas, a população pobre continuará a invadir áreas verdes e, mesmo contida por limites cada vez mais murados, suas edificações continuarão a expandir-se. Esses espaços, por sua situação geográfica e pela própria irregularidade jurídica em que surgiram, tornam-se terreno fértil para a criminalidade e a ação de pequenos empreendedores imobiliários irregulares, que promovem o avanço sobre novas áreas e o seu crescimento vertical. A insustentabilidade presente nesse quadro não poderá ser modificada sem que se altere ou minimize as razões de sua existência.

### 3.1.4.2 Síntese comparativa entre as duas cidades

Em Paris encontramos uma cidade com expressiva presença de habitantes da elite econômica e intelectual (*bobos*), onde o poder público tem maior capacidade de controle do espaço urbano. O seu quadro natural é, comparativamente, mais restrito, com menor número de áreas verdes, sendo a cidade vista pelos habitantes como "mineral". Como estratégia, a Prefeitura busca criar novos parques e utilizar espaços inusitados, como viadutos e linhas de trem desativadas. Além disso, ela incentiva a população a criar microespaços verdes em terrenos vazios, muros e tetos de edificações. A Prefeitura, utilizando-se de instrumentos de autorregulação, estabeleceu procedimentos mais sustentáveis na gestão de seus espaços verdes e vem buscando mais diversidade ecológica, com a introdução de pequenos pântanos e áreas alagadas em alguns de seus parques.

No Rio de Janeiro, encontramos uma situação de grande ineficiência dos mecanismos de controle do poder público sobre os espaços urbanos. Além disso, tanto o poder público, quanto os cidadãos, ainda atuam no sentido de produzir fortes alterações na geografia do sítio em que a cidade se encontra. O Rio de Janeiro conta com um quadro natural exuberante, com abundância de áreas verdes, rios e lagunas, o que talvez justifique um certo descaso com os mesmos. A cidade é, também, socialmente bastante diversificada, com fortes contrastes entre áreas mais privilegiadas e áreas pobres, nas quais a pobreza produz ilegalidade das ocupações que avançam sobre os espaços verdes e sobre as margens dos corpos hídricos. Importantes iniciativas públicas e privadas buscam modificar esse quadro, mas sua ação é limitada em função da magnitude do problema social.

### 3.1.5 Cumprimento da Agenda Marrom

Um tema que se reveste de enorme importância, principalmente em países não-desenvolvidos ou em desenvolvimento, é o cumprimento da agenda marrom e a sua adequação à agenda verde. O termo Agenda Marrom, utilizado por agências internacionais e na Agenda 21, refere-se ao atendimento a necessidades básicas dos habitantes das cidades como o saneamento, a coleta de lixo, a provisão de água potável, a proteção contra riscos, e o controle de doenças. Já a Agenda Verde se referiria ao atendimento das questões ecológicas. A não-superação da Agenda Marrom tem se mostrado um forte componente da insustentabilidade. Ela é uma agenda que já foi cumprida pelos países desenvolvidos e está



bastante relacionada às ações contra a pobreza naqueles não-desenvolvidos como, por exemplo, os Objetivos do Milênio.<sup>338</sup> Por esta razão ela é também associada à dimensão ética/social do DS. É importante, no entanto, que as ações da Agenda Marrom se utilizem de técnicas que evitem a degradação ambiental. Os temas envolvidos são, por exemplo, a análise do destino dos resíduos sólidos e dos resíduos tóxicos; os procedimentos de reciclagem; a proteção e realimentação dos lençóis freáticos; a utilização de técnicas de drenagem que evitem o carreamento das águas para locais mais distantes, etc. É interessante, também, que o planejamento se dê a partir de novas unidades territoriais, como as bacias hidrográficas, uma forma de se adequar as noções de território e meio ambiente.

### 3.1.5.1 Deficiências de saneamento básico no Rio de Janeiro

No Brasil, há um descompasso entre o crescimento da rede de distribuição de água potável e o da rede de esgotos. Um estudo elaborado pelo Ipea apontou que 91% das cidades brasileiras possuem água canalizada e em 97,1% das cidades existe coleta de lixo. No entanto, este mesmo estudo indicou que 26,8% dos moradores das áreas urbanas dos municípios brasileiros (34,5 milhões de pessoas) não possuem coleta de esgoto. A ausência de redes de coleta de esgotos abrange 22,2% dos municípios brasileiros.<sup>339</sup> De acordo com a Pnad 2007, essa proporção de desservidos por redes de esgotos sobe para 32,5% quando consideradas as populações das áreas metropolitanas.<sup>340</sup> Além disso, há o predomínio de uma visão de saneamento que separa a gestão da água e dos esgotos, daquela das águas pluviais e do lixo.

A nova Lei do Saneamento Básico, aprovada em 2007, propõe uma visão global do problema, o que poderá abrir novas perspectivas de atuação.<sup>341</sup> Segundo esta lei, o saneamento é um direito dos cidadãos e os governos devem fornecê-lo. Os sistemas de saneamento devem estar integrados entre si. A lei criou mecanismos e procedimentos que devem garantir à sociedade informações, representação técnica e participação nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos de saneamento básico. As municipalidades passarão a ser obrigadas a definir seus planos de

---

<sup>338</sup> Ao analisar os maiores problemas mundiais, a ONU estabeleceu, em 2000, os 8 Objetivos do Milênio.

<sup>339</sup> Ipea, estudo apresentado durante o workshop "Políticas Sociais e Saneamento Básico: as experiências brasileira e indiana" realizado em Brasília em 30.05.2008.

<sup>340</sup> Em 2007, 50,56% da população brasileira não teria acesso a esgoto. Este percentual vem caindo (63,98% em 1992 e 53,26% em 2006), mas o ritmo ainda é insuficiente. Entre 1992 e 2006, o déficit de acesso à rede de esgotos caiu à razão de 1,22% ao ano. Em 2007, em função das obras do PAC, o ritmo de queda do déficit acelerou para 5,02%. Marcelo Cortes Neri, 2008.

saneamento, os quais, a partir de 2010, serão condicionantes para a obtenção de financiamentos federais.

Em termos de saneamento, a situação da Cidade do Rio de Janeiro é melhor que a do país. Em 2000, 91,52% das residências encontravam-se conectadas a alguma rede de esgotos.<sup>342</sup> No entanto, o cumprimento da agenda marrom local ainda é bastante deficiente, gerando doenças crônicas, como a verminose que atinge principalmente crianças em comunidades mais pobres e surtos epidêmicos, como a dengue que matou dezenas de pessoas no verão 2007/2008. Nos municípios vizinhos a situação mostra-se ainda mais agravada. Como no restante do país, investiu-se mais no abastecimento de água do que no esgotamento sanitário.

Os seis milhões de habitantes do Rio de Janeiro produzem 470 toneladas/dia de esgoto, das quais boa parte, juntamente com despejos industriais, termina sendo lançada nos rios, lagoas, na baía e no oceano. Dos 246 rios da cidade, há uma grande quantidade em situação crítica em função do recebimento de esgotos sanitários, despejos industriais e por estarem com suas margens ocupadas. A Baía de Guanabara recebe esgotos “in natura” dos vários municípios de sua bacia hidrográfica. Ela sofre com o lixo jogado em suas margens ou trazido pelos rios, o assoreamento, a perda de manguezais, a poluição por despejos industriais e pelo vazamento (chorume) do Aterro Sanitário de Gramacho. Além dos problemas sanitários, a poluição dos corpos hídricos provoca a perda de balneabilidade de muitos deles, prejudicando uma opção de lazer acessível a todos. O Programa de Despoluição da Baía de Guanabara (PDBG) pretende minorar tais problemas, mas sua execução encontra-se muito atrasada<sup>343</sup>.

As lagunas da Baixada de Jacarepaguá também recebem esgoto sem tratamento de vários bairros no entorno e lixo, problema agravado pela acelerada urbanização dessa área e

---

<sup>341</sup> Lei 11.445, de 05 de janeiro de 2007.

<sup>342</sup> Armazém de Dados/ Pesquisa Nacional de Saneamento Básico - PNSB - 1989 e 2000.

<sup>343</sup> O PDBG é um conjunto de obras de saneamento básico realizadas no Estado do Rio de Janeiro com financiamento do Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID (US\$ 350 milhões) da agência japonesa Japan Bank for International Cooperation - JBIC (US\$ 237 milhões) e do governo estadual (US\$ 206 milhões). Após esses investimentos, 50% dos esgotos gerados pela população residente na bacia da Baía deverão ser tratados. Tal objetivo se daria através da implantação de redes de coleta de esgoto (1.248km de redes coletoras de esgoto, 28km de emissários terrestres e submarinos, 139 mil ligações domiciliares e da construção e ampliação de oito estações de tratamento de esgotos (ETE). O contrato de financiamento entre o governo estadual e o BID foi assinado em 1994 e sua realização vem extrapolando diversos prazos. Em 2000 foram inauguradas as ETES da Pavuna e Sarapuí. As obras das estações da Penha e Alegria, no Caju encontram-se concluídas, mas as ligações com os troncos coletores do sistema de esgotamento não estão completas. Em junho de 2008 foi inaugurado o sistema de coleta de esgotos do Centro e bairros próximos, atendendo a mais de 1,5 milhão de moradores. As ETES de Paquetá, Ilha do Governador e Icaraí estão funcionando com toda a capacidade e a estação de São Gonçalo ainda depende da execução das ligações intradomiciliares para começar a funcionar. Há previsão de execução de obras de esgotamento sanitário em 29 favelas da Zona Sul do Rio de Janeiro, Ilha do Governador e Niterói. (<http://www.cibg.rj.gov.br/pag.asp?pag=4>) e jornal O Globo de 10.06.2008.

por favelas às margens dos canais (Imagens 54 a 57). Uma consequência visível da poluição no sistema lagunar é a proliferação de plantas aquáticas (gigogas), que se nutrem de poluentes, proliferam em grande quantidade e são levadas para as praias. O saneamento dessa bacia foi parcialmente atendido com a construção do emissário da Barra e a ETE correspondente. Já o saneamento do Recreio encontra-se ainda pendente. Também encontra-se pendente, em função de desencontros entre as esferas de governo que atuam na área, a conclusão da ETE do Arroio Fundo, o canal que mais contribui para a poluição do sistema lagunar da Baixada de Jacarepaguá.



Imagens 54 e 55 – Poluição na Barra: Rio e Lagoa da Tijuca (Foto: Mário Moscatelli)



Imagens 56 e 57 ocupação do canal do Cortado (observar o leito do canal tomado por plantas aquáticas) e lixo em Curicica (Fotos: Mario Moscatelli)

No Estado do Rio de Janeiro há alguns impasses importantes na gestão dos serviços de saneamento. Eles foram delegados pelos municípios à empresa estadual Cedae na década de 70, no contexto do Planasa<sup>344</sup>. No entanto, a empresa que é responsável pela captação, tratamento e distribuição de água e esgotos em vastos territórios do Estado tem sido displicente com detalhes que no conjunto caracterizam uma boa gestão. Há enormes perdas no sistema de distribuição de água e o sistema de esgotamento é ineficiente, contrariando muitas vezes a separação absoluta que deveria haver em relação ao sistema de drenagem de águas pluviais. As receitas da companhia não são aplicadas integralmente na manutenção e expansão da atividade fim, sendo parcialmente desviadas para o custeio da administração estadual. Além disso, parte dos recursos é despendida no custeio de um quadro de funcionários inchado por contratações políticas e em casos recorrentes de corrupção.

Como já visto, a partir da Constituição de 1988, ocorreu um movimento de fortalecimento do poder municipal e de descentralização de políticas públicas. Isto levou alguns municípios a retomarem a gestão dos serviços de saneamento, rompendo com o modelo Planasa de concessão a companhias estaduais, e optando pela gestão por empresas municipais ou pela concessão dos serviços a empresas privadas. É o caso, por exemplo, de Niterói, no Estado do Rio de Janeiro, que recentemente substituiu a Cedae na delegação dos serviços de saneamento no município, transferindo-os para uma companhia privada. Este outro modelo, teoricamente, tem a vantagem de poder tratar da questão do saneamento com uma visão de caráter mais local, que também integre a questão dos resíduos sólidos e da drenagem urbana. No entanto, vale lembrar que, em termos numéricos, o modelo de concessão a companhias estaduais permanece mais expressivo, por certa inércia dos municípios e por uma dificuldade dos mesmos em assumir a gestão, sem recursos e capacidade técnica.

---

<sup>344</sup> Plano Nacional de Saneamento, instituído em 1971 pelo extinto Banco Nacional de Habitação – BNH. Através desse plano, foram criadas empresas estaduais de saneamento, às quais os municípios foram instados a concederem os serviços de saneamento, por prazos de 20 a 25 anos, como condição para o recebimento de financiamento para implantação de tais serviços. Segundo Relatório da Conferência Nacional de Saneamento - CNS (1999), apesar de contradições contidas no Planasa, este pode ser considerado um dos planos mais bem sucedidos da administração pública brasileira, pois, "em pouco mais de 20 anos foi possível estender os serviços de abastecimento de água e esgoto sanitário para cerca de 70 milhões de pessoas" (CNS, 1999, p.17 *apud* OGERA, Rita de Cássia e PHILIPPI JR., Arlindo. "Gestão dos serviços de água e esgoto nos municípios de Campinas, Santo André, São José dos Campos e Santos, no período de 1996 a 2000". In: Engenharia Sanitária Ambiental, vol.10 no.1 Rio de Janeiro Jan./Mar. 2005).

### 3.1.6 Redução da poluição e alteração da matriz energética

Estes são temas que se encontram na base da constituição do movimento ambiental. A visibilidade de grande parte da poluição e os riscos representados por agrotóxicos e por certas matrizes energéticas deram o impulso para as primeiras manifestações e proposições em favor do meio ambiente. O controle da poluição dos solos, hídrica, atmosférica e sonora também pode ser visto como parte dos cuidados com a vida. A inclusão desses temas em políticas de DS é uma consequência natural do seu desenvolvimento.

Na Europa o controle da poluição é fortemente regulamentado pela União Europeia (UE), gerando diversas determinações a serem cumpridas. Um exemplo do uso de instrumento de comando e controle contra a poluição dos corpos hídricos é a Diretiva Quadro Europeia. Ela é uma diretriz do Parlamento Europeu e do Conselho da União Europeia (*directive-cadre* 2000/60/CE) que estabeleceu um enquadramento para a política comunitária no domínio das águas.<sup>345</sup> De acordo com a diretiva, a UE organiza a gestão das águas a fim de prevenir e de reduzir a sua poluição, de promover sua utilização sustentável, de proteger o meio ambiente, de melhorar o estado dos ecossistemas aquáticos e de atenuar as inundações e secas.

Em 2009, um plano de gestão e um programa de medidas devem ser elaborados no seio de cada distrito hidrográfico, levando em conta os resultados das análises e dos estudos realizados. Os objetivos previstos nesses planos de gestão, os quais devem ser atingidos em 2015 são:

- Prevenir a deterioração, melhorar e restaurar o estado das massas de água de superfície, atingir um bom estado químico e ecológico das mesmas, bem como reduzir a poluição devida a rejeitos e emissões de substâncias perigosas;
- Proteger, melhorar e restaurar as águas subterrâneas, prevenir a poluição e a deterioração das mesmas, e assegurar um equilíbrio entre a captação e suas renovações.
- Preservar as zonas protegidas.
- A UE estabeleceu, também, uma lista prioritária de substâncias poluentes que constituem risco para ou através dos meios aquáticos, as quais deverão ter suas presenças e concentrações controladas. A norma da UE prevista para 2015 passará a se preocupar não mais com o estado das águas tratadas, mas sim com as águas de superfície, para as quais as exigências serão mais restritivas, com relação ao seu estado biológico e químico. Assim, as estações deverão incluir na lista de tratamento moléculas mais perigosas para o meio ambiente. Dentre os 33 compostos químicos ditos prioritários que devem ser procurados estão os pesticidas, os hidrocarbonatos aromáticos policíclicos e os solventes. Outros poluentes, ditos emergentes, também foram acrescentados à lista, como os hormônios e os antibióticos. As dificuldades para tratar tais

---

<sup>345</sup> De 23 de outubro de 2000. <http://europa.eu/scadplus/leg/fr/lvb/l28002b.htm> E bastante amplo o universo abrangido: águas interiores de superfície, subterrâneas, de transição (de massas de águas de superfície nas proximidades de desembocaduras rios) e costeiras.

poluentes poderão levar a novas formas de abordar a questão, como a busca por uma agricultura menos dependente de pesticidas e fertilizantes. Experiências de financiamento da conversão de áreas agrícolas já vêm sendo realizadas, apesar dos altos custos envolvidos.

Apesar do avanço representado por essa legislação a adaptação dos países não é uniforme já que alguns deles encontram-se atrasados nesta questão.<sup>346</sup> A França já conta com aproximadamente 15.000 estações de tratamento que tratam 3 milhões de metros cúbicos de esgotos. Mesmo assim, ainda há 600 coletividades de menos de 2.000 habitantes desprovidas dessas estações.

Com relação à poluição atmosférica e à emissão de CO<sub>2</sub>, a UE criou o plano de alocação de quotas, outro instrumento de comando e controle, que tem o intuito de adequar as emissões de gases do efeito estufa ao protocolo de Kyoto. Foi prevista uma redução de 8% das emissões de gases do efeito estufa no âmbito da UE até 2012 (mais 20% até 2020, segundo decisão do Conselho Europeu de maio de 2007). Os países membros devem submeter à aprovação da UE seus planos nacionais de uso de quotas de CO<sub>2</sub> (Pnaq2).<sup>347</sup> Tal plano deve fixar o volume de CO<sub>2</sub> que as maiores indústrias e consumidores de energia (11.400 locais na Europa, entre os quais mil na França) serão autorizados a emitir a cada ano no período 2008-2012. Os estoques de emissões não utilizados pelos países poderão ser vendidos no mercado de carbono (em operação desde 2005). Inversamente, as empresas que não forem capazes de respeitar os limites impostos, deverão comprar as "permissões de poluir" disponíveis. Além disso, elas pagarão 100 euros de penalidade para cada tonelada excedente emitida a cada ano. Para o período 2005-2007, a França, que estava autorizada a emitir 156 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub>, emitiu 131 milhões de toneladas. No entanto, no momento da apresentação de seu Pnaq2, o país encontrou dificuldades, atrasando-a em alguns meses em razão de desacordos entre os objetivos do Ministério da Ecologia e os tetos aceitos pelo Ministério da Indústria.<sup>348</sup>

---

<sup>346</sup> Em casos como o da Romênia, que passou a integrar a UE apenas recentemente, deverá haver um período de carência ainda maior. Nesse país, as regras da UE foram incluídas na legislação nacional, mas a realidade é bem outra. Bucareste, com uma população de três milhões de habitantes não conta com uma estação de tratamento de águas servidas e traços de utilização recente de DDT foram encontrados nas águas que servem à cidade (conforme apresentação de Cristian Ioja do Centre for Environmental Research and Impacts Studies da Universidade de Bucarest, no 2<sup>nd</sup> International Congress on Environmental Planning and Management em Berlim, de 5 a 10 de outubro de 2007).

<sup>347</sup> A aceitação desses limites e sua implantação não é algo simples nem consensual. A Grécia vem sendo acusada de entregar informações erradas sobre suas emissões, de forma a se beneficiar de alvos mais facilmente alcançáveis. A Alemanha e Romênia temem perdas na sua capacidade de gerar empregos, a França exige que seus esforços de redução de emissões já realizados permitam ao país realizar um esforço menor neste momento e os países menos desenvolvidos da UE exigem sacrifícios menores. Nesse quadro, a Noruega que nem faz parte da UE, aparece como um país virtuoso, já tendo ido bem mais além das proposições da Comissão. Utilizando-se de instrumentos como aumento dos preços dos combustíveis, quadruplicação do orçamento destinado à pesquisa de energias renováveis e consenso político sobre a questão, a Noruega planeja tornar-se um país de emissão zero em 2030, ao invés de 2050, como atualmente fixado. Libération de 18.01.2008.

<sup>348</sup> Também a Espanha e a Itália atrasaram a apresentação de seus planos. Le Figaro, 30.11.2006 e 27.03.2007.

Finalmente, venceu a posição mais ambientalista e um teto de 132,8 milhões de toneladas de emissões de CO<sub>2</sub> por ano foi apresentado pelo país, sendo aprovado por Bruxelas.

Outra questão importante é o nível das emissões de enxofre a partir da queima de combustíveis fósseis (diesel, gasolina, carvão). O dióxido de enxofre (SO<sub>2</sub>) é responsável por grande parte da poluição das áreas urbanas e industriais, provocando doenças respiratórias e câncer de pulmão (5% dos casos), e pela chuva ácida. A redução dessas emissões na Europa vem sendo alcançada através da entrada em vigor de diversos protocolos, que definem novos limites. O de Helsinki, adotado em 1985 e em vigor desde 1987, propôs uma redução de 60% nas emissões de SO<sub>2</sub> entre 1980 e 1993. O de Oslo, adotado em 1994 e em vigor desde 1998, propôs reduções sucessivas nas emissões de SO<sub>2</sub>: 868 kt em 2000, 770 kt em 2005 e 737 kt em 2010. O de Göteborg, adotado em 1999 e em vigor desde 2005, reduz as emissões para 400 kt em 2010.<sup>349</sup> O Parlamento Europeu estuda aplicar uma diretiva reduzindo a porcentagem de enxofre para 10 partículas por milhão (ppm) no diesel e na gasolina urbanas a partir de 2009. Isto tem levado a uma baixa considerável nas emissões de SO<sub>2</sub> na França (de um patamar acima de 3.000 kt em 1980 para próximo a 500 kt em 2005), sempre abaixo dos índices propostos pelos protocolos (Imagem 58).

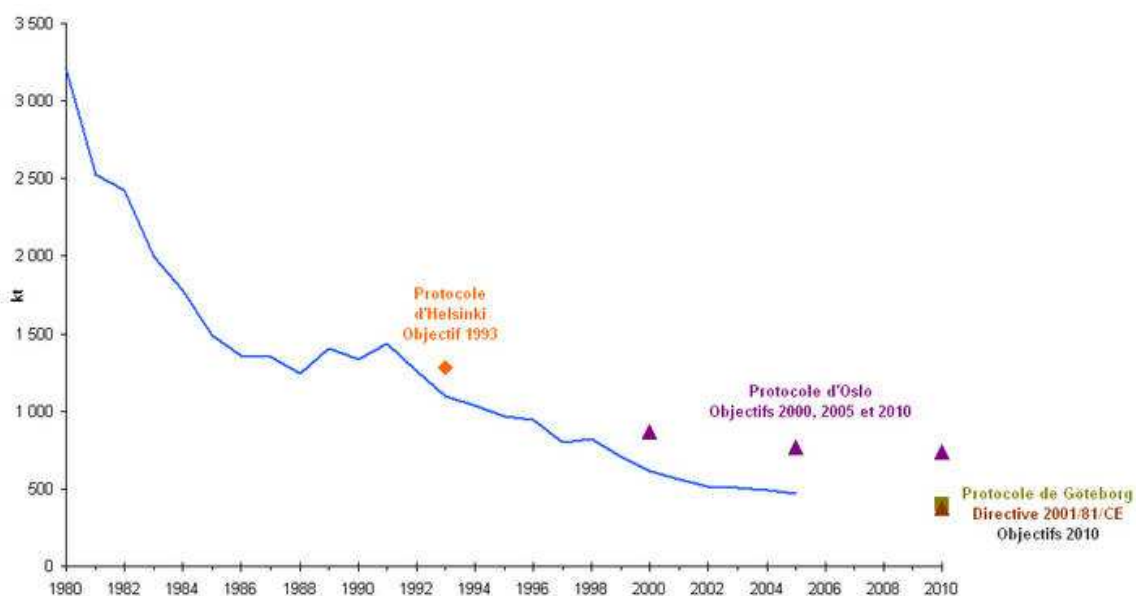


Imagem 58 - Queda de emissões de SO<sub>2</sub> no ar na França (Ifen)

A UE criou, também, normas sobre a poluição de veículos. Após as três primeiras normas (Euro 1 em 1994, Euro 2 em 1997 e Euro 3 em 2001), em outubro de 2006 a Euro 4

<sup>349</sup> IFEN – Institut Français de l'Environnement.

entrou em vigor.<sup>350</sup> As próximas etapas previstas para esse tipo de controle são a Euro 5 em 2009 e Euro 6 em 2012. No início deste processo, os fabricantes recriminavam o Conselho Europeu por lhes impor limites inatingíveis. Depois, soluções foram encontradas. O resultado é que, em menos de vinte anos, os fabricantes reduziram suas emissões: seis vezes menos para o monóxido de carbono nos gases de escapamento (de 12 a 2 g/kWh), cinco vezes menos de óxidos de azoto (NOx) (de 15 a 3,5 g/kWh) e uma redução nas mesmas proporções do volume de partículas e de hidrocarburetos não queimados. A norma Euro 4 irá exigir novos esforços: ela abaixou em 40% o teto de emissões de óxidos de azoto e implicou numa redução de 80% do volume de partículas em relação à Euro 3. A norma Euro 5 deverá baixar os limites de óxidos de azoto em mais 40%.

O governo francês vem avançando no terreno da tarifação relacionada ao princípio do poluidor-pagador, ou seja, na internalização dos custos ambientais. Em 2007, ele criou uma taxa carbono de 1,19 euros (€)/MWh, que incide sobre produtos e serviços cuja produção ou consumo emitam CO<sub>2</sub>. A receita esperada, de 50 milhões de euros, será utilizada prioritariamente em ações contra as mudanças climáticas. Nesta mesma direção, foi aumentada em 10% a taxa geral sobre atividades poluentes (TGAP), que incide sobre a produção de rejeitos industriais ou domésticos, a poluição atmosférica, etc., assim como a taxa sobre poluição aérea. Uma outra forma de atuação dentro do princípio poluidor-pagador é a destarifação de produtos não-poluentes. O governo francês decidiu renunciar a um milhão de euros em receitas, reforçando os créditos em impostos concedidos a equipamentos limpos, como o aquecimento solar, a geotermia, etc. A França deseja, ainda, que a UE estude a aplicação de uma "taxa carbono" sobre a importação de produtos industriais provenientes de países que se recusem a se engajar a favor do protocolo de Kyoto após 2012.<sup>351</sup>

Um aspecto até pouco tempo atrás negligenciado era a poluição dos solos urbanos (*brownfields*). Espaços urbanos onde no passado ocorreram atividades poluentes são um grande problema para a saúde dos habitantes das cidades. São terrenos e edificações onde existiu o manejo de metais pesados, produtos petroquímicos, etc. Muitas vezes a maior dificuldade está na falta de registros sobre isto. A descontaminação dos mesmos se transformou numa atividade altamente especializada e de altos custos. Em Paris, como em outras cidades, a demanda crescente da população por novas áreas verdes vem levando à necessidade de utilização desses terrenos. Mas os cuidados de rastreamento e descontaminação devem ser tomados antes disso, especialmente se a demanda for por espaços

---

<sup>350</sup> Le Figaro, 13.12.2006.



para hortas. A cidade tem utilizado o instrumento da autorregulação para tratar com esta questão. A DEVE tem feito um levantamento do histórico dos terrenos disponíveis, solicitando estudos mais aprofundados em caso de possibilidade de existência de contaminação.

### 3.1.6.1 Alguns avanços no controle da poluição e na substituição de matriz energética no Rio de Janeiro

No Rio de Janeiro, a poluição sonora é o problema que recebe o maior número de reclamações junto à Ouvidoria da Smac. Os valores percentuais para este item, em relação a outras queixas, são elevados: 30% (2.813) em 2002, 65% (2.050) em 2003 e 56% (2.053) em 2004.<sup>352</sup> Para tratar desta questão, a Secretaria trabalha com instrumentos de comando e controle, sem bons resultados. Segundo a mesma, as atividades comerciais, tais como bares, restaurantes, centros comerciais e lojas de música destacam-se como as maiores fontes de reclamação, seguidos das igrejas e templos religiosos.<sup>353</sup> No entanto, a cidade do Rio de Janeiro permanece sendo uma metrópole com altos níveis de poluição sonora. As razões são diversas, entre elas os ainda altos níveis nos padrões de emissão de ruídos dos veículos fabricados no país, o pouco respeito às normas de emissão de ruídos por parte da população e hábitos culturais.

Com relação à poluição atmosférica, apesar dos avanços, ainda há muito o que fazer. A poluição industrial e o aumento do número de veículos em circulação são responsáveis por um ar bastante poluído na cidade, especialmente em bairros mais interiorizados e industriais, ou onde haja maior circulação de ônibus e caminhões. O programa Monitoramento da Qualidade das Águas das Chuvas na Cidade do Rio de Janeiro, que de março de 2003 a março de 2004 realizou análises físico-químicas na Universidade Federal Fluminense - UFF, constatou que “valores de pH monitorados em São Cristóvão e em Copacabana indicaram presença de acidez mais acentuada que o padrão”.

---

<sup>351</sup> Le Figaro, 14.11.2006.

<sup>352</sup> Smac, 2004, p. 81.

<sup>353</sup> O trabalho de fiscalização da Secretaria é baseado na Resolução Smac nº198 de 22/02/2002, que utiliza critérios de avaliação para ambientes externos de acordo com a NBR 10151/2000, e zoneamento municipal por similaridade. Assim, em áreas urbanas em que haja residências, os níveis de ruído tolerados vão de 50 dB em períodos diurnos e 45 dB em períodos noturnos, em áreas estritamente residenciais, a 65 dB em períodos diurnos e 55 dB em períodos noturnos. Legislação municipal específica (Art. 1º da Lei 3.342/01, que altera o Art. 11 da

Como em diversos outros aspectos do controle dos problemas ambientais, muitas vezes o poder decisório encontra-se além da escala municipal. Este é o caso, por exemplo, da qualidade dos combustíveis fósseis utilizados no Brasil, responsáveis em grande parte pela poluição atmosférica e pela acidez das chuvas. O diesel, combustível utilizado por grande parte da frota brasileira, especialmente em ônibus, caminhões e tratores, ainda é produzido com uma alta carga de enxofre. O S500, comercializado nas regiões metropolitanas, tem 500 ppm e o S2000, comercializado no interior, tem 2.000 ppm. A gasolina contém 1.000 ppm. Em 2002, uma Resolução do Conama<sup>354</sup> deu prazo até 2009 para que o limite de enxofre no diesel brasileiro passasse para 50 ppm, o que representa um avanço tímido em relação a outros países (o patamar no México já está em 50 ppm e irá para 15 em 2009).<sup>355</sup> Esta regulamentação implica também em alterações nos motores dos veículos produzidos no Brasil, que teriam que estar adaptados à norma europeia Euro 4.

A aplicabilidade dessa resolução do Conama ilustra bem as dificuldades próprias do Brasil, no que se relaciona ao respeito aos planos e regulamentações. A ANP, que deveria fazer a regulamentação técnica da resolução só o fez cinco anos depois, em 2007.<sup>356</sup> A indústria automobilística não se preparou para a adaptação dos motores dos carros nacionais, apesar de já produzir motores apropriados para um combustível mais limpo para exportação. Isto a impede de, a partir de 2009, comercializar em território nacional os veículos produzidos fora das normas estabelecidas. Com o mercado interno aquecido (em 2008 o tempo de espera para entrega de um caminhão ou ônibus é de seis a sete meses) as empresas e a maior produtora nacional de combustíveis (Petrobras) pressionaram o MMA para que este revisse as normas e alterasse os prazos de entrada em vigor da resolução.<sup>357</sup> Finalmente, prevaleceu uma solução de compromisso, em que apenas as maiores capitais receberão em 2009 o combustível com menor carga de enxofre. Este deverá ser importado para suprir a falta de planejamento ocorrida.

A emissão de gases pelos veículos é fiscalizada de diversas formas, às vezes com superposição de funções. O Estado do Rio de Janeiro foi o único estado a estabelecer, desde 1997,<sup>358</sup> um programa de controle de emissões de gases por veículos. É o programa de

---

Lei 3.268/01), aprovada por influência das bancada evangélica, permite um máximo de 75 dB para cultos religiosos em períodos diurnos.

<sup>354</sup> Resolução Conama nº 315.

<sup>355</sup> Jornal O Globo de 03/08/2008.

<sup>356</sup> Após o Movimento Nossa São Paulo ter acionado o Ministério Público contra a agência.

<sup>357</sup> Míriam Leitão, jornal O Globo de 04 e 05.09.2008. Em artigo no jornal O Globo de 16.09.2009 o Ministro Minc afirma que além de não pretender ceder, enviou projeto ao Conama propondo a adoção do padrão S10 a partir de 2012.

<sup>358</sup> Baseado na Lei Estadual nº 2.539/1996.

inspeção e manutenção de veículos em uso (programa I/M). Até 2007, somente os veículos de circulação intensiva (ônibus, caminhões, veículos comerciais, táxis, vans e kombis) estavam obrigados à aprovação no teste de gases. A licença anual só era concedida após a aprovação no mesmo. No entanto, a partir de 2008, os demais veículos passaram a ser incluídos nesta exigência. A Smac tem um programa de fiscalização de emissões de ônibus e caminhões que circulam na cidade, o Programa Fumaça Negra.<sup>359</sup> Segundo o Relatório da Smac, “Desde o início deste programa, em 1995, 22.000 veículos já foram vistoriados e o percentual de aprovados cresceu de 61% em 1996 para 81% em 2003”. Além disso, a partir de 2008 um convênio envolvendo setores públicos e privados vem permitindo o monitoramento e controle da emissão de gases e ruídos por todos os ônibus do Estado do Rio de Janeiro.<sup>360</sup>

Quanto aos níveis de poluição nas praias, tanto a Feema, quanto a Smac fazem medições regulares. A Smac analisa ainda os parâmetros físico-químicos e bacteriológicos dos corpos hídricos, o que inclui fiscalizar, nos limites do município do Rio, questões como o extravasamento de esgoto doméstico, efluentes de postos de abastecimento, oficinas mecânicas, indústrias e unidades hospitalares<sup>361</sup>.

Com relação à matriz energética, cuja definição de objetivos é muito dependente de decisões de caráter nacional, a do Brasil encontra-se entre as mais limpas do mundo. A abundância de rios levou o país a historicamente investir em hidrelétricas. A crise do petróleo de 1973 provocou um esforço nacional de substituição desse combustível pelo etanol, através do programa Proálcool (Programa Nacional do Álcool, criado em 1975). Mais tarde, a energia proveniente da cana-de-açúcar foi ampliada com o aproveitamento do bagaço da cana. Em

---

<sup>359</sup> As emissões são medidas utilizando-se a Escala Ringelmann, que se baseia na inspeção visual com um gabarito impresso de cinco padrões de cinza, associados a cinco níveis de emissão de fuligem. Rio de Janeiro/Prefeitura, 2004.

<sup>360</sup> Convênio entre os órgãos ambientais do Estado do Rio de Janeiro, a Fetranspor e a Petrobras, que visa a redução de 790 mil toneladas de CO<sub>2</sub> emitido na atmosfera, a redução em 290 milhões de litros na queima de óleo diesel, o plantio de 179.200 árvores e o monitoramento da poluição sonora. Os ônibus aprovados na fiscalização ganharão um selo verde atestando estarem de acordo com as especificações do controle, tendo como referência os padrões do Conama.

<sup>361</sup> Em 2004, esse programa monitorava 35 pontos de praia (a maioria com frequência de três vezes por semana), 28 pontos nas lagoas, 6 pontos em canais (com frequência mensal), e ainda no entorno do emissário submarino de Ipanema (com frequência semestral). Segundo a Smac, “As águas do mar são analisadas segundo os seguintes parâmetros: pH, temperatura, turbidez, salinidade, colimetria (coliformes totais e e.coli). Os pontos situados no interior da Baía de Guanabara passaram a ser também avaliados quanto a óleos e graxas, após o acidente da Petrobras, em 2000. Para as lagoas e canais (com frequência mensal), são acrescentadas as análises dos seguintes parâmetros: Oxigênio Dissolvido, Óleos e Graxas, Detergentes, Demanda Bioquímica de Oxigênio, Demanda Química de Oxigênio, Nitrogênio Amoniacal e Total, Fósforo Total, Sólidos em Suspensão, Sólidos Sedimentáveis e Amônia. São ainda levantados dados correlatos, tais como: temperatura do ar, precipitação, dinâmica de correntes, geradas por marés e ventos”. Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, 2004, p. 14. A Smac realizou 361 visitas de avaliação dos efluentes sanitários em unidades hospitalares, o que resultou em apresentação de projetos de adequação por 38 delas, que não dispunham de nenhum tipo de tratamento, nem destino final adequado do efluente.

2007, 46,4% de toda a energia consumida no país já foram provenientes de fontes renováveis e isto, em grande medida, se deve aos 16% representados pelos produtos da cana-de-açúcar, a segunda maior fonte de geração de energia no Brasil (em 2007, pela primeira vez, os produtos derivados da cana-de-açúcar ultrapassaram as hidrelétricas como fonte de energia do Brasil). No entanto, quando examinada num período mais longo, a parte relativa às energias de fontes renováveis tem mostrado uma oscilação que não permite ainda uma avaliação otimista (Tabela 8). Por outro lado, há uma tendência de queda da participação do petróleo e de seus derivados nessa matriz. Se em 2006, ela foi de 37,8%, em 2007 ela caiu para 36,7% e, segundo o presidente da EPE,<sup>362</sup> deverá cair para 29% em 2030, quando os produtos da cana-de-açúcar deverão alcançar 18% (Tabelas 7 e 8 e Imagem 59).<sup>363</sup>

Tabela 7 - Matriz Energética Brasileira - MEB  
Oferta interna de energia no Brasil por fonte (%)

Fonte	2006	2007
<b>Energia não-renovável</b>	<b>55,1</b>	<b>53,6</b>
Petróleo e Derivados	37,8	36,7
Gás Natural	9,6	9,3
Carvão Mineral e Derivados	6,0	6,2
Urânio (U3O8) e Derivados	1,6	1,4
<b>Energia Renovável</b>	<b>44,9</b>	<b>46,4</b>
Produtos da Cana-de-açúcar	14,5	16,0
Energia Hidráulica e Eletricidade	14,8	14,7
Lenha e Carvão Vegetal	12,7	12,5
Outras Renováveis	2,9	3,1

Fonte: Empresa de Pesquisa Energética – EPE  
Resultados Preliminares Balanço Energético Nacional 2008

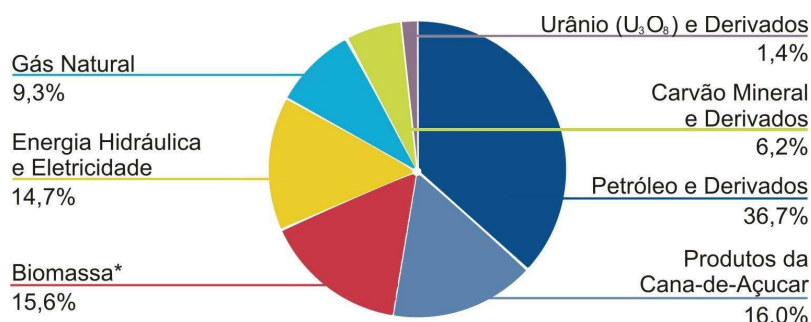


Imagem – 59 - Matriz Energética Brasileira – MEB/2007

\* inclui lenha, carvão vegetal e outras renováveis

Fonte: Empresa de Pesquisa Energética – EPE

<sup>362</sup> Maurício Tolmasquim, em entrevista ao jornal O Globo de 7.09.2008.

<sup>363</sup> Empresa de Pesquisa Energética, 2008.

Tabela 8  
Variação da participação de Energia Renovável na MEB (%)

	1970	1980	1990	2000	2007
<b>Energia Renovável</b>	58,4	45,6	49,1	41,0	46,4

Fonte: Empresa de Pesquisa Energética – EPE

O programa de biocombustíveis brasileiro é um bom exemplo do uso de instrumentos de incentivo à alteração de situações não-sustentáveis. Num longo processo, com idas e vindas, a indústria automobilística brasileira voltou-se para as possibilidades dos novos combustíveis. Inicialmente, com financiamento público e incentivos fiscais, o Proálcool promoveu a substituição em larga escala dos combustíveis veiculares derivados de petróleo por álcool. Foram dados incentivos fiscais aos motoristas para que optassem por automóveis que utilizassem tal combustível e em meados da década de 1980, 96% dos automóveis novos vendidos no país eram movidos a álcool. Com a queda dos preços da gasolina na década de 1990, essa produção caiu para 10% em 2003.

Atualmente a imensa maioria dos carros produzidos no Brasil são bicombustíveis (70,0 % dos automóveis e 51,6 % dos veículos comerciais leves em 2007),<sup>364</sup> utilizando uma tecnologia desenvolvida no final da década de 1980 nos Estados Unidos. Outras alternativas vêm sendo testadas, como o biodiesel produzido a partir de vegetais (mamona) ou através da reutilização de óleos vegetais. O gás natural tornou-se também uma importante alternativa, especialmente no Rio de Janeiro, onde foram concedidos incentivos à conversão dos automóveis, como a isenção de impostos (IPVA). Segundo o prefeito Cesar Maia, em 2007 havia no Rio 30.061 taxis, dos quais 27.035 eram bicombustíveis, ou mesmo multi-combustíveis (15.458 a gasolina e gás, 4.787 a etanol e gás, 1.675 a etanol e gasolina, e 5.115 a gás, etanol e gasolina). Ainda existem 2.229 somente a gasolina, 775 a etanol, 6 a diesel e 16 a gás.<sup>365</sup>

Ainda há muito a ser melhorado para que a matriz energética utilizada pela cidade do Rio de Janeiro seja de fontes não-poluentes, ou não-contribuintes para o efeito estufa, e atenda ao critério ambiental da sustentabilidade.<sup>366</sup> A Coppe/UFRJ analisa a quantidade de gases-

<sup>364</sup> Fonte: Associação Nacional de Fabricantes de Veículos Automotores – Anfavea.

<sup>365</sup> Ex-Blog do Cesar Maia 06.06.2007.

<sup>366</sup> Parte considerável da energia consumida no Estado do Rio de Janeiro é proveniente de usinas nucleares. A Usina Angra 1, com potência instalada de 657 MW, desde de 2001 vem gerando em média 3.738.347 MWhora por ano, o que equivale a cerca de 15% do consumo de eletricidade do Estado. Já a Usina Angra 2, com potência instalada de 1350 MW, desde de 2001 vem gerando em média 9.044.866 MW/hora por ano, o que equivale a cerca de 35% do consumo de eletricidade do Estado.

estufa emitidos no Estado do Rio de Janeiro.<sup>367</sup> Segundo o inventário, em 2005, o uso de energia, ou seja, o consumo direto ou indireto de combustíveis fósseis, foi a principal fonte de emissões (62,4% do total das emissões). Em seguida vieram os Processos Industriais e Usos de Produtos (entre eles o uso não energético de combustíveis fósseis), responsável por 15,4% das emissões, a Agricultura, Florestas e Outras Mudanças no Uso do Solo com 14,6% e, por fim, o tratamento e a disposição final dos Resíduos sólidos e líquidos com 7,6% do total.

O setor da economia com maior participação nas emissões é o industrial (33,8% do total), estando aí contabilizados o seu uso de energia, as emissões dos processos industriais e no tratamento dos resíduos industriais. A seguir, vem o de transporte (15,9%), devido, principalmente, à queima de óleo diesel em ônibus e caminhões, e de gasolina nos carros particulares. Quando tomados em conjunto, os setores residencial, comercial e público superam ligeiramente as emissões do transporte rodoviário (17,6%), devido ao uso de energia e às emissões causadas pela disposição de seus resíduos sólidos em aterros e de seus esgotos sanitários na rede de coleta e tratamento. Na sequência vem o consumo de energia para a geração de energia elétrica e produção de combustíveis (9,6%); as mudanças no uso do solo (8,9%), uma consequência da redução dos estoques de carbono associados à vegetação; as emissões fugitivas (7,7%) e, por fim, a agropecuária (6,5%), com destaque para a fermentação entérica (intestinal) e para o manejo de dejetos animais.

### 3.1.6.2 Síntese comparativa entre as duas cidades

Em Paris, encontramos uma situação em que as decisões sobre os limites de poluição e sobre a matriz energética são tomadas em nível europeu e nacional. Tais decisões, mesmo sendo difíceis de serem cumpridas, têm a vantagem de uniformizar procedimentos e níveis de exigência, levando os países e as cidades a se adaptarem. Assim, vemos que na França, os níveis crescentes de restrição às emissões de CO<sub>2</sub> e de SO<sub>2</sub>, vêm levando as cidades a um maior controle das indústrias, dos combustíveis e de outras fontes de emissão. Vemos, também, que o país, que já conta com uma impressionante rede de estações de tratamento de água e de esgotos, prepara-se para estabelecer procedimentos mais rígidos de controle de qualidade. Como iniciativa eminentemente local, destacamos o controle das terras urbanas

---

<sup>367</sup> Em 2005: 58.512,7 Gg de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) , 427,9 Gg de metano (CH<sub>4</sub>) e 6,7 Gg de óxido nitroso (N<sub>2</sub>O) (1gigagrama é igual a 1 mil toneladas). COPPE/UFRJ, Centro de Estudos Integrados sobre Meio Ambiente e Mudanças Climáticas, 2007.

poluídas (*brownfields*) e sua descontaminação, levados a cabo pela cidade de Paris. Com relação à matriz energética, a França vem investindo em aquecimento solar e geotermia, o que trará benefícios também para a diminuição da poluição atmosférica, já que diminuirá o uso de combustíveis fósseis para aquecimento, por exemplo.

No Rio de Janeiro, encontramos problemas gravíssimos relacionados à poluição. Aquela dos corpos hídricos, que se encontram degradados pela falta de saneamento adequado, nos parece a de maior destaque. Outra que muito incomoda à população, sem que a administração local consiga reduzi-la de forma significativa, é a poluição sonora. Em parte isso se deve à fabricação de veículos com motores pouco silenciosos. Com relação à poluição atmosférica, vimos que parte considerável da mesma, referente às emissões de SO<sub>2</sub>, é de responsabilidade dos combustíveis, regulados por legislação federal. Como iniciativa local de destaque, ressaltamos o controle da poluição veicular, pioneiro no Estado do Rio de Janeiro. Quanto à matriz energética, aí também as decisões são tomadas em níveis mais altos da administração. Como vimos, ela é bastante limpa. Localmente, o esforço para adaptar veículos ao gás natural contribui nesse sentido. Ainda no nível da competência local, muito se pode fazer para reduzir a poluição proveniente de fontes fixas, como indústrias, por exemplo.

### **3.1.7 Avaliação da situação do Rio de Janeiro quanto à Dimensão Ambiental do DS**

Na Cidade do Rio de Janeiro já há uma longa experiência com projetos de cunho ambiental. As condições de seu território praticamente impelem a administração pública a considerar tal aspecto. Ao longo do tempo, foram criadas reservas de florestas e restingas, bem como estabeleceu-se entre a população a noção da necessidade de controle da poluição, especialmente aquela relacionada às praias, opção de lazer extremamente popular. Além disso, o fato de ter sediado a Rio-92 e a Rio+5 reforçou a visibilidade das questões ambientais, gerando um certo nível de envolvimento com as mesmas por parte da administração pública local.

No entanto, não é satisfatória a realidade ambiental do Rio de Janeiro. Ao longo da análise da dimensão ambiental vimos que, com relação à forma de ocupação do território, prevalece na cidade um modelo de expansão da área urbanizada que vem levando à ocupação da Zona Oeste e a um esvaziamento populacional e econômico das áreas de ocupação consolidada. Na questão dos transportes, verificamos a baixa qualidade dos transportes públicos e a deficiente cobertura do território. Além disso, há uma priorização do transporte

público rodoviário em detrimento do transporte sobre trilhos e um crescimento contínuo do número de automóveis, sem que seus proprietários vejam no transporte público uma opção.

Em grande parte da cidade ainda se pratica uma luta contra o meio ambiente, na qual encostas são desmatadas para o estabelecimento de assentamentos humanos e parques florestais são invadidos por favelas e por moradias de classe média e alta. Algumas tentativas de controle da expansão de favelas ainda não vêm conseguindo êxito, o que se deve parcialmente ao controle do tráfego sobre tais áreas.

A Smac vem desenvolvendo alguns dos projetos que apontam em direções corretas, como a rede de ciclovias, os ecolimites e os mutirões de reflorestamento. No entanto, apesar de importantes, eles são ainda pouco expressivos quando comparados, por exemplo, à magnitude dos sistemas de áreas verdes da cidade e às carências existentes no sistema de transportes. Em que pese investimentos já realizados em ciclovias e o anúncio de investimentos em bicicletas públicas, a bicicleta, em grande parte, ainda é tratada como objeto de lazer.

Com relação ao controle da poluição dos corpos hídricos, apesar de avanços, ela é ainda muito forte na cidade e em sua área metropolitana. Ela é a forma mais visível e mais grave da poluição, já que vem contribuindo para o desaparecimento da flora e da fauna nos espaços urbanos, e produz graves consequências para a saúde humana. Muitos rios estão canalizados, não obtendo visibilidade na cidade. Além disso, as baías de Guanabara e Sepetiba sofrem o aumento da urbanização sem infraestrutura e saneamento e com a ampliação das atividades industriais e portuárias. O PDBG e o saneamento de Jacarepaguá e Recreio deverão atenuar o problema, mas mais iniciativas e com tecnologias mais adequadas ao meio ambiente serão necessárias. A Prefeitura avançou na questão da retenção e do reuso de águas pluviais e há avanços importantes na reciclagem de materiais.

O controle da poluição atmosférica avançou com a verificação das emissões dos veículos mas, como foi visto, o problema da presença de enxofre nos combustíveis ainda permanece. Por outro lado, a matriz energética brasileira é menos dependente de combustíveis fósseis.

Assim, como pudemos verificar, já existem políticas públicas direcionadas para alguns problemas ambientais na cidade, cuja resolução é fundamental para o DS. No entanto, para outros, tão ou mais importantes, ainda há carência de vontade política que permita o desenvolvimento das políticas públicas necessárias.



### 3.2 Dimensão/Critério Econômico

A aplicação do critério econômico nos leva à necessidade de que haja desenvolvimento, especialmente onde ele ainda não chegou ou não avançou suficientemente. Mas um desenvolvimento diferenciado, que preserve o meio ambiente, que seja mais equilibrado socialmente, e que não seja simplesmente um aumento de bens materiais, ou seja, que assuma formas mais complexas.<sup>368</sup> Uma outra questão importante é trabalhar com a variável econômica na utilização dos recursos. Então, esse desenvolvimento não deve esgotar os recursos não-renováveis e deve permitir a reprodução daqueles renováveis, ou seja, deve considerar o tempo e as condições necessárias para que esses recursos sejam repostos. Isto significa respeitar as necessidades das gerações futuras. O DS requer, também, eficiência, ou seja, que as diversas ações propostas se completem, criando sinergias. No setor público, isto se traduz pela transversalidade do DS na gestão pública. É fundamental que haja o estabelecimento de metas quantificáveis, que possam ser verificadas e auditadas. Para tanto, as propostas devem conter índices e parâmetros de comparação com as situações existentes. A seguir, analisaremos alguns parâmetros relacionados à adequação do DS urbano ao critério econômico.

#### 3.2.1 A necessidade do Desenvolvimento Econômico

Para haver DS é necessário que haja desenvolvimento. E este encontra-se ausente na Cidade do Rio de Janeiro e em sua região metropolitana. Isto traz enormes desafios para sua população e para suas elites políticas. Utilizando-se de dados do IBGE e do Ipea, Urani conclui que o crescimento do PIB da RMRJ entre 1980 e 2005 foi de apenas 0,54%, ao ano enquanto o ritmo do crescimento do PIB nacional no mesmo período foi de aproximadamente quatro vezes mais. Considerado o crescimento populacional da região no período,<sup>369</sup> isto significa que houve uma redução do PIB *per capita*. É um forte contraste com o período entre 1920 e 1980, quando o crescimento da região foi treze vezes maior.<sup>370</sup>

---

<sup>368</sup> Atualmente, a questão da complexidade parece abrir novos caminhos para as ciências, os quais deverão produzir rebatimentos no urbanismo. A complexidade envolve questões como incerteza e imprevisibilidade dos sistemas, o que implica em que pequenas variações possam provocar resultados diferentes ao fim de um processo analisado; o caos determinístico; as propriedades emergentes, oriundas da organização dos sistemas; e o aprendizado com o erro.

<sup>369</sup> 24,01% entre 1980 e 2000 (IBGE e Fundação Cide).

<sup>370</sup> André Urani, 2008, pp. 22 e 44.

Um primeiro aspecto responsável pelo desenvolvimento anterior da cidade do Rio de Janeiro, que se irradiava para a sua área metropolitana, foi a sua longa situação de capital do país. A mudança dessa função para Brasília, em 1960, retirou poder político da cidade e, mais do que isso, milhares de empregos em repartições, fundações e empresas públicas. Não houve naquele momento ações suficientes, por parte do governo federal, no sentido de minimizar os efeitos dessa mudança, nem o poder político local soube levantar essa reivindicação.<sup>371</sup> A criação do Estado da Guanabara, que visava manter uma situação diferenciada para a antiga capital terminou sendo desfeita em 1974, com a fusão com o então Estado do Rio de Janeiro.<sup>372</sup>

Um outro aspecto, não menos importante, do desenvolvimento da cidade no século passado foi a sua forte industrialização. Em 1940, havia no antigo Distrito Federal uma proporção de três trabalhadores na indústria da transformação para cada funcionário público.<sup>373</sup> Entre 1959 e a metade da década de 1980, o valor real da produção industrial carioca multiplicou-se por cinco.<sup>374</sup> A partir de então, envolvida pela crise econômica do país e pelo movimento de realocização das indústrias, esse valor caiu para algo semelhante ao do início da década de 1970. Este processo de desindustrialização deixou marcas danosas no território da cidade. Os tradicionais bairros industriais perderam sua vocação e esvaziaram-se, levando à decadência de extensas partes da cidade, como o corredor da Avenida Brasil e o bairro de São Cristóvão, por exemplo. Essas áreas entraram num processo de favelização e houve um aumento da pobreza e da violência. No Rio de Janeiro, esta última passou a ser um fator agravante dos processos de desindustrialização. Inúmeras indústrias fecham as portas após verem-se cercadas por favelas, que transformam-se em locais violentos, diminuindo, por sua vez, as chances de reerguimento desses locais. A administração local tem se mostrado incapaz de reverter tal processo e o número de empregados no setor industrial continua baixando.<sup>375</sup>

Atualmente, a violência transformou-se num enorme empecilho ao desenvolvimento econômico e social. No Rio de Janeiro, como nas demais metrópoles do Brasil, ela está relacionada ao tráfico de drogas, e em especial ao de cocaína. Por razões da geografia urbana,

---

<sup>371</sup> É bom lembrar que no caso recente de transferência da capital alemã, Bonn recebeu uma série de compensações.

<sup>372</sup> Lei Complementar n° 20 de 1° de julho de 1974.

<sup>373</sup> Pouco mais de 55 mil na Administração Pública para mais de 155 mil na indústria de transformação (André Urani, op. cit., p. 39).

<sup>374</sup> IBGE, André Urani, op. cit., pp. 39-40.

<sup>375</sup> O número de empregados na indústria da transformação no Rio de Janeiro passou de 270.785 em janeiro/1997 para 216.034 em janeiro/2002 (perda de 54.751 colocações). Fonte: IBGE.

ela ocupa na cidade os morros onde há favelas, independentemente de os mesmos situarem-se em áreas mais ricas ou mais pobres. Aquilo que até a década de 1980 era uma atividade pouco organizada, com a entrada da cocaína se transformou num negócio milionário e extremamente violento. Armamento pesado, muitas vezes desconhecido até para a própria polícia, passou a existir nas mãos de traficantes cada vez mais jovens e pouco compromissados com os valores tradicionais das comunidades ocupadas. Na verdade, quanto maior a proximidade com áreas mais ricas, mais valorizados são os pontos de venda, e mais forte é a luta pela manutenção dos mesmos. Ao combater o problema, a lógica do Estado tem sido a guerra ao tráfico, que, não sendo vencido reforça as suas posições, subindo o nível dos armamentos empregados e a selvageria dos comportamentos. Obviamente que toda esta situação não fica contida aos territórios ocupados, extravasando para toda a cidade. Assim, ricos e pobres encontram-se igualmente submetidos à violência na cidade.

A atividade agrícola, que não chegou a ser um porto forte da economia carioca, também perde terreno no Rio de Janeiro. Em 2000, a produção agrícola da cidade encontrava-se na 11ª posição no Estado.<sup>376</sup> Ela se encontra ameaçada pelo avanço da urbanização. As chácaras existentes especialmente na Zona Oeste são vistas, muitas vezes, como estoque de terras urbanizáveis. E essa urbanização traz problemas ambientais. Segundo o relatório de diagnóstico setorial do Plano de Desenvolvimento Rural do Município do Rio, a produção agropecuária municipal vem encontrando dificuldade em manter essa atividade em áreas cujo solo está cada vez mais valorizado, face à pressão urbana:

Evidentemente que esse processo vem provocando a redução das áreas destinadas à produção agropecuária de forma tão acentuada, que nem o aumento da produtividade permitiria manter o nível de renda dos produtores. As tentativas de conter o processo de urbanização das áreas agrícolas através de zoneamentos, esbarram na própria lógica do mercado, impregnada pela busca incessante de lucro. Por outro lado, o baixo nível tecnológico e de capitalização dos produtores rurais impede-os de encontrar formas alternativas de produção que ampliem o valor agregado dos produtos e a renda gerada por unidade de área, única forma de resistir ao processo de urbanização. O mais grave é que a transformação das áreas agrícolas em urbanas vem acompanhada da crescente ocupação de áreas ambientalmente vulneráveis, pelas categorias de ocupantes (rurais e urbanos). Dessa forma, as áreas de mananciais hídricos; de manguezais, de restingas; e de encostas, passam a ser ameaçadas e ocupadas, comprometendo o seu frágil equilíbrio ambiental.<sup>377</sup>

O poder público municipal demonstra preocupar-se pouco com a atividade. Há secretarias municipais de Publicidade, Propaganda e Pesquisa, de Prevenção à Dependência

---

<sup>376</sup> São 653 propriedades rurais atendidas por apenas 6 técnicos da Emater. A área efetiva de produção agrícola em 2000 foi de 3.775,5 ha., cuja produção foi avaliada em R\$ 32.746.814,80 (Como parâmetro de comparação, Campos, o maior produtor do Estado, plantou uma área de 87.754,1 ha. e sua produção foi avaliada em R\$ 180.645.103,40). Fonte: Emater-Rio.

<sup>377</sup> Secretaria Especial de Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia.

Química, de Promoção e Defesa dos Animais, da Qualidade de Vida, mas não há uma de Agricultura! Ela é parte da Secretaria Especial de Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia. Além disso, não há uma cultura de produção local de alimentos em terrenos urbanos vazios, como as hortas comunitárias descritas no item 3.1.4, por exemplo.

Por fim, o setor de serviços, com destaque para o setor financeiro, representava um outro pilar do desenvolvimento do Rio. Mas este também se foi. Em 2000, culminando um longo processo de esvaziamento, o pregão da Bolsa do Rio, a primeira do país, transferiu-se para São Paulo e a cidade deixou de ser a principal praça financeira do país. Em 1994, havia 56 sedes de bancos na cidade e em 2000, apenas 36. Em 1990, 18 mil pessoas encontravam-se empregadas no mercado de capitais contra 1.600 em 2000.<sup>378</sup> Atualmente, o setor de serviços não tem avançado como poderia, considerando-se que é alto o nível de escolaridade da população (média de 8,4 anos de estudo na cidade do Rio de Janeiro contra uma média nacional de 6,7 anos, segundo a Pnad/IBGE de 2006).

Com relação ao turismo, a cidade tem uma forte tradição, mas tem também grandes problemas, sendo a violência e o descuido com os espaços públicos alguns dos mais importantes. Alguns investimentos por parte da municipalidade pretendem criar melhores condições para o turismo de eventos e negócios como o novo centro de convenções da Cidade Nova que, juntamente com o Riocentro, pode receber grandes eventos e congressos (em 2007, o Rio de Janeiro foi a segunda cidade brasileira em número de eventos internacionais, tendo ficado atrás apenas de São Paulo).<sup>379</sup> A realização em 2007 dos Jogos Pan-Americanos na cidade fez parte também desse esforço, assim como a candidatura a sede das Olimpíadas de 2016. Juntamente com o setor de serviços, o turismo poderia ser uma alternativa à perda de indústrias na cidade.

Avaliações com resultados ligeiramente diferentes dão conta de que atualmente a cidade representaria algo em torno de 5% da economia nacional e um pouco menos da metade da economia fluminense. O desenvolvimento, antes concentrado na capital do Estado, estaria agora disseminando-se pelo interior, em detrimento da área metropolitana do Rio, que

---

<sup>378</sup> O número de empregados no setor de serviços, entre janeiro/1997 e janeiro/2002, variou de 1.403.598 para 1.499.580 (ganho de 95.982 colocações). Fonte IBGE.

<sup>379</sup> Os 3.577 turistas de 16 países que vieram para seis eventos ocorridos na cidade entre outubro/2007 e junho/2008 tiveram um gasto individual médio diário de US\$ 308,80, superior à média de gastos diários dos turistas que vêm a lazer, que é de US\$ 73,53 (Embratur-FGV: Pesquisa do Impacto Econômico dos Eventos Internacionais no Brasil). O Riocentro é administrado em regime de concessão desde 2006 pela empresa francesa GL Events. Em 2008, ele teve 112 eventos e 148 estão confirmados para 2009. Ex-Blog do Cesar Maia, de 20.08.2008 e <http://www.riocentro.com.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?tpl=home>.

necessita urgentemente de investimentos.<sup>380</sup> Falta dinamismo econômico à região e, mesmo quando há crescimento econômico, este não acompanha o ritmo do país. A renda *per capita* na RMRJ tem crescido a um ritmo mais lento do que a nacional. No período entre 1992 e 2006, esta cresceu 48,3% contra 37,7% da metropolitana.<sup>381</sup> Para além das movimentações econômicas por que passou o país, deve-se buscar a responsabilidade por essa perda de dinamismo da cidade e de sua região metropolitana, por ação ou inação, também em administrações pouco competentes, tanto na cidade, como no Estado do Rio de Janeiro. Assim, antes mesmo do DS, é preciso que a noção de desenvolvimento volte a pairar sobre a RMRJ e suas extensas áreas urbanas empobrecidas.<sup>382</sup>

### 3.2.2 Economia de meios e desmaterialização da economia

Este parâmetro está relacionado à economia de materiais e de recursos, e à diminuição da necessidade de circulação de pessoas e mercadorias. Vários autores focam suas análises ambientais na movimentação de matéria em nível global, que já atinge proporções alarmantes, o que inclui também a sua extração. Segundo Johnston e Pestel,<sup>383</sup> mesmo os problemas relativos à exploração dos recursos energéticos não renováveis podem ser olhados através do foco da transferência de matéria na ecosfera. Assim, o efeito estufa, por exemplo, poderia ser reduzido à sua dimensão de transferência de matéria de seu lugar original, o subsolo, no caso dos depósitos fósseis de carbono, para a atmosfera, onde não podem ser absorvidos. Bilhões de toneladas de materiais são extraídos todo ano de seus locais de origem, incluindo

---

<sup>380</sup> Uma outra discussão importante é o que fazer com os benefícios obtidos no processo produtivo. O Estado do Rio de Janeiro tem se destacado como produtor de petróleo em águas profundas. Esta produção além de ter atraído investimentos, gera recursos através do recebimento de *royalties*, os quais são encaminhados para vários municípios costeiros, inclusive o Rio de Janeiro. Tal receita, inesperadamente inflada com a recente alta da cotação do petróleo, tem sido aplicada de forma perdulária pelas municipalidades, sem investimentos que consolidem o bem-estar das futuras gerações, como educação, por exemplo.

<sup>381</sup> André Urani, op. cit., pp. 52 e 53.

<sup>382</sup> De acordo com o IBGE (Método revisado em 2007 de cálculo dos PIBs do Brasil, Estados e Municípios), o Estado do Rio representa 11,14% do PIB do Brasil e a cidade do Rio de Janeiro representa 5,8% da economia nacional e 50,5% da fluminense. Já a Fundação Cide aponta uma diferença mais significativa na relação entre interior e capital: a participação da capital no PIB do Estado teria variado de 64,2% em 1997 para 42,7% em 2006 (Estudo da Fundação Cide para o jornal o Globo, publicado em 25.08.2008). Estudos dessa fundação para o período 1998/2001 já apontavam estar ocorrendo um maior dinamismo econômico no interior em relação à capital. Quando estudado o desempenho do PIB per capita no Estado do Rio de Janeiro, percebeu-se que os 10 municípios mais dinâmicos estavam fora da Região Metropolitana. Em relação ao pessoal ocupado, o Norte Fluminense e a Região dos Lagos tiveram um desempenho, aproximadamente, 40 vezes maior que o da Região Metropolitana. Já em relação ao crescimento da massa salarial, essas mesmas regiões tiveram um desempenho de, aproximadamente, 12 vezes o da Região Metropolitana (Fundação Cide).

<sup>383</sup> Peter Johnston e Robert Pestel, 1995, p. 196.

combustíveis fósseis, água, areia, cascalho, rochas e madeiras. Grande parte nem chega a ser inserida no sistema produtivo, perdendo-se antes disso e aquela que é utilizada, algum tempo depois vai se transformar em rejeito. Rejeito este que já chegou ao espaço com o acúmulo de lixo espacial em torno da Terra (Imagem 60).



Imagem 60  
Lixo espacial na órbita da Terra, de acordo com a Agência Espacial Europeia.

Preconiza-se então, entre outras medidas, uma aceleração no processo já em curso na sociedade pós-industrial de desmaterialização da economia, ou seja, de diminuição do consumo de matéria e energia em termos relativos (por unidade de produto) e em termos absolutos.<sup>384</sup> Isto inclui a descentralização da produção e a circulação da informação, com vistas a reduzir os deslocamentos pendulares e aqueles deslocamentos que possam ser substituídos pela transmissão de informações. Tais ideias estão claramente calcadas na visualização das possibilidades de ganhos com o teletrabalho, do início da década de 1990.<sup>385</sup>

<sup>384</sup> Segundo Gerelli, nos países ocidentais mais industrializados já há sinais evidentes de que esse processo teve início. Citando um trabalho de Jaenicke e outros pesquisadores alemães (M. Jaenicke, H. Moench, T. Raneberg e U.E. Simonis. “Structural Change and Environmental Impact”, In: *Intereconomics*, jan e fev 1989), o autor afirma que o período áureo da desmaterialização teria sido entre os anos 1970 e 1985, quando registrou-se nessas economias uma forte redução do consumo de aço, da produção de cimento, e no transporte de mercadorias, apesar de ter ocorrido aumento do PIB (Bélgica, Dinamarca, França, Alemanha Ocidental, Suécia e Grã-Bretanha são classificadas num grupo com redução absoluta no consumo de aço, na produção de cimento e no transporte de mercadorias. Bélgica e Grã-Bretanha apresentaram, também, redução do consumo de energia primária. Áustria, Finlândia, Japão, Noruega e Itália (1980-1990) encontram-se num segundo grupo, com redução de apenas dois dos itens analisados). Isto foi possível graças à redução de *input* dos fatores materiais, substituídos por informação, conhecimentos e novas tecnologias. Mesmo nos países em desenvolvimento, onde esse efeito ainda não ocorreu, o autor percebe que o processo de desenvolvimento vem se dando de forma mais econômica em termos de recursos materiais. Emilio Gerelli, op. cit., p. 21.

<sup>385</sup> Os Estados Unidos, a França, a Inglaterra, a Espanha, a Suécia e a Holanda são alguns dos países que mais utilizam o teletrabalho. A França é pioneira na criação de uma rede de telecentros, que têm como objetivo agrupar empregados de empresas de serviços e administração pública em locais próximos das suas áreas residenciais, onde possam trabalhar através da utilização dos mais avançados meios tecnológicos e sempre em contacto telemático com as suas empresas. Em 1994, existiam 7,8 milhões de teletrabalhadores em todo o mundo, e previa-se para o ano 2000 a existência de 30 milhões (Informações da página <http://www.grandesvendedores.com.br/teletrabalho/> acessada em maio/2005).

Johnston e Pestel indicam três áreas de ação em direção à desmaterialização das economias e das atividades humanas. Em relação ao processo de trabalho, propõem a adoção do teletrabalho e do “*hot desking*” (escritórios compartilhados/escritórios virtuais), bem como a substituição de escritórios locais de instituições de serviço por máquinas automáticas e Internet, como já vem sendo feito por bancos. Quanto ao comércio varejista e atacadista, os autores propõem que se adotem leilões virtuais de mercadorias, gerência de logística que evite deslocamentos inúteis de mercadorias, tele-shopping e shoppings urbanos, em substituição aos tradicionais shoppings em estradas, fora das áreas urbanas. Por fim, quanto ao transporte, os autores propõem uma maior desmaterialização de carros, ou seja, carrocerias mais leves com motores mais eficientes, novos veículos que preencham o hiato existente entre o carro e a bicicleta; novas ideias de compartilhamento que preencham o hiato entre a propriedade e o aluguel; e cartões para o uso de minitáxis em cidades. Ainda sobre a questão dos transportes, os autores lembram que soluções futuristas, como a presença virtual em alta resolução de cores, som, e em 3D ainda são caras, necessitando que as pessoas e os negócios sejam persuadidos de suas vantagens em relação ao deslocamento de uma Mercedes de 3 toneladas.<sup>386</sup>

Outros aspectos relacionados ao tema são a redução da taxa de obsolescência dos materiais utilizados pela cidade, a questão da eficiência energética, a reciclagem e a reutilização de materiais. Seguindo a argumentação da ampliação da complexidade, Scandurra define que as cidades do desenvolvimento sustentável seriam aquelas que destinassem uma cota relevante de matéria e energia à sua manutenção e à sua organização interna e não ao seu crescimento. Assemelhar-se iam a um ecossistema maduro, como uma floresta, ao contrário de um bosque. Nessas cidades, seriam praticadas a reutilização, a recuperação, a renovação urbana, e a transformação no sentido tecnológico e qualitativo. Seriam cidades em que a

---

Para Marcus, entre as vantagens do teletrabalho está a diminuição da necessidade de área para os escritórios, com a consequente diminuição de gastos com a construção dos próprios escritórios, com energia para seu funcionamento, e com a construção de áreas para estacionamentos e de largas vias de trânsito. A redução do uso de autoestradas poderia levar à possibilidade de sua demolição, liberando terras. O tempo economizado com o transporte poderia ser usado para o lazer, o que tornaria a vida nos bairros mais interessante, com mais tempo para a convivência familiar. As mulheres e os portadores de deficiências físicas poderiam ser beneficiados já que teriam mais oportunidades de crescer profissionalmente, mesmo estando em casa. Haveria um reforço das centralidades dos bairros, já que os usuários do teletrabalho não se distanciam totalmente dos polos locais de serviços. Alguns efeitos negativos foram, também, considerados, como a possibilidade de uma piora nos sistemas de transportes públicos pela diminuição de seu uso; um incremento do lixo eletrônico, de lixo não biodegradável ou tóxico; as possibilidades de exploração de empregados, já que não haveria proximidade com outros trabalhadores; a possibilidade de aumento de horas trabalhadas e de perda de espaços em casa para o trabalho; a sensação de isolamento em casa; a possibilidade de haver maior segregação espacial, já que não haveria necessidade de se viver perto do trabalho. Mesmo assim, Marcus conclui que as vantagens ainda seriam mais representativas e vê ganhos com a adoção do teletrabalho em larga escala. Jason Marcus, 1995.

qualidade se contraporá à quantidade. As cidades do desenvolvimento sustentável produziriam, então, mais imaterialidade, com redução de quantidade de matéria e energia por produto. Produziriam mais organização social, informações, eficiência, ou seja, maior complexidade urbana.<sup>387</sup>

No entanto, o atual processo de desenvolvimento da China, caracterizado por uma demanda crescente de matérias primas vindas de diferentes partes do mundo, ensejando inclusive o apoio a regimes ditatoriais na África, e os altos níveis de poluição interna que vem produzindo, ilustram as dificuldades de implementação das propostas de desmaterialização da economia, principalmente na parte do mundo onde ainda não houve o acúmulo de bens materiais e onde o processo de industrialização não ocorreu plenamente.

### 3.2.2.1 Desperdício de meios, desafios econômicos do Rio de Janeiro e o avanço da informatização

Na Cidade do Rio de Janeiro não há uma cultura de economia de recursos naturais e os serviços públicos destacam-se nesse desperdício. O abastecimento de água no Rio de Janeiro, por exemplo, é feito com enormes perdas. Em 2004, segundo dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), 54% da água que saía da estação de tratamento da Cedae se perdia no meio do caminho por causa de ligações clandestinas, vazamentos e problemas de medição, índice muito acima da média registrada em países desenvolvidos, que é de 8%.<sup>388</sup> Além disso, o índice de consumo diário de água por habitante no Estado do Rio de Janeiro (226 litros) é considerado alto quando comparado à média de consumo diário europeia (120 litros).

Com relação ao consumo, este nem sempre se dá de forma econômica ou criteriosa, gerando perdas que custam caro ao meio ambiente. E não há por parte do poder público campanhas e ações efetivas de educação ambiental buscando alterar isso. A parcela da população que se preocupa com esta questão é reduzida, não havendo ainda, nem nacional, nem localmente, um movimento expressivo pela alteração dos padrões de consumo. A aquisição do carro novo, a destruição do que é antigo e o consumo de supérfluos, com excesso de embalagens, ainda são ícones valorizados pela população. Os sistemas construtivos

---

<sup>386</sup> Peter Johnston e Robert Pestel, op. cit., pp. 197-199.

<sup>387</sup> Enzo Scandurra, 1995, p. 257.

<sup>388</sup> Segundo Paulo Canedo, 46% de toda a água tratada no Brasil são desperdiçados. (<http://www.planeta.coppe.ufrj.br/artigo.php?artigo=635>).



empregados ainda desperdiçam muitos materiais, utilizando-se de técnicas e procedimentos ultrapassados. Talvez falte ao cidadão comum o conhecimento que o permita realizar a ponte entre sua eventual simpatia pelas causas ambientais e a necessidade de alteração dos seus padrões de comportamento e consumo.

Na direção da desmaterialização das atividades produtivas, a informatização vem avançando em diversos setores de atividades no Brasil. O bancário é um dos que apresentam os maiores avanços nos serviços disponíveis ao público. Parte do setor de serviços públicos também tem buscado esse caminho, como o agendamento de consultas médicas em instalações de medicina pública de algumas cidades. A Receita Federal do Brasil já vem há alguns anos adotando o sistema de entrega de declarações de imposto de renda pela Internet. Tal opção vem crescendo e em 2005 atingiu a casa dos 80% do total de entregas realizadas. Também nesse ano, a Comlurb realizou o seu concurso para gari, com opções de inscrição por telefone ou via Internet. O índice de uso desta opção foi de 73%, num total de 385.124 inscrições.<sup>389</sup> Outras formas importantes de uso da Internet nos serviços públicos, são as matrículas dos alunos da rede estadual de educação do Rio de Janeiro e o agendamento de vistorias de automóveis pelo Detran. Avançam, também, as propostas de criação de áreas urbanas cobertas por Internet sem fio, como o projeto para uma parte da orla marítima e para algumas favelas.<sup>390</sup> A boa aceitação do uso da informática nessas situações permite vislumbrar um caminho promissor a percorrer.

Ainda com relação à ampliação da produção imaterial, é importante que analisemos o setor cultural, uma área privilegiada nesse sentido. A Cidade do Rio de Janeiro, por toda a sua história, sempre teve um papel de destaque nessa questão. Ícones da cultura brasileira, como o samba, a bossa nova, o chorinho ali se desenvolveram. Algumas das principais instituições culturais do país, como o MNBA, a Biblioteca Nacional e o Theatro Municipal encontram-se no Rio. Na primeira gestão municipal de Cesar Maia (1993-1996) houve uma correta compreensão desse papel da cultura e assistiu-se a uma ampliação das verbas municipais a ela destinadas. Dentre as ações então desenvolvidas, estavam a criação de uma rede de teatros municipais, a implantação das "lonas culturais" em bairros carentes de equipamentos de cultura e a concessão de apoios financeiros a grupos de teatro e dança da cidade. O efeito dessas ações foi notável e gerou uma forte ampliação da produção cultural local. Na sua gestão 2005-2008, no entanto, houve uma reversão dessa política de disseminação dos

---

<sup>389</sup> Comlurb e Jornal O Globo de 05/06/2005.

<sup>390</sup> Na Avenida Atlântica, em Copacabana, e nas favelas de Vigário Geral e Parada de Lucas, a partir de novembro 2008.

investimentos em cultura. Os recursos foram concentrados na construção de grandes equipamentos.<sup>391</sup> Entre esses, encontram-se o Centro Coreográfico, a Cidade do Samba, para a preparação dos desfiles das principais escolas de samba, o Centro Luiz Gonzaga de Tradições Nordestinas (antiga Feira de São Cristóvão) e a Cidade da Música (Imagens 61 a 66).<sup>392</sup>



Imagens 61 e 62 – Cidade do Samba e Centro Luiz Gonzaga de Tradições Nordestinas

A construção desta última é bastante polêmica. Ela representa um precioso equipamento cultural para a cidade e passa a representar uma de suas obras de arquitetura mais marcantes. O seu custo total, avaliado em R\$ 518 milhões, ficou muito além das expectativas iniciais. Quando se compara o custo da Cidade da Música àquele previsto para a implantação do Corredor T5,<sup>393</sup> por exemplo, percebe-se o nível de incoerência no estabelecimento das prioridades da administração municipal: a municipalidade que não terá investido em transporte público passa a contar com um equipamento cultural de alto nível numa área já privilegiada. A sua localização na Barra da Tijuca, além de beneficiar um bairro historicamente privilegiado por verbas públicas do Município, representou a perda de uma excelente oportunidade de valorização de outras áreas mais carentes da cidade. A má

<sup>391</sup> Essa tendência já se mostrava com a tentativa frustrada de construir um Museu Guggenheim no Píer Mauá na gestão anterior (2001-2004).

<sup>392</sup> A Cidade do Samba foi projetada pelos arquitetos João Uchoa e Victor Vanderley e ocupa uma área de 92 mil m<sup>2</sup>. A Cidade da Música foi projetada pelo arquiteto francês Christian de Portzampac, com 95.644 m<sup>2</sup> de área de terreno, 87.403 m<sup>2</sup> de área construída, parque municipal de 70 mil m<sup>2</sup>, sistema de recuperação de água de chuva, sala de concertos com capacidade para 1.800 pessoas ou 1.300 quando adaptada para ópera, sala de música de câmara para 800 pessoas, 13 salas de ensaio, 10 salas de aula, 3 salas de cinema com 500 lugares, lojas, restaurante/cafeteria e miateca. Segundo a Prefeitura, o Centro Luiz Gonzaga de Tradições Nordestinas teve um público de 2.544.696 pessoas entre janeiro e setembro de 2008.

<sup>393</sup> As estimativas de custo do projeto são variáveis. Em 2007, a bancada de deputados federais do Estado do Rio de Janeiro apresentou emenda ao Plano Plurianual, para a implantação do Corredor T5, no valor de R\$ 600 milhões. Nesse mesmo ano, o Secretário de Transportes do Estado do Rio avaliou em R\$ 650 milhões o custo da sua implantação até a Penha. A vereadora Aspásia Camargo informa que o T5 está estimado em 800 milhões, dos quais R\$ 350 milhões seriam de responsabilidade da Prefeitura.

qualidade dos sistemas de transportes da cidade e a característica de bairro periférico da Barra poderão dificultar a democratização no uso desse equipamento. Além disso, pelos problemas que a cidade apresenta na falta de conservação urbana e nos serviços de saúde, por exemplo, a sua concretização pode ter se dado às custas da transferência de recursos de outras áreas essenciais, contrariamente à informação do Prefeito.<sup>394</sup> Apesar dessas sérias objeções, espera-se que esses equipamentos culturais, dispendiosos em recursos materiais, se mostrem importantes para a ampliação da criação de bens imateriais na cidade.



Imagens 63 e 64 – Cidade da Música (maquete eletrônica e foto de Márcio Machado)



Imagens 65 e 66 – Cidade da Música em obras em 2008 (Fotos do autor)

---

<sup>394</sup> Segundo o Prefeito, a verba da Cidade da Música veio da economia com o cancelamento dos gastos públicos que eram realizados em publicidade das ações da sua administração nos meios de comunicação. Ex-Blog do Cesar Maia, de 13.08.2008.

### 3.2.3 Proteção do patrimônio natural e cultural e qualidade de vida urbana

Este ponto se relaciona com a ampliação da complexidade no interior da cidade. Ele inclui a preservação de edificações, sítios, paisagens e bens naturais, além dos costumes e práticas que tenham relevância para a identidade cultural dos cidadãos, ou seja, que constituam o seu patrimônio imaterial, desde que, obviamente, não se contraponham aos princípios da sustentabilidade.<sup>395</sup> Inclui, ainda, a provisão de espaços urbanos de qualidade e equipamentos de lazer e cultura para as diversas faixas etárias, que propiciem a sociabilidade dos cidadãos.

Segundo Scandurra, os projetos para as cidades deveriam estar atentos a não desperdiçar identidade, exaltar a diferença, os valores e as tradições locais, preservar o ecossistema, aumentar a estabilidade, em suma, contribuir para o aumento da complexidade dos seres vivos e do ambiente antropizado.<sup>396</sup> Para o autor, a linguagem da complexidade poderia explicar melhor a distinção encontrada por Alexander<sup>397</sup> entre as cidades planejadas e aquelas de crescimento espontâneo:

A cidade histórica, ou sua similar, transformou, por séculos, o fluxo de energia (neg-entropia) proveniente do território (recursos, materiais, produtos alimentares, etc.) em aumento do próprio nível de complexidade e de organização interna, como um organismo biológico que absorve fluxos neg-entrópicos para aumentar sua própria complexidade e organização. O sistema de relações que se formou é rico de informações e redundante. A cidade é fruto de um processo contínuo de evolução e seleção (nem todas as cidades são sobreviventes nos séculos, algumas são decadentes); a sua forma atual, a sua organização atual, são o resultado de contínuas adaptações e mutações “genéticas” que terminaram lhe fazendo assumir este aspecto particular, aquela forma particular, aquela organização particular, etc.<sup>398</sup>

A melhoria da qualidade de vida urbana esteve presente em diversos projetos parisienses. A implantação do Mobilien, por exemplo, tinha verba específica para a melhoria dos espaços urbanos adjacentes ao traçado das vias do sistema. Os planos de transportes locais criaram áreas exclusivas para pedestres, com ajardinamento e áreas de descanso. Também os programas da área de parques e jardins criaram espaços para o prática da jardinagem. Paris é uma cidade conhecida mundialmente por sua beleza e pelas amenidades culturais que possui. São, portanto, de difícil apreensão as melhorias ocorridas em termos de qualidade urbana. Mas mesmo sendo sutis, elas certamente favorecem o cotidiano dos seus habitantes. Mais espaços em calçadas, menos carros circulando e menos áreas de livre acesso para os mesmos

<sup>395</sup> Rinhas de galos e a "Farra do Boi" são exemplos negativos nesse sentido.

<sup>396</sup> Enzo Scandurra, op.cit., p. 198.

<sup>397</sup> Christopher Alexander. "A City is not a Tree" In: *Architectural Forum*, 1965.

<sup>398</sup> Enzo Scandurra, op. cit., p. 158 - tradução do autor.

são melhorias nas condições de circulação dos pedestres e também de usufruto da cidade e de seu Patrimônio.

### 3.2.3.1 A proteção do Patrimônio carioca e a recuperação dos espaços públicos

Nas últimas décadas houve um efetivo avanço na proteção legal ao Patrimônio carioca. Evoluiu-se de uma visão mais restrita para uma visão mais abrangente, que passou a definir como Patrimônio Cultural os conjuntos arquitetônicos que conformassem um ambiente cultural, independentemente de seus atributos históricos ou estéticos. Essa nova visão de Patrimônio passou a incluir, ainda, elementos da cultura popular e manifestações culturais definidas como patrimônio imaterial. Assim, foram preservados importantes conjuntos arquitetônicos em diversos bairros da cidade. O município, que já havia ganho o direito de preservar seu Patrimônio após a constituição de 1988, chegou a experimentar transformar o órgão responsável por essa proteção (DGPC) em secretaria municipal (Sedrepahc) por um curto tempo. Apesar disso, o Patrimônio do Município ainda sofre com a ação de grupos que vandalizam os monumentos e com o descaso de alguns proprietários.<sup>399</sup> A proteção efetiva, com intervenções de restauro e revalorização, tem avançado mais lentamente.

Já com relação à questão da qualidade da vida urbana, a cidade do Rio de Janeiro tem tido mais perdas do que ganhos. Os altos níveis de violência, a má qualidade dos transportes públicos, o descuido com o espaço público e o desrespeito às normas de convivência por parte dos próprios cidadãos têm contribuído para isso. Quanto a este último item, é conhecida a informalidade dos cariocas, mas é comum que essa informalidade se configure em ocupação das calçadas e espaços dos pedestres por automóveis ou comércio ambulante, desrespeito às leis de trânsito ou descuido com a limpeza urbana e com o patrimônio público (Imagens 67 e 68). Por outro lado, há um tradicional baixo interesse das administrações públicas brasileiras por pequenas intervenções de manutenção dos espaços e dos equipamentos públicos em detrimento de novas obras e de novos investimentos. Nestes casos, a qualidade de vida urbana perde muito.

---

<sup>399</sup> Em certos casos, como na criação da Apac do Leblon, a proteção do Patrimônio foi usada como forma de conter o crescimento das edificações em altura, substituindo a legislação própria. A dificuldade em aprovar tal tipo de lei na Câmara Municipal explica, em parte, esta situação. No entanto, naquele bairro, esse "desvio de função" da legislação de patrimônio resultou num conflito entre os proprietários dos imóveis, desejosos da possibilidade de auferir lucros com a possibilidade de reedificação e a Prefeitura, supostamente defendendo os interesses mais gerais da cidade. Infelizmente, a Justiça tem seguido uma interpretação que reconhece os direitos de reedificação dos proprietários, o que coloca em risco a ambiência do bairro.



Imagens 67 e 68

Carros sobre rua de pedestres (Rua Heitor de Melo, 2005) e comércio ambulante na Rua 13 de Maio (1994)

Dois iniciativas recentes buscaram reverter em parte esse processo de degradação do espaço público: os projetos “RioCidade” e “Favela-Bairro”,<sup>400</sup> levados à frente pelas administrações Cesar Maia e Luiz Paulo Conde (1997-2000). O “Rio Cidade” foi um projeto de intervenções urbanísticas em eixos viários da cidade, visando dar mais ênfase à qualidade do espaço público e que contou com a participação de diversos escritórios de arquitetura da cidade (Imagens 69 e 70). O “Favela Bairro” buscou urbanizar favelas, representando uma desistência do projeto de erradicá-las. Ambos se propunham a mudar a percepção sobre tais espaços e a ampliar o controle sobre as atividades ali realizadas. No entanto, esses projetos se mostraram espacialmente limitados. O “RioCidade” contemplou somente alguns eixos viários e o “Favela-Bairro” não contou com recursos para atingir a maioria das favelas. Apenas alguns anos mais tarde a dura dinâmica da cidade e a relativa má qualidade das obras realizadas levaram a uma visível e precoce deterioração das intervenções realizadas nos projetos “RioCidade”. O projeto “Favela-Bairro” tem demonstrado alguma perspectiva de continuidade, já que a Prefeitura pretende alcançar novas comunidades. Além disso, o mesmo inspirou o PAC das favelas, em curso na cidade.

<sup>400</sup> “Ambos (RioCidade e Favela-Bairro) eram dirigidos à ALMA da cidade. Ou seja, à sensação de pertencimento a partir de condições urbanas adequadas, à reconstrução da dimensão pública dos espaços urbanos, degradados pela “oferta de rua” e de desordem urbana que caracterizam o PDT, dirigidos, enfim, à integração sócio-urbana.” Cesar Maia, In: página Internet [www.cesarmaia.com.br](http://www.cesarmaia.com.br). É importante notar que esses projetos estavam, também, a serviço dos processos de “city marketing” aplicados à cidade, ajudando a criar imagens positivas da cidade calcadas na intervenção urbanística.



Imagens 69 e 70 – (Fotos: Alberto Jacob)

Praça Procópio Ferreira com comércio ambulante (1994) e após a reforma com ambulantes assentados (1996)

Um outro problema dessas intervenções foi a incapacidade de efetivamente entronizar o pedestre como elemento principal do espaço urbano. Em Paris, por exemplo, a tônica das intervenções urbanas mais recentes foi a conquista de mais espaços para os pedestres e para os ciclistas. Calçadas alargadas e ciclovias substituíram áreas e faixas de estacionamento de veículos. Milhares de dispositivos de proteção aos pedestres (fradinhos) foram instalados nas calçadas, áreas livres de trânsito de veículos foram criadas. E até mesmo a buzina dos ônibus foi trocada por uma sineta, quando atravessam áreas cuja prioridade é dos pedestres.

Um investimento de porte médio, e que tem revelado um grande potencial em termos de qualidade de vida urbana, tem sido a construção de instalações esportivas abertas às comunidades locais, as Vilas Olímpicas. Já existem oito delas: Miécimo da Silva, em Campo Grande; Maré; Mestre André em Padre Miguel; Clara Nunes, em Acari; Ary Carvalho, na Vila Kennedy; Carlos Castilho, em Ramos; Oscar Schmidt, em Santa Cruz, e Gamboa. Nas Vilas Olímpicas os adolescentes dos bairros pobres podem exercitar-se em diversas modalidades esportivas disponíveis e alguns têm se destacado como atletas (Imagens 71 e 72). Elas servem, também, de apoio às escolas públicas próximas.



Imagens 71 e 72 - Vilas Olímpicas em Ramos e em Santa Cruz

### 3.2.4 Transversalidade das ações e projetos

Em geral, as políticas voltadas para o meio ambiente dentro da administração pública têm um caráter marcadamente setorial, ou seja, estão restritas apenas às ações e projetos considerados diretamente pertinentes a esta questão. O contrário desta situação é quando uma política é capaz de se fazer presente na formulação dos mais variados projetos e ações da administração, o que se define como transversalidade dessa política. A exigência de transversalidade é uma das características fortes do DS, ou seja, que toda a gestão da cidade assim como os projetos para ela formulados considerem os objetivos do DS e que possam efetivamente contribuir com este ideal. Neste sentido, a existência de transversalidade do DS na administração municipal significa a superação da mera existência de departamentos voltados para o meio ambiente, o que não significa que não devam existir.

#### 3.2.4.1 A busca de transversalidade na prática da administração pública carioca

A transversalidade encontra-se presente no discurso de alguns dos principais gestores urbanos do Rio. No entanto, ela não é transformada em prática que propicie o DS. O ex-secretário Sirkis ao avaliar a validade dos órgãos de meio ambiente afirma:

Acredito que as secretarias de meio ambiente e o Ministério do Meio Ambiente correspondam a uma certa etapa intermediária da consciência ambientalista transformada em ação de governo. É uma primeira etapa. O ideal seria que a sustentabilidade e a preocupação ambiental perpassasse todas as secretarias e todos os ministérios, e que todos fossem do meio ambiente. Se analisarmos de forma bem concreta, veremos que as grandes decisões ambientais, que afetam o meio ambiente, não passam pelo Ministério do Meio Ambiente e sim pelos ministérios econômicos – Indústria e Comércio, Agricultura, Conselho Monetário Nacional, etc. (...) Então, acho que as secretarias de meio ambiente correspondem a uma época em que a consciência ambiental estava penetrando e se expandindo na esfera pública e a Secretaria foi organizada como uma espécie de baluarte, um reduto, a partir do qual os ecologistas podiam começar a travar as atividades mais predatórias e a estimular os projetos mais interessantes do ponto de vista ambiental. Mas acho que isso é uma fase. O ideal mesmo é que futuramente todas as esferas de governo tenham como base a questão ambiental e a sustentabilidade, o que faria com que no futuro não fossem necessárias estas estruturas exclusivas. Mas isso ainda é um objetivo que não foi alcançado e ainda há uma caminhada para chegar lá. Na atual fase essas estruturas ambientais são importantes.

O prefeito Cesar Maia, quando questionado sobre que ações de sua administração podem estar contribuindo para o DS, também demonstra estar sintonizado com a questão da transversalidade. Como ações concretas de suas administrações nessa direção, ele cita a criação de macrofunções entre secretarias afins. As macrofunções reúnem equipes de diversos setores da administração para tratarem de problemas que sejam transversais às secretarias e



órgãos municipais. Segundo o prefeito, em nível microtemático ou setorial haveria também a intervenção de equipes microfuncionais. Para ele, tais ações seriam importantes na medida em que “a sustentabilidade exige uma intervenção integrada de várias funções, seja ao nível das funções do governo, seja a nível pontual”. No entanto, de acordo com o depoimento do ex-secretário Sirkis, a transversalidade e a boa gestão não vêm sendo aplicadas em prol do DS na administração municipal carioca:

No âmbito municipal, o Rio de Janeiro é um bom exemplo, e posso falar por ser a pessoa que implantou a Secretaria de Meio Ambiente no Rio. Há decisões ambientais fundamentais que passam completamente ao largo da Secretaria de Meio Ambiente. No Rio, por exemplo, há o problema do lixo e o problema da água, que são duas questões fundamentais. A Comlurb é uma companhia diretamente ligada ao Gabinete do Prefeito e as águas são ligadas a uma companhia jurássica estadual, a Cedae. Por outro lado, constantemente são tomadas decisões pelas outras secretarias que afetam o meio ambiente.

Reagindo a esta questão, o Prefeito Cesar Maia afirmou que:

A Smac é secretaria recente - criei em 1993 - e não tem ainda um quadro profissional suficientemente amplo e com décadas de experiência - como a COMLURB e a SMO. Quando o tiver - em mais uns 15 a 20 anos - certamente os absorverá.

Este embate de posições ilustra bem o fato de que a compreensão sobre a necessidade de se ir além da mera gestão ambiental tradicional já está presente entre setores da administração pública carioca. No entanto, a falta de um compromisso mais forte com o DS por parte de quem tem o poder e a falta deste por quem se dispõe a trabalhar pelo DS vêm contribuindo para impedir avanços mais concretos.

A ausência de transversalidade do tema DS nas políticas públicas locais, evidenciada pela pouca preocupação com esta questão na gestão da cidade, tem sérias implicações econômicas. A cidade é candidata a sediar os Jogos Olímpicos de 2016. Em 2008, no relatório apresentado ao *executive board* do Comitê Olímpico, o Rio de Janeiro ganhou pontuação abaixo das outras cidades concorrentes (Tóquio, Madri, Chicago e Doha) nos itens infraestrutura de transportes e condições do meio ambiente. Caso queira se manter na corrida a administração local deverá propor alterações nesse quadro.

### **3.2.5 Avaliação da situação do Rio de Janeiro quanto à Dimensão Econômica do DS**

A análise da dimensão econômica do DS local nos confronta com o desafio inicial do pouco avanço, e mesmo do retrocesso em certos aspectos, do desenvolvimento econômico na área metropolitana do Rio de Janeiro. Sem ele, como pensar em DS? Ao longo da análise empreendida, vimos que, com relação ao setor produtivo, a cidade do Rio de Janeiro vem

perdendo indústrias, sem que esse processo signifique uma real substituição por outros setores da produção. Vimos, também, que a produção agrícola recua igualmente, pressionada pela expansão da urbanização. Por outro lado, as oportunidades no setor terciário não vêm sendo corretamente aproveitadas. Essa desorganização da atividade produtiva na cidade retira empregos e poder aquisitivo da população, sendo algo totalmente contrário à noção de sustentabilidade.

Apesar disso, avança o processo de informatização de atividades e algumas iniciativas da Prefeitura, embora não se direcionem para a disseminação da produção cultural, podem beneficiar setores dessa produção. Eventos de grande porte, como os esportivos e os congressos e feiras também vêm sendo beneficiados com a construção de novos equipamentos. De alguma forma, isto deverá contribuir para o incremento da atividade turística.

Com relação à proteção do patrimônio cultural da cidade, houve avanços na sua proteção legal, ainda havendo muitos problemas quanto à uma proteção efetiva. A melhora da qualidade de vida urbana entrou em pauta com os projetos RioCidade e Favela-Bairro. Mas a entronização do pedestre como elemento principal da circulação na cidade não ocorreu. Projetos menores, como as Vilas Olímpicas também podem produzir excelentes retornos. Mas grande parte destes avanços em direção a um maior cuidado com o espaço público, infelizmente não se manteve. Por outro lado, eles foram largamente superados pela deterioração das condições de circulação na cidade e pelo aumento da violência.

Por fim, vimos que se há algum esforço de transversalidade na administração da cidade, ele está mais ligado à busca por eficiência de gestão. Mas nem a gestão ambiental, nem tampouco o DS, alcançaram este patamar na administração da cidade. Fatores externos, como a candidatura a sede dos Jogos Olímpicos de 2016, poderão impulsionar a adoção do tema DS na elaboração das políticas públicas locais.

### 3.3 Dimensão/Critério da Ética/Equidade Social

A aplicação do critério da ética/equidade social à sustentabilidade urbana é uma tarefa complexa. Significa pensar as condições de vida na cidade para os seus habitantes atuais, mas também para os futuros, ou seja, não comprometer suas possibilidades de virem a usufruir de uma cidade agradável de se viver, ambientalmente equilibrada e com maior equidade social. Com relação aos habitantes atuais, é preciso encontrar soluções urbanísticas que sejam socialmente justas, isto é, que contribuam para a redução das desigualdades sociais e que não penalizem os mais pobres com ambientes mais degradados. Mas a questão da ética significa, também, pensar a relação das cidades com escalas mais amplas, ou seja, como é possível contribuir para a construção da sustentabilidade regional e global, através da alteração das atividades que nela se desenvolvem. Nos parâmetros que se seguem, buscaremos desenvolver os temas da desigualdade espacial e da relação local-global.

#### 3.3.1 Maior equidade das condições socioambientais

As cidades reproduzem espacialmente as divisões econômicas e sociais existentes entre seus moradores. Tais divisões espaciais tornam-se, por sua vez, elementos de reprodução da desigualdade. Assim, as ações e projetos voltados para a construção do DS devem considerar a necessidade de alteração desse quadro. Segundo Odum,

O impacto das opções de planejamento deve ser determinado não apenas em relação ao todo (*i.e., per capita*), porém também em relação a diferentes grupos sociais, raciais e econômicos, que possam ser afetados de maneiras muito diferentes por um dado projeto de planejamento. Assim, uma estrada projetada como benefício para a economia regional pode representar uma perda líquida a longo prazo se tiver um sério impacto negativo sobre um bairro residencial. O custo da perturbação social deve ser considerado juntamente com o ganho econômico projetado.<sup>401</sup>

As lutas por alteração das condições ambientais socialmente desiguais passaram a ser conhecidas como Justiça Ambiental. Tal noção designa o movimento que, por suas ações, acabou contestando a noção dominante no movimento ecológico-ambiental de um meio ambiente uno, cujos problemas afetariam uniformemente a todos. Ao introduzir as contradições existentes nas sociedades dentro do debate ambiental, o movimento por Justiça Ambiental explicitou que a questão ambiental é atravessada por contradições sociais. Segundo

---

<sup>401</sup> E.P. Odum, *op.cit.*, p. 317.

Harvey,<sup>402</sup> os ricos ocupam nichos privilegiados no habitat, enquanto os pobres tendem a trabalhar e viver nas zonas mais tóxicas e arriscadas. Para o autor, o movimento por justiça ambiental e contra o racismo ambiental tornou-se uma força política significativa nos EUA. Ele parte da constatação de que são as áreas ocupadas pelos pobres e por grupos raciais étnicos e culturais discriminados aquelas mais expostas aos problemas ambientais. Esses grupos têm dificuldades, impostas, de acesso aos recursos naturais e suas áreas são aquelas destinadas a receber os resíduos tóxicos e as atividades industriais poluentes.<sup>403</sup>

Essa associação da luta social a questões ambientais talvez seja mesmo mais própria de países desenvolvidos. Neles, as necessidades básicas, como saneamento, seguridade social, habitação, etc. já estão razoavelmente atendidas. Mas novas tecnologias e novos arranjos espaciais decorrentes de movimentos da economia, como as ondas de fechamento de indústrias, por exemplo, podem provocar novas desigualdades e muitas vezes elas estão relacionadas a aspectos ambientais. Algumas questões levantadas pelo movimento por justiça ambiental parecem ser pertinentes a grupos sociais mais pobres de outros países, especialmente aqueles dos países não desenvolvidos. No entanto, é muito importante uma avaliação da aplicabilidade do conceito, já que ele poderá estar apenas renomeando uma realidade pré-existente em que a desigualdade não é apenas ambiental. De qualquer forma, a inclusão de questões de caráter ambiental nas lutas sociais dos países não-desenvolvidos tem o potencial de fortalecer a resistência a decisões danosas ao meio ambiente como um todo, podendo, ao mesmo tempo, atrair o apoio dos ambientalistas para as causas sociais.

No contexto francês de Île-de-France que vimos utilizando em nosso trabalho, observa-se que as transformações socioeconômicas ocorridas nas últimas décadas (declínio da atividade industrial) provocaram mudanças no perfil da população daquela área. Um grande contingente de pobres, parte do eleitorado tradicional de esquerda (socialistas e comunistas),

---

<sup>402</sup> David Harvey, op.cit., p. 185.

<sup>403</sup> O marco da luta por justiça ambiental foi o caso Love Canal em Buffalo, no estado de New York, quando, em 1977, descobriu-se que os porões de casas da área estavam cheios de líquidos contaminantes, em função de terem sido indevidamente construídas sobre um canal aterrado. Em sua luta, o movimento por justiça ambiental tem aliado objetivos ecológicos a objetivos sociais, num processo que visa reforçar as posições (*empowerment*) dos grupos em situação de desigualdade. Assim, movimentos de base local vêm se articulando na defesa de suas áreas de moradia, contra o despejo de substâncias tóxicas, contra localizações de atividades poluentes ou contra a falta de condições adequadas, como regulamentações de prevenção. A partir destas lutas localizadas, os movimentos por justiça ambiental vêm realizando uma ponte com temas mais gerais, crescendo em termos de abrangência territorial e social. Em sua organização tais grupos têm se recusado a seguir as estratégias de outros grupos ambientais mais influentes, usualmente referidos como “os Grandes Dez” (*the Big Ten*) o que inclui organizações como Amigos da Terra, Sierra Club, o Fundo de Defesa Ambiental, etc. Essas organizações, cuja maioria de membros é geralmente composta por profissionais de classe média brancos, têm utilizado canais e argumentos políticos e legais para defender suas causas, enquanto os grupos que lutam por justiça ambiental têm se fixado em aspectos morais de sua posição como injustiçados, desafiando os discursos ambientais dominantes (David Harvey, 1996, pp. 370-371).

deslocou-se para o leste (Pantin, Montreuil, etc.). O processo de elitização (*gentrification*) ocorrido nos bairros populares de Paris e a consequente alta dos preços imobiliários explicam em parte esse movimento. Por sua vez, um número considerável de ricos, parte do eleitorado tradicional da direita, partiu em direção ao oeste, onde sente-se mais seguro e protegido e pode habitar imóveis bem maiores. Em Paris os "bobos", entre os quais há profissionais liberais, artistas e intelectuais, passaram a representar a nova imagem dos habitantes da cidade.

Nos municípios periféricos a Paris, as políticas habitacionais tradicionais, de construção de conjuntos de moradia popular, utilizando-se de modelos urbanos do funcionalismo, criaram enormes áreas de segregação, onde o desemprego e a baixa assimilação dos imigrantes na sociedade francesa geraram violência e desesperança. Esta situação mostrou o seu potencial explosivo nos distúrbios sociais ocorridos na região parisiense em 2005. A preocupação com a expulsão dos pobres das áreas mais tradicionais das cidades francesas e a sua segregação em determinadas áreas contribuiu para a criação da Lei de Solidariedade e Renovação Urbanas (SRU)<sup>404</sup> na França.

A SRU veio coroar um debate iniciado em 1999 que teve por tema "habitar, se deslocar... viver a cidade" e que visava adaptar as cidades francesas aos desafios do DS. Assim, através de um instrumento de comando e controle, busca-se lutar contra a periurbanização, coibir o desperdício de espaços urbanos encorajando a renovação daqueles já constituídos, e implantar uma política de mobilidade urbana que favoreça o DS. Além disso, a Lei SRU estimula e, às vezes, obriga a mistura de classes sociais nos bairros das cidades, sendo um exemplo de busca por maior equidade social ao nível da distribuição espacial das classes sociais. Em seu artigo nº 55, a lei exige que 20% dos imóveis dos municípios de mais de 3.500 habitantes sejam ocupados com habitações locativas para baixa renda. Para a região de Île-de-France este piso baixa para municípios com mais de 1.500 habitantes. Os municípios que não se adequarem têm a opção (e muitas a preferem) de pagar taxas anuais.

Somente a Lei SRU ainda não pode produzir esse efeito, estando a questão ainda muito dependente da orientação política dos dirigentes locais. Em 2003, Paris contava com 161.100 moradias sociais, ou seja 16% do total. Além disso havia um forte desequilíbrio interno: os 7°

---

<sup>404</sup> Lei nº 2000-1208, de 13 de dezembro de 2000. A Lei SRU defende a "diversidade de funções urbanas e a mistura social no habitat urbano e no habitat rural (...); uma utilização econômica e equilibrada dos espaços naturais, urbanos, periurbanos e rurais, o controle das necessidades de deslocamentos e da circulação de automóveis, a preservação da qualidade do ar, da água, do solo e do subsolo, dos ecossistemas, dos espaços verdes, dos meios, sítios e paisagens naturais ou urbanas, a redução das poluições sonoras, a proteção dos conjuntos urbanos notáveis e do patrimônio construído, a prevenção dos riscos naturais previsíveis, dos riscos tecnológicos, das poluições e dos incômodos de toda natureza". Tradução do autor.

e 8° *arrodissements* contavam com apenas 0,1% de moradias sociais, enquanto o 13°, o 19° e o 20° contavam respectivamente com 16,4%, 16,6% e 15,5%. A Prefeitura de Paris tem o objetivo de alcançar a taxa de 20% de "moradias sociais" prevista pela lei para a cidade, o que representaria mais 69.252 unidades. Para tanto, diversos projetos de construção ou de recuperação de imóveis vêm sendo executados.<sup>405</sup> Além disso, as empresas que desejarem construir imóveis com mais de 1.000 m<sup>2</sup> em áreas consideradas de déficit de moradias sociais, deverão reservar 25% da superfície construída para tais moradias, um típico instrumento de comando e controle. Foram pensados, também, mecanismos que evitem a concentração dessas contrapartidas na proximidade de áreas já fortemente ocupadas por moradias sociais.<sup>406</sup>

### 3.3.1.1 Desigualdade social, espacial e ambiental na cidade do Rio de Janeiro

Comum a outras cidades brasileiras, e ao país como um todo, a desigualdade social no Rio de Janeiro está relacionada também às perdas econômicas verificadas na cidade e em sua área metropolitana. Historicamente, a desigualdade da distribuição de renda domiciliar *per capita* na RMRJ, medida pelo índice de Gini, sempre foi menor do que no restante do país. No entanto, em função da falta de desenvolvimento econômico na RMRJ verificada nas últimas décadas, a desigualdade social aí não vem caindo como poderia. Entre 1996 e 2006 esta desigualdade caiu 6% no Brasil como um todo, enquanto na RMRJ a queda foi acentuadamente menor: -1,2%.<sup>407</sup> Também a escolaridade tem progredido mais lentamente na RMRJ do que no restante do país. A taxa líquida de matrícula no ensino médio (proporção de jovens entre 15 e 17 anos matriculados no ensino médio) em 2006 era de apenas 51,8%, tendo crescido a um ritmo mais lento que o do restante do país entre 1995 e 2006 (Pnad-IBGE). Além disso, a incidência de gravidez precoce na RMRJ em 2000 era comparável a regiões do Nordeste brasileiro.<sup>408</sup>

No Rio de Janeiro, e em sua área metropolitana, a desigualdade social é agravada pela desigualdade espacial e ambiental, fruto histórico de más administrações nesses municípios e

---

<sup>405</sup> Segundo a Prefeitura de Paris, foram financiados 4.032 moradias sociais em 2004 e 4.095 em 2005.

<sup>406</sup> Prefeitura de Paris (Atelier Parisien D'Urbanisme – APUR).

<sup>407</sup> Em 2006, pela primeira vez (de acordo com os dados estatísticos disponíveis) o índice de Gini da RMRJ foi maior do que o do Brasil. Entre 1992 e 2006, a queda na proporção de pobres no Brasil foi de 38,3%, enquanto na RMRJ foi de apenas 32,5% (a linha de pobreza do Ipea em 2006 na RMRJ era de renda familiar *per capita* abaixo de R\$ 192,00/ mês). Segundo dados da Pnad/IBGE para 2007, esse processo continuou naquele ano. André Urani, 2008, pp. 54 e 110 (usando dados da Pnad/IBGE).

da falta de políticas habitacionais locais. Quando tais políticas existiram, como no período do BNH, elas produziram a expulsão dos pobres para áreas distantes ou menos valorizadas, como prova a concentração de conjuntos habitacionais da Zona Oeste. Há enormes desigualdades entre regiões da cidade como, por exemplo, a diferença nos índices sociais da Zona Sul e de bairros da Zona Oeste. Em Copacabana, encontramos um IDH-municipal de 0,956, enquanto em Bangu ele cai para 0,792, em Santa Cruz cai para 0,747 e em Guaratiba cai para 0,746. Em Copacabana a expectativa de vida é de 77,76 anos, contra uma de apenas 67,12 anos em Guaratiba.

A desigualdade espacial pode encontrar-se, também, em áreas contíguas, dentro de um mesmo bairro da cidade. Uma situação particular do Rio de Janeiro, a localização de algumas favelas em bairros com moradores da elite econômica, cria contrastes absurdos. O Relatório de Desenvolvimento Humano da Cidade do Rio de Janeiro mostrou, por exemplo, os contrastes existentes entre os moradores da Gávea e da Rocinha. A diferença na esperança de vida dos moradores dessas duas áreas é de mais 13,5 anos. Na Rocinha a mortalidade infantil é 14 vezes maior, a renda familiar *per capita* é 11 vezes menor, a taxa de analfabetismo de adultos é 9 vezes maior e o número de anos de estudos completos é 3 vezes menos.<sup>409</sup>

A disparidade nas rendas familiares é um forte produtor destas desigualdades. Mas questões diretamente ligadas à administração da cidade, como a oferta de transporte público de qualidade e de habitação social são também responsáveis. Com relação a esta última, podemos constatar que o poder público não tem estado à altura dos problemas a enfrentar, não estabelecendo uma política habitacional que atenda aos mais pobres. Além disso, poucas áreas são servidas com infraestrutura urbana adequada, gerando concentração espacial das classes média e alta e tentativa dos pobres de se manterem próximos a esses locais.

O resultado é que a população pobre faz sua moradia como pode, sacrificando as mais elementares normas de segurança e salubridade e produzindo danos ambientais, muitas vezes, irreversíveis. Desde o século XIX, áreas nas encostas da cidade foram sendo ocupadas por favelas. No século XX, políticas públicas mais permeáveis ao interesse popular permitiram o seu crescimento e expansão para vários bairros da cidade, ocupando, além de encostas, beiras de rios, de lagunas, e várzeas inundáveis, provocando sérios problemas ambientais e riscos para todos.<sup>410</sup> Mais recentemente, o crescimento das áreas favelizadas foi agravado, também,

---

<sup>408</sup> Fontes e Vasconcelos, 2004, *apud* André Urani, *op.cit.*

<sup>409</sup> André Urani, *op.cit.*, p. 110. O Relatório originou-se numa parceria entre a Secretaria Municipal do Trabalho, o Ipea e o Pnud.

<sup>410</sup> O Censo de 1950 encontrou um total de 169.305 pessoas residindo em favelas do Rio de Janeiro, com uma maioria de população pobre local e não de imigrantes, como considera o senso comum. A maioria era

pelo esvaziamento econômico da cidade. Segundo Brandão,<sup>411</sup> em 1980, em função do deslocamento das indústrias para outros municípios e da crise econômica nacional, houve uma queda do número de estabelecimentos industriais em torno de 12% em relação a 1970. Nesse período o número de favelas na cidade dobrou, passando a 340, e a população morando em favelas teve um incremento de 106,50%, tendo passado a representar 14,3% da população total da cidade. Este foi um salto comparável ao que já havia ocorrido entre 1950 e 1960 (97,90%). Nas décadas seguintes, continuou o aumento da população em favelas, mas a taxas mais moderadas (20,64% e 23,80%). Em 1991, a população moradora em favelas passou a representar 16,10% da população do município e 18,67% em 2000 (Tabela 9).

Tabela 9

População total e população em favelas no Município do Rio de Janeiro no período de 1950 a 2000

Ano	População total	População Em favelas	Incremento população em favelas %	População em favelas %	Número de domicílios em favelas	Domicílios em favelas %	Número de favelas
1950	2.377.451	169.305		7,12			100
1960	3.307.163	335.063	+ 97,90	10,13			147
1970	4.251.918	354.227	+ 5,72	8,33			162
1980	5.090.700	731.490	+ 106,50	14,37			340
1991	5.480.768	882.483	+ 20,64	16,10	226.141	14,43	573
2000	5.851.914	1.092.476	+ 23,80	18,67	308.581	17,12	

Fonte: IBGE e Iplan-Rio

A desigualdade social, que em termos habitacionais é tornada mais visível pela existência das favelas, como não poderia deixar de ser, acompanha o crescimento horizontal da cidade. É possível constatar que o crescimento da população em favelas acompanha a expansão urbana em direção à Zona Oeste. A AP4 (Barra e Jacarepaguá) evoluiu de uma participação de apenas 3,76% do total da população favelizada no município em 1980, para uma participação de 13,22% em 2000. Isto representou um incremento de 64,07% em relação ao ano de 1980. Já a AP5 (Bangu, Campo Grande, Santa Cruz, Guaratiba e Realengo) evoluiu de uma participação de 9,35% do total da população favelizada no município em 1980, para uma participação de 16,48%, um incremento de 44,36% em relação àquele ano. Reproduz-se, assim, nas novas áreas ocupadas o mesmo padrão de divisão social já existente no restante da cidade (Tabela 10).

---

proveniente do Distrito Federal (64.355) e do Estado do Rio de Janeiro (45.811). A seguir, vinham os nascidos em Minas Gerais (27.482) e em Pernambuco (3.119). Quanto à ocupação dessa população favelada em 1950, o maior contingente estava empregado nas indústrias (28.292), vindo a seguir o setor serviços (17.886) e transportes (5.890).

<sup>411</sup> Ana Maria de Paiva Macedo Brandão, 1992.



Estes dados mostram que o crescimento populacional da cidade tem se dado de uma maneira muito mais acentuada nas favelas. Entre 1970 e 2000, a população em favelas cresceu 208,41%, contra um crescimento demográfico da cidade de apenas 37,63% no mesmo período (Tabela 9). Houve, também, transferência de população de áreas de urbanização formal para áreas favelizadas ou loteamentos precários. Isto significa que a falta de políticas habitacionais para os pobres, além de ser uma questão contrária à ética e à equidade social, vem levando a um perigoso agravamento das condições espaciais e ambientais da cidade.

Tabela 10

População em favelas por área de planejamento no Município do Rio de Janeiro 1980-2000

AP	População						Crescimento	Crescimento absoluto de moradores em favelas	Participação no incremento municipal
	1980		1991		2000				
		%		%		%	%		
AP1	92.119	12,85	85.182	9,65	76.787	7,01	7,41	-15.332	-4,08
AP2	114.638	15,99	127.104	14,40	146.538	13,41	15,35	+31.900	+8,50
AP3	416.307	58,06	480.524	54,45	544.737	49,86	21,80	+128.430	+34,21
AP4	26.985	3,76	72.182	8,18	144.394	13,22	64,07	+117.409	+31,27
AP5	67.017	9,35	117.491	13,31	180.020	16,48	44,36	+113.003	+30,10
RIO	717.066	100,00	882.483	100,00	1.092.476	100,00	25,52	+375.410	100,00

Fonte; Iplan-Rio, "Anuário Estatístico"- 1992

Um outro problema decorrente da favelização da cidade é o aumento da ocupação de áreas sujeitas a desabamentos, inundações, rolamento de pedras ou deslizamentos. Tais problemas, que provocam reflexos nas áreas formais da cidade, aliados ao desmatamento de encostas, contribuem para uma visão negativa das favelas por parte dos que lá não se encontram. Muitas vezes, isto leva a que se discuta o meio ambiente tanto como vítima das favelas, como justificativa para ações de remoção das mesmas.

Em 1991, de toda a população morando em favelas do Rio de Janeiro, no mínimo 76% encontrava-se em tal situação, agravando as consequências das fortes chuvas tropicais características da área metropolitana do Rio de Janeiro e importando em perdas humanas e econômicas (Tabela 11). Esse problema é potencializado pelo mau hábito de parte dos moradores desses locais de descartar o lixo em valas ou pontos de pouca acessibilidade nos morros. No Pavão-Pavãozinho, por exemplo, há o acúmulo de uma grande quantidade de lixo em uma fenda do morro, que em dias de chuva é carregado para as ruas do bairro de Copacabana. Visando enfrentar esse problema, a Prefeitura criou o projeto gari-comunitário, que passou a contratar moradores locais para a realização da limpeza urbana nas favelas.

Esses garis recebem da Comlurb, através da associação de moradores local, um salário mínimo, acrescido de 40% a título de adicional de insalubridade.<sup>412</sup>

Tabela 11  
População morando em favelas por Área de Risco - 1991

Risco da Área	População	%
Desabamento	11.079	1
Inundações	114.786	14
Desabamento/ rolamento de pedras	176.163	22
Desabamento/ deslizamento	147.806	18
Inundações/ insalubridade	110.816	14
Desabamento/ inundações	61.372	7
TOTAL da população em favelas sujeita a risco	622.022	76
Sem área de risco	43.590	5
Sem informações	130.531	16

Fonte: IBGE e Anuário Estatístico 1992-1993 Iplan-Rio

O Prefeito Cesar Maia, seguidamente confrontado pela imprensa com esse crescimento das favelas cariocas, afirma que ultimamente o mesmo tem sido mais vertical do que horizontal. Tal diferenciação serviria para contestar a noção de que a cidade estaria perdendo áreas verdes para as favelas, o que não refuta o incremento de população morando em favelas.<sup>413</sup> Realmente, o crescimento vertical das favelas é surpreendente, especialmente em favelas da Zona Sul da cidade, que contam com maior infraestrutura. O primeiro levantamento realizado na Rocinha para as obras do PAC constatou que cerca de 70% das construções ali existentes tinham entre três e seis andares (já há ali um prédio de onze andares).<sup>414</sup> Em Rio das Pedras são construídos edifícios de até dez andares.

No entanto, diversos estudos contestam esta noção de crescimento apenas vertical.<sup>415</sup> Em 1999, o IPP cadastrou 750 favelas na cidade. Esse instituto comparou essas 750 favelas em 1999 e em 2004 (Tabela 12), constatando que 356 (47,47%) tiveram crescimento de área, 351 (46,80%) não alteraram suas áreas e 43 (5,73%) tiveram suas áreas reduzidas. Em 1999,

<sup>412</sup> Jornal O Globo, de 17.08.2008.

<sup>413</sup> Segundo o prefeito, as Favelas da AP2, no Rio-Capital, em 2006 ocupariam 411 ha., contra 410,5 em 2004. As maiores seriam Rocinha 86,5 ha.; Vidigal 29,3 ha.; Morro dos Macacos (Vila Isabel) 21,5 ha.; Parque Vila Isabel 20,9 ha.; e Morro da Formiga (Tijuca) 20,2 ha. Das 52 favelas da AP2, apenas 5 teriam tido crescimento horizontal (comparando a ortofoto de 2004 com a foto por satélite de 2006). A do Morro da Formiga teria diminuído. Grande parte do crescimento horizontal verificado na área (0,4 ha., correspondendo a 75% do saldo de crescimento) se deveria à favela do Borel. (Ex-Blog do César Maia, de 11.01.2008)

<sup>414</sup> Um deles, promovido pela Firjan e abrangendo 219 favelas (29,2% do total cadastrado no IPP), apontou uma expansão horizontal da ordem de 250 mil m<sup>2</sup>, entre 2002 e 2007, em favelas das Zonas Sul, Norte e Central, além da Baixada de Jacarepaguá. Concluímos, então, que as favelas crescem horizontal e verticalmente, em descontrolado por parte dos órgãos oficiais. Jornal O Globo de 14.10.2008.

<sup>415</sup> Jornal O Globo, de 04.10.2008.

as 750 favelas existentes ocupavam 41,46 km<sup>2</sup>. Já em 2004, essas mesmas favelas ocupavam 42,89 Km<sup>2</sup>, o que representa um aumento de 3,5 % de área ocupada nesse período. Quando se divide a cidade por Áreas de Planejamento, as que tiveram aumento foram as favelas localizadas nas AP's 5, 4, 3 e 1. As da AP 2 tiveram um decréscimo de 0,2 %. A AP5 foi onde ocorreu o maior aumento percentual (6,4 %).<sup>416</sup>

Tabela 12 – Variação no número e área de favelas identificadas por Área de Planejamento (AP) na Cidade do Rio de Janeiro entre 1999 e 2004

Área de Planejamento	Nº de favelas	Área km <sup>2</sup>		Variação %
		1999	2004	
Cidade	750	41,46	42,89	3,5
AP1 – Centro	63	2,26	2,28	0,6
AP2 - Zona Sul	52	4,11	4,10	- 0,2
AP3 - Zona Norte	312	17,36	17,75	2,3
AP4 - Barra e Jacarepaguá	150	6,01	6,29	4,7
AP5 - Zona Oeste	173	11,71	12,47	6,4

Fonte: IPP/DIG - SABREN e Cartografia Digital

A intervenção de projetos de urbanização sugere ter uma ação sobre a dimensão das favelas contempladas, já que observou-se uma redução de área em 25 favelas, ou seja pouco mais da metade, das que foram beneficiadas por programas de urbanização da Prefeitura, tais como Favela-bairro, Bairrinho e Urbanização de Grandes Favelas. Diversas são as razões para o crescimento das favelas e o Prefeito Cesar Maia aponta corretamente as principais:

Há uma extensa bibliografia de livros, teses e pesquisas, que demonstram que o processo de ocupação irregular dos morros do Rio, tem três causas básicas: a ausência histórica de investimento em transporte de massa; a inexistência de um programa de casa subsidiada para baixa renda, e os baixos salários que inviabilizam o acesso ao mercado de imóveis populares. (...) Somente a esfera federal tem instrumentos, linhas de financiamento ou aval, e recursos, para enfrentar as três causas. Mas, há muitas décadas, pouco faz por elas. Agora mesmo, com o tal PAC, nem um tostão é direcionado a transporte de massa ou ao fundo nacional de habitação subsidiada.<sup>417</sup>

No entanto, a recusa da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro em investir em transporte de massa e o pouco investimento em habitação popular não é compreensível, já que são duas frentes em que ela poderia ter uma atuação importante. Diversos outros municípios

<sup>416</sup> Rio de Janeiro, Prefeitura, dezembro, 2006. Estudo mais recente do IPP estaria indicando uma permanência da tendência de crescimento da área ocupada por favelas, porém com desaceleração. Entre os anos de 1999 e 2004, teria havido um acréscimo de 2,33 km<sup>2</sup>, o que corresponderia a + 5,42% de área. Já entre os anos 2004 a 2008, o crescimento teria sido de 0,67 km<sup>2</sup>, correspondendo a + 1,5%. O crescimento acumulado da área ocupada pelas favelas entre 1999 e 2008 teria sido de 7%. Este aumento teria sido maior na AP5 (11,5%). O número total de favelas também teria crescido, chegando a 968. Jornal O Globo de 11/01/2008.

<sup>417</sup> Ex-Blog do Cesar Maia, de 18.12.2007.

brasileiros atuam nessas direções. A prefeitura carioca acaba investindo apenas em formas de mitigar o problema. Desde 1994, ela vem desenvolvendo o projeto Favela-Bairro, programa de urbanização de favelas, concebido a partir de experiências anteriores da própria Prefeitura, que consolidaram a perspectiva da urbanização ao invés da remoção (Imagens 73 a 75).<sup>418</sup> O mesmo princípio do projeto Favela-Bairro vem sendo adotado em propostas de intervenções dos governos federal e estadual nas favelas do Complexo do Alemão, Pavão-Pavãozinho, Manguinhos e Rocinha (PAC). Por contar com verbas federais e ser concentrado em poucas comunidades, o PAC tem um programa de intervenções mais amplo, que inclui acessibilidade, moradia, saneamento e infra-estrutura urbana e equipamentos de saúde e lazer.<sup>419</sup>

Após um período de grande aceitação da experiência do projeto Favela Bairro, começa a haver alguma contestação à sua capacidade de fazer frente ao grave problema da ocupação irregular de áreas da cidade. As maiores favelas ainda não foram alcançadas e não se eliminou o crescimento das mesmas, tanto horizontal, quanto vertical, o que mais tem chamado a atenção da imprensa. Técnicos do Tribunal de Contas do Município do Rio de Janeiro vistoriaram, entre abril e junho de 2005, oito comunidades beneficiadas pelo programa e concluíram que a falta de uma política habitacional para a população de baixa renda e a ausência de fiscalização para frear o crescimento das favelas ameaçam o Favela-Bairro. Constatou-se, também, que as melhorias obtidas com as obras atraem novos moradores, o que pode comprometer os serviços implantados, e que algumas comunidades já possuem um número de casas superior ao limite máximo estabelecido pelo programa. O relatório aprovado recomenda que a prefeitura adote outras políticas, como o controle da ocupação, a remoção de loteamentos em áreas de proteção ambiental, a construção de novas unidades habitacionais e a implementação de transporte público eficiente.<sup>420</sup>

---

<sup>418</sup> O projeto Favela-Bairro, que tem financiamento do Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID, até 2004 havia urbanizado 105 favelas consideradas de porte médio. O Favela-Bairro I atendeu 54 favelas de 1994 a 2000 e o II atendeu 51 favelas de 2001 a 2004. Além disso, pequenas comunidades (25 favelas de 100 a 500 domicílios) foram contempladas com o projeto Bairrinho, com financiamento da União Europeia. Isto representou aproximadamente 22% do total de favelas do Município. Fonte: Secretaria Municipal de Habitação.

<sup>419</sup> No Complexo do Alemão, por exemplo, serão construídos um teleférico, cerca de 2.600 residências (com a remoção de casas de mais de 1.500 famílias), um hospital, uma escola técnica, um centro de referência da juventude e um centro de geração de renda.

<sup>420</sup> Em 19 de outubro de 2005, o Tribunal de Contas do Município do Rio de Janeiro aprovou um relatório de uma auditoria no programa Favela-Bairro recomendando que a prefeitura adote outras políticas, além da urbanização. “Se não pára de haver invasões nas áreas, por mais que eu gaste dinheiro, nunca vai haver uma solução. Eles vão ter que responder por que não investem em outros tipos de moradias e programas para que essas comunidades não cresçam tanto”, afirmou Antonio Carlos Flores, conselheiro do Tribunal. (<http://rjtv.globo.com/RJTV/0.19125.VRV0-3114-117446-20051019-341.00.html> acessado em 11.12.2005). Segundo reportagem do RJTV (TV Globo), de 19.10.2005, o prefeito Cesar Maia, comentando o relatório por correio eletrônico, afirmou que o Favela-Bairro limita o crescimento horizontal das favelas, mas permite algumas novas ocupações dentro da área demarcada e nas lajes. Segundo o Prefeito, a expansão é necessária por causa da taxa de natalidade elevada nas favelas.

A publicação do relatório e uma série de reportagens (no jornal O Globo) sobre o descontrole do crescimento horizontal e vertical das favelas gerou uma grande discussão pública sobre a questão das favelas. A proibição de remoção das mesmas constante do Plano Diretor do Município passou a ser contestada e alguns vereadores chegaram a propor a sua alteração. No entanto, a força dos movimentos comunitários das favelas e o forte apoio que vários vereadores têm nessas áreas parece ter abortado tal iniciativa.



Imagens 73 a 75

Obras do programa Favela-Bairro: canalização do rio Faria em Fernão Cardim, ciclovia e novo prédio de habitação em Parque Royal e urbanização de ladeira no Vidigal (Fonte: Prefeitura do Rio de Janeiro).

Um outro programa municipal relacionado à habitação é o Programa de Recuperação de Conjuntos Habitacionais – RIOCON.<sup>421</sup> Entre 2001 e 2006, foram investidos R\$ 21 milhões na recuperação de fachadas, telhados e áreas comuns de 78 conjuntos habitacionais em áreas carentes, que encontravam-se degradados (Imagens 76 e 77). Muitos desses conjuntos foram construídos com recursos dos antigos institutos de previdência e do antigo BNH e se deterioraram por falta de capacidade de manutenção por parte de seus ocupantes. De uma certa forma, a recuperação desses imóveis segue a lógica do Favela-Bairro: investir onde a população pobre já tem a sua moradia. É uma boa medida, mas necessita ser acompanhada pela construção de novas unidades, para que se cubra o enorme déficit de habitação digna para as pessoas de baixa renda.

<sup>421</sup> Criado pelo Decreto nº19.614, de 6 de março de 2001.



Imagens 76 e 77

Conjuntos Habitacionais Indayassu e Mateus Silva reformados (Fonte: Secretaria de Obras do Rio de Janeiro)

### 3.3.1.2 Síntese comparativa entre as duas cidades

Em Paris ocorreram processos de elitização espacial, com a expulsão de pobres para as cidades vizinhas. Um surpreendente instrumento jurídico, a Lei SRU, busca reequilibrar as composições sociais das cidades francesas, adotando medidas fiscais contra a elitização. Buscando atender à lei, a Prefeitura de Paris vem investindo na construção de moradias sociais e criou mecanismos de construção compulsória das mesmas por parte da iniciativa privada.

No Rio de Janeiro encontramos um quadro de forte desigualdade espacial, agravada por políticas habitacionais equivocadas ou pela inexistência das mesmas. A desigualdade social acompanha o crescimento urbano da cidade. A existência das favelas demonstra que a moradia popular, ao longo do tempo, foi suprida pela própria população, muitas vezes através da invasão de áreas de proteção ambiental. A falta de investimentos públicos em habitação, vem comprometendo a situação ambiental da cidade, o que reforça estigmas sociais pré-existentes. Os projetos de reurbanização de favelas e de recuperação de conjuntos habitacionais buscam quebrar a inércia dessa situação, carecendo ainda de mais investimentos em equipamentos sociais e em ofertas de oportunidades de trabalho. Isto confirma o que dissemos anteriormente sobre a necessidade de conjugação ações de caráter objetivo e subjetivo. Verificamos, assim, que no Rio de Janeiro situações que contrariam o critério da ética/equidade social da sustentabilidade urbana têm uma forte inter-relação com a questão ambiental.

### 3.3.2 Atenção à relação entre o local e o global nas políticas urbanas

Como já vimos anteriormente, o programa de ações a ser desenvolvido localmente por uma política de DS deve considerar a capacidade de contribuição das mesmas para a solução de problemas a nível global. Além disso, é importante que os problemas ambientais sejam resolvidos sem que haja exportação de danos para outros territórios. Ao contrário, deve haver solidariedade com populações desses locais, especialmente aquelas mais pobres. As agendas 21 de algumas cidades francesas, que foram objeto do estudo apresentado no capítulo anterior, traziam propostas de colaboração técnica e financiamentos de projetos em cidades de países pobres. Também o orçamento parisiense relativo ao saneamento reserva parte de seus recursos para investimentos em saneamento em cidades do terceiro mundo.

#### 3.3.2.1 A ausência da relação local-global nas políticas públicas do Rio de Janeiro

A cidade do Rio de Janeiro tem uma tradição de sintonia com inovações e projetos em curso em outras cidades e países. Na década de 90, por exemplo, a Prefeitura contratou a consultoria de empresas de Barcelona para realizar o seu Plano Estratégico.<sup>422</sup> Com relação às questões da sustentabilidade, o ex-prefeito Cesar Maia encontrava-se em contato com os esforços que são produzidos em outras cidades do mundo no sentido de construir tais políticas. Ele participou do evento de abertura do Plano Diretor de Paris (PLU), onde essa questão foi muito discutida (em 13 e 14 de junho de 2003, com outros prefeitos, como Ken Livingstone de Londres, Anibal Ibarra de Buenos Aires e Gérard Tremblay de Montreal). Em maio de 2007, ele participou também do segundo encontro do “C40-Large Cities Climate Leadership Group”. Foi um evento de três dias das 40 maiores cidades do mundo, sob a coordenação dos prefeitos de Londres e de Nova Iorque, associados à Fundação Clinton. O objetivo do C40 é de reduzir as emissões de carbono em áreas urbanas concentradas, compensar emissões, e lutar contra as mudanças climáticas. Na ocasião, foram apresentados diversos casos de estudo (nenhum era do Rio) sobre provisionamento de energia, tratamento de rejeitos, transportes, iluminação e habitação. No entanto, as repercussões na política municipal do Rio de Janeiro foram excessivamente limitadas.

---

<sup>422</sup> Consultores: Tubsá/ Technologies Urbanes Barcelona S.A. e Inter B/ Consultoria Internacional de Negócios S/C Ltda. Outras administrações municipais também usaram esses serviços.

Talvez em função desse encontro, a prefeitura carioca tenha tomado, pouco tempo antes, algumas medidas referentes ao aquecimento global. Em fevereiro de 2007, o Prefeito publicou um decreto com o Protocolo de Intenções relativo a medidas mitigadoras dos efeitos do aquecimento global.<sup>423</sup> Coincidentemente, treze dias depois o Ministério do Meio Ambiente tornou público um estudo do INPE sobre o aquecimento global, mostrando que o Rio de Janeiro seria uma das cidades mais afetadas no Brasil. Também no mesmo dia, a prefeitura da cidade criou a Comissão Superior de Gestão e Monitoramento dos Compromissos Relativos ao Aquecimento Global, que visa fiscalizar as ações previstas no Protocolo citado.

Entre outras coisas, está previsto apoiar e participar da mobilização da sociedade carioca na luta contra o Aquecimento Global; difundir o conhecimento sobre a questão, com ênfase na rede escolar e nas crianças; iniciar o planejamento das ações mitigadoras; integrar a variável mudança climática no planejamento municipal; promover a redução das emissões de gases do efeito estufa; apoiar iniciativas voltadas para o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo; buscar sediar a 15ª Conferência das Partes da Convenção Quadro sobre Mudança Global do Clima da Organização das Nações Unidas de 2009, prevista para a América Latina; ampliar em 10% ao ano as áreas de reflorestamento, o que equivale ao plantio de 1.200.000 mudas/ano; aumentar a arborização das ruas, praças e parques urbanos, alcançando a meta de 25.000 árvores/ano; aproveitar os resíduos de poda de árvores urbanas, possibilitando a utilização de aproximadamente 9.000m<sup>3</sup> de madeira nobre e transformando o restante, 50.000m<sup>3</sup>, em substrato orgânico (projeto Usina Verde); criar uma rede estrutural de transporte, formada pela Supervia, Metrô e corredores segregados de ônibus de Alta Capacidade; criar uma rede de média capacidade, formada de corredores de ônibus circulando em faixas seletivas; criar uma rede de distribuição composta por microônibus e vans, tudo isto levando à redução no excesso de ônibus circulando na cidade; considerar as emissões de gases de efeito estufa no saneamento da Zona Oeste, assumido pela Prefeitura em convênio com o Governo do Estado; e incorporar a variável mudança climática ao Plano Diretor em tramitação na Câmara de Vereadores, examinando adaptações da legislação.

Tais medidas são bastante abrangentes e, de certa forma, poderiam constituir o embrião de um plano de DS para a cidade. No entanto, foram tomadas no último ano de uma longa gestão em que ficou patente a ausência de esforços mais efetivos no sentido da constituição de políticas de DS por parte da Prefeitura do Rio de Janeiro.

---

<sup>423</sup> Decreto nº 27.595, de 14 de fevereiro de 2007.



### **3.3.3 Avaliação da situação do Rio de Janeiro quanto à Dimensão Ética/Equidade Social do DS**

Ao analisarmos a dimensão ética vimos que há na cidade um enorme déficit de equidade espacial. A infraestrutura instalada é muito desigual entre os bairros e mesmo entre áreas do mesmo bairro, no caso das favelas. Aliado a isto, as deficiências dos transportes públicos levam os mais pobres a buscarem a proximidade das áreas melhor servidas, instalando-se em favelas, em geral, em áreas verdes de encostas, margens de rios ou manguezais. Ao longo do tempo, essa população morando em favelas, não só aumenta, como também o faz em ritmo maior do que o da população das áreas formais da cidade. Ela, também, é mais sujeita a riscos geológicos e a inundações.

Apesar de a Prefeitura não ter um investimento satisfatório em produção de habitação popular, e isto é uma das razões para o crescimento das áreas de habitação informal, ela, e agora os governos estadual e federal, vem investindo em projetos de recuperação das condições de moradia das populações mais pobres. Os programas nas favelas e nos conjuntos habitacionais são exemplos disso. Outras esferas de governo também vêm se alinhar nessa direção.

Por outro lado, não está presente nas ações da Prefeitura a preocupação com a relação local-global, assim como com os direitos das gerações futuras. A análise das políticas públicas incidentes sobre a cidade não permite concluir que essas sejam questões importantes para as várias esferas da administração pública presentes no Rio de Janeiro. Algumas providências anunciadas pela administração municipal, como a preocupação em mitigar os efeitos do aquecimento global, são muito recentes e não têm, ainda, o devido suporte político-administrativo para a sua continuação. Por outro lado, quando relacionadas à ausência de uma Agenda 21 deixam clara a falta de coordenação entre os diversos setores da administração municipal.

### **3.4 Dimensão/Critério Governança**

A noção de governança, quarta dimensão ou critério que destacamos a ser observado na construção da sustentabilidade, está relacionada à percepção mais contemporânea da importância de que haja uma efetiva participação dos cidadãos não só nas escolhas de seus dirigentes, como também na definição das decisões a serem adotadas. Ela diz respeito às garantias para o exercício da liberdade dos cidadãos, às facilidades para a expressão das suas identidades, e à existência de mecanismos que aproximem dos cidadãos as diversas esferas de governo. Isto pressupõe uma revisão das práticas políticas, adotando-se formas alternativas de associação e de tomada de decisões, que não somente a representação parlamentar mais tradicional. Tais processos conferem maior legitimidade às ações dos governos. À noção de governança, podemos associar os parâmetros que descrevemos a seguir.

#### **3.4.1 Ampliação e aperfeiçoamento da participação democrática**

A participação democrática na gestão das cidades é uma parte fundamental do critério de governança da sustentabilidade. Os planos, as ações e os projetos para as cidades precisam ser legitimados pelas populações através de instrumentos inovadores de participação democrática e da valorização desse aspecto. Descentralização da administração, fóruns de consulta aos habitantes, parcerias entre o setor público e as organizações comunitárias, são alguns desses instrumentos. Em geral, os processos de elaboração de agendas 21 buscam contar com a participação da população. Neste sentido, elas têm utilizado fóruns de discussão, além de questionários enviados para as residências dos habitantes e pesquisas de opinião. No entanto, assim como em diversas outras iniciativas, nem sempre esse ideal acontece. Muitas vezes, os encontros apresentam problemas quanto ao número e à representatividade dos participantes. Analisando os processos de elaboração das agendas 21 francesas, por exemplo, Cyria Emelianoff considera que os mesmos são pouco participativos, contando com dificuldades em reunir um número significativo de habitantes.<sup>424</sup> Este parece ser um problema que também acompanhou a elaboração de agendas 21 em outros países.

Uma característica indesejável de tais eventos é o seu caráter pontual. Um exemplo interessante de fórum permanente é Observatório Parisiense da Água, criado em 2006. Em

---

<sup>424</sup> Cyria Emelianoff, maio de 2005, pp. 11-12.

reuniões plenárias conduzidas pela administração da cidade e abertas a representantes de organizações dos habitantes da cidade e ao público, pelo menos duas vezes por ano são discutidas e concertadas questões relacionadas ao abastecimento, à distribuição de água ao saneamento e a novos projetos, incluindo-se o valor dos serviços.

#### 3.4.1.1 A reduzida participação democrática na gestão da cidade do Rio de Janeiro

No Brasil, não há uma forte tradição de participação da população nas questões relativas às administrações dos municípios, nem em outros níveis de governo. Em algumas cidades foram feitas tentativas, como as experiências de "orçamentos participativos". No entanto, existem questionamentos quanto à qualidade dessa participação, quanto à substância do orçamento em discussão e quanto à manipulação política das iniciativas.<sup>425</sup>

A cidade do Rio de Janeiro não se distingue da grande maioria dos municípios brasileiros quanto à participação dos seus cidadãos na sua gestão. Há um grande problema de falta de organização da sociedade civil carioca. Nas últimas décadas, setores empresariais mantiveram e fortaleceram suas instituições. Já os setores populares perderam força. Os sindicatos perderam muito de sua antiga relevância. Na década de 80, houve um forte movimento de associações de moradores de bairros na cidade. Este movimento, muito ligado ao processo de redemocratização que então ocorria, perdeu fôlego na década seguinte. As associações de moradores que se mantiveram perderam representatividade. Também os partidos são pouco definidos em relação a que bases sociais representam. Nestas circunstâncias, os órgãos patronais, como a Associação Comercial ou a Firjan conseguem ser ouvidos com mais facilidade pelo poder público.<sup>426</sup>

No Rio de Janeiro, Os cargos eletivos na administração pública se limitam aos de vereadores e de prefeito e seu vice. Praticamente não há cargos eletivos em instâncias da administração pública mais próximas dos cidadãos, como os cargos de administradores regionais, subprefeitos, ou mesmo na polícia.<sup>427</sup> A Constituição de 1988 previu que os cargos de Juiz de Paz seriam preenchidos pelo voto "direto, universal e secreto". Mas somente agora, 20 anos depois, o CNJ determinou que os Tribunais de Justiça do país realizem essas eleições.

---

<sup>425</sup> No Rio, houve tentativas de se criar um "orçamento participativo" em nada parecido com aquele experimentado em Porto Alegre. Nele, tratou-se de recolher sugestões dos cidadãos nas administrações regionais, mais para efeito de propaganda da administração do que para uma consulta real.

<sup>426</sup> Quando o prefeito Eduardo Paes (2009-2012), logo após sua eleição, quis ouvir a sociedade civil procurou apenas a Associação Comercial, por exemplo.

Os juizes de paz poderão atuar em questões onde não haja conflito, além de celebrar casamentos como já fazem atualmente. Quanto a outras esferas do judiciário, esta questão não se encontra em pauta. Uma exceção são os cargos dos Conselhos Tutelares, órgãos municipais responsáveis pela fiscalização dos direitos previstos no Estatuto da Criança e do Adolescente. A experiência com conselhos municipais, como o Conselho Municipal de Política Urbana (Compur), que conta com a participação (minoritária) de representantes de entidades de classe e de Ongs é também pouco desenvolvida.

Assim, os canais institucionais de participação do cidadão carioca não vão muito além da possibilidade de depósito de suas reclamações. A Prefeitura informatizou seu sistema de recebimento de reclamações, dando-lhe a denominação de Ouvidoria. Ela é descentralizada por órgãos municipais e permite aos cidadãos o acompanhamento à distância (via Internet) de suas demandas. No entanto, não se trata realmente de uma ouvidoria, na medida em que a mesma não exerce a função de controle crítico das ações municipais em sua relação com o cidadão (*Ombudsman*). Um outro canal é representado pelas audiências públicas,<sup>428</sup> que são obrigatórias para determinados projetos que as administrações municipais e órgãos governamentais desejem implementar. Mas, tradicionalmente, elas têm convocações restritas e participação popular pouco significativa. Em geral, somente grupos específicos de pressão são capazes de se manter informados e se fazer presentes nessas ocasiões.

Uma questão preocupante é a tendência de transferência de responsabilidades inerentes ao setor público, como saúde, educação, atendimento a idosos e a crianças em idade pré-escolar, para a iniciativa privada, principalmente aquela comprometida com o jogo político. Através dos chamados "centros sociais" que proliferam nos bairros pobres da cidade, políticos profissionais realizam assistencialismo social, na maior parte das vezes com recursos públicos transferidos pelos governos. Nesses casos, além da imoralidade política que isto representa, há uma transformação do cidadão em um devedor de favores a particulares, o que alimenta a correia de transmissão existente entre favores e votos.

Uma novidade atual tem sido as organizações de cidadania em várias cidades brasileiras inspiradas no movimento "Bogotá Como Vamos". O "Rio Como Vamos" tem realizado diagnósticos sobre temas de grande importância para a cidade, que podem

---

<sup>427</sup> Jornal Folha de São Paulo, de 22.08.2008.

<sup>428</sup> "A legislação brasileira prevê a convocação de audiência pública para realização da função administrativa, dentro do processo administrativo, por qualquer um dos Poderes da União, inclusive nos casos específicos que versam sobre meio ambiente, licitações e contratos administrativos, concessão e permissão de serviços públicos, serviços de telecomunicações e agências reguladoras." Evanna Soares <http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=3145&p=1>

influenciar as escolhas dos eleitores.<sup>429</sup> Na área ambiental, há, também, diversas organizações que procuram influenciar as políticas públicas locais. Mas, mesmo assim, concluímos que, em relação à participação dos cidadãos na gestão urbana, a cidade encontra-se longe do ideal de sustentabilidade.

### **3.4.2 Esforços de planejamento do futuro e iniciativas pedagógicas acerca do DS**

São as iniciativas de planejamento que incorporam uma visão de futuro, um ideal de desenvolvimento. A elaboração e aplicação das agendas 21 locais pode ser um importante instrumento neste sentido. Da mesma forma, são importantes o fomento do debate público sobre o DS e as iniciativas de educação ambiental, que visam alterar padrões culturais de comportamento não sustentáveis e conquistar apoio entre a população para as propostas do DS. O processo de construção da sustentabilidade envolve a disseminação de informações e o debate sobre políticas públicas que permitam a tomada de decisões pela população e o acompanhamento dos processos de implementação dessas políticas.

O debate público sobre o DS é fundamental para o processo de transformação do mesmo em uma demanda da sociedade. Ele contribui para a formação de coalizões pró-DS, rompendo a inércia que o mantém ausente das políticas públicas. Não é uma tarefa fácil. Na França, Jacques Theys<sup>430</sup> observa que o debate sobre o DS se encontra ainda circunscrito aos representantes eleitos e aos técnicos, sem que haja um verdadeiro debate público:

Nunca tivemos um debate público sobre o desenvolvimento sustentável, mas por outro lado, com relação ao que se refere à linguagem dos técnicos, dos representantes eleitos, dos engenheiros, dos que aplicam na prática, é algo que se encontra bastante desenvolvido. (...) O debate é bem integrado nas políticas locais de transporte, no planejamento territorial, no urbanismo, etc. Há também toda uma comunidade que se ocupa disso, há colóquios, há redes, especialistas que se encontram.

As agendas 21 locais têm se mostrado importantes nas duas frentes aqui tratadas. Elas ao mesmo tempo em que buscam planejar o futuro, são também bons instrumentos de sensibilização e de educação. Elas buscam aplicar à escala local os princípios da Agenda 21,

---

<sup>429</sup> O "Rio Como Vamos" tem realizado diagnósticos locais em 13 áreas: educação, saúde, transportes, segurança pública e violência, pobreza e desigualdade social, meio ambiente, lazer e esporte, habitação e saneamento, inclusão digital, trabalho, emprego e renda, cultura, vereadores e orçamento. [www.riocomovamos.org.br](http://www.riocomovamos.org.br) e jornal O Globo de 31/05/2008.

<sup>430</sup> Em entrevista ao autor em 17.10.2006.

documento aprovado na Rio 92.<sup>431</sup> Isto significa traduzir tais princípios em programas e em novas práticas de gerenciamento dos espaços e recursos urbanos. O início dessa proposta pode ser buscado no ano de 1990, quando o Centro das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos instituiu o programa "Cidades Sustentáveis". Neste mesmo ano, com o apoio da ONU, foi constituído o Conselho Internacional para as Iniciativas Locais (ICLEI) uma ONG para dar suporte à causa do DS em escala local. Em 1991, teve início a realização de agendas 21-piloto em 21 cidades.

Na Europa, o ponto de partida desse processo foi a publicação em junho de 1990 do relatório do Comissário europeu Carlo Ripa Di Meana, intitulado "Livro Verde", em que o mesmo propugnava a busca de "uma concepção holística dos problemas e um método integrado para resolvê-los".<sup>432</sup> Em seguida, foi criado o grupo de especialistas em meio ambiente urbano, que lançou o projeto "cidades sustentáveis" e como consequência, o encontro em 1994 na cidade dinamarquesa de Aalborg, onde 67 localidades firmaram a Carta de Aalborg. Nessa carta as cidades signatárias se propõem, entre outras coisas, a desenvolver suas agendas 21 locais. Diversos outros encontros se seguiram (Lisboa 1996, Hanover 2000 e Aalborg 2004) com a ampliação crescente do número de cidades aderentes. Os dados relativos a 2001 mostram uma grande receptividade ao projeto de agendas 21 locais nos países do norte europeu e na Itália (três quartos das cidades dinamarquesas, a totalidade das suecas, aproximadamente dois terços das finlandesas, um terço das italianas, um quarto das holandesas, um quinto das alemãs e um sexto das norueguesas)<sup>433</sup>.

---

<sup>431</sup> Em relação às questões urbanas, a Agenda 21 trata de temas como a necessidade de melhorar o gerenciamento urbano; o fortalecimento dos sistemas de dados; o estímulo ao desenvolvimento de cidades médias; o desenvolvimento de programas por parte de todas as cidades, "em especial as que se caracterizam por sérios problemas de desenvolvimento sustentável", voltados para o atendimento desses problemas e para o direcionamento do seu "desenvolvimento por um caminho sustentável"; o encorajamento para que comunidades locais e ONGs assumam responsabilidades e maior participação na gerência das questões ambientais; promoção do planejamento e gerência sustentável do uso da terra; a promoção de provisão integrada de infraestrutura ambiental: água, saneamento, gerenciamento de drenagem e resíduos sólidos; promoção de sistemas sustentáveis de energia e de transporte; promoção de planejamento e gerência em áreas sujeitas a desastres; promoção de atividades sustentáveis na indústria de construção; promoção do desenvolvimento de recursos humanos e capacitação institucional e técnica para o avanço dos assentamentos humanos. Outras questões relacionadas também são tratadas, como a integração do meio ambiente e do desenvolvimento nos níveis político, de planejamento e de gerência; provisão de efetivo sistema legal e regulatório; estabelecimento de sistemas para a integração da contabilidade ambiental e econômica; proteção da atmosfera, de sistemas costeiros, de áreas de montanhas, das áreas florestadas e da biodiversidade. ONU/Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, 1992.

<sup>432</sup> Nadialka Sougareva e Nathalie Holec, 2002.

<sup>433</sup> ICLEI e Lafferty 2001. Apud Cyria Emelianoff, maio 2005. Analisando as aplicações do desenvolvimento sustentável na Europa, Emelianoff informa que, no Reino Unido, a aplicação da Agenda 21 às cidades conduziu sobretudo a progressos setoriais nas áreas de transportes, energia, rejeitos e biodiversidade, ampliando ainda os espaços para a participação. Na Suécia houve um apoio financeiro exemplar à realização das agendas locais. Elas se orientaram para modos sustentáveis de vida, consumo e produção. A educação ambiental nas escolas também foi fortemente valorizada. Na Dinamarca, as agendas 21 foram iniciativas de ONGs, mas associadas aos serviços

A realização das agendas 21 vem se transformando rapidamente numa exigência contemporânea, especialmente para as grandes cidades. Elas são instrumentos que sinalizam, com ou sem fundamentos, que essas cidades têm alguma preocupação como DS. Elas podem vir até mesmo a se tornarem condicionantes para certos acordos internacionais, etc. Segundo Theys,

Considera-se atualmente que as grandes cidades devam fazer suas agendas 21. Mas há aí um aspecto de muita retórica e marketing. Pode se dizer que se faz isso por ser moderno, porque há um efeito de imagem, o que faz com que uma grande cidade, moderna, internacional, deva fazer qualquer coisa nesse sentido. (...) Pouco a pouco, em particular para as grandes cidades, isto se torna quase obrigatório, como nas modernas empresas internacionais, que devem ter suas normas, seus sistemas de controle, etc. (...) Nas grandes empresas o desenvolvimento sustentável é um instrumento de gestão, um instrumento de governança. Fazer isto é poder ter boas relações com os acionários, os assalariados, os consumidores. Para as cidades é semelhante, se deve ter o sistema ISO, uma agenda 21, etc. São instrumentos de gerência moderna, de relação com a população.<sup>434</sup>

Apesar da Agenda 21 tocar tanto em aspectos qualitativos, quanto quantitativos, a sua aplicação tem sido relacionada mais aos primeiros. Isto talvez se deva ao fato de que por ser fruto de um esforço internacional em compatibilizar a proteção ao meio ambiente com o desenvolvimento, ela tenha limitações que a tornam um documento de intenções generalizantes. Analisando a sua aplicação no Reino Unido, Roger-Machart<sup>435</sup> cita três exigências a serem cumpridas, as quais de certa forma são comuns a outros programas: comprometimento a partir do nível mais alto de decisão; definição de objetivos claros a serem alcançados, mensuráveis, com alcances divulgados e de longo prazo; e participação dos cidadãos, que devem ser alertados e devem tomar parte no processo.

---

de planejamento locais, o que lhes assegurou transversalidade. Na Holanda e na Finlândia, elas se ativeram mais às questões ambientais. Na Alemanha houve a realização de agendas 21 por um número significativo de municipalidades, onde o tema da redução das emissões de CO<sub>2</sub> e das mudanças climáticas foi dominante. Elas tiveram um forte componente de educação ambiental e de sensibilização aos problemas do DS. Na Itália, os temas foram principalmente os transportes, urbanos, a poluição sonora, o patrimônio e o desenvolvimento de instrumentos de gestão ambiental. Na Espanha, na região da Catalunha, foram realizados diagnósticos na forma de "ecoauditorias", seguidos de planos de ação bem detalhados. Muitas das agendas 21 espanholas propuseram ações de correção de problemas ambientais, como estações de tratamento de esgotos ou requalificações de frentes marítimas. Cyria Emelianoff, maio 2005.

<sup>434</sup> Em entrevista ao autor, em 17.10.2006.

<sup>435</sup> Em estudo sobre algumas localidades no entorno de Londres, Roger-Machart concluiu que algumas dificuldades deveriam ser superadas para a implementação do projeto da cidade sustentável. A primeira delas seria o comprometimento das autoridades decisórias, o que permitiria a alocação de recursos nos projetos voltados para a sustentabilidade. A segunda seria o convencimento geral de que a sustentabilidade pode estar associada à criação de empregos, desenvolvimento e a questões relativas à pobreza; que as ações a serem implementadas são de longa duração, e que algumas medidas impopulares, como restrição ao tráfego de veículos, podem trazer benefícios mensuráveis. A terceira, e última, seria a necessidade de apoio popular para medidas que ultrapassem mandatos eletivos, já que muitas medidas são de longa maturação. Chalotte Roger-Machart, 1997.

Em 2007, 2.588 cidades europeias já haviam assinado a Carta de Aalborg.<sup>436</sup> Destas, apenas 41 eram francesas. À parte uma certa falta de interesse pelo assunto, este fato se deveu também ao forte investimento público francês em iniciativas relacionadas ao meio ambiente com uma abordagem mais setorial. Após 1993, o Ministério do Meio Ambiente passou a incentivar e a apoiar financeiramente as municipalidades para que realizassem leis ambientais, as *Chartes d'environnement* ou *d'écologie urbaine*. Elas representaram documentos contratuais entre as municipalidades e o governo central e contaram com financiamentos de até 50% para os estudos iniciais e para ações relacionadas à gestão de águas, aos resíduos, à qualidade do ar, à poluição sonora e ao agenciamento de espaços verdes, por exemplo.<sup>437</sup> Elas foram também chamadas de Agendas 21 de primeira geração e, segundo Emelianoff, esta denominação "diminuiu o efeito de sensibilização em relação ao desenvolvimento sustentável por parte dos atores envolvidos", além de ter contribuído para o isolamento das experiências francesas em relação à dinâmica europeia.<sup>438</sup> No entanto, após 1997, o governo francês passou a apoiar tais iniciativas e, no momento, assiste-se a um esforço das cidades francesas em recuperar o tempo perdido. O governo objetiva atingir 500 agendas 21 e, em 2007, já existiam 200 iniciativas em curso.

A cidade de Paris assinou a Carta de Aalborg em março de 2005 e em 2007 realizou a primeira fase de sua Agenda 21 local.<sup>439</sup> Ela consistiu da elaboração de um diagnóstico e da definição de 37 projetos já em execução pela Prefeitura como sendo as ações da Agenda 21. No entanto, tivemos a oportunidade de verificar pessoalmente que a participação do público nesse processo ficou restrita a algumas poucas reuniões de trabalho.<sup>440</sup> Nelas a inserção dos participantes no debate, apesar de buscar recolher subsídios, terminou tendo uma função mais pedagógica. A metodologia utilizada, comum a outras cidades que também vêm realizando suas agendas, envolve inicialmente a contratação de um grupo de profissionais ou organização

---

<sup>436</sup> Segundo atualização de 2 de abril de 2007.

<sup>437</sup> As *Chartes d'environnement* foram elaboradas em 90 coletividades territoriais (entre as quais 45% de municípios, 40% de aglomerações e comunidades urbanas e 15 de departamentos). Caroline Speirs, 2003, p. 56.

<sup>438</sup> Cyria Emelianoff, maio 2005, p. 8.

<sup>439</sup> [www.paris.fr](http://www.paris.fr)

<sup>440</sup> Os atelês parisienses ocorreram em abril e março de 2007. Ateliê 1: responder às necessidades básicas dos parisienses – alimentação, habitação, saúde e trabalho. Ateliê 2: criar uma cidade para todos, como viver melhor em Paris segundo sua idade, saúde, sexo e recursos financeiros. Ateliê 3: se engajar e ter iniciativas em Paris, comércio de proximidade, empresas, vida urbana, engajamento associativo. Ateliê 4: organizar o espaço da vida - transporte, habitação e equipamentos urbanos. Ateliê 5: acompanhar e encorajar as mudanças de comportamento – consumo, meios de transporte, rejeitos, gestos quotidianos. Ateliê 6: potencial humano e criação de riquezas – emprego, formação, novas atividades. Ateliê 7: favorecer a inovação sustentável em benefício do maior número de pessoas – pesquisa, inovação, gestão de riscos. Ateliê 8: Paris esquina dos mundos – Paris, lugar de trânsito turístico, de mesclas culturais, de atividades diversas.



como consultores<sup>441</sup> e uma formação sobre o DS voltada para todos os técnicos da administração municipal e representantes eleitos. Em seguida, é elaborado um diagnóstico sobre o que deve ser corrigido na cidade com o objetivo de que a mesma se volte para o DS. Nesta fase, o envolvimento dos técnicos dos vários órgãos municipais é de fundamental importância. Em geral, são eles que oferecem os subsídios para as discussões que se desenvolvem com os habitantes em ateliês organizados por áreas da cidade. Na fase seguinte, são elaboradas as estratégias e o programa de ação, sempre com consultas e a participação dos habitantes. Este mesmo processo vem ocorrendo em cidades vizinhas a Paris, contando também com o apoio financeiro regional e departamental.<sup>442</sup>

As agendas 21 despertam algumas dúvidas quanto ao papel que podem desempenhar. O seu processo de elaboração baseia-se na mobilização dos habitantes e nas discussões destes com os técnicos e administradores. Na maioria dos casos as agendas 21 não geram documentos normativos ou coercitivos e sim projetos que a sociedade local, juntamente com o setor público, considera que devam ser desenvolvidos. Mas seriam elas instrumentos de planejamento, capazes de alterar políticas públicas, adequando-as aos desafios do novo século? O ministério francês responsável pelo DS<sup>443</sup> demonstra ter uma visão bastante ambiciosa sobre o papel da agenda 21 local na construção do DS. Ele considera que ela "não é um procedimento a mais, mas uma reflexão estratégica que permite dar um senso à ação das coletividades e dos atores do território".<sup>444</sup> Esta situação mais favorável depende, no entanto, de um maior comprometimento do poder público com este processo. A não-concretização dos projetos propostos pode gerar um grande descrédito, em função das expectativas geradas. Por enquanto, o seu papel parece restrito ao de instrumento de conscientização sobre o DS. Segundo Cyria Emelianoff, "as agendas 21 não lograram ocupar um lugar central no xadrez político, nem no debate público, apesar de terem revigorado localmente as práticas democráticas mobilizando um painel restrito de habitantes".<sup>445</sup> A autora as vê como "bons instrumentos de sensibilização", uma vez que "provocam novas reflexões e análises,

---

<sup>441</sup> Algumas organizações que têm dado suporte metodológico às agendas 21 em Île-de-France: ARENE, associação 4D, TEDIF e Comitê 21.

<sup>442</sup> Durante a fase de elaboração do diagnóstico, a Agenda 21 da cidade de Montreuil recebeu 48.000 € da Região Île-de-France e 15.000 € de seu Departamento. Para a fase de elaboração de estratégias, a cidade recebeu 72.000 € da Região.

<sup>443</sup> Em 2006, MEDD.

<sup>444</sup> Ministère de L'écologie et du Développement Durable, 2006, p. 8, tradução do autor.

<sup>445</sup> Cyria Emelianoff, maio 2005, p. 2. (tradução do autor)

trabalham as representações e as culturas profissionais, e permitem aos atores se familiarizarem com o DS".<sup>446</sup>

### 3.4.2.1 A ausência do debate público sobre o DS e a Agenda 21 inacabada da Cidade do Rio de Janeiro

O debate público sobre o DS é quase inexistente no Brasil e na cidade do Rio de Janeiro. Tal situação vem permitindo o adiamento indefinido da construção de políticas públicas de DS ou mesmo o uso oportunista do conceito. No caso carioca, ou mesmo brasileiro, além da ausência do debate público, há uma certa incipiência do mesmo entre políticos, técnicos e pesquisadores que trabalham com as questões urbanas. Ainda são poucas as oportunidades para que eles sejam expostos a este debate. Assim, a compreensão sobre o que venha a ser o DS encontra obstáculos até mesmo entre tais atores, gerando lacunas expressivas nas formulações sobre esta questão. As definições de DS utilizadas ora buscam reforçar o aspecto econômico, ora o ambiental. O ex-prefeito Cesar Maia, por exemplo, confrontado com a questão, afirma que o DS é:

Entender que a dinâmica urbana é permanente e é afetada por fatores ambientais, materiais, políticos, sociais, culturais, que devem ser estimulados ou restringidos de forma a que se garanta esta permanência com o máximo de retorno social no menor tempo possíveis. (...) Sustentabilidade será sempre boa gestão. Boa gestão nem sempre será sustentabilidade na medida em que pode ter um foco apenas administrativo.

Note-se que sua definição não se distancia muito da noção de boa gestão moderna, paradigma vigente já há várias décadas. Mas pouco se relacionam com as reais questões da sustentabilidade. O ex-secretário de Meio Ambiente e de Urbanismo do Rio, Sirkis, por sua ligação com as questões ambientais demonstra maior intimidade com o tema, assim definindo a sustentabilidade:

Basicamente a ideia da sustentabilidade é não só a tentativa de conciliar a preservação ambiental com a atividade econômica e os assentamentos humanos, como, eventualmente, até tentar conjugar essas duas coisas na forma de um círculo virtuoso. (...) Então, a vida urbana tem que estar associada à ideia de uma sustentabilidade. É uma sustentabilidade que tem aspectos ambientais, culturais, sociais, de saúde, etc. Em última análise, eu diria que sustentabilidade é você poder viver nas cidades de forma decente. E as atividades econômicas se desenvolverem de forma a não degradar e comprometer a possibilidade disso acontecer.

Em ambas as afirmações percebe-se, por exemplo, a ausência da questão das gerações futuras e da relação do local com o global. Não acreditamos que os atores citados

---

<sup>446</sup> Cyria Emelianoff, maio de 2005, pp. 11-12. (tradução do autor) Jacques Theys expressou esta mesma avaliação em entrevista ao autor em 17 de outubro de 2006.

desconheçam estas questões, mas sim, que o ambiente em que ocorre este debate ainda é restrito e de pouca clareza. Suplantar essa deficiência é de grande importância para a correta aplicação de um conceito já complexo e em vias de incorporar o critério governança aos critérios meio ambiente, economia e ética, usualmente empregados em sua análise.

Quanto à elaboração de agendas 21 locais, pode-se dizer que ainda é pouco expressiva no Brasil.<sup>447</sup> Em 2002, o MMA contabilizou apenas 225 iniciativas de níveis municipal, regional ou estadual. Atualmente o MMA informa haver 544 iniciativas em diversas escalas territoriais, das quais 64 recebem financiamento do governo federal (Fundo Nacional do Meio Ambiente – FNMA).<sup>448</sup> Tais iniciativas não seguem a mesma metodologia e são bastante diferentes quanto à participação das sociedades locais e aos seus conteúdos. Na administração estadual do Rio de Janeiro, foi criada no âmbito da SEA a Superintendência da Agenda 21 Estadual, com um programa de trabalho para quatro anos.<sup>449</sup>

Uma excelente oportunidade para a ampliação do debate sobre o DS local poderia ter sido o processo de discussão da Agenda 21 carioca. Grande ênfase foi dada à mobilização dos habitantes da cidade. Segundo Kohler, “...a Agenda 21 da Cidade do Rio de Janeiro tem a intenção de funcionar como um fórum de encontros entre os formuladores de políticas públicas e o interesse público”.<sup>450</sup> Ela foi oficializada através da aprovação de leis municipais - a lei que criou o Programa da Agenda 21 Local<sup>451</sup> e a que criou o Fórum 21<sup>452</sup>. Também a Prefeitura buscou identificar, no âmbito da administração municipal, os projetos, ações e

---

<sup>447</sup> Somente 10% das municipalidades possuem uma estrutura administrativa para o meio ambiente, o que muitas vezes é apenas um departamento dentro de uma secretaria encarregada de outros assuntos (IBGE). De uma maneira geral, sua ação é setORIZADA.

<sup>448</sup> <http://www.mma.gov.br/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=18&idConteudo=1082> acessado em 08.01.2008. Também a companhia Petrobras vem promovendo a realização de agendas 21 em comunidades afetadas por seus empreendimentos. A sua meta é a realização de 352 agendas 21 em comunidades de 144 municípios de 14 estados brasileiros. Em 2008, 270 já haviam sido realizadas (programa De Olho no Ambiente).

<sup>449</sup> O programa da Agenda 21 do Estado do Rio, em sua primeira fase, prevista para quatro anos, é composto de 21 metas divididas em seis momentos: comunicação e mobilização (abril a dezembro de 2007); estruturação/fortalecimento de fóruns regionais e locais (janeiro a julho de 2008); realização dos diagnósticos participativos (julho de 2008 a julho de 2009); estruturação dos planos locais de desenvolvimento sustentável e dos sistemas de informações regionais e municipais nas escalas de sub-bacias (julho a dezembro de 2009); implementação de programas e projetos (janeiro e julho de 2010); e ações de monitoramento e reforço (julho a dezembro de 2010).

<sup>450</sup> Maria Claudia Mibielli Kohler, 2003, p. 115.

<sup>451</sup> Lei nº 2.500, de 26 de novembro de 1996.

<sup>452</sup> Lei nº 2.561, de 9 de setembro de 1997. Tal fórum é co-presidido pelo prefeito e pelo presidente da Câmara de Vereadores, tendo representantes da câmara, das secretarias e órgãos municipais, de órgãos públicos de outras instâncias e de associações da sociedade civil. Foram nomeados 84 membros! Em 1998, nas cinco áreas de planejamento da cidade (APs), foram realizadas conferências de implantação do Fórum 21. Em 1999, constituiu-se o Grupo Executivo do Fórum 21, composto por 17 membros dentre os 84 e uma secretaria executiva. Esta buscou, então, formar os comitês regionais por áreas de planejamento, os quais identificaram projetos e ações que poderiam ser desenvolvidos localmente e que tivessem relação com a noção de Agenda 21.

campanhas que deveriam ser implementadas para a constituição da Agenda 21. Isto se deu através da criação da Comissão Macrofuncional do Fórum 21.<sup>453</sup>

A mobilização por uma Agenda 21 na Cidade do Rio de Janeiro iniciou-se pouco tempo após a Rio-92. Em junho de 1995, realizou-se o encontro Fórum Rio 21, que divulgou o documento "Declaração Rio 21". O Fórum Rio 21, que em 2004 já contava com mais de 2.000 parceiros e 80 instituições participantes, contou com uma maioria de ONGs (85%), além da participação do poder público (19%) e do empresariado (5%). No ano seguinte, como resultado do Seminário Rio 96, constituiu-se a Comissão Pró-Agenda 21, com 21 membros voluntários que buscou divulgar essa ideia e mobilizar a sociedade. Iniciou-se, então, um trabalho de capacitação de entidades e pessoas em diversas localidades. O reconhecimento oficial se deu com a aprovação da lei que criou o Programa da Agenda 21 Local e com a posterior criação do Fórum 21, que teria como finalidade "elaborar, acompanhar e avaliar a implementação do programa da Agenda 21 Local".

Segundo a Secretaria Executiva da Agenda 21, a experiência do Rio de Janeiro, em que pese suas deficiências, tem sido um exemplo para diversas outras cidades e estados que buscam iniciar um processo de discussão da Agenda 21 local.<sup>454</sup> Analisando o processo de construção da Agenda 21 na Cidade do Rio de Janeiro, em comparação com outras cidades brasileiras – São Paulo, Santos e Florianópolis, Kohler acredita que o mesmo diferencia-se dos demais por ter partido da organização da sociedade civil, vindo posteriormente o envolvimento da esfera pública.<sup>455</sup>

No entanto, mesmo tendo se baseado na criação de espaços locais de discussão e debate e tendo realizado uma pesquisa de opinião<sup>456</sup>, esses procedimentos não alcançaram grandes parcelas da população, nem tiveram a devida repercussão. Apesar dos esforços, não chegou a haver uma Agenda 21 carioca. A noção de processo e a busca por espaços de debate, onde a democratização da discussão sobre os rumos da cidade ocorresse parece ter se sobreposto à busca por um resultado final. Não se chegou a um diagnóstico nem localmente, nem para a

---

<sup>453</sup> Criada através do Decreto Municipal nº 19.888, de 11 de maio de 2001. Ela é composta por 22 membros efetivos, representando órgãos do poder público municipal. Segundo o Art. 3º do referido decreto, a mesma tem como atribuições principais indicar e propor ao Executivo e ao Fórum 21, a implementação de projetos, ações e campanhas nas premissas estabelecidas pela Agenda 21, promover a integração entre as Secretarias estimulando as parcerias com vistas a sustentabilidade, integrar os 5 Comitês Regionais nas APs e criar a Agenda 21 nas escolas da rede municipal.

<sup>454</sup> Pelotas, Curitiba, Belo Horizonte, São Paulo, São Sebastião do Alto (SP), Macaé, Campo Grande (MS) e Recife.

<sup>455</sup> Maria Claudia Mibielli Kohler, *op.cit.*, p. 106.

<sup>456</sup> A pesquisa foi realizada em 1999, envolvendo um universo de 1.500 pessoas, entrevistadas em seus domicílios. Ela buscou saber a opinião dos entrevistados sobre as qualidades e desvantagens de morar no Rio; a

cidade como um todo. Há, no máximo, uma coletânea de projetos, em sua maioria voltados para as realidades dos bairros onde houve mobilização, já que o fórum 21 priorizou essas iniciativas. A pesquisa de opinião realizada tampouco oferece os subsídios suficientes para isso.<sup>457</sup> A Comissão Macrofuncional, com uma composição extensa, não demonstrou muito fôlego e no momento encontra-se praticamente desativada, da mesma forma que o Fórum 21.

Para o ex-Prefeito Cesar Maia, a Agenda 21 é um método e não um programa: "Como método temos avançado muito. Como programa ou departamento, talvez tenha sido um erro." Segundo a avaliação de consultoria contratada pela Comissão Macrofuncional Agenda 21<sup>458</sup>, os projetos reunidos pela mesma tocariam "em muitas das questões candentes da Cidade, essenciais para a reversão dos processos de 'insustentabilidade' em curso". No entanto não constituiriam ainda um Plano de Agenda Local por não disporem de elementos essenciais do Plano: "uma visão global do objetivo a atingir, um compromisso dos diversos atores, uma estratégia para atingi-lo, uma organização adequada como, por exemplo, instrumentos de implementação".

#### 3.4.2.2 Síntese comparativa entre as duas cidades

Em Paris, o debate sobre o DS tem avançado, apesar de ainda não ser muito amplo. Ele se beneficia de iniciativas propostas pelo próprio poder público, que promove diversos fóruns de discussão. A cidade aderiu à rede de cidades sustentáveis, assinando a Carta de Aalborg, e realizou a primeira fase de sua Agenda 21, definindo projetos de ação. A participação de público foi bastante restrita e, de certa forma, frustrou uma oportunidade de uma ampla discussão das questões relativas ao DS.

No Rio de Janeiro, encontramos um debate incipiente sobre o DS, inclusive entre os técnicos e no seio do poder público. Com relação à realização da Agenda 21 local, há indicações de que a participação comunitária foi grande, mas não muito efetiva. Houve, também uma fortíssima institucionalização do processo, com a criação do Fórum 21 e da Comissão Macrofuncional. No entanto, ele resta inconcluso.

---

identificação dos problemas gerais da cidade e os específicos dos bairros, a disposição para a participação comunitária e a eleição de prioridades de investimento. Rio de Janeiro. Prefeitura/ Iser, s/data.

<sup>457</sup> A pesquisa de opinião tem características mais próximas de uma pesquisa para plano estratégico. As questões referentes ao meio ambiente ou as questões sociais e de participação nas decisões sobre a cidade são pouco enfatizadas.

<sup>458</sup> Estela Neves: Parecer sobre a construção do plano de ação da Agenda 21 da Cidade do Rio de Janeiro. (documento interno da Prefeitura do Rio).

### 3.4.3 Cooperação interterritorial

As divisões político-territoriais são produtos de circunstâncias históricas em que fatores naturais como bacias hidrográficas nem sempre são considerados. Nas cidades atuais, e principalmente nas grandes metrópoles, estas divisões não são, tampouco, capazes de abarcar os territórios econômicos e sociais, como as bacias de emprego, os territórios de influência econômica, os territórios de descarte de rejeitos e de captação de materiais e víveres. Assim, o estabelecimento de laços de cooperação interterritorial torna-se um fator fundamental para a governabilidade e para a busca de racionalidades ambientais. Na região parisiense, por exemplo, apesar dos avanços recentes, permanece uma situação de fracionamento administrativo que impede uma melhor cooperação visando o DS. É o que afirma Jacques Theys, comentando a situação daquela região:

Na região parisiense, se falamos, por exemplo, do plano institucional, há uma situação que não é absolutamente sustentável. Não há uma boa governabilidade (*governance*) institucional nessa região. Não se encontrou mecanismos institucionais para fazer uma cooperação entre os municípios (*communes*). A região parisiense é ingovernável, ninguém a controla. Há os municípios, há os objetivos intermunicipais, há os departamentos, há a cidade de Paris, há a região e áreas muito além da região, uma vez que as pessoas vêm de diversas áreas da bacia parisiense, e tudo isto é qualquer coisa que não pode ser governada, porque há conflitos, conflitos de objetivos, de poder, e não há uma maioria. Não há um sentido de regulação do conjunto. No limite, é possível haver ganhos, por exemplo, na questão dos transportes em Paris, mas que serão contrabalançados pelo fato de que não se pode controlar o que se faz nos subúrbios.<sup>459</sup>

As instituições francesas correspondentes aos nossos comitês de bacias hidrográficas, têm sido experiências ricas, já bastante longevas, em que as comunidades locais têm possibilidade de exercerem um planejamento integrado. Estas instituições não foram criadas dentro do paradigma do DS, mas, por sua ação, são importantes nesse sentido. Exemplo disso na região parisiense é o Syndicat Intercommunal d'Assainissement et de Restauration de Cours d'eau - SIARCE, que na região do rio Essone, ao sul de Paris, agrupa 33 municípios e vem realizando um bom trabalho. O SIARCE tem como competência estabelecida a gestão da bacia do rio, mas vem assumindo outras atividades a partir de demandas pontuais dos municípios, como o tratamento de esgotos e de águas pluviais, a distribuição de gás e eletricidade, a recuperação paisagística de algumas áreas, etc.

Um exemplo mais atual do uso de incentivos à melhoria da governança local é o estímulo existente na França à cooperação intermunicipal. O território francês é bastante fragmentado, com cerca de 37.000 municipalidades (contra 5.564 em 2008 no Brasil).

---

<sup>459</sup> Em entrevista ao autor em 17.10.2006.

Discute-se a necessidade de unificação de algumas dessas municipalidades em unidades maiores e estimula-se a constituição de entidades de administração conjunta. Foi, então, adotada uma legislação que visa melhorar a situação de governabilidade dessas áreas urbanas.<sup>460</sup> Foram criadas as figuras jurídicas da *communauté de communes*, da *communauté urbaine* e da *communauté d'agglomération*. Estas últimas devem englobar mais de 50.000 pessoas e diversas municipalidades. De acordo com essa legislação, as formas de cooperação intermunicipal podem ser associativas ou federativas. Na primeira modalidade, os municípios gerenciam em conjunto atividades e serviços, e seu orçamento é proveniente de contribuições fiscais recolhidas para seus próprios orçamentos locais. Na segunda modalidade, os municípios são reagrupados em torno de um projeto de desenvolvimento local e seu orçamento é proveniente de impostos locais diretos.

Na região de Île-de-France, até recentemente havia muita relutância das municipalidades com relação a projetos associativos. Esta situação vem sendo alterada e diversas *communautés d'agglomération* vêm se estabelecendo. Verbas extras vêm sendo destinadas pelo Estado francês às mesmas, como forma de incentivar a sua constituição. Por outro lado, as mudanças na orientação política da capital criaram maiores espaços de colaboração regional. Discute-se atualmente a criação de uma entidade metropolitana a "Grand-Paris" reunindo municipalidades e departamentos no entorno da cidade. A prefeitura parisiense realizou uma "Conferência Metropolitana" e as municipalidades estão em processo de decisão sobre sua adesão à nova entidade. A sua constituição representa uma enorme guinada no quadro de fragmentação territorial da região, dramatizado pela tradicional ausência da cidade de Paris dos acordos associativos.

#### 3.4.3.1 A ausência de cooperação interterritorial na área metropolitana da Cidade do Rio de Janeiro

Os municípios no entorno da cidade do Rio de Janeiro vêm passando por um crescimento acentuado, sem muitas condições econômicas e culturais de fazer frente a este desafio. No período 1980-2000 os municípios da Região Metropolitana (Imagem 78) tiveram crescimento populacional muito acima do observado no Rio de Janeiro (os territorialmente pequenos municípios de Nilópolis e São João de Meriti representam a exceção - Tabela 13). Com esse crescimento os problemas se avolumam e permanecem sem solução. A falta de

---

<sup>460</sup> *Loi d'Orientation* de 6 de fevereiro de 1992 e *Loi de Intercommunalité* (nº 99-586), de 12 de julho de 1999.

cooperação interterritorial leva cada município da área metropolitana a buscar soluções particulares para seus problemas, e a tentar empurrar suas mazelas, como lixo, áreas poluídas, falta de atendimento hospitalar e até mesmo população de rua para os municípios vizinhos.



Imagem 78 – Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Fonte: Fundação Cide)

Tabela 13

População e Taxas de Crescimento Demográfico na Região Metropolitana do Rio de Janeiro

Municípios	População 1950	População 1960	População 1970	População 1980	População 1991	População 2000	Crescimento 1980 - 2000 %	Crescimento 1950 - 2000 %
Rio de Janeiro	2.377.451	3.307.163	4.251.918	5.090.700	5.480.768	5.857.904	15,07	146,39
Belford Roxo	23.750	73.178	173.272	282.428	360.714	433.120	53,35	1.723,66
D. de Caxias	92.459	243.619	431.397	575.814	667.821	770.865	33,87	733,73
Guapimirim	7.026	8.631	14.467	23.188	28.001	37.940	63,62	439,99
Itaboraí	19.472	31.956	54.544	95.723	139.493	187.127	95,48	861,00
Itaguaí	13.549	18.329	29.237	49.238	60.689	81.952	39,92	504,86
Japeri	8.830	21.594	36.386	56.334	65.723	83.160	47,61	841,79
Magé	29.735	50.445	98.556	143.414	163.733	205.699	43,43	591,77
Mangaratiba	10.767	12.655	12.338	13.845	17.925	24.854	79,52	130,83
Maricá	18.976	19.468	23.664	32.618	46.545	76.556	134,70	303,43
Mesquita	28.835	58.835	93.678	125.239	142.058	164.879	31,65	471,80
Nilópolis	46.406	96.553	128.011	151.588	158.092	153.572	1,31	230,93
Niterói	186.309	245.467	324.246	397.123	436.155	458.465	15,45	146,07
Nova Iguaçu	74.290	181.440	361.339	536.550	630.384	750.487	39,87	910,21
Paracambi	10.968	15.611	25.368	30.319	36.427	40.412	33,29	268,45
Queimados	9.944	24.317	62.465	94.254	98.825	121.688	29,11	1.123,73
São Gonçalo	127.276	247.754	430.271	615.352	779.835	889.828	44,60	599,13
S. J. de Meriti	76.462	191.734	302.394	398.826	425.772	449.229	12,63	487,52
Seropédica	8.268	16.087	26.602	18.817	52.368	65.020	245,54	686,41
Tanguá	10.756	9.783	11.368	40.895	23.249	26.001	-	141,73
<b>Total</b>	<b>3 181 529</b>	<b>4 874 619</b>	<b>6 891 521</b>	<b>8 772 265</b>	<b>9 814 574</b>	<b>10.878.758</b>	<b>24,01</b>	<b>241,93</b>

Fonte: Censo IBGE/ Anuário Estatístico do Estado do Rio de Janeiro – Fundação Cide



Na década de 1970, a acelerada urbanização brasileira e a concentração de população nas grandes cidades e em suas periferias fizeram emergir a questão da administração das áreas metropolitanas. Foram, então, instituídas as regiões metropolitanas e, também, os seus órgãos de gestão, que deveriam ser os instrumentos de um novo planejamento integrado. No Estado do Rio de Janeiro, este órgão foi a Fundrem – Fundação para o Desenvolvimento da Região Metropolitana. Após um período inicial, em que foi presidida pelo arquiteto Jaime Lerner, a Fundrem ocupou-se principalmente da execução de planos diretores para os municípios que, então, não dispunham de estruturas técnicas para a realização dessa tarefa. Houve, também, algum esforço de planejamento integrado na área metropolitana do Rio de Janeiro como, por exemplo, a criação de um Distrito Industrial entre o Rio e a Baixada e o estabelecimento de um vazadouro de lixo comum, o Aterro Sanitário em Gramacho em Duque de Caxias. A Fundrem chegou a elaborar planos diretores com um viés normatizador para os vários municípios que compunham a região. Alguns desses planos chegavam mesmo a buscar um planejamento integrado, como o da Baixada (PDUUIO).

Assim como em outros estados que também criaram seus órgãos de planejamento metropolitano, a atuação da Fundrem esteve, então, bastante comprometida com o pensamento tecnocrata e com práticas autoritárias da época. Enquanto verbas federais irrigaram o sistema de planejamento, tal visão do saber técnico acima do jogo político pareceu funcionar. É importante notar que grande parte das verbas vindas de Brasília e destinadas ao processo da fusão do Estado do Rio com a Guanabara passavam pelo órgão metropolitano, incluindo-se aí verbas de saneamento, habitação popular e segurança, o que manteve o sistema, dito tecnocrata, funcionando. Findo o fluxo de verbas e, por falta de visão por parte dos dirigentes do Governo Estadual sobre a função estratégica que aquela fundação poderia ter, a Fundrem passou a dedicar-se a projetos mais populares, como os projetos habitacionais da Maré, terminando por ser envolvida em casos de corrupção de seus dirigentes e ser extinta no Governo Moreira Franco, em 1989.<sup>461</sup> Hoje a região metropolitana do Rio de Janeiro é a única do grupo pioneiro de nove regiões metropolitanas criadas no Brasil a não dispor de um órgão de planejamento.

Na Cidade do Rio de Janeiro ainda prevalece um forte sentimento de independência em relação aos municípios vizinhos e ao Estado. A fusão entre os antigos estados da Guanabara e Rio de Janeiro, ocorrida durante a ditadura militar, pela forma autoritária como se deu, ainda é contestada em diversos setores. Em 2004, por exemplo, a discussão sobre a "desfusão" obteve

---

<sup>461</sup> Decreto n. 13.110 de 27 de junho de 1989, Roberto A. Magalhães, 2003.

um grande espaço na mídia, atraindo inclusive, e de forma surpreendente, políticos do Partido Verde. Apesar dos vícios de origem, a fusão dos dois estados encontra-se bastante consolidada. Se é verdade que ela adicionou à antiga Guanabara um interior que, àquela época era pouco desenvolvido e com práticas políticas atrasadas, posteriormente esta realidade alterou-se bastante. Há maior desenvolvimento no interior e a capital sofre os reflexos das crises econômicas e da globalização, que foram mais pesados para as metrópoles. Insistir na questão da "desfusão" é, a nosso ver, um equívoco que vai de encontro à necessidade de integração territorial do planejamento.

Atualmente, é cada vez mais urgente a necessidade de se pensar a questão da administração territorial integrada sem os limites impostos pelas divisões político-administrativas. Programas como a despoluição da Baía de Guanabara; o estudo do destino final de resíduos sólidos; a implantação de sistemas de transportes de massas; a criação de programas de geração de empregos; a valorização dos espaços urbanos; a urbanização de áreas periféricas; a consolidação do Porto de Sepetiba; a preservação dos mananciais de água potável; a preservação das áreas de florestas e de mangues e tantas outras questões estão aí a desafiar a imaginação e a vontade política.

Na área metropolitana do Rio de Janeiro, a questão do destino final do lixo da capital, por exemplo, é um contencioso com o município vizinho de Duque de Caxias. No território deste município, a Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro administra o aterro sanitário metropolitano de Gramacho. Em diversas ocasiões a Prefeitura de Duque de Caxias bloqueou a passagem de caminhões de lixo vindos da cidade do Rio de Janeiro, com a intenção de impor taxas extras pelo uso de seu território. Também o atendimento hospitalar na área metropolitana do Rio mostra a falta de planejamento em conjunto. Diversos municípios vizinhos à capital optam por investimentos em ambulâncias que transportem os doentes até os hospitais da cidade ao invés de buscarem criar estruturas hospitalares que atendam os pacientes em local próximo de suas residências. O resultado é o congestionamento e a degradação dos serviços nos municípios que contam com tais estruturas.

Quando questionado sobre essa falta de colaboração e integração entre as administrações municipais vizinhas, o ex-prefeito Cesar Maia disse concordar com a necessidade de estruturas de decisão que suplantem os obstáculos representados pelas barreiras político-administrativas. No entanto, segundo o mesmo, "não tendo se alcançado isso não se pode entrar no imobilismo". E deu a entender que a boa gestão em seu território já surtiria um efeito através do exemplo:

Certamente o ideal é que as intervenções pensassem os espaços em unidades próprias e não limitados pelos cortes político-administrativos. Mas isso não deve servir de desculpa, pois um vetor positivo contrastando com outro negativo - separados por fronteira - produz impacto político e pode acelerar a decisão adequada.

No entanto, não está claro que a Prefeitura do Rio tenha buscado criar possibilidades de cooperação com os municípios vizinhos, nem que represente este vetor positivo.

Uma iniciativa promissora é o consórcio criado em 2006 por municípios situados a leste da Cidade do Rio de Janeiro, o Conleste.<sup>462</sup> Outra iniciativa importante foi a criação em 2007 da Agência Metropolitana de Transporte Público – AMTU. Ela é um órgão consultivo vinculado à Secretaria de Transportes do Estado do Rio de Janeiro, que congrega todos os prefeitos da Região Metropolitana, os operadores de trens, metrô e ônibus, para discutir o transporte na região. Seu propósito é o de pensar, desenvolver e implementar projetos sobre transporte público para a região metropolitana do Rio.<sup>463</sup>

#### 3.4.3.2 Síntese comparativa entre as duas cidades

Na região parisiense encontramos uma mobilização pela criação de laços de cooperação territorial, com destaque para a possibilidade de surgimento da nova entidade metropolitana. A Prefeitura da cidade passou a ter um papel ativo nesse processo.

Na área metropolitana do Rio de Janeiro ocorreu um retrocesso com o desmantelamento do planejamento metropolitano já existente. Um sentimento difuso de independência da capital contribuiu para o seu isolamento. O Município do Rio de Janeiro, apesar da evidente necessidade de integração regional, vem se eximindo de liderar esta iniciativa.

---

<sup>462</sup> A futura instalação em Itaboraí de um projeto da Petrobras, o Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro – Comperj, foi um dos motivos da criação do consórcio. Ele é integrado pelos municípios de São Gonçalo, Itaboraí, Tanguá, Rio Bonito, Casimiro de Abreu, Silva Jardim, Cachoeiras de Macacu, Magé, Guapimirim e Niterói. Também alguns municípios do Sul Fluminense - Volta Redonda, Barra Mansa, Pinheiral, Barra do Pirai, Mendes, Vassouras e Valença – articularam a formação de um consórcio para administrar recursos do FAT (Fundo de Amparo ao Trabalhador), visando a realização de cursos de capacitação para trabalhadores da região.

<sup>463</sup> Entre os primeiros projetos pensados sob a coordenação da AMTU estão: uma faixa seletiva para ônibus na Alameda São Boaventura em Niterói; o projeto de revitalização do Terminal Américo Fontenelle no Rio; a interligação de municípios da Baixada Fluminense; a faixa reversível da Linha Vermelha, nos horários de pico; o BRT; o Arco Rodoviário; o bilhete único na Região Metropolitana; e a Linha 3 do Metrô (Centro do Rio-Itaboraí).

### 3.4.4 Indução de mudanças através do planejamento e de projetos exemplares

Esse é um item com grande capacidade de alteração das condições de insustentabilidade. Ele envolve a planificação do território, as formas de gestão da cidade e as tecnologias aplicadas na construção das edificações. Na França, a Lei SRU obrigou a que os planos regionais (SCOT) e os planos locais de urbanismo (PLU) tivessem um plano de organização territorial e de desenvolvimento sustentável (PADD). Ele corresponderia à parte mais política do PLU. Inicialmente, o PADD poderia ser considerado um instrumento coercitivo, de comando e controle. No entanto, modificações introduzidas pela lei "Urbanisme et Habitat" de 2003<sup>464</sup> suprimiram a sua prevalência sobre outros dispositivos legais. Apesar disso, a combinação entre o PADD, o Plano de Deslocamentos Urbanos – PDU e os planos diretores regionais ainda tem um grande potencial de reorganização das áreas urbanas a partir de uma visão de DS.

#### 3.4.4.1 A Revisão do Plano Diretor da Cidade do Rio de Janeiro

O atual Plano Diretor da Cidade do Rio de Janeiro data de 1992 e, sendo decenal, sua revisão estava prevista para 2002. Ela seria uma oportunidade de incorporar ao plano uma série de inovações em termos de legislação urbana e de instrumentos de ação, previstos no Estatuto da Cidade. Seria possível, também rever as diretrizes de crescimento urbano e adequar o planejamento municipal a novos conceitos, entre os quais o de DS. No entanto, desde 2001, quando a Prefeitura enviou para a Câmara de Vereadores uma primeira proposta de revisão, esta vem seguindo um roteiro bastante atribulado. A proposta da Prefeitura foi considerada inadequada e o atraso no processo de revisão foi contestado no Ministério Público e pelo Fórum do Plano Diretor, uma entidade de acompanhamento das discussões. Em 2005, a Câmara de Vereadores chamou a si a incumbência de organizar a revisão do plano. O propósito era garantir a participação popular nas discussões e adequar a proposta do Plano Diretor ao disposto no Estatuto da Cidade. Em 2006 a Prefeitura do Rio encaminhou à Câmara um projeto substitutivo, mas o mesmo não foi votado.<sup>465</sup>

---

<sup>464</sup> Lei nº 2003-590, de 2 de julho de 2003.

<sup>465</sup> Mensagem nº 78/2006, de 19 de outubro de 2006.

Mesmo não sendo um projeto orientado pela noção de sustentabilidade, este substitutivo incorpora, como princípios e diretrizes da política urbana do município, uma série de questões que, se adotadas, poderiam representar importantes avanços na direção do DS (nessa proposta, o DS somente aparece na função de diretriz com relação à política de meio ambiente).<sup>466</sup> Essa situação de indefinição talvez esteja relacionada ao pouco controle social das atividades do poder público, à falta de mecanismos mais eficientes de participação dos cidadãos na administração da cidade, à conseqüente tradição de produção de planos com pouco reflexo na prática das administrações e à fraqueza das coalizões em defesa de novos postulados.

### **3.4.5 Avaliação da situação do Rio de Janeiro quanto à Dimensão Governança do DS**

A partir da análise da dimensão governança, concluímos que são pouco significativas as possibilidades de participação dos cidadãos nas instâncias de decisão na cidade do Rio de Janeiro. Não existe tal tradição e os governos não demonstram interesse em incentivá-la. Não há cargos eletivos abaixo dos representantes tradicionais no executivo e no legislativo. No judiciário, ainda não existem quaisquer cargos eletivos. A abertura da administração pública para os cidadãos se esgota no balcão de recebimento de reclamações, que no caso do Rio de Janeiro é informatizado e pretende ser uma Ouvidoria.

Vimos, também, que o debate sobre o DS é quase inexistente ao nível dos cidadãos e muito incipiente ao nível dos gestores públicos. A oportunidade representada pela elaboração da Agenda 21 local, apesar de inicialmente promissora, perdeu-se por falta de continuidade e visão de conjunto. O Fórum 21 e a Comissão Macrofuncional revelaram-se instituições pesadas, com pouca capacidade de condução do processo, terminando por não chegarem à conclusão de seus objetivos. A cidade permanece sem sua Agenda 21 local e o debate a respeito ficou paralisado. Por outro lado, mesmo a revisão do Plano Diretor do Rio de Janeiro

---

<sup>466</sup> Entre esses princípios e diretrizes podemos citar a valorização e a proteção do meio ambiente e do patrimônio natural, cultural e paisagístico da cidade; a efetiva participação da sociedade no processo de planejamento; a redução do consumo de energia e aproveitamento racional dos recursos naturais; a inclusão do contexto metropolitano ao planejamento da cidade, com ações articuladas em áreas de interesse comum como o transporte, o saneamento ambiental, os equipamentos urbanos, os serviços públicos e o desenvolvimento econômico; o controle do uso e ocupação do solo; a urbanização das favelas, dos loteamentos irregulares e clandestinos de baixa renda; a contenção do crescimento e expansão das favelas; o incentivo ao transporte público de alta capacidade, menos poluente e de menor consumo de energia; a orientação da expansão urbana e do adensamento segundo a disponibilidade de saneamento básico, dos sistemas viário e de transporte e dos demais equipamentos e serviços urbanos; e a revitalização das atividades agrícolas e pesqueiras.

que, não tem a necessidade de incorporar questões relacionadas ao DS, apesar das boas intenções do projeto, permanece inconcluso.

Ao nível do estabelecimento de cooperação territorial, ao contrário dos avanços desejados, encontramos recuos expressivos, como o fim do órgão de planejamento metropolitano. Situações problemáticas em escala regional se acumulam sem solução coordenada, gerando disputas inter-municipais. O município sede da região metropolitana, ao não se empenhar no sentido da criação de laços de cooperação institucionais, contribui enormemente para a manutenção dessa situação. Apesar disso, uma experiência de cooperação vem ocorrendo na região Leste da área metropolitana.

### **Síntese do capítulo**

Neste capítulo, realizamos uma operação fundamental para nossa tese, que foi o confronto entre as possibilidades de desenvolvimento de políticas públicas de DS e a realidade das políticas públicas no Rio de Janeiro. Com base no quadriedro de dimensões ou critérios do DS que estruturam nossa análise, e a partir de temas caros ao DS, por nós relacionados, pudemos analisar diversas condições de insustentabilidade, bem como ações e projetos existentes que visam ou têm o potencial de alterá-las nas duas cidades que estudamos.

Em Paris encontramos uma real inflexão na formulação das políticas públicas, que passaram a considerar aspectos relacionados ao DS. A mudança de poder político ocorrida na cidade propiciou maiores avanços nessa direção. Por outro lado, diversas normatizações relativas a questões ambientais adotadas em fóruns de decisão nacionais e europeus também contribuíram para os avanços aqui relatados. É possível perceber que a preocupação com o DS esteve presente na definição da revisão dos planos de urbanismo e de transportes que foram desenvolvidos para a cidade e para a sua região. Também foram elaborados um plano de DS e uma Agenda 21 local. A gestão da cidade passou a ser alterada por essas novas formulações, como foi possível observar na gestão dos espaços verdes, por exemplo.

Com relação à dimensão ambiental do DS, verificamos modificações importantes. O conceito de cidade compacta influenciou os aspectos territoriais da revisão do plano regional de Île-de-France, levando os seus formuladores a proporem a contenção da expansão horizontal da aglomeração urbana, inclusive com propostas corajosas de alterações nos traçados dos trens regionais. Tanto o plano regional de transportes, como o plano parisiense,

são orientados para a diminuição do uso do automóvel e o aumento da oferta de transportes públicos. Os projetos executados tornam clara esta orientação. Especialmente em Paris, o transporte ciclovitário foi muito beneficiado e o pedestre passou a contar com muito mais áreas para ele reservadas. Exemplo disso, são projetos como o Mobilien, a implantação do VLT no sul da cidade e o Velib.

A atenção ao meio ambiente foi enormemente ampliada, tanto em função das novas normas européias, como das iniciativas locais. Exemplificam isto as várias regulamentações referentes à redução das emissões de carbono e de enxofre, o severo e crescente controle sobre a qualidade das águas servidas lançadas no meio natural e os esforços para limpeza progressiva da matriz energética. Localmente, houve uma série de iniciativas visando integrar a cidade e seu quadro natural, como os corredores ecológicos que vêm sendo estabelecidos através de muros com vegetação, telhados verdes, novos parques, hortas comunitárias, etc. São iniciativas que têm também uma forte relação com a melhoria da qualidade de vida urbana local.

No plano da dimensão econômica, encontramos diversas ações e projetos voltados para a economia de meios e para a melhoria da qualidade de vida urbana, com ênfase no pedestre, como já afirmamos. Especialmente ao nível do governo francês, observou-se a intenção de estabelecer o DS numa posição transversal aos demais setores da administração pública, com a elevação do ministério responsável pelo DS à condição de segundo ministério em importância no governo. Tal modificação, se não resultar em resultados efetivos no plano da prática, já os terá alcançado no plano simbólico.

No plano da dimensão ética, observamos uma firme intenção da prefeitura parisiense e de sua região de buscar corrigir as distorções relativas à baixa mistura social nos bairros e cidades, através da aplicação da Lei SRU. Esta legislação que responde a uma situação de segregação espacial construída ao longo de várias décadas, surpreende ao propor mecanismos de comando e controle em favor da mistura social. Em Paris, através da construção de unidades de habitação social pela Prefeitura e da obrigação de novos empreendimentos reservarem unidades com tal finalidade, há boas perspectivas no sentido de alterar as distorções encontradas.

Com relação à dimensão governança do DS, pudemos observar a cidade de Paris e sua região realizando esforços importantes para estabelecer instrumentos de cooperação interterritorial, para realizar agendas 21 locais e para criar novos mecanismos de participação democrática. Com relação a esta última questão, os avanços ainda não são tão significativos,

mas consideramos que o Observatório Parisiense da Água seja uma rica experiência nesse sentido.

No Rio de Janeiro, pudemos observar alguns pequenos avanços já ocorridos, mas também a grande distância que ainda separa a cidade da possibilidade de inserir-se entre aquelas cidades que buscam construir políticas de DS. Com relação à dimensão econômica do DS, há sérios desafios com relação à própria noção de desenvolvimento, o qual vem perdendo força na área metropolitana. A perda de vitalidade da economia da RMRJ afeta a renda dos habitantes, produzindo um círculo vicioso de violência e pobreza. Muito relacionado aos problemas econômicos, estão aqueles relativos à desigualdade social, com reflexos na desigualdade espacial. Essa, por sua vez impacta duplamente o meio ambiente e a população, que se vê obrigada a ocupar áreas onde sua presença degrada o quadro natural, sofrendo, também as vicissitudes de habitar em áreas de risco e com falta de infraestrutura.

Com relação à dimensão ambiental, encontramos uma situação extremamente problemática nos transportes, já que há uma inversão de prioridades: o transporte público sobre trilhos recebe uma minoria do total de passageiros transportados, enquanto o transporte rodoviário, incluindo-se os automóveis, são responsáveis pela maioria. Também a relação da cidade com seu quadro natural é ainda de destruição de recursos. A área urbana avança sobre as áreas verdes e sobre as beiras dos corpos hídricos. Os combustíveis são carregados de enxofre e não há um programa muito efetivo de controle das emissões de carbono na atmosfera. A boa notícia nesta área é que a matriz energética brasileira e carioca são tornadas mais limpas pelo uso do etanol e pela adoção do gás natural em veículos. Há desperdício de meios, a reciclagem de materiais ainda não é tão ampla como poderia ser, e não há campanhas educativas a respeito. A agenda marrom não se encontra inteiramente cumprida e os corpos hídricos da cidade, tão importantes não só em termos de saúde e meio ambiente, como para o turismo, são poluídos pela falta de saneamento de certas áreas.

As ações positivas existem, mas, ou são incompletas, como o saneamento do entorno da Baía de Guanabara, ou são pouco eficazes, como os ecolimites nas favelas. O programa cicloviário do município é um ponto positivo, apesar de necessitar de correções, como a sua pouca presença em bairros mais pobres e a sua execução em certos locais às custas da subtração de áreas de pedestres. O transporte sobre trilhos e os corredores do tipo BRT são boas promessas, à espera de serem cumpridas.

Em termos da dimensão econômica do DS, vimos que a cidade do Rio de Janeiro recuou fortemente nos seus setores industrial e financeiro, sendo que o setor agrícola, que já não era tão importante, permanece ameaçado pela expansão urbana. Buscando alternativas, o



município tem investido em grandes equipamentos para o turismo e para a cultura. No entanto, o onipresente problema da violência permanece como uma impossibilidade para a concretização de planos mais ambiciosos. A efetiva proteção ao Patrimônio e a melhoria da qualidade de vida urbana, que poderiam contribuir com esta atividade, têm tido avanços ainda pequenos para o nível dos problemas existentes.

Por fim, quanto à dimensão governança a cidade do Rio de Janeiro também tem muito a avançar. Não há uma tradição de participação democrática da sociedade na administração pública, não havendo cargos eletivos além dos tradicionais, nem fóruns de participação. A participação dos cidadãos fica resumida à possibilidade de oferecer queixas junto aos órgãos públicos. Além disso, a noção dos direitos do cidadão é solapada pela necessidade de recorrer a favores dos "centros sociais".

Com relação à cooperação interterritorial não houve avanços, permanecendo a tendência isolacionista da Prefeitura do Rio. A agenda 21 local, apesar de um enorme esforço de setores da população e do comprometimento formal da administração pública, permaneceu inacabada. Da mesma forma, permanece inconclusa a revisão do Plano Diretor da cidade, uma situação bastante problemática e absurda.

CAPÍTULO 4  
**CONCLUSÃO**

## 4.1 Conclusão

Nos capítulos anteriores, após realizarmos uma revisão bibliográfica referente à evolução da questão ambiental em direção à noção de DS, analisamos a entrada das cidades no debate da sustentabilidade e as propostas para o DS urbano. Em seguida, vimos como se vem se dando a entrada dessa questão na agenda política das cidades após a sua emergência ou problematização. Por fim, utilizando-nos dos casos de Paris e do Rio de Janeiro, analisamos a atuação do poder público e a eventual constituição de políticas públicas de DS nas cidades.

Consideramos que a estrutura de análise que utilizamos, a partir do quadriedro de dimensões/critérios do DS e dos temas relacionados ao DS que elegemos, mostrou-se adequada, sendo capaz de fornecer um quadro detalhado, mas abrangente, das políticas públicas urbanas nas cidades estudadas. Ela nos proporcionou um instrumento útil de análise de nosso objeto empírico.

Com relação ao DS, vimos que é uma noção que surge num ambiente de incertezas e, mesmo sem ter respostas para todas as questões trazidas por esta situação, vem permitindo às cidades encontrar uma agenda positiva. Verificamos que dificilmente o DS urbano poderá corresponder a uma realidade acabada, constatável. No entanto, como ideal estratégico, mesmo que pouco preciso, ele pode ter a importante função de estabelecer uma direção para as políticas públicas das cidades. O DS tem a propriedade de ser um discurso unificador das políticas urbanas locais. Uma vez estabelecido este ideal, estas passam a ser alteradas pelo filtro que ele representa.

A adequação das políticas urbanas às dimensões do DS, pode trazer inegáveis benefícios para as populações locais, representados por uma maior participação democrática, desenvolvimento com menos desigualdade social e melhor relação com o meio ambiente. Além disso, o DS coloca as cidades em contato com a sua dimensão global ou reforça uma atuação global já existente.

O DS e todos os temas por ele envolvidos tem também uma grande capacidade de criação de imagens positivas, que podem ser utilizadas no marketing político das cidades. Assim, as políticas de DS se tornam vitrines que trazem prestígio para as cidades que as aplicam e para seus governantes. E isto propicia que possam ser utilizadas como mais um instrumento na disputa global entre as cidades por posições de maior destaque e pela atração de maiores investimentos para seus territórios. Além disso, por ser de difícil definição e

avaliação, há o risco de que o DS possa ser utilizado apenas como uma vitrine sem conteúdo na promoção de projetos políticos pouco sérios. Estas são situações pouco desejáveis, mas somente controláveis através da ampliação da participação democrática.

Em nossa tese, utilizamos a cidade de Paris como referência principal, em comparação com a cidade do Rio de Janeiro. Neste sentido, buscamos conhecer os níveis de engajamento em relação ao ideal do DS das administrações públicas dessas duas cidades. Tal comparação poderia parecer desequilibrada por razões históricas. É evidente que a cidade de Paris parte de um ponto bem mais avançado do que aquele em que se encontra a cidade do Rio de Janeiro. Questões como a agenda marrom e a seguridade social estão ali resolvidas a contento. Também, a infraestrutura de transportes é, comparativamente, muitíssimo superior que aquela encontrada no Rio de Janeiro. Mas, ao realizarmos a pesquisa, constatamos que a principal diferença está na decisão política de tratar o DS como objetivo estratégico e incluir as preocupações com o tema na elaboração das políticas públicas locais. E isto que é identificável em Paris, não ocorre no Rio de Janeiro. Nesse sentido, nossa conclusão é que, uma vez havendo essa mudança, os projetos e as ações de gestão urbana passam a ser formulados de outra maneira, ou seja, passam a ser afinados com o ideal do DS. E foi a ocorrência dos mesmos que nos interessou verificar. Acreditamos que a variável de custos, se bem que importante, deixa de ser tão decisiva.

Constatamos que, conforme afirma Lascoumes em relação às políticas públicas e às estruturas político-administrativas, também as políticas de DS são produzidas a partir da transformação de políticas públicas e estruturas anteriormente existentes. Foi o que ocorreu com as políticas ambientais e o que pudemos constatar com relação às ações que sinalizam a constituição de políticas de DS nas duas cidades aqui estudadas.

A partir do estudo que realizamos com os planos de DS de cidades francesas, e com a análise dos programas propostos por diversos autores, percebemos que algumas políticas de DS ainda baseiam-se com muita frequência numa visão objetiva do DS, que produz iniciativas de ajuste quantitativo voltadas para questões físicas. Tais iniciativas utilizam-se de disciplinas técnicas, como o urbanismo e a arquitetura, por exemplo, e poderiam ser classificadas como voltadas para a construção do ideal de cidade ecossistêmica, conforme definido por Emelianoff. Haveria, assim, um vasto campo de ação a ser explorado por políticas de DS que também se baseassem em questões mais subjetivas. Nossa opinião sobre esta questão é de que deve haver uma combinação entre as visões objetiva e subjetiva, o que levaria a ações e projetos de caráter tanto quantitativo, quanto qualitativo.

Os processos de construção de políticas de DS que contam com um certo nível de institucionalização parecem obter maior êxito. Muitas vezes as Agendas 21, por exemplo, tendem a não ultrapassar a sua função de instrumentos de sensibilização para o DS, o que não deixa de ser importante. Mas a institucionalização dos objetivos do DS em diversos níveis da administração pública parece contribuir para o estabelecimento de um círculo virtuoso que interfere nas várias ações e projetos do poder público. É o que vem ocorrendo na França e em Paris. Observamos que o DS está presente como ideal tanto no contexto da região parisiense, como no do Estado francês e do europeu. No contexto francês, há um esforço notável em superar um relativo atraso na adesão aos ideais do DS, atraso existente quando se compara o país com alguns outros da União Europeia. E isto se traduz em incentivo à realização de agendas 21 locais, por exemplo.

No contexto parisiense, e de certa forma no contexto de sua região, o DS encontra-se presente na agenda política e produz alterações claras na formulação das políticas públicas e em sua aplicação. A chegada de um novo grupo político ao poder municipal daquela cidade foi um ponto de inflexão nesse sentido. Não se pode dizer que as condições de insustentabilidade ali existentes tenham sido fortemente alteradas, mas a presença da preocupação com o DS na formulação das políticas públicas parisienses vem determinando a escolha dos projetos a serem executados, bem como sua forma e conteúdo. Alguns deles têm um apelo mais midiático, como o Velib, o Mobilien e o VLT. São, também, exemplos de projetos voltados para ajustes quantitativos com relação às questões físicas. Outros projetos com essa característica são a contenção do crescimento urbano horizontal na região de Île-de-France, os projetos de valorização dos espaços públicos voltados para os pedestres, os novos espaços verdes e as mudanças na gestão dos parques e jardins.

Mas há, também, uma série de iniciativas voltadas para aspectos qualitativos, a partir de uma visão mais subjetiva do DS. As tentativas de alteração na articulação com os territórios vizinhos, as novas formas de participação dos habitantes na definição das políticas públicas, a aplicação da Lei SRU, voltada para a mistura social nos espaços de moradia da cidade, são exemplos importantes desta linha de ação.

Já a cidade do Rio de Janeiro, encontra-se em um estágio anterior. Ocorre na administração pública carioca um processo de emergência e de percepção dos problemas relacionados ao DS, mas essa percepção ainda é fraca. O DS, ocasionalmente, encontra-se presente no discurso das autoridades. Eventualmente, a mídia já aborda o tema, especialmente em matérias voltadas para o meio ambiente. As organizações dos cidadãos também têm um interesse difuso pela questão. Houve mesmo uma tentativa de elaboração de uma Agenda 21

local com participação popular. Mas a inclusão da questão do DS na agenda política da cidade apenas se inicia. Ela se dá de forma secundária, fora do centro de decisão das políticas municipais, buscando atender exigências da ainda fraca coalizão pró-DS, assim como da comunidade internacional.

Através da análise das políticas públicas da administração da cidade do Rio de Janeiro, nos foi possível identificar as diversas situações de insustentabilidade na cidade. Encontramos uma persistente destruição do quadro natural no Rio de Janeiro, seja através da ocupação para moradia e trabalho, seja através da poluição. As iniciativas do poder público municipal, como os ecolimites ou o Mutirão Reflorestamento, ou do poder público estadual, como o PDBG, não têm sido capazes de conter esses problemas. Não há, também, um controle da expansão da mancha urbana e nem um controle efetivo dos parâmetros de urbanização no interior da cidade. Como vimos, o sistema de transportes públicos do Rio de Janeiro é baseado nos ônibus, que recebem a maioria absoluta dos passageiros transportados. Os meios de transportes públicos sobre trilhos permanecem pouco expressivos. Adicionando-se a grande quantidade de automóveis e vans em circulação, este sistema se mostra poluente e pouco efetivo, contribuindo para o quadro de degradação ambiental, baixa da qualidade de vida urbana e descontrole da expansão da urbanização.

Identificamos, também, que é baixo o nível de engajamento da administração carioca no sentido de buscar soluções para os problemas de insustentabilidade local. Entre as soluções e projetos apresentados, notamos a existência de uma maior concentração de iniciativas relacionadas ao critério ou dimensão ambiental do DS. Muitas delas se utilizam de instrumentos de comando e controle, como as medidas visando a contenção e utilização de águas pluviais e, em menor escala, de instrumentos de autorregulação, como o incentivo ao uso de bicicletas. A existência de políticas setoriais de meio ambiente, longamente consolidadas, favorece esta situação. A Agenda Marrom, que teria o importante papel de melhorar as condições de vida da população mais pobre e de erradicar os problemas causados ao meio ambiente pela falta de saneamento básico, ainda não foi amplamente atendida. Por outro lado, as soluções técnicas adotadas nesse sentido, na maioria dos casos, não se relacionam com a Agenda Verde.

Quanto à dimensão ou critério econômico, observamos que as experiências de transversalidade na administração pública carioca, encontram-se relacionadas à busca pela eficiência de gestão. Mas não se relacionam com a construção do DS. A mesma busca por eficiência está relacionada, na administração pública carioca, à adoção de algumas medidas que contribuem para a desmaterialização da economia, como as possibilidades trazidas pela

informatização de procedimentos relacionados ao atendimento ao público. Assim, o seu aprofundamento poderá ser benéfico para o DS na cidade. Também houve avanços importantes na proteção do patrimônio cultural e na busca de maior qualidade de vida urbana. As intervenções neste sentido foram, no entanto, espacialmente limitadas, já que não atingiram a cidade como um todo. Além disso, não foram capazes de priorizar o pedestre e já sofrem com a deterioração precoce dos serviços executados. Muitos dos projetos visando solucionar os problemas ambientais também encontram-se ainda restritos a uma visão setorial (ambiental) do problema, não havendo um tratamento sistêmico do mesmo.

Quanto à dimensão ou critério da ética/equidade social, vimos que aumentam na cidade as diferenças sociais entre bairros e intrabairros, apesar de algumas ações visando objetivos opostos. A alta proporção da população que vive em favelas é um forte indicador da desigualdade socioambiental existente. Vimos, também, que a questão da relação local-global é pouco presente na elaboração das políticas públicas da cidade, assim como os interesses das futuras gerações. Quando muito, elas frequentam os discursos das autoridades e dos técnicos.

Quanto à dimensão ou critério governança, constatamos a reduzida participação democrática na gestão da cidade do Rio de Janeiro. Essa participação se dá apenas com a eleição de representantes para os cargos tradicionais. É reduzido, também, o debate sobre o DS na cidade e ele se encontra ausente das diretrizes gerais do seu plano diretor vigente e pouco presente em sua proposta de revisão. A experiência de elaboração da Agenda 21 local resta incompleta. Praticamente inexistente cooperação interterritorial com os municípios vizinhos da Cidade do Rio de Janeiro, situação dramatizada por sua posição como cidade-polo de uma área metropolitana com sérios problemas de insustentabilidade.

A política ambiental da cidade ainda tem um caráter fortemente setorial. Seguindo a classificação proposta por Barraqué e Hennerkes<sup>467</sup>, poderíamos afirmar que a gestão ambiental do Rio se encontraria num nível intermediário. Isto quer dizer que existe na cidade uma estrutura de políticas públicas que permitem avaliar o impacto dos projetos e ações de atores públicos e privados situados em seu território. As tomadas de decisões nessa estrutura já estariam atentas à opinião pública. No entanto, a participação do público é ainda reativa. Sua opinião é aferida através de pesquisas de opinião e de estudos de impacto. Mas não há participação deliberativa e institucionalizada dos cidadãos na administração pública local.

O reconhecimento da necessidade de se ir além da mera gestão ambiental tradicional já está presente entre setores da administração pública carioca. No entanto, a falta de um

---

<sup>467</sup> Bernard Barraqué, fevereiro de 1993, p. 126-127 e 140-141.

compromisso mais forte com o DS por parte de quem tem o poder e a falta deste por quem se dispõe a trabalhar pelo DS vêm contribuindo para impedir avanços mais concretos. A cidade encontra-se longe do ideal de sustentabilidade e a conclusão a que fomos levados é a da inexistência ali de políticas públicas de DS. Em que pese a administração carioca já ter iniciado o debate sobre o DS e desenvolver ações que contribuam para esta direção, suas políticas públicas ainda estão ligadas a outros paradigmas que não o do DS, o que confirma nossa hipótese de pesquisa.

Contribui para esta situação uma certa falta de conhecimento do DS, ainda muito confundido com a questão puramente ambiental. Além disso, por ser um tema pouco preciso, com falta de dados quantitativos e com uma apreensão bastante subjetiva, como na hipótese 8 de Paul Sabatier, é mais fácil para a coalizão no poder manter-se fora do debate da sustentabilidade. As forças da inércia e da ignorância têm um papel importante na manutenção dessa situação. Os representantes da coalizão que se encontra no poder no Rio de Janeiro se permitem até mesmo utilizar expressões ligadas ao DS com objetivos eleitorais, sem abordar seus verdadeiros conteúdos. Em certos momentos, elementos da coalizão pelo DS são convidados a participar da administração pública, mas são reduzidas suas capacidades de produzir mudanças no núcleo (*core*) do sistema de crenças e valores dessa coalizão. Pode se dizer que as poucas mudanças, quando ocorrem, se passam sem que a coalizão no poder tenha que dele sair.

Seria desejável a definição do DS como eixo central da constituição das políticas públicas para a Cidade do Rio de Janeiro. Um instrumento importante para sensibilizar a população em relação a esta mudança seria a retomada da Agenda 21. É importante que ela venha a contar com ampla participação popular e governamental, estruturando-se em diagnóstico e proposições, com metas de desempenho. É importante, também, que ela venha a contar com a previsão de sua reavaliação periódica. Além da Agenda 21, é muito importante que a revisão do Plano Diretor municipal incorpore ao mesmo os objetivos do DS. Um plano municipal de transportes, com propostas que dêem mais racionalidade e sustentabilidade ao atual sistema, seria também fundamental.

Como formalização institucional da proposta de se trazer o DS para o centro da formulação das políticas públicas da cidade, seria interessante a criação da função “Desenvolvimento Sustentável” na Secretaria Municipal de Governo, teoricamente aquela responsável pela coordenação do trabalho das demais secretarias. Tal função teria o papel de incrementar a transversalidade do DS nas ações públicas municipais. O planejamento do futuro da cidade deveria passar a considerar os interesses das futuras gerações e a articulação



local-global. Seria importante, também, a ampliação dos horizontes espaciais do seu planejamento. Isto significa, por exemplo, estabelecer vínculos de cooperação com os municípios de sua área metropolitana. Isto permitiria que se desse atenção não apenas a formas de articulação local-global mas, também, entre escalas mais próximas.

Uma outra questão importante seria a valorização da atividade agrícola no espaço da cidade do Rio de Janeiro. Poderia haver a recriação da Secretaria Municipal de Agricultura como forma de incentivar a atividade agrícola e a horticultura no Município, mesmo que em pequena escala, como pequenos sítios, lotes urbanos vazios, lajes das edificações, etc.

Uma abordagem sustentável do urbanismo necessitaria, ainda, contar com indicadores de desempenho, metas e um processo constante de avaliação. Esta é também uma necessidade que se encontra inscrita na Agenda 21.<sup>468</sup> E é um procedimento que se torna ainda mais necessário em presença de um contexto pouco definido, como o do DS. Assim, a inclusão de práticas exemplares ou de inovações locais nos programas de DS deve passar por um filtro de avaliação. Um sistema de controle que permita avaliações não somente "*ex-ante*" e "*ex-post*", mas também durante o processo de implementação das propostas. Acreditamos que um sistema assim deva se constituir de duas etapas, em constante subsequência, num movimento em espiral. A primeira etapa seria a avaliação das especificidades do contexto local, daquilo que a cada momento e lugar não seja durável. Baseamo-nos na afirmação de Jacques Theys sobre a necessidade de se interrogar a respeito do que não é sustentável num local como sendo a melhor forma de se pensar a questão da sustentabilidade local.<sup>469</sup> Esta noção de sustentabilidade deve estar ligada ao longo prazo, àquilo que se deixará para as futuras gerações. Numa segunda etapa, as propostas e projetos seriam avaliados de acordo com suas adequações aos critérios do DS: o econômico, o ambiental, o ético e a governança. Estas etapas se sucederiam em sequência. Cada nova primeira etapa consideraria as transformações trazidas pelas intervenções já em curso. Num processo dialético, os projetos e as ações seriam alterados, absorvendo as novas informações e correções sugeridas pelo processo (*feedbacks*). Um sistema assim permitiria ajustamentos contínuos entre os objetivos e os meios para alcançá-los.

---

<sup>468</sup> Estabelecida por ocasião da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o desenvolvimento em 1992 no Rio de Janeiro, capítulo 40 (40.4): "É preciso desenvolver indicadores do desenvolvimento sustentável que sirvam de base sólida para a tomada de decisões em todos os níveis e que contribuam para uma sustentabilidade autorregulada dos sistemas integrados de meio ambiente e desenvolvimento".

<sup>469</sup> Em entrevista ao autor, em 17.10.2006.

Concluimos que na cidade do Rio de Janeiro já há uma opinião pública capaz de dar suporte a uma proposta de DS.<sup>470</sup> No entanto, não há ainda uma coalizão de interesses suficientemente organizada e forte para levar adiante tal proposta. O fortalecimento da mesma nos próximos anos e a sua capacidade de alterar a direção das políticas públicas na cidade serão fundamentais para que se passe a uma nova etapa, que poderá trazer melhorias gerais das condições de vida na cidade.

---

<sup>470</sup> A votação de 49,17% alcançada no segundo turno da eleição para a Prefeitura do Rio de Janeiro pelo

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACSELRAD, Henri. "Sentidos da Sustentabilidade urbana". In: ACSELRAD, Henri (org.) **A duração das cidades: sustentabilidade e risco nas políticas urbanas**, Rio de Janeiro: DP&A, 2001, pp. 27-56.

ACSELRAD, Henri. "Desregulamentação, contradições espaciais e sustentabilidade urbana". In: Revista Paranaense de Desenvolvimento, n. 107, jul./dez. 2004, pp.25-38. Disponível em [http://www.ipardes.gov.br/pdf/revista\\_PR/107/henri.pdf](http://www.ipardes.gov.br/pdf/revista_PR/107/henri.pdf). Acesso em 08.03.2006.

BARREIROS, Eduardo Canabrava. **Atlas da Evolução Urbana da Cidade do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro: IHGB, 1965.

BECK, Ulrich. **World Risk Society**. Cambridge: Polity, 2000.

BARRAQUE, Bernard. "Le gouvernement local et l'environnement". In : **Gouvernement Local et Politiques Urbaines: Actes du colloque international**, CERAT, Grenoble, 2-3 fevereiro 1993.

\_\_\_\_\_. "Les Rapports entre Environnement et Urbanisme". In : **Les rendez-vous de l'Arche pour l'écologie urbaine**. Par le Service Technique de l'Urbanisme, METT-DAU, 1993.

\_\_\_\_\_. "Les services publics d'eau et d'assainissement face au développement durable". In: **Annales des Ponts et Chaussées**, nouvelle série n°87, agosto 1998

\_\_\_\_\_. "Past and future sustainability of water policies in Europe". In: **Natural Resources Forum** 27 (2003), p. 200-211.

\_\_\_\_\_. "Les services publics d'eau en France et en Europe". In: **Données urbaines 4** (coord. Denise Pumain et Marie-Flore Mattei, maio 2003.

BERDOULAY, Vincent. "A Ecologia Urbana, o lugar e a cidadania" In: **território** n° 7, jul./dez. 1999, Rio de Janeiro: LAGET/UFRJ.

BRAND, Peter C.. "The Environment and Postmodern Spatial Consciousness: A Sociology of Urban Environmental Agendas", in **Journal of Environmental Planning and Management**, 42 (1), 1999, p. 631-648.

\_\_\_\_\_. "La Construcción ambiental del bienestar urbano. Caso de Medellín, Colombia", in **Economía, Sociedade y Territorio**, vol. III, n. 9, 2001, p. 1-24.

BRANDÃO, Ana Maria de Paiva Macedo. "As Alterações Climáticas na Área Metropolitana do Rio de Janeiro: Uma Provável Influência do Crescimento Urbano". In: ABREU, Maurício A. (organizador). **Natureza e Sociedade no Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro: Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, 1992.

BRASIL (BR), Governo Federal, [MMA] Ministério do Meio Ambiente, [IBAMA] Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis e Consórcio Parceria 21. **Cidades Sustentáveis**, Subsídios à Elaboração da Agenda 21 Brasileira, Brasília: 2000.

BRASIL (BR), Governo Federal, [MMA] Ministério do Meio Ambiente, [MCT] Ministério da Ciência e Tecnologia. **Plano Nacional sobre Mudança do Clima** (versão para consulta pública), Brasília: 2008.

CAMPBELL, S. "Green Cities, Growing Cities, Just Cities? Urban Planning and the Contradictions of Sustainable Development", In: **Journal of the American Planning Association**, Summer, 1996 p. 296-312.

CANS, Chantal. "Le développement durable en droit interne : apparence du droit et droit des apparences". In: **AJDA** (periódico), 10 février 2003.

CASTELLS, Manuel; BORJA, Jordi. "As cidades como atores políticos". **Novos Estudos CEBRAP**, n.45, São Paulo: Cebrap, jul.1996.

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em rede**. São Paulo: Ed. Paz e Terra, 2000.

Comissão Mundial sobre meio ambiente e desenvolvimento - ONU - Comissão Brundtland (1988) – **Nosso Futuro Comum**, Rio de Janeiro: FGV, 1991, 2ª edição.

CARDOSO, Adauto Lucio e BRITTO, Ana Lúcia. "Sustentabilidade urbana e justiça ambiental: uma reflexão conceitual e metodológica". Mimeo, data?

COMPANS, Rose. "Cidades sustentáveis, cidades globais. Antagonismo ou complementariedade?". In: ACSELRAD, Henri (org.) **A duração das cidades: sustentabilidade e risco nas políticas urbanas**, Rio de Janeiro: DP&A, 2001, pp. 105-137.

COPPE/UFRJ, Centro de Estudos Integrados sobre Meio Ambiente e Mudanças Climáticas. **Síntese do Inventário de Emissões de Gases do Efeito Estufa do Estado do Rio de Janeiro**, 2007.

CORBETT, Michael e CORBETT, Judy. "Towards Better Neighborhood Design". College of Human Ecology, Michigan State University, Local Government Commission. Disponível em [http://www.lgc.org/freepub/land\\_use/articles/energy\\_betterdsgn.html](http://www.lgc.org/freepub/land_use/articles/energy_betterdsgn.html). Acesso em 25.01.2005.

Community Sustainability Resource Institute. "Civano, Tucson Solar Village". **Sustainability in Action**, EUA, Dezembro, 1995. Disponível em [www.civano.com](http://www.civano.com). Acesso em janeiro, 2005.

COSTA, Heloisa Soares de Moura. "Desenvolvimento urbano sustentável: uma contradição de termos?". In: **Revista Brasileira de Estudos Urbanos**. 2002, pp. 55-71.

CUNHA, Antonio da. "Développement Durable, Transformations Urbaines et Projet: Enjeux et Défis". In: CUNHA, Antonio da et alli, **Enjeux du Développement Urbain Durable: Transformations Urbaines, Gestion des Ressources et Gouvernance**. Lausanne: Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, 2005, pp. 9-11.

\_\_\_\_\_. “Régime d’Urbanisation, Écologie Urbaine et Développement Urbain Durable : Vers un nouvel Urbanisme”. In: CUNHA, Antonio da et alli, **Enjeux du Développement Urbain Durable: Transformations Urbaines, Gestion des Ressources et Gouvernance**. Lausanne : Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, 2005, pp. 13-37.

De MASI, Domenico. “A sociedade pós-industrial”. In: De MASI, Domenico (Organizador) **A Sociedade Pós Industrial**. São Paulo: 2ª edição, Editora SENAC, 1999.

EINGENHEER, Emílio Maciel, FERREIRA, João Alberto e ADLER, Roberto Rinder. **Reciclagem: mito e realidade**. Rio de Janeiro: In-Fólio, 2005.

EMELIANOFF, Cyria e THEYS, Jacques. “Les Contradictions de La Ville Durable”. In: **Développement Durable Villes et Territoires**, nº 13, jan 2000, pp. 53-63.

EMELIANOFF, Cyria. “Les Villes Durables: L’émergence de nouvelles temporalités dans de vieux espaces urbains”. In: **Ecologie Politique**, nº 13, printemps 1995, pp. 37-58.

\_\_\_\_\_. “A noção de cidade sustentável no contexto europeu: alguns elementos de enquadramento”. In: **Série Estudos e Debates** nº 42, Rio de Janeiro: IPPUR/UFRJ, 2003.

\_\_\_\_\_. "Les agendas 21 locaux : quels apports sous quelles latitudes ?", **Développement Durable et Territoires**. Dossier 4 : La ville et l’enjeu du Développement Durable, mis en ligne le : 31 mai 2005. Disponible sur <http://developpementdurable.revues.org/document532.html>. Acesso em 10 setembro de 2006.

[EPE] Empresa de Pesquisa Energética. **Balço Energético Nacional 2008**, Resultados Preliminares. 2008.

ESCOBAR, Arturo. “El Desarrollo Sostenible: Dialogo de Discursos”, In **Ecologia Política**, Ano? p. 7-25.

FACTOR 10 CLUB. **Carnoules Declaration**, brochura, 1994.

FERREIRA, Leila da Costa. **A questão Ambiental**, Sustentabilidade e políticas públicas no Brasil. São Paulo: Boitempo Editorial, 1998, 154 p.

FRANCO, Maria de Assunção Ribeiro. **Desenho Ambiental: uma introdução à arquitetura da paisagem com o paradigma ecológico**. São Paulo: Annablume, 1997. 224p.

GARCIA, Fernanda Ester Sánches. **Cidade espetáculo: política planejamento e city marketing**. Curitiba, Ed. Palavra, 1997.

\_\_\_\_\_. “A(in)sustentabilidade das cidades-vitrine”. In: ACSELRAD, Henri (org.) **A duração das cidades: sustentabilidade e risco nas políticas urbanas**, Rio de Janeiro: DP&A, 2001, pp. 155-175.

GERELLI, Emilio. **Società post-industriale e ambiente**. Roma: Editori Laterza, 1995.

GIBELLI, Maria Cristina. "L'expérience de quatre métropoles européennes". In: CAMAGNI, Roberto e GIBELLI, Maria Cristina. **Développement Urbain Durable: Quatre Métropoles Européennes**. Le Moulin du Château (França): Editions de l'Aube, 1997, p. 174.

GLEESON, Brendan e LOW, Nicholas. "Cities as consumers of the world's environment", in LOW, Nicholas, GLEESON, Brendan et alli (ed.). **Consuming Cities – The Urban Environment in the Global Economy after the Rio Declaration**. London: Routledge, 2000, p. 1-29.

Grand Lyon Communauté urbaine. **Agenda 21 Grand Lyon**, Plan d'actions 2005/2007. Lyon: Grand Lyon, Direction de la Prospective et Stratégie d'Agglomération – Mission Agenda 21 et le groupe des Correspondants développement Durable, avril 2005.

GOULART, José Alipio. **Favelas do Distrito Federal**. Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura, 1957, 80p.

Governo do Estado da Guanabara. **Rio Operação Favela**. Rio de Janeiro: Governo do Estado da Guanabara e Agência Jornalística Image Ltda., 1969, 104p.

GUARDIOLA MOLLA, Pablo. **La Politique Parisienne de Déplacements: La Cohérence Inter-Territoriale mise en question?** Dissertação de Mestrado. Marne-la-Vallée: LATTSENPC, 2006

GUERANGUER, David et POUPEAU, François-Mathieu. "Administrer la Concertation. Quand la ville de Paris traite les demandes locales relatives au plan local d'urbanisme", paper LATTSENPC, 2006.

HARVEY, David. **Justice, nature, and the geography of difference**. Cambridge: Blackwell Publishers, 1996, 468p.

HOUGH, Michael. "Design with City Nature: An Overview of some issues", In: PLATT, Rutherford H., ROWNTREE, Rowan A., e MUICK, Pamela C. (editores) **The Ecological City**. The University of Massachusetts Press, 1994, pp. 40-48.

\_\_\_\_\_. **Cities and Natural Process**. Londres, Routledge, 2000 (1ª edição 1995), 326p.

HUETING, Roefie e REIJANDERS, Lucas. "Sustainability is an objective concept". In: **Ecological Economics** 27, Elsevier, 1998, pp. 139-147.

ÎLE-de-FRANCE – **SDRIF** – projeto aprovado pelo Conselho Regional em 15 de fevereiro de 2007, 236p.

INPE e da Fundação SOS Mata Atlântica. **Atlas dos Remanescentes Florestais da Mata Atlântica**, período 2000 a 2005, São Paulo, 2008.

JACOBI, Claudia Maria. "Bases Ecológicas para o Desenvolvimento Sustentável" – Ecologia Urbana, s/ data. Disponível em <http://www.icb.ufmg.br/~beds/arquivos/ecourbana.pdf>. Acesso em 08.10.2005.

JOHNSTON, Peter e PESTEL, Robert. – “Sustainability in an Information Society”, In: **Telework '95** - Telework Practice and new employment opportunities – Proceedings of the 2nd European Assembly on Teleworking and new way of working – Auditorium della Tecnica Confederation of Italian industry, Rome, 1995, pp. 195-200.

JOLLIVET, Marcel. “Éléments pour une réflexion interdisciplinaire sur le concept de développement durable. Un point de vue de sciences sociales”. In: **Natures Sciences Sociétés**, vol. 6, n° 4, 1998, pp. 50-52.

KLUCAS, Gillian. “Dreaming big in Coffee Creek”. In: **Conservation Voices**, EUA: dezembro/janeiro 2000.

KOHLER, Maria Claudia Mibielli. **Agenda 21 Local**: Desafios da sua implementação. Experiências de São Paulo, Rio de Janeiro, Santos e Florianópolis. Dissertação de Mestrado. São Paulo: Departamento de Saúde Ambiental da Faculdade de Saúde Pública da USP, 2003, 185 p. Disponível em <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6134/tde-19052005-111222/>. Acesso em 14.01.2006.

LARRUE, Corinne. **Analyser les politiques publiques d'environnement**. Paris:L'Harmattan, 2000, p. 207.

LASCOUMES, Pierre. **L'éco-pouvoir**, Environnements et politiques. Paris: Editions la Découverte, 1994, 320 p.

\_\_\_\_\_. **Instituer l'environnement**: Vingt-cinq ans d'administration de l'environnement. Paris:L'Harmattan, 1999, 233 p.

LEFÈVRE, Christian. "Paris – Isle de France region". In A. Kreukels, W. Salet et A. Thorneley. **Metropolitan Governance and Spatial Planning in Europe**. London: Spon Press, 2002, pp. 287-300.

LOW, Nicholas, GLEESON, Brendan et alli (ed.). **Consuming Cities** – The Urban Environment in the Global Economy after the Rio Declaration. London: Routledge, 2000.

LYNCH, Kevin. Good City Form, Cambridge: MIT Press, 2000 (1º EDIÇÃO – 1984), 514 p.

MAGALHÃES, Roberto Anderson M. “Rio de Janeiro: a recriação de uma cultura de planejamento metropolitano” na revista eletrônica **Vitruvius**, novembro 2003. <http://www.vitruvius.com.br/minhacidade/mc080/mc080.asp>

\_\_\_\_\_. "PADD et Agenda 21: Concurrence ou complémentarité dans le développement durable des villes en France?" In: **ECOREV** número 27, julho 2007, été.

\_\_\_\_\_. **A Requalificação do Centro do Rio de Janeiro na Década de 1990**: a construção de um objetivo difuso. Rio de Janeiro: Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro/ Secretaria Municipal das Culturas, 2008, 152p.

MAGRINI, Alessandra. “Política e gestão ambiental: conceitos e instrumentos”. In: **Revista Brasileira de Energia**, Rio de Janeiro: Vol.8 n°2, junho/ 2001.

Mairie de Paris. Plan Local d'Urbanisme - Projet d'aménagement et de développement durable. Orientations d'aménagement par quartier ou par secteur. Paris: 2005(?)

MARCUS, Jason. **The Environmental and Social Impacts of Telecommuting and Teleactivities**. Senior Thesis. Santa Cruz: University of California, 1995, mimeo. Disponível em [www.oldgrowth...elecommute/index.html](http://www.oldgrowth...elecommute/index.html). Acesso em 05/09/97.

MEGA, Voula. "Fragments of na Urban discourse in Europe: Utopia and Eutopia" In: **Utopias and Realities of Urban Sustainable Development**. Dublin: EFILWC, 1996, p. 41-75.

METZGER, Pascale. "Médio ambiente urbano y riesgos: elementos de reflexión". In: FERNÁNDEZ, Maria Augusta (org.) **Ciudades em riesgo** – degradación ambiental, riesgos urbanos y desastres, La Red, 1996, 15p. Disponível em [http://www.desenredando.org/public/libros/1996/cer/CER\\_cap03-MAUYR\\_ene-7-2003.pdf](http://www.desenredando.org/public/libros/1996/cer/CER_cap03-MAUYR_ene-7-2003.pdf). Acesso em 24.09.2005.

Ministère de l'Écologie et du Développement Durable. **Un cadre de référence pour les projets territoriaux de développement durable don les agendas 21 locaux**, mars 2006.

\_\_\_\_\_. **Retour d'expériences et éléments de méthodes pour les agendas 21**, 2004.

Ministère de l'équipement, des transports, du logement, du tourisme et de la mer. **Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable du P.L.U.**, avril 2002.

MOL, Arthur P.J. "The environmental movement in na era of ecological modernization". Geoforum v. 31, n° 45-56, 2000. Disponível na página [www.elsevier.com/locate/geoforum](http://www.elsevier.com/locate/geoforum) a partir de 28/01/2000. Acesso em 06.01.2005.

Nantes Métropole. Développement Durable, **Notre action mesure au quotidien**. Agenda 21 Nantes Métropole, 2006.

NERI, Marcelo Cortes. **Saneamento, Saúde e o Bolso do Consumidor**. Rio de Janeiro: FGV/ Trata Brasil, 2008 ([www.fgv.br/cps/tratabrasil13](http://www.fgv.br/cps/tratabrasil13)).

ODUM, E.P. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1988, 434p.

ONU/ Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Agenda 21**. Brasília: Senado Federal, 1992.

PHILLIPS, Christine. **Sustainable Place**. West Sussex, England, Wiley-Academy, 2003, 218pp.

PRUD'HOMME R, BOCAREJO J, "L'expérience du péage de Londres". In: **Transports** n° 430, março-abril, Paris, 2005.

PRUD'HOMME R, KOPP P, BOCAREJO J, "Evaluation économique de la politique parisienne des transports", **Transports** n° 434, Novembre-Décembre 2005.



RADERMACHER, Franz Josef. "Telework: Its Role in Achieving a Sustainable Global Economy" In: **Working towards Sustainability**. Telework' 96 – Working in a wider Europe, Proceedings of the 3rd European Assembly on Teleworking and new way of working, City Hall, Vienna, 1996, pp. 243-255.

RIO DE JANEIRO (RJ), Prefeitura. **Agenda 21** Historia Comentada, Rio de Janeiro, 2005 (?).

RIO DE JANEIRO (RJ), Prefeitura [SMAC] Secretaria Municipal de Meio Ambiente. **SMAC 10 ANOS**, Relatório de Gestão da Secretaria Municipal de Meio Ambiente no período 1994-2004, Rio de Janeiro: SMAC, 2004, 2ª edição. Disponível em <http://www.armazemdedados.rio.rj.gov.br/>. Acesso em 04.01.2006.

RIO DE JANEIRO (RJ), Prefeitura/ ISER. **Pesquisa "Consultando a População"**, Rio de Janeiro, s/data.

RIO DE JANEIRO (RJ), Prefeitura [SMTR]. **Plano Diretor de Transportes da Cidade do Rio de Janeiro** (versão preliminar). Rio de Janeiro, s/data (provavelmente, 2007).

RIO DE JANEIRO (RJ), Prefeitura [IPP]. **Rio Estudos** n° 284, 2008.

\_\_\_\_\_. "Favelas Cariocas: comparação das áreas ocupadas –1999-2004". Rio de Janeiro: **Rio Estudos** n° 233, dez 2006

ROGER-MACHART, Charlotte. "The sustainable city – myth or reality?" In: **T&CP**, fevereiro, 1997, pp. 53-55.

SABATIER, Paul A. "An advocacy coalition framework of policy change and the role of policy-oriented learning therein". In: **Police Sciences** n. 21, 1988, pp. 129-168.

SACHS, Ignacy. **Estratégias de Transição para o século XXI**: Desenvolvimento e meio ambiente. São Paulo: Studio Nobel: Fundação do desenvolvimento administrativo, 1993.

SACHS, Wolfgang. "Anatomia Política do Desenvolvimento Sustentável". In: **Democracia Viva**, nov. 1997, n.º 1.

SASSEN, Saskia. "The New Centrality: the Impact of Telematics and Globalization" In: SAUNDERS, William S. (ed.) **Reflections on Architectural Practices in the nineties**. New York: Princeton Architectural Press, 1996, pp. 206-218.

SATTERTHWAITE, David. "Como as cidades podem contribuir para o Desenvolvimento Sustentável". In: MENEGAT, Rualdo e ALMEIDA, Gerson (org.). **Desenvolvimento Sustentável e Gestão Ambiental nas Cidades**, Estratégias a partir de Porto Alegre. Porto Alegre: UFRGS Editora, 2004, pp. 129-167.

SCANDURRA, Enzo. **L'ambiente dell'uomo**, Verso il progetto della città sostenibile. Milano: Estalibri, 1995.

SPIRN, Anne Whiston. **O Jardim de Granito**. São Paulo: EDUSP, 1995, 345 p.

SOUGAREVA, Nediarka et HOLEC, Nathalie. "L'histoire des villes durables européennes". Disponível em <http://www.ecologie.gouv.fr/IMG/agenda21/intro/sougare1.htm>. Acesso em 10 setembro 2006.

THEYS, Jacques. "L'Approche Territoriale du "Développement Durable", Conditions d'une prise en compte de sa dimension sociale". In: **Revue Développement Durable et Territoires**, [www.revue-ddt.org](http://www.revue-ddt.org), publicado em 23/09/2002.

TOPALOV, Christian. "Do Planejamento à Ecologia: nascimento de um novo paradigma da ação sobre a cidade e o habitat?". In: **Cadernos IPPUR**, nº 1 e 2. Rio de Janeiro: 1997, p. 19-42.

TORRES, Emmanuel. "Deux problématiques de l'environnement urbain, deux voies pour son analyse économique". In: **Natures Sciences Sociétés**, vol. 6, n. 4, 1998, pp. 41-49.

TSIOMIS, Yannis. "Urbanisation et environnement: la ville du presente et du futur". In: **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, nº 10. Curitiba: Editora UFPR, jul/dez.2004, p. 129-138.

UNIÃO EUROPEIA. "Cinquième programme communautaire d'action pour l'environnement : vers un développement soutenable". Disponível em <http://europa.eu/scadplus/leg/fr/lvb/l28062.htm>. Acesso em 10 setembro 2006.

UNEP - United Nations Environment Programme. **Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment**, Estocolmo, 1972.

URANI, André. **Trilhas para o Rio**, do reconhecimento da queda à reinvenção do futuro. Rio de Janeiro: Editora Campus/Elsevier, 2008, 226 p.

VALLÉE, Annie. **Économie de l'environnement**. Paris: Éditions du Seuil, 2002.

VIOLA, Eduardo J. "A problemática ambiental no Brasil (197-1991): da proteção ambiental ao desenvolvimento sustentável". In: **POLIS** nº 3, 1991

WACKERNAGEL, Mathis. "La Huella Ecológica de las Ciudades: Como Asegurar el Bienestar Humano dentro de los Límites Ecológicos?". In: FUNDACIÓN HABITAT. **Produccion, consumo y uso de ciudad**. Medellín: Fundación Habitat, PGU, Fondo Nacional Del Ahorro, 1996, 9 p.

WACKERNAGEL, Mathis e REES, William. "What Is an Ecological Footprint?". In: WHEELER, Stephen M. e BEATLEY, Timothy (editores). **The Sustainable Urban Development Reader**. Londres e Nova York: Routledge, 2004, p. 214-219.

## PÁGINAS NA INTERNET

### Conferência de Estocolmo

<http://www.unep.org/Documents.Multilingual/default.asp?DocumentID=97&ArticleID=1497&l=en>. Acesso em 28.11.2005

**Ecomedia**

Ecomedia - <http://www.kisho.co.jp/WorksAndProjects/Works/ecomedia/index.html>. Acesso em 03.01.2005

**Coffee Creek**

Coffee Creek—A Place You Never Have to Leave

<http://notes.tetrattech-ffx.com/newsnotes.nsf/0/9d3ee4d5bae0bb3585256b80005e8964?OpenDocument>. Acesso em 03.01.2005

Coffee Creek Center

<http://www.mcdonoughpartners.com/projects/coffeecreek/default.asp?projID=coffeecreek>.

Acesso em 03.01.2005

Sustainable Sites

<http://www.housingzone.com/topics/pb/legislation/pb00ia012.asp>. Acesso em 03.01.2005

Re-Imaging the Future

<http://www.housingzone.com/topics/pb/build/pb99fa018.asp>. Acesso em 03.01.2005

Coffee Creek Center

[www.coffeecreekcenter.com](http://www.coffeecreekcenter.com) acessado em 16.01.05

Sustainable Development Meets New Urbanism

<http://sustainable.state.fl.us/fdi/fsc/news/world/susurban.htm>. Acesso em 03.01.2005

**Civano**

[www.civanoneighbors.com](http://www.civanoneighbors.com). Acesso em 26.01.2005

[www.civano.com](http://www.civano.com). Acesso em 26.01.2005

[www.terrain.org/unsprawl/5/index.html](http://www.terrain.org/unsprawl/5/index.html). Acesso em 26.01.2005

**Davis**

Village Homes

[http://www.lgc.org/freepub/land\\_use/articles/energy\\_betterdsn.html](http://www.lgc.org/freepub/land_use/articles/energy_betterdsn.html). Acesso em 26.01.2005

[www.davis\sustainablecommunity/villagehomes/davis/california.htm](http://www.davis\sustainablecommunity/villagehomes/davis/california.htm). Acesso em 26.01.2005

**Kronsberg - Hanover**

[www.geohabitat.es/castell/pdf/planeam.pdf](http://www.geohabitat.es/castell/pdf/planeam.pdf). Acesso em 10.02.2005

**OUTRAS FONTES:**

Apresentação em "Data-Show" pela equipe da "Missão Francesa" no Rio de Janeiro, no âmbito da cooperação entre as cidades do Rio de Janeiro e de Paris para a revitalização do bairro de São Cristóvão, setembro 2006.

APÊNDICE 1  
Tabelas referentes aos planos estudados na França

**Tabela dos Vetores de concentração de ações**

<b>Vetores</b>	<b>PADD Nantes</b>	<b>PADD Grand Lyon</b>	<b>PADD Paris</b>	<b>Total PADD</b>	<b>% PADD</b>	<b>Agenda 21 Nantes Métropole</b>	<b>Agenda 21 Grand Lyon</b>	<b>Total Agenda 21</b>	<b>% Agenda 21</b>	<b>Total Geral</b>	<b>% Geral</b>
Competitividade urbana	6	6	5	17	<b>15,6</b>	-	5	5	<b>4,7</b>	22	<b>10,2</b>
Participação democrática	-	-	-	-	-	-	6	6	<b>5,6</b>	6	<b>2,8</b>
Ecossistema	6	21	13	40	<b>36,7</b>	14	46	60	<b>56,1</b>	100	<b>46,3</b>
Ética	1	1	7	9	<b>8,3</b>	4	8	12	<b>11,2</b>	21	<b>9,7</b>
Patrimônio	10	14	19	43	<b>39,4</b>	3	21	24	<b>22,4</b>	67	<b>31,0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>42</b>	<b>44</b>	<b>109</b>	<b>100</b>	<b>21</b>	<b>86</b>	<b>107</b>	<b>100</b>	<b>216</b>	<b>100</b>

Tabela de campos profissionais em que se enquadram as ações propostas

Campos profissionais das ações	PADD Nantes	PADD Grand Lyon	PADD Paris	Total PADD	% PADD	Agenda 21 Nantes Métropole	Agenda 21 Grand Lyon	Total Agenda 21	% Agenda 21	Total Geral	% Geral
<i>Administração pública</i>	-	-	1	1	<b>0,5</b>	5	17	22	<b>10,3</b>	23	<b>5,3</b>
<i>Agricultura</i>	-	3	-	3	<b>1,4</b>	2	2	4	<b>1,9</b>	7	<b>1,6</b>
<i>Arquitetura</i>	10	8	11	29	<b>13,3</b>	-	8	8	<b>3,7</b>	37	<b>8,6</b>
<i>Assistência Social</i>	-	1	10	11	<b>5,0</b>	4	11	15	<b>7,0</b>	26	<b>6,0</b>
<i>Comunicação</i>	-	-	-	-	-	3	14	17	<b>7,9</b>	17	<b>3,9</b>
<i>Cultura</i>	1	-	2	3	<b>1,4</b>	-	-	-	-	3	<b>0,7</b>
<i>Ecologia</i>	8	6	1	15	<b>6,9</b>	3	3	6	<b>2,8</b>	21	<b>4,9</b>
<i>Economia</i>	2	13	11	26	<b>11,9</b>	9	22	31	<b>14,5</b>	57	<b>13,2</b>
<i>Educação</i>	-	-	-	-	-	2	9	11	<b>5,2</b>	11	<b>2,6</b>
<i>Engenharia</i>	2	7	7	16	<b>7,3</b>	5	21	26	<b>12,2</b>	42	<b>9,7</b>
<i>Paisagismo</i>	2	4	1	7	<b>3,2</b>	-	3	3	<b>1,4</b>	10	<b>2,3</b>
<i>Política Internacional</i>	-	-	-	-	-	-	8	8	<b>3,7</b>	8	<b>1,9</b>
<i>Saúde</i>	-	-	2	2	<b>0,9</b>	-	2	2	<b>0,9</b>	4	<b>0,9</b>
<i>Transportes</i>	2	3	10	15	<b>6,9</b>	1	11	12	<b>5,6</b>	27	<b>6,2</b>
<i>Urbanismo</i>	19	39	32	90	<b>41,3</b>	8	41	49	<b>22,9</b>	139	<b>32,2</b>
<b>TOTAL<sup>471</sup></b>	<b>46</b>	<b>84</b>	<b>88</b>	<b>218</b>	<b>100</b>	<b>42</b>	<b>172</b>	<b>214</b>	<b>100</b>	<b>432</b>	<b>100</b>

<sup>471</sup> Cada ação foi avaliada por campo profissional duas vezes, portanto, na tabela há o dobro de ações.

## APÊNDICE 2

**Acidentes geográficos alterados pela evolução urbana da Cidade do Rio de Janeiro**

Seguindo-se as informações de Barreiros<sup>472</sup>, podem ser citados os seguintes exemplos:

*Ilha dos Ferreiros* – aterrada – atual Porto do Rio (ponta do Caju).

*Ilha dos Melões ou de João Damasceno* – atual Rodoviária Novo Rio.

*Ilha das Moças ou dos Cães, ou ainda, das Sete Irmãs* – atual quadra entre as ruas Equador, Cidade de Lima, Cordeiro da Graça e Prefeito Pereira Reis.

*Ilha da Carioca* – atual área entre o antigo Braço norte do Rio Carioca e a Praia do Flamengo.

*Camboa Grande ou Mangal de São Diogo*, aterrado e canalizado - atual Zona e Canal do Mangue.

*Lagoa da Sentinela, antiga de Capuerçu* – aterrada – atual encontro da Avenida Mem de Sá e Rua Frei Caneca.

*Lagoa da Pavuna, Polé ou Lampadosa* – aterrada – atual área entre as ruas Luis de Camões, Senhor dos Passos, e Avenida Passos, aproximadamente.

*Lagoa de Santo Antônio* – aterrada nos meados do século XVIII – atual área no encontro da Rua Treze de Maio com Avenida Almirante Barroso.

*Lagoa Grande ou do Boqueirão* – aterrada no último decênio do século XVIII – atual Passeio Público.

*Lagoa do Desterro* – aterrada nos meados do século XVIII - atual área entre as ruas do Riachuelo, dos Arcos e Lavradio.

*Lagoa da Carioca* – aterrada – atual Largo do Machado.

*Lagoa de D. Carlota* – aterrada – atua área entre as ruas Marquês de Olinda e Visconde de Ouro Preto, em Botafogo.

*Lagoa de José da Costa* – aterrada – atual cruzamento das ruas Uruguaiana, Marechal Floriano e Leandro Martins.

*Bordas da Lagoa Rodrigo de Freitas* – aterradas – atuais Jóquei Clube, Clube do Flamengo, Sociedade Hípica e trechos do bairro Jardim Botânico.

*Saco da Lagoa* – aterrado – atual Praça Santos Dumont, Gávea.

*Saco e Praia da Piaçaba* – aterrados – atual trecho entre Rua Jardim Botânico e Fonte da Saudade.

*Praia do Pinto* – aterrada – atual Clube Monte Líbano.

*Pedras do Pintor* – anexadas à Rua Borges de Medeiros.

*Mangues de São Cristóvão* – aterrados – atuais ruas em São Cristóvão próximas à Estação da Leopoldina

*Mangal de São Diogo* – aterrado – atual Canal do Mangue.

*Alagadiços de Pedro Dias* – aterrado – atual área entre a Praça Cruz Vermelha e a Rua do Lavradio.

*Alagadiços de Botafogo* – aterrado – atual bairro de Botafogo.

*Morro das Mangueiras* – arrasado, segundo historiadores, para ser utilizado como material de aterro da Lagoa do Boqueirão.

*Morro do Senado, antigo de Pedro Dias* – arrasado – atual Praça Cruz Vermelha.

*Morro do Descanso ou do Castelo* – arrasado em 1922 – atual área do Castelo.

*Morro de Santo Antônio, antigo Morro do Carmo* – parcialmente arrasado nos meados do século XX – atual Avenida República do Chile.

*Morro do Inhangá* – parcialmente arrasado – atual Edifício Chopin.

*Morro do Baiano* – arrasado – atual Cruzada São Sebastião e Shopping Leblon.

*Ponta do Caju* – anexada ao Porto do Rio

*Praia de São Cristóvão* – aterrada – atual Porto do Rio.

*Saco de São Diogo* – aterrado – atual Avenida Francisco Bicalho.

*Praia Formosa* – aterrada – atual Rua Pedro Alves

*Saco do Alfêres* – aterrado – atual Largo de Santo Cristo.

*Praia da Chichorra* – aterrada – atual Rua da Gamboa.

<sup>472</sup> Eduardo Canabrava Barreiros, 1965.

*Ponta de Ana Barreta* – atual Rua da Gamboa.  
*Saco da Gamboa* – atual Cidade do Samba.  
*Ponta de N. Sra. da Saúde* – atual Rua Silvino Montenegro.  
*Praia do Valongo e Valonguinho* – aterrado – atual área entre a Rua Sacadura Cabral e o Porto.  
*Pedras da Prainha* – atual Rua Sacadura Cabral.  
*Prainha* – aterrada – atual Praça Mauá.  
*Praia dos Pescadores, depois dos Mineiros* – aterrada – atual Praça Pio X.  
*Praia de Manoel de Brito* – aterrada – atual Rua Primeiro de Março.  
*Praia da Piaçaba ou dos padres da Companhia* – aterrada – atual Terminal da Misericórdia.  
*Ponta da Piaçaba, depois Calabouço* – atual Museu Histórico Nacional.  
*Praia de Santa Luzia* – aterrada – atual Rua Santa Luzia.  
*Praia da Ajuda ou das Freiras, depois do Boqueirão* – aterrada – atual Avenida Beira Mar.  
*Praia das Areias de Espanha, depois da Lapa* – aterrada – atual Avenida Augusto Severo.  
*Praia da Glória* – aterrada – atual amurada da Glória.  
*Saco da Glória* – aterrado – atual Largo da Glória.  
*Praia da Glória ou do Russel* – aterrada – atual Rua do Russel.  
*Ponta da Glória* – atual Hotel Glória.  
*Prainha da Glória ou de Pedro I* – aterrada – atual trecho em frente à antiga TV Manchete.  
*Praia do Sapateiro ou do Flamengo* – aterrada – atual via Praia do Flamengo.  
*Praia de Francisco Velho, depois de Botafogo* – aterrada – atual via Praia de Botafogo.  
*Praia da Saudade ou do Suzano, depois Praia Vermelha* – aterrada – atual Iate Clube.  
*Córrego do Morro de Santo Antônio* – desaparecido  
*Braço norte do Rio Carioca* – canalizado.  
*Rio Carioca ou Catete* - retificado e canalizado em sua maior parte, desaguando atualmente próximo ao Restaurante Rio's.  
*Rio Berquó e afluentes* - retificado e canalizado, no sentido das Ruas General Polidoro e trecho da Passagem, por onde atravessa o aterro e cai no mar.  
*Rio Banana Podre* - retificado e canalizado em sua parte final, desaguando atualmente no sentido da Rua Visconde de Ouro Preto em Botafogo.  
*Ribeiro da Rua dos Pescadores* – atual Rua Visconde de Inhaúma.  
*Complexo hidrográfico representado pelos rios Jacaré Grande e Pequeno* – aterrado e canalizado – atual Rua Jardim Botânico e Jóquei Clube.  
*Rio Cabeça* - canalizado em sua parte baixa, caindo na Lagoa Rodrigo de Freitas através do canal das Ruas Batista da Costa, Lineu de Paula Machado e General Garzon.  
*Rio dos Macacos* - retificado em sua travessia do Jardim Botânico e canalizado em seu trecho inferior, através do canal da Rua General Garzon, por onde deságua na Lagoa Rodrigo de Freitas.  
*Rio Branco ou da Rainha* - canalizado a partir da Rua General Rabelo, até cair no canal da Av. Visconde de Albuquerque, por onde vai ao mar no fim da Praia do Leblon.

Além dessas, outras alterações na geografia da cidade também podem ser lembradas:

*Rio Iububuracica*, complexo representado hoje pelo Rio Maracanã, canalizado em sua porção final, ao desaguar no Canal do Mangue, na Avenida Francisco Bicalho.  
*Rio Comprido* - canalizado em sua maior parte, até desaguar no Canal do Mangue.  
*Rio Iaçú ou Iguaçú* - atual Rio Catumbi, retificado e canalizado em grande parte, desaguando no Canal do Mangue, nas imediações da Rua Marquês de Sapucaí.  
*Rio Anhangé ou Inhangé* - desaparecido.  
*Aterro do Flamengo e de Botafogo* – extensa área ganha ao mar, para a implantação do Parque do Flamengo e de vias expressas.  
*Aterro da Praia de Copacabana* – aterro da orla original e alargamento da faixa de areia.

**APÊNDICE 3**  
**Ações de Reflorestamento, por ano de início, segundo as APs e Situação**

Ano	Obra	Bairro	AP	Situação (1)	Área Plantada até 08/2004 (ha)	Mudas Plantadas até 08/2004
1987	Telégrafos	São Cristóvão	1	Co	5,00	12.500
	Saudade	Humaitá	2	Ma	12,00	27.500
	Catacumba	Lagoa	2	Co	8,00	13.000
	Pasmado	Botafogo	2	Co	1,50	3.200
	Vila Dos Mineiros	Tomás Coelho	3	Co	3,00	5.000
	São José Operário	Jacarepaguá	4	Ma	11,70	15.000
	Cosme Damião	Realengo	5	Ma	24,00	60.000
1988	Santos Rodrigues	Catumbi	1	Ma	7,00	17.500
	Tavares Bastos	Laranjeiras	2	Ma	4,00	17.738
	Buriti/Congonhas/Sapê	Madureira	3	Ma	15,00	37.500
	Juramento	Vicente de Carvalho	3	Co	12,00	24.000
	Jardim Novo	Realengo	5	Ma	18,00	45.000
1989	N. Sra. da Pena	Freguesia	3	Ma	2,00	2.700
1990	Macacos II	Vila Isabel	2	Ma	11,40	25.740
	Santa Marta	Botafogo	2	Ma	6,00	1.200
	Cachoeira Grande	Lins de Vasconcelos	3	Ma	29,20	78.315
	Morro do Alemão	Ramos	3	Ma	28,50	71.500
1991	Corte do Cantagalo	Lagoa	2	Co	3,50	6.700
	Cosme Velho	Cosme Velho	2	Ma	8,00	18.000
	Urubu	Leme	2	Co	11,70	30.000
	Sereno	Penha	3	Co	3,00	4.000
	Morro do Dendê	Cascadura	3	Im	21,20	37.970
	Morro do Caricó	Penha	3	Co	26,60	66.000
	Focinho do Cavalo	Itanhangá	4	Co	8,00	13.500
	Jardim São Jerônimo	Campo Grande	5	Co	4,00	10.000
	Vila João Lopes	Realengo	5	Ma	11,00	27.500
1992	Alto Catambri	Tijuca	2	Co	0,60	3.000
	Morro do Campinho	Campinho	3	Ma	36,40	86.000
	Parque Licurgo	Madureira	3	Im	20,55	51.354
	Faz Quem Quer	Rocha Miranda	3	Co	5,00	16.100
	Rio Pequeno	Jacarepaguá	4	Co	4,00	8.000
	Vila São Jorge	Realengo	5	Ma	13,00	32.500
	Cantagalo	Campo Grande	5	Ma	55,00	109.100
1994	Santa Tereza	Santa Teresa	1	Ma	3,00	7.000
	Urca	Urca	2	Co	4,00	5.500
	Laranjeiras	Laranjeiras	2	Ma	1,50	2.000
	Dois Irmãos	Leblon	2	Ma	15,02	51.824
1995	Chalé Mangueira	São Cristóvão	1	Co	1,00	4.000
	André Rebouças	Rio Comprido	1	Ma	17,45	48.295
	Andaraí	Tijuca	2	Im	34,42	91.303
	Babilônia	Leme	2	Ma	11,47	31.826



	Guararapes	Cosme Velho	2	Co	0,80	8.000
	Marianos	Água Santa	3	Im	54,66	110.969
	Jardim do Carmo	Vila Kosmos	3	Im	28,00	69.682
	Serrinha	Madureira	3	Pa	30,94	77.595
	Guaratiba	Barra De Guaratiba	5	Ma	113,60	136.828
	Fazenda Viegas	Senador Camará	5	Ma	11,50	13.000
	Vila Progresso	Bangu	5	Co	12,10	20.690
	Jabour	Senador Camará	5	Ma	31,73	57.487
1996	Sumaré	Rio Comprido	1	Ma	37,55	83.845
	Pau da Bandeira	Vila Isabel	2	Im	18,74	34.120
	Rocinha	São Conrado	2	Ma	12,65	23.067
	Vidigal	Vidigal	2	Ma	10,83	26.590
	Paulo De Medeiros	Água Santa	3	Im	41,74	86.900
	Morro São João	Engenho Novo	3	Ma	16,03	33.699
1997	Salgueiro	Tijuca	2	Im	23,01	54.021
	Serra do Eng. Novo	Vila Isabel	2	Ma	46,28	98.232
	Formiga I	Tijuca	2	Im	27,86	64.828
	Inacio Dias	Piedade	3	Im	34,36	65.335
	Jardim Moricaba	Senador Vasconcelos	5	Ma	35,23	81.661
	Vilar Carioca	Inhoaiba	5	Im	32,82	82.706
1998	Fazenda da Bica	Jacarepaguá	4	Im	55,98	125.170
	Estrada do Taquaral	Bangu	5	Ma	25,04	62.395
1999	Formiga II	Tijuca	2	Ma	18,26	41.629
	Parque Royal	Portuguesa	3	Im	0,80	10.225
	Grumari	Grumari	4	Im	57,30	101.430
	Vale dos Eucaliptos	Senador Vasconcelos	5	Ma	28,00	53.609
	Piraquê	Pedra de Guaratiba	5	Co	13,36	119.212
	Guaratiba II	Barra de Guaratiba	5	Im	28,06	67.128
2000	Vila Elza	Santa Teresa	1	Ma	3,18	7.960
	Morro Do Pinto	Santo Cristo	1	Ma	5,00	7.500
	Borel	Tijuca	2	Pa	12,07	27.803
	São João Batista	Copacabana	2	Ma	25,42	55.278
	Chapécó	Alto da Boa Vista	2	Ma	1,63	4.076
	Serra da Misericórdia	Tomás Coelho	3	Pa	4,66	9.962
	Camarista Meier	Méier	3	Im	33,38	70.336
	São Geraldo	Quintino Bocaiuva	3	Im	27,32	45.800
	N.S. da Guia/S. Terezinha	Lins de Vasconcelos	3	Im	23,05	49.454
	Serra dos Coqueiros	Bangu	5	Im	25,93	35.833
2001	Escondidinho	Santa Teresa	1	Im	23,85	57.146
	Morro São Francisco	Jacarepaguá	4	Im	20,70	49.842
	Serra da Posse	Campo Grande	5	Im	27,76	66.884
2002	Mangueira	São Cristóvão	1	Im	6,48	7.805
	Jequia	Cacuiá	3	Im	1,60	15.755
	Jardim Independência	Anchieta	3	Im	9,69	25.757
	Sítio do Pai João	Itanhangá	4	Ma	-	-
	Mato Alto	Praça Seca	4	Pa	7,26	17.548
	Caixa D'água/Colina	Praça Seca	4	Pa	6,52	15.797
	Sandá	Padre Miguel	5	Ma	-	-
2003	Morro da Providência	Gamboá	1	Ma	2,00	-

	Morro do Encontro	Lins de Vasconcelos	3	Im	3,00	7.500
	Colônia Juliano Moreira	Jacarepaguá	4	Ma	15,00	-
2004	Morro Azul	Flamengo	2	Ma	0,40	-
	Canal das Tachas	Vargem Grande	4	Ma	0,50	-
	Curicica	Curicica	4	Im	-	-

(1) Im - Implantação; Ma - Manutenção; Co - Concluída; Pa – Paralisada.

Fonte: SMAC. *Sistema de Reflorestamento – Siref*. Consulta realizada em 08/10/2004.

Relatório SMAC 10 Anos.

## APÊNDICE 4

**Programa Ciclovitário – Ciclovias Existentes no Município do Rio de Janeiro por AP**

<b>Ciclovía</b>	<b>Bairro</b>	<b>AP</b>	<b>Extensão Km</b>	<b>Ano de Execução</b>
Ciclovía de Sulacap Av. Mal. Fontenele	Jardim Sulacap	5	2,0	Década de 1970
Lagoa Rodrigo de Freitas	Lagoa	2	7,5	1991
Orla do Leme e Copacabana	Leme e Copacabana	2	5,0	1991
Orla de Ipanema e Leblon	Ipanema e Leblon	2	5,0	1991
Orla de São Conrado	São Conrado	2	2,0	1991
Orla da Barra da Tijuca	Barra da Tijuca	4	8,0	1991
Orla do Recreio dos Bandeirantes	Recreio dos Bandeirantes	4	3,5	1991
Ciclovía do Maracanã	Maracanã	2	1,8	1992
Marechal Cândido Rondon (interior do Forte Copacabana)	Copacabana	2	1,0	1995
Mane Garrincha	Copacabana-Centro	2	14,0	1995/1996
Rubro-Negra	Leblon-Gávea	2	4,0	1995/1996
Enseada da Glória	Glória	1	0,5	1996
João Saldanha	Copacabana-Ipanema	2	0,6	1996
Praia do Dendê - Moneró	Ilha do Governador	3	2,1	1996
Ciclovía Ayrton Sena	Barra da Tijuca	4	8,0	1996
Orla do Pontal	Recreio dos Bandeirantes	4	1,0	1996
Praia de Grumari	Grumari	4	3,0	1996
Estrada da Curicica	Jacarepaguá	4	0,1	1996
Estrada do Guereguê	Jacarepaguá	4	0,2	1996
Ciclofaixa Nelson Cavaquinho	Jardim América	3	1,6	1998/1999
Ciclovía Fernando Pinto	Bangu/Padre Miguel	5	3,5	1998/1999
Parque da Catacumba	Lagoa	2	0,3	1999
Faixa compartilhada da Floresta da Tijuca	Tijuca/Alto da Boa Vista	2	7,4	1999
Ciclovía Alfredo Del Cima	Campo Grande	5	4,5	1999/2000
Faixa compartilhada da Rua Pacheco Leão	Jardim Botânico	2	1,1	2000
Ciclovía da Estr. da Cachamorra	Campo Grande	5	6,0	2000

Ciclovía da Estr.do Magarça	Campo Grande	5	6,0	2000
Praia do Dendê – Corredor Esportivo do Moneró	Ilha do Governador	3	2,1	2001/2002
Ciclovía do Rio Jequiá	Ilha do Governador	3	1,6	2001/2002
Ciclovía Inhoaíba-Paciência	Campo Grande	5	3,3	2001/2002
Tricolor	Laranjeiras/Botafogo	2	2,5	2002
Lagoa-Botafogo	Humaitá/Botafogo	2	2,5	2002
Barra-Jacarepaguá	Barra/Jacarepaguá	4	8,5	2002
Eco-Curicica	Curicica	4	0,8	2002
Faixa compartilhada do Riocentro	Jacarepaguá	4	3,1	2002
Eco-Orla	Barra da Tijuca/Recreio	4	7,7	2002
Eco-Brisa	Guaratiba	5	2,0	2002
Jardim de Alah	Leblon	2	1,8	2003
Recreio	Barra da Tijuca/Recreio	4	4,0	2003
<b>TOTAL</b>			<b>139,6</b>	

Fonte: Secretaria Municipal de Meio Ambiente do Rio de Janeiro <http://www.rio.rj.gov.br/smac/> acessado em 18.11.2005

# 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](#)