
**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA - CCET
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO URBANA - PPGTU**

**REDE DE GOVERNANÇA AMBIENTAL NA CIDADE DE
CURITIBA E O PAPEL DAS TECNOLOGIAS DE
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

**CURITIBA
2007**

ALTAIR ROSA

**REDE DE GOVERNANÇA AMBIENTAL NA CIDADE DE
CURITIBA E O PAPEL DAS TECNOLOGIAS DE
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão Urbana – PPGTU do Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia – CCET da Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUCPR como requisito final à obtenção ao título de mestre.

Orientador: Prof. Dr. Klaus Frey

Linha de pesquisa - Governança e Redes Urbanas

CURITIBA

2007

Rosa, Altair

R788r Rede de governança ambiental na cidade de Curitiba e o papel das
2007 tecnologias de informação e comunicação / Altair Rosa ; orientador, Klaus
 Frey. – 2007.
 xx, 174 f. : il. ; 30 cm

 Dissertação (mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná,
 Curitiba, 2007
 Inclui bibliografia

 1. Gestão ambiental. 2. Desenvolvimento sustentável – Curitiba. 3. Política
 urbana. 4. Política ambiental. I. Frey, Klaus, 1964- . II. Pontifícia Universidade
 Católica do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Gestão Urbana.
 III. Título.

CDD 21. ed. – 658.4095
363.7

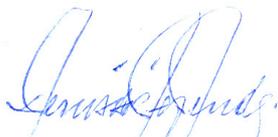
TERMO DE APROVAÇÃO

**“REDE DE GOVERNANÇA AMBIENTAL NA CIDADE DE CURITIBA E O PAPEL DAS
TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO”**

Por

ALTAIR ROSA

Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre no Programa de Pós-Graduação em Gestão Urbana, área de concentração em Gestão Urbana, do Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia, da Pontifícia Universidade Católica do Paraná.



Prof. Dr. Denis Alcides Rezende
Diretor do Programa - PUCPR



Prof. Dr. Klaus Frey
Orientador - PUCPR



Prof. Dr. Harry Alberto Bollmann
Membro - PUCPR



Prof.ª Dr.ª Samira Kauchakje
Membro - PUCPR



Prof. Dr. Francisco de Assis Mendonça
Membro Externo - UFPR

Curitiba, 13 de fevereiro de 2007.

DEDICATÓRIA

Dedico,

Aos meus pais, Srs. Jorge de Lara Rosa e Maria Rega de Lara Rosa, que a seu modo, em todos os momentos estiveram presentes, apoiando meus projetos de vida, sendo sempre meus recursos pessoais de sustentação.

EPÍGRAFE

Um dos mais importantes ensinamentos da abordagem sistêmica da vida é o reconhecimento de que as redes constituem o padrão básico de organização de todos os sistemas vivos. [...] onde existe vida existem redes. As redes vivas estão sempre criando e recriando a si próprias. As redes vivas das comunidades humanas são redes de comunicações.

Fritjof Capra - A Teia da Vida

AGRADECIMENTOS

Profundo agradecimento ao Professor Doutor Klaus Frey, pela orientação incansável, pela paciência nas discussões, pela amizade, pelo incentivo e ajuda nos momentos mais difíceis que travamos nesta empreitada.

A todos os professores do Mestrado em Gestão Urbana – PPGTU da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, que carregam nos ombros a árdua tarefa de ensinar, e crêem que transmitindo seus conhecimentos podem contribuir para amanhã ainda melhor.

Aos Professores Doutores Fábio Duarte de Araújo Silva, Harry Alberto Bollmann e Samira Kauchakje, pelas discussões e contribuições para a realização deste trabalho e também pelas lições de vida e saber.

Aos meus irmãos, sobrinhos e familiares pelo incentivo.

Aos colegas de turma do Mestrado em Gestão Urbana – PPGTU da Pontifícia Universidade Católica Paraná que, cada um do seu jeito e ao seu tempo, me ajudaram a superar muitas dificuldades, em especial Glauco Pereira Junior, Mario Procopiuck e Ricardina Dias. Muito obrigado!

A Tahise Negro Marques, eficiente secretária do Mestrado em Gestão Urbana – PPGTU da Pontifícia Universidade Católica do Paraná pela atenção e compreensão.

Agradeço a Pontifícia Universidade Católica do Paraná pela estrutura oferecida e a CAPES, em decorrência da concessão de bolsa integral de estudos, possibilitando-me a realização deste Mestrado.

Aos representantes das instituições nas quais foram realizadas a pesquisa por sua receptividade e disponibilização de informações que foram relevantes e essenciais para esta dissertação.

A todos que acreditaram que seria possível, cumprir esta jornada.

Enfim, a Deus, responsável pela nossa existência.

RESUMO

A ampliação e a progressiva complexidade das agendas municipais tornam imprescindível um processo de gestão e planejamento integrado em que, contando com o envolvimento dos principais atores locais, as questões econômica, social e ambiental sejam incorporadas aos planos e programas de governo e às políticas públicas na busca de um desenvolvimento sustentável local. A governança pública está direcionada à invenção de novas práticas compartilhadas de formulação e implementação de políticas públicas, programas e projetos de desenvolvimento local com foco em novos mecanismos de organização e articulação em rede de atores e instituições, recorrendo neste processo crescentemente às novas tecnologias da informação e comunicação (*TIC's*), sobretudo à Internet. A presente pesquisa tem como objetivo verificar a existência de uma rede de governança ambiental na cidade de Curitiba e averiguar indícios de sua inserção num espaço global aberto pela Internet como mecanismo de busca da sustentabilidade local. A dissertação apresenta uma discussão teórico-conceitual sobre gestão e governança pública, governança ambiental urbana, redes sócio-técnicas e desenvolvimento sustentável local. No estudo de caso, recorrendo às metodologias da *social network analysis* e *hyperlink analysis*, a pesquisa busca identificar, mapear e analisar a nova configuração de atores atuantes na política ambiental em Curitiba, demonstrando sua inserção numa rede ambiental global de atores através das *TIC's*. Esta abordagem metodológica é aplicada para a delimitação e o mapeamento das redes organizacionais, de um lado, conforme são representadas na Internet e, de outro, conforme são percebidos pelos principais atores atuando localmente, recorrendo para este fim a resultados de entrevistas realizadas. Baseado nos grafos e medidas estruturais das redes, gerados por meio do software UCINET e na discussão teórica, a pesquisa demonstra que uma efetiva formação de redes sócio-técnicas de governança ambiental direcionadas para estratégias de desenvolvimento sustentável passa pelo uso mais consciente das *TIC's*, sobretudo da Internet, e pelo fortalecimento dos laços e práticas interativas entre os mais diversos agentes envolvidos na política ambiental local, sejam eles oriundos do setor público, do setor privado ou da sociedade civil organizada, das esferas locais ou supra-locais, formando parcerias para viabilizar projetos e ações capazes de promover estratégias de sustentabilidade local.

Palavras chave: Governança Ambiental Urbana; Sustentabilidade Local; Políticas Públicas; Análise de Redes Sociais; Redes sócio-técnicas.

ABSTRACT

The extension and progressive complexity of the local agenda make essential a process of integrated management and planning in which, counting on the involvement of the principal local actors, economical, social and environmental questions are incorporated into government's plans, programs and public policies seeking local sustainable development. Public governance is directed to the invention of new shared practices of formulation and implementation of public policies, programs and projects of local development. It's focus is on new mechanisms of network organization and articulation of actors and institutions, based increasingly on the use of new information and communication technologies (*ICT*), above all the Internet. The present research aims to verify the existence of a environmental governance network in the city of Curitiba and to identify evidences of its insertion in a global space opened by the Internet as a mechanism of seeking local sustainability. The dissertation presents a theoretical-conceptual discussion about public management and governance, urban environmental governance, socio-technical networks and local sustainable development. In the case study, based on the methodology of social network analysis and hyperlink analysis, the research tries to identify, map and analyze the new configuration of actors involved in Curitiba's environmental policy, showing its insertion in a global environmental actor network, sustained by the use of *ICT*. This methodological approach is applied to delimit and map the organizational networks, on one side, according to their representation on the Internet and, on the other side, as they are realized by the main local actors, taking into account the results of interviews carried out with these actors. Based on the graphics and structural network measures, generated by the UCINET software, and the previous theoretical discussion, the research shows that the formation of effective socio-technical networks of environmental governance able to promote strategies of sustainable development depends on the conscious use of *ICT*, above all the Internet. In addition, it revealed decisive to strengthen social bonds and interactive practices among the different agents involved in local environmental politics. Partnerships between state authorities, private enterprises and civil society organizations, from local or supra-local spheres, turned out to be a basic condition to put in practice projects and actions within strategies of local sustainability.

Key-words: Urban Environmental Governance; Local Sustainability; Public Policy; Social Network Analysis; Socio-Technical Networks.

LISTA DE FIGURAS

Figura - 1: Características de Modelos de Administração Pública.....	26
Figura - 2: Desenvolvimento Sustentável no Nível Local	60
Figura - 3: Localização Geográfica do Município de Curitiba.....	81
Figura - 4: Processo de Gestão	85
Figura - 5: Organograma Geral da Prefeitura Municipal de Curitiba em 2001	87
Figura - 6: Distribuição dos Bairros e Administrações Regionais de Curitiba	89
Figura - 7: Síntese das Estratégias de Governo da Prefeitura Municipal de Curitiba	91
Figura - 8: Organograma da Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Curitiba	93
Figura - 9: Representação Gráfica da Redes de Parcerias em Ações e Projetos Virtual.....	99
Figura - 10: Representação Gráfica da Rede de Ações e Projetos	103
Figura - 11: Representação Gráfica da Rede de Projetos Considerando apenas os Atores que Possuem duas ou mais Relações	107
Figura - 12: Representação Gráfica da Rede Virtual de Parceiros Temáticos.....	108
Figura - 13: Representação Gráfica da Rede de <i>links</i> de Referência	111
Figura - 14: Representação Gráfica da Rede Total da Análise da <i>Internet</i>	114
Figura - 15: Representação Gráfica da Rede de Relação dos Atores Nucleares com Organismos Internacionais	115
Figura - 16: Representação Gráfica da Rede de Ações e Projetos Baseada nas Entrevistas	118
Figura - 17: Representação Gráfica da Rede de Parceiros Temáticos	120
Figura - 18: Representação Gráfica da Rede Total	122
Figura – 19: Rede de Ações e Projetos (<i>Internet</i> + Entrevistas).....	125
Figura – 20: Rede de Parcerias Temáticas (<i>Internet</i> + Entrevistas)	128
Figura - 21: Rede de Cidades Envolvidas Direta ou Indiretamente no Sistema de Governança Ambiental de Curitiba.....	131

LISTA DE TABELAS

Tabela - 1: População Total no Brasil	42
Tabela - 2: Porcentagem da População Vivendo na região Urbana e Rural.....	42
Tabela - 3: Atributos Individuais dos Atores Nucleares Pesquisados.....	76
Tabela - 4: Classificação dos Tipos de Relações Pesquisadas.....	77
Tabela - 5: População de Curitiba, Região Metropolitana, Paraná e Brasil	82
Tabela - 6: Centralidade dos Atores Participantes da Rede de Parceria em Ações e Projetos na <i>websphere</i>	102
Tabela - 7: Relação de Ações e Projetos.....	105
Tabela - 8: Ações e Projetos: Medidas de Centralidade	106
Tabela - 10: Centralidade <i>links</i> na <i>Websphere</i> Ambiental	113
Tabela - 11: Centralidade dos Atores Participantes da Rede de Parceria em Ações e Projetos com base nas Entrevistas	118
Tabela - 12: Centralidade Parceiros Temáticos.....	121
Tabela - 13: Centralidade Rede Total	123
Tabela - 14: Centralidade de Ações e Projetos (<i>Internet</i> + Entrevistas).....	126
Tabela -15: Centralidade de Parcerias Temáticas (<i>Internet</i> + Entrevistas)	129
Tabela - 16: Centralidade da cidades envolvidas na governança ambiental de Curitiba	132

APÊNDICES

Apêndice - 1: Telas do Banco de Dados Desenvolvido em Acces	161
Apêndice - 2: Modelo da Pesquisa Aplicada nas instituições	166
Apêndice - 3: Modelo da Carta Apresentado nas Instituições da Pesquisa de Campo	172
Apêndice - 4: Relação dos 51 Atores Nucleares Divididos por Setor	174

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- ABAE** - Associação Bandeira Azul da Europa
- ABAP** - Assoc. Brasileira dos Arquitetos Paisagistas
- ABAS** - Associação Brasileira de Águas Subterrâneas
- ABCMAC** - Associação Brasileira de Captação e Manejo de Água de Chuva
- ABDL** - Associação Brasileira para o Desenvolvimento de Lideranças
- ABEMA** - Associação Brasileira de Entidades de Meio Ambiente
- ABEN** - Associação Brasileira de Energia Nuclear
- ABEPPOLAR** - Associação Brasileira de Ecologia e de Prevenção à Poluição das Águas e do Ar
- ABES** - Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental
- ABESCO** - Associação Brasileira das Empresas de Serviços de Conservação de Energia
- ABONG** - Associação Brasileira de Organizações Não Governamentais
- ABRAGE** - Associação Brasileira das Grandes Geradoras de Energia Elétrica
- ABRAS** - Associação Brasileira de Supermercados
- ABRATE** - Associação Brasileira das Grandes Empresas de Transmissão de Energia Elétrica
- ABRAVAS** - Assoc. Brasileira de Veterinários de Animais Selvagens
- ABRH** - Associação Brasileira de Recursos Hídricos
- AEEP** - Associação de Escalada Esportiva do Paraná
- AESBE** - Associação das Empresas de Saneamento Básico Estaduais
- AIPA** - Associação Ituana de Proteção Ambiental
- AMDA** - Associação Mineira de Defesa Ambiental
- ANAMMA** - Associação Nacional de Municípios e Meio Ambiente
- ANDI** - Agência de Notícias dos Direitos da Infância
- ANEEL** - Agência Nacional de Energia Elétrica
- ANVISA** - Agência Nacional de Vigilância Sanitária
- APREC** - Associação de Proteção a Ecossistemas Costeiros
- APREMAVI** - Associação de Preservação do Meio Ambiente do Alto Vale do Itajaí
- APRH** - Associação Portuguesa de Recursos Hídricos
- APROMAC** - Associação de Proteção ao Meio Ambiente de Cianorte

ARS – Análise de Redes Sociais

ASM - Associação Montanhistas de Cristo

ASPAN - Associação Pernambucana de Defesa da Natureza

BID - Banco Interamericano de Desenvolvimento

BHS - British Hydrological Society

BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

BPFlo - Batalhão de Polícia Florestal

CABS - Center for Applied Biodiversity Science

CCM - Clube Catarinense de Montanhismo

CELEPAR - Companhia Paranaense de Informática

CEM - Centro de Estudos do Mar – UFPR

CEMPRE - Compromisso Empresarial para Reciclagem

CEP - Centro de Pesquisa e Gestão de Recursos Pesqueiros

CIC - Companhia de Desenvolvimento de Curitiba

CNRH - Conselho Nacional de Recursos Hídricos

COHAB - Companhia de Habitação Popular de Curitiba

CMMAD - Comissão Mundial do Meio Ambiente e Desenvolvimento

CORIPA - Consórcio Intermunicipal para Conservação do Remanescente do Rio Paraná e Áreas de Influências

CODEFF - Comité Nacional Pro Defensa de la Flora y Fauna del Chile

ConBio - Condomínio da Biodiversidade da Região Metropolitana de Curitiba

CONPET - Programa Nacional da Racionalização e o Uso dos Derivados do Petróleo e do Gás Natural

COPEL - Companhia Paranaense de Energia

CRIA - Centro de Referência em Informação Ambiental

CWRA - Canadian Water Resources Association

DS – Desenvolvimento Sustentável

ESTIS - Environmentally Sound Technology Information System

ETEP – Empresa Paraense de Transmissão de Energia S/A (Schahin Engenharia Ltda)

FARN - Fundacion Ambiente y Recursos Naturales

FAS - Fundação de Ação Social

FBPN - Fundação O Boticário de Proteção à Natureza

FCC - Fundação Cultural de Curitiba

FEMESP - Federação de Montanha do Estado de São Paulo
FEPAM - Federação Paranaense de Montanhismo
FFT - Fundação Floresta Tropical
FNMA - Fundo Nacional do Meio Ambiente
FUNBIO - Fundo Brasileiro para a Biodiversidade
FURB - Universidade regional de Blumenau
FURG - Fundação Universidade Federal do Rio Grande
FZB - Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul
GPR - Gestão Participativa em Rede
GWRC - Global Water Research Coalition
IAHS - International Association of Hydrological Sciences
IAP - Instituto Ambiental do Paraná
IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBCCRIM - Instituto Brasileiro de Ciências Criminais
IBEAM - Instituto Brasileiro de Educação Ambiental
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICE - Information Center for the Environment
ICLEI - Local Governments for Sustainability
ICONE - Instituto Para a Conservação de Energia
IDEC - Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor
IDEMA - Instituto de Desenvolvimento Econômico e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte
IDSMM - Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá
IEB - Instituto de Ecoturismo do Brasil
IEC - International Electrotechnical Commission
IFEN - Institut français de l'environnement
IGC - Institute for Global Communications
IICA - Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura
IIEC - International Institute for Energy Conservation
IISDnet - International Institute for Sustainable Development
IMAP - Instituto Municipal de Administração Pública
IMO - Independent Electricity Market Operator
INESC - Instituto de Estudos Socioeconômicos
ING - Instituto Os Guardiões da Natureza

INMET - Instituto Nacional de Meteorologia
INPA - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia
INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
IPAERJ - Instituto de Pesquisa, Estudos e Projetos de Proteção Ambiental do Estado do Rio de Janeiro
IPARDES - Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social
IPÊ - Instituto de Pesquisas Ecológicas
IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IPMC - Instituto de Previdência dos Servidores
IPPUC - Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba
IPROGA - Instituto de Promoción y Gestion del Agua
IPT - Instituto de Pesquisas Tecnológicas
IRC - International Water and Sanitation Centre
IRCSA - International Rainwater Catchment Systems Association
ISA - Instituto Socioambiental
ISWA - International Solid Waste Association
ITB - Instituto Terra Brasil
IWLA - The Izaak Walton League of America
LACTEC - Instituto de Tecnologia para o Desenvolvimento
LAPNEQ - Laboratório de Produtos Naturais e Ecologia Química
LIF - Laboratório de Inventário Florestal
ONG – Organização não Governamental
ONU - Organização das Nações Unidas
MMA - Ministério do Meio Ambiente
MPPR - Ministério Público do Estado do Paraná
NMA - Núcleo de Monitoramento Ambiental e de Recursos Naturais por Satélite, Campinas – SP
NPM - New Public Management
PUCPR – Pontifícia Universidade Católica do Paraná
PGM – Procuradoria Geral Municipal
PETROBRAS - Petróleo Brasileiro S.A.
PMC – Prefeitura Municipal de Curitiba
PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento no Brasil
PROCEL - Programa Nacional de Conservação de Energia

RAEA - Rede Acreana de Educação Ambiental
REA - Paraná - Rede de Educação Ambiental do Paraná
REBEA - Rede Brasileira de Educação Ambiental
REARJ - Rede de Educação Ambiental do Rio de Janeiro
REASul - Rede Sul Brasileira de Educação Ambiental
RMC - Região Metropolitana de Curitiba
REMTEA - Rede Mato-Grossense de Educação Ambiental
RENTAS - Rede Nacional contra o Tráfico de Animais Silvestres
REPEA - Rede Paulista de Educação Ambiental
RIOB - Rede Internacional de Organismos de Bacias
RITS - Rede de Informações do Terceiro Setor
RMEA - Rede Mineira de Educação Ambiental
RURECO - Fund. para o Des. Rural e Econômico da Região Centro Oeste do Paraná
SANEPAR - Companhia Paranaense de Saneamento
SEAM - Secretaria Extraordinária de Assuntos Metropolitanos
SEMA - Secretaria Estadual do Meio Ambiente e de Recursos Hídricos
SEMATEC - Secretaria do Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia do Distrito Federal
Senac - Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
SGM – Secretaria do Governo Municipal
SIVAM - Sistema de Vigilância da Amazônia
SMA - Secretaria Municipal do Abastecimento
SMDS - Secretaria Municipal da Defesa Social
SME - Secretaria Municipal da Educação
SMEL - Secretaria Municipal de Esporte e Lazer
SMMA - Secretaria Municipal do Meio Ambiente
SMOP - Secretaria Municipal de Obras Públicas
SMSC – Secretaria Municipal de Comunicação Social
SMS - Secretaria Municipal da Saúde
SMU - Secretaria Municipal de Urbanismo
SPVS - Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental
SUDHERSA - Superintendência de Desenvolvimento de Recursos Hídricos e Saneamento
TIC's - Tecnologias da Informação e Comunicação

TNC - The Nature Conservancy

UFPR – Universidade Federal do Paraná

UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina

UFSM - Universidade Federal de Santa Maria

UICN - União Internacional para a Conservação da Natureza

UNEP - United Nations Environment Programme CIEL - Center for International Environmental Law

UNILIVRE - Universidade Livre do Meio Ambiente

URBS - Urbanização de Curitiba S/A

UnB - Universidade de Brasília

UNICENP - Centro Universitário Positivo

UNIVALI - Fundação Universidade do Vale do Itajaí

USP - Universidade de São Paulo

UTP - Universidade Tuiuti do Paraná

TNC - The Nature Conservancy

WRI - World Resources Institute

SUMÁRIO

DEDICATÓRIA	i
EPIGRAFE	ii
AGRADECIMENTOS	iii
RESUMO	iv
ABSTRACT	v
LISTA DE FIGURAS	vi
LISTA DE TABELAS	vii
APÊNDICES	viii
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	ix
SUMÁRIO	xv
1. INTRODUÇÃO	1
1.1. Problematização e delimitação do tema.....	1
1.2. Hipóteses.....	8
1.3. Objetivos.....	8
1.4. Relevância do tema.....	9
1.5. Procedimentos metodológicos.....	10
1.6. Estrutura do trabalho.....	11
2.0. GESTÃO PÚBLICA NAS CIDADES	13
2.1. Reforma do Estado e da gestão pública.....	15
2.2. Centralização versus descentralização e o poder local.....	19
2.4. Modelos de gestão.....	25
2.4.1. Nova administração pública.....	26
2.4.2. Gestão democrático-participativa.....	29
2.4.3. Governança em rede.....	33
2.5. Redes sócio-técnicas na governança urbana.....	38
3.0. GOVERNANÇA AMBIENTAL URBANA E AS REDES SÓCIO-TÉCNICAS	42
3.1. Desenvolvimento sustentável urbano: fundamentos teóricos e conceituais.....	46

3.2. Cidades sustentáveis na sociedade contemporânea.....	56
3.3. Governança e redes de políticas ambientais urbanas.....	66
4.0. METODOLOGIA DA PESQUISA.....	71
5.0. A REDE DE GOVERNANÇA AMBIENTAL CURITIBA.....	80
5.1 O município de Curitiba: caracterização territorial e demográfica e os principais problemas ambientais.....	80
5.2 Gestão e política ambiental de Curitiba.....	84
5.2.1 A administração pública da cidade de Curitiba.....	84
5.2.2 A questão ambiental na administração pública e nas políticas públicas de Curitiba.....	91
5.2.3 As redes de governança ambiental de Curitiba.....	97
5.2.3.1 As redes de governança ambiental e sua representação no ciberespaço.....	98
5.2.3.1.1 Redes de parcerias em ações e projetos.....	98
5.2.3.1.2 Rede de ações e projetos e seus vínculos institucionais.....	103
5.2.3.1.3 Rede de parceiros temáticos.....	108
5.2.3.1.4 Rede de <i>links</i> de referência.....	111
5.2.3.1.5 Rede global.....	113
5.2.3.1.6 Rede de relação dos atores nucleares com organismos internacionais na <i>websphere</i>	114
5.2.3.2 As redes de governança ambiental a partir dos levantamentos em campo.....	116
5.2.3.2.1 Rede de parcerias em ações e projetos.....	117
5.2.3.2.2 Rede de parceiros temáticos.....	119
5.2.3.2.3 Rede total.....	121
5.2.3.2.3 A rede de governança ambiental a partir do somatório dos levantamentos na <i>websphere</i> e em campo.....	124
5.2.3.2.3.1 Rede de ações e projetos.....	124
5.2.3.2.3.2 Rede de parcerias temáticas....	128
5.2.3.3 Rede das cidades envolvidas com a governança ambiental de Curitiba.....	130

6.0 CONCLUSÃO.....	133
REFERÊNCIAS.....	143

1. INTRODUÇÃO

Este capítulo apresenta a problematização e a delimitação do tema. A intensidade da urbanização pode colaborar para o desenvolvimento não sustentável da cidade, são necessárias inovações não somente tecnológicas, mas também na condução de políticas públicas, sensíveis às novas exigências e ao clamor por participação social. Demonstra também a hipótese e os objetivos da dissertação.

A relevância do tema se justifica diante da inadequação do tradicional modelo de gestão, destacando-se a necessidade de implementar novas formas de cooperação entre Estado e sociedade, enfatizando o papel das TIC's como importante ferramenta de acesso à informação e proporcionando a participação social. Então, buscar um modelo de governança ambiental em rede seria uma forma eficaz de envolver a sociedade como um todo na solução dos problemas da cidade e buscar maneiras de se alcançar uma forma de desenvolvimento mais sustentável e comum a todos. E, finalmente, destacam-se os procedimentos metodológicos e a estrutura do trabalho.

1.1 Problematização e delimitação do tema

Segundo Santos (2002a), “no atual período de transição paradigmática, o antigo conhecimento é um guia fraco que precisa ser substituído”. Necessita-se cada vez mais, da ciência e das inovações, não só no campo tecnológico, mas também, de políticas públicas sensíveis às novas exigências impostas pela atual maneira que as sociedades estão buscando viver. Esse fato permitirá que se tornem mais eficazes e ajustadas aos padrões e expectativas de vida das populações.

A intensidade da urbanização expressa as altas taxas de crescimento urbano verificadas nos últimos anos no Brasil. Mudou ainda o cenário dos problemas ambientais, anteriormente, vistos somente como questões de

preservação e conservação dos ecossistemas naturais. Hoje, a questão ambiental alcançou uma relevância primordial também para a manutenção ou melhoria da qualidade de vida do homem.

A população, em todas as partes do mundo, tem deixado cada vez mais o campo, na esperança de encontrar melhores condições de vida no meio urbano, em especial no século XX. O crescimento das cidades tem se dado, de maneira geral, da forma mais desordenada possível, causando uma série de impactos ao ambiente. Esses impactos, por sua vez, proporcionam uma gama variada de prejuízos, tanto no que diz respeito ao ambiente natural, quanto ao ambiente construído, afetando a qualidade de vida dos habitantes das cidades. Na realidade, as cidades têm crescido tanto que, atualmente, possuem problemas ambientais irreversíveis, e isso ocorre não somente com os países pobres, mas também com os ricos. A continuidade do crescimento desordenado, em especial nos países mais pobres, dificulta cada vez mais uma gestão urbana eficiente e pode inviabilizar um processo adequado com vistas ao desenvolvimento sustentável urbano.

A preocupação com os problemas ambientais, decorrentes dos processos desenfreados de desenvolvimento e crescimento da população e das cidades, está acontecendo tardiamente e, ainda, lentamente. Torna-se necessário que um número mais expressivo de atores dos diversos segmentos da sociedade se envolva nas causas em prol do meio ambiente. O mesmo homem que ora destrói a natureza em busca de uma melhor qualidade de vida necessita se conscientizar sobre sua passagem transitória no meio ambiente e da existência de futuras gerações que, também, querem utilizar os recursos naturais para satisfazer as suas necessidades.

A utilização que o indivíduo faz dos recursos naturais e a maneira como usufrui do meio ambiente, nem sempre ocorrem dentro dos limites da capacidade de carga ou de recuperação dos ambientes naturais (SANTOS e VITTE, 1998).

O surgimento de problemas ambientais graves, com reflexos sobre o próprio homem, induziu a busca de um melhor entendimento dos fenômenos naturais, suas causas e conseqüências sobre a qualidade de vida das populações.

Se a eficiência econômica e a preservação ambiental parecem estar distantes de uma solução conciliadora, podem-se encontrar algumas soluções parciais em andamento na produção sustentável, como a pesquisa e utilização de formas renováveis de energia. É necessário que se promova a adoção de técnicas que garantam a redução ou eliminação do consumo exacerbado e, também, da produção não sustentável. Essa tentativa estabelece novos sistemas econômicos conscientes da questão ambiental. Para reforçar, destaca-se o 4º Princípio da Declaração do Rio sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (Conferência, 1992), segundo o qual para alcançar o desenvolvimento sustentável, a proteção ambiental deve se constituir parte integrante do processo de desenvolvimento e não pode ser considerada isoladamente. (BELLIA, 1996; BRAGA et al., 2002).

Os meios tecnológicos são importantes aliados no processo de aumentar o acesso à informação e são relevantes para as comunidades como elemento crucial na busca do desenvolvimento sustentável. As possibilidades de utilização das tecnologias de informação e comunicação podem subsidiar novas formas de agir coletiva e articuladamente, na gestão da cidade.

A informação aparece, portanto, como uma condição chave da construção de processos democráticos de tomadas de decisão na busca do desenvolvimento sustentável. Este desafio relacionado às informações ambientais deveria seguir certos princípios básicos e se ater a certas prioridades:

a construção de indicadores para que saibamos como anda a nossa busca de um melhor nível de qualidade de vida; levantamento de informações sobre a sustentabilidade dos processos; e finalmente, a criação de condições de transparência referentes às tomadas de decisão, sejam elas no âmbito dos governos, das empresas ou de organizações sociais (DOWBOR, 2003, 2005).

Nesta dissertação, busca-se entender de que maneira as instituições, organizações, associações e grupos sociais se articulam, criando laços fortes ou fracos de parceria, colaboração e apoio mútuo, enfatizando especificamente, o papel das Tecnologias da Informação e Comunicação (*TIC's*), principalmente a *Internet*, como meio de suporte a redes sócio-técnicas.

As questões ambientais podem ser consideradas como indissociáveis das questões tecnológicas, econômicas, políticas, sociais e culturais.

Atualmente, presenciamos uma situação em que cada vez mais aumenta a preocupação em relação ao meio ambiente em relação a um modelo de desenvolvimento, ou mesmo crescimento, que priorize o princípio da sustentabilidade, mesmo que a realidade nos mostre um agravamento da situação ambiental global.

As mudanças direcionadas a um desenvolvimento sustentável passam necessariamente, por reformas no âmbito do processo político-administrativo e das práticas democráticas (FREY, 2001).

Nesse contexto, ganha relevância a discussão em torno de novas formas de governança pública e de coordenação em rede para enfrentar o desafio da política e gestão ambiental (CAMARGO, 2003). A participação local ganha, portanto, destaque como possível elemento impulsionador do desenvolvimento sustentável:

É preciso pensar um modelo de desenvolvimento descentralizado que leve em consideração as necessidades e potencialidades locais, que vise ainda o processo participativo, conscientizando a todos e difundindo uma maneira que possa tornar o uso dos recursos naturais, ainda disponíveis, mais racional (JACOBI, 2000: 38).

Na medida em que nas redes de governança, a sociedade e os atores que as integram, executam de forma coletiva tarefas para suprimir suas necessidades, o que realmente, está em evidencia são os interesses comuns (RHODES, 1996: 658).

A perseguição decorrente da costumeira preponderância dos interesses individuais e grupais nos processos políticos, é um dos desafios centrais do desenvolvimento sustentável (FREY, 2001).

Surgem assim, dessas relações, espaços para construção de políticas consensuadas, que viabilizem o atendimento dos diferentes interesses dos diversos atores que interagem no espaço local. Assim, cabe ao poder público identificar atores que possam contribuir com seus recursos, autoridade legal e moral para a definição das regras do processo de negociação dos interesses, entre os diferentes envolvidos. É possível, então, criar espaços públicos democráticos de negociação. Além disso, também lhe cabe a missão de agir como elemento indutor

de discussões com a sociedade e de articulador na busca por catalisar esforços para condução das políticas públicas.

As redes têm sido um instigante objeto de estudo de várias áreas do conhecimento humano, desde a biologia, passando pela matemática, até às ciências sociais. As abordagens e o conceito empregados, de rede, variam conforme o instrumental analítico e as bases teóricas de cada área. Apesar disso, os estudos sobre redes se constituíram em um caráter interdisciplinar, ancorados em perspectivas filiadas às várias correntes do chamado pensamento sistêmico e às teorias da complexidade (SCHERER – WARREN, 2005: 29).

A concepção de redes e parcerias pode ser considerada uma das tentativas no sentido de orientar um novo padrão de desenvolvimento e participação para o futuro, cujo alicerce seriam as sinergias entre a sustentabilidade ambiental, social e econômica. Perpassaria por todas as esferas de governo, da sociedade em geral e do setor produtivo.

O presente estudo foi desenvolvido no âmbito do projeto de pesquisa Redes Tecno - Sociais e Gestão Democrática da Cidade, desenvolvido na PUCPR de Curitiba em conjunto com grupos de pesquisadores do Rio de Janeiro, do México e da Colômbia¹.

O projeto geral teve por objetivo principal “desenvolver, a partir de uma avaliação de enfoques teórico-metodológicos existentes, um conjunto de procedimentos metodológicos capazes de proporcionar análises de redes técnico-sociais em prol da gestão democrática das cidades” (EGLER *et al*, 2005:6).

Analisa-se na presente pesquisa, a utilização de redes de cooperação e parcerias, apoiadas em *TIC's*, como um modelo estratégico que enfatiza a importância da participação interativa da sociedade civil, da iniciativa privada e do poder público em processos de governança pública ou interativa (FREY, 2004).

Seu foco são as políticas ambientais e o estudo parte do pressuposto da importância central de uma participação consciente da comunidade

¹ Este projeto obteve auxílio financeiro do Fundo Regional para a Inovação Digital na América Latina e Caribe (FRIDA). Sob coordenação geral da Profa. Tamara Egler do IPPUR/UFRJ, participaram do projeto o Mestrado em Gestão Urbana (PPGTU) da PUC/PR, Mario Procopiuck. Envolve pesquisas sobre governança e Redes Sócio-Técnicas para Difusão Social e *TIC's* nas cidades de Curitiba e Porto Alegre. Esta dissertação faz parte do subprojeto do Grupo de Curitiba, sob coordenação do Prof. Klaus Frey, que teve como foco a atuação de redes Sócio-Técnicas, em políticas públicas e processo de governança.

na formulação e implementação de políticas e gestão públicas em favor de um desenvolvimento sustentável local. As redes Sócio-Técnicas podem ser consideradas uma ferramenta fundamental e inovadora para promover o diálogo interdisciplinar e a inclusão da sociedade civil, da iniciativa privada e do cidadão num processo participativo e estratégico de busca da sustentabilidade. Para sua efetivação, são relevantes a reformulação das políticas públicas, a necessidade da convocação de novos atores e a formação de redes e parcerias para a mudança da realidade.

O principal enfoque do presente trabalho é o levantamento das organizações ambientais na cidade de Curitiba, suas relações e a possível formação de redes de comunicação e de troca de experiências e informações. Ainda, se propõe a avaliar a possível contribuição para a formação de redes de governança ambiental. Considera-se que a discussão sobre as redes de parcerias e informações pode ser uma forma muito eficiente de abordar as questões ambientais e sua complexidade.

Uma efetiva formação de redes Sócio-Técnicas direcionadas para estratégias de desenvolvimento sustentável implicaria no fortalecimento dos laços e práticas interativas entre os mais diversos agentes relevantes para a questão. Eles podem ser oriundos do setor público, privado ou da sociedade civil organizada. Permitem também, a formação de parcerias para viabilizar ações que instaurem mudanças de estratégias de gerenciamento de políticas públicas. Tal desafio se coloca frente aos problemas globais, por exemplo, em propostas de governança global – pois:

... A escolha é nossa: formar uma aliança global para cuidar da Terra e uns dos outros, ou arriscar a nossa destruição e a da diversidade da vida. (...) Temos o conhecimento e a tecnologia necessários para abastecer a todos e reduzir nossos impactos ao meio ambiente. O surgimento de uma sociedade civil global está criando novas oportunidades para construir um mundo democrático e humano. Nossos desafios ambientais, econômicos, políticos, sociais e espirituais estão interligados, e juntos podemos forjar soluções incluídas (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2004).

Esta citação demonstra, também em relação ao âmbito local, a importância de uma prática de governança diferenciada que recorre aos novos

meios digitais de informação e comunicação na busca da sustentabilidade local. Este é o foco empírico do estudo sobre redes Sócio-Técnicas na governança ambiental e local de Curitiba.

A condução de políticas públicas locais, fundamentadas nos pilares do desenvolvimento sustentável, requer modelos de governança urbana com capacidade de “mobilização de todo conhecimento disponível na sociedade em benefício da melhoria da performance administrativa e democratização dos processos decisórios locais. De acordo com a concepção de governança urbana, a melhoria da qualidade de vida nas cidades não é obrigação exclusiva do governo, mas sim tarefa e responsabilidade compartilhada entre todas as organizações e cidadãos que constituem o tecido social da cidade” (FREY, 2003: 167).

Há amplo consenso, por parte dos atores governamentais e não governamentais, em relação à responsabilidade do compartilhamento na condução das políticas públicas. Desenvolveu-se a idéia de que, não é a partir do governo que a sociedade é governada e que os processos de formulação de políticas devem resultar da interação de vários atores. Isso tem direcionado a busca de novos métodos para governar, assim como suscitado discussões sobre gestão pública e governança (KLIJN e KOPPENJAN, 2000: 136).

Partindo da premissa de que os recursos naturais e o meio ambiente não comportam a demanda atualmente praticada nas cidades, sobretudo em virtude das restrições do modelo de planejamento e gestão ambiental e urbana vigente, este estudo pretende verificar a existência ou não de um sistema de governança ambiental no município de Curitiba. Propõe-se, ainda, analisar suas eventuais características, proporcionando desta maneira, subsídios para seu possível aprimoramento.

O principal desafio da pesquisa é, portanto, analisar como e de que maneira grupos locais como associações de moradores, organizações não-governamentais e instituições públicas e privadas interagem e coordenam suas atividades, buscando participar da governança ambiental municipal ao utilizar as TIC's, sobretudo a *Internet*, bem como, elucidar as possíveis contribuições do método de ARS para representar e interpretar as relações entre tais atores

1.2 Hipótese

Esta dissertação parte da seguinte hipótese que orientou o andamento da pesquisa: A política ambiental é um campo de políticas públicas fortemente dependentes do acesso à informação. Caracteriza-se por uma alta complexidade e pela necessidade de abordagens interdisciplinares e intersetoriais. Portanto, as novas formas de articulação em rede, apoiadas por tecnologias inovadoras da informação e comunicação, caracterizam cada vez mais, a gestão ou governança pública na emergente sociedade em rede. Esses fatos podem ser demonstradas por meio da aplicação do método da Análise de Redes Sociais, no estudo das estruturas de relações interinstitucionais no âmbito da *Internet* ou em campo, mediante entrevistas junto a representantes das instituições participantes das redes sócio-técnicas.

1.3 Objetivos

Como objetivo geral desta dissertação, pretende-se realizar uma análise crítica dos arranjos de governança e dos processos e padrões de interação na formulação e implementação de políticas públicas ou projetos sócio-ambientais.

A partir deste objetivo geral é possível distinguir vários objetivos específicos relacionados:

- caracterizar o Município de Curitiba no que diz respeito à gestão e política ambiental identificando os principais problemas ambientais, atores sócio-políticos e institucionais e suas responsabilidades na política ambiental, bem como suas inter-relações informacionais e de cooperação;
- averiguar a existência de uma rede de governança ambiental no Município de Curitiba, dando ênfase no potencial das tecnologias de informação e comunicação em subsidiar as novas formas de cooperação e interação, em redes locais e globais.

-
- identificar as estruturas de governança e as relações existentes entre as instituições envolvidas nas práticas de governança ambiental, enfatizando cooperações em ações e projetos, afinidades temáticas e ligações por *hyperlinks* de referência;
 - demonstrar a aplicabilidade do método ARS para caracterizar a rede de governança ambiental da cidade de Curitiba.

1.4. Relevância do tema

A inadequação do modelo tradicional de gestão pública relacionada às complexidades que as cidades contemporâneas, pressiona os gestores locais na adoção de formas inovadoras de administração, capazes de contribuir para a promoção de um desenvolvimento com equilíbrio social e sustentabilidade ambiental. Nessa perspectiva, surge a possibilidade e necessidade de reinventar as formas de cooperação entre Estado e sociedade, promovendo a democratização dos processos político-administrativos e a ampliação dos espaços públicos. Pode-se considerá-la ainda, um meio de suporte às novas tecnologias da informação e comunicação, conforme proposto pelas concepções atuais de governança pública ou do desenvolvimento sustentável, conforme prevê, por exemplo, a Agenda 21.

As novas práticas de governança revigoradas pelas *TIC's*, ainda em construção e aprimoramento no Brasil, podem ser consideradas centrais no processo de aprofundamento da reforma do Estado. Elas representam um potencial que contribui para a justiça social, a eficiência econômica e o equilíbrio ambiental fundamentando no desenvolvimento sustentável. Tornam-se fundamentais abordagens de *governança* e de gestão compartilhadas e interinstitucionais envolvendo os vários atores que interagem na sociedade: o setor público, o produtivo e o setor voluntário ou terceiro setor.

A crescente disponibilidade das Tecnologias da Informação e Comunicação *TIC's*, mais especificamente da *Internet*, é uma oportunidade para transformar a relação entre governo, cidadão, organizações não-governamentais (ONG's) e empresas privadas, melhorando os serviços públicos e a qualidade de

vida. Em todos os níveis governamentais (nacional, estadual e local), encontra-se uma variedade crescente de estratégias, planos e iniciativas de governo eletrônico com o objetivo de explorar tais oportunidades.

Buscar um modelo de governança ambiental com base em redes seria uma maneira eficaz de se chegar a um desenvolvimento mais consciente pois a divisão de tarefas e a troca de informações pode ser um caminho para um futuro mais responsável. Nessa situação, elimina-se do setor público a exclusiva responsabilidade pela preservação de um meio que pertence a todos e, por outro lado, obriga o Estado à transparência e à democratização das suas formas de atuação. Esse pensamento é condição para que se possa proporcionar às futuras gerações as mesmas oportunidades de usufruir os recursos sociais e naturais, os quais estão hoje à disposição.

1.5. Procedimentos metodológicos

A metodologia de pesquisa empregada se caracteriza por seu caráter exploratório, pois pretendeu-se uma maior aproximação e familiaridade com o tema gestão urbano e ambiental enquanto instrumento de promoção do desenvolvimento sustentável, através de um levantamento bibliográfico e documental. As informações foram confrontadas com as referências da revisão bibliográfica visando compreender a relevância e as dificuldades da implementação de um eficiente sistema de governança ambiental (SANTOS, 2002 b).

A investigação iniciou-se com uma pesquisa para identificar, mapear e representar os principais atores sócio-políticos, os recursos utilizados e as características das inter-relações estabelecidas. Baseado na metodologia de análise de redes sociais, englobando elementos de análise quantitativa e qualitativa, apresentaram-se com grafos, as características e padrões de interação e colaboração entre esses atores, avaliando especificamente a relevância das TIC's no processo colaborativo. Os procedimentos específicos serão apresentados mais detalhadamente, no quarto capítulo.

De forma complementar realizou-se uma pesquisa junto aos principais atores, selecionados a partir da visitação aos *sites* e complementada por outros atores considerados significativos para a governança ambiental, mas que não foram identificados pela pesquisa por meio da *Internet*.

1.6. Estrutura do trabalho

A presente dissertação está organizada da seguinte forma: no primeiro capítulo, abordam-se a problematização, a delimitação e relevância do tema; apresentam-se as hipóteses, os objetivos, os procedimentos metodológicos e a estrutura do trabalho.

No segundo e terceiro capítulos, analisam-se e se discutem os principais assuntos, a partir de uma revisão bibliográfica que serviu de embasamento técnico-científico, desenvolvendo-se o senso crítico para a discussão da rede de governança no município de Curitiba. Inicia-se com discussões sobre a gestão pública na cidade, demonstrando a importância da Reforma do Estado para a descentralização do poder local. Apresentam-se alguns modelos de gestão, para então, discorrer sobre o panorama geral de governança ambiental urbana. Enfatiza-se a importância de se promover o fortalecimento de arranjos de governança em rede e sua contribuição para o desenvolvimento da cidade. Demonstra a amplitude das discussões em relação ao conceito de desenvolvimento sustentável e sua participação no fortalecimento das cidades sustentáveis. Discutem-se, ainda, o tema governança, redes de políticas ambientais urbanas, termos e temas correlacionados.

O quarto capítulo é dedicado à discussão dos procedimentos metodológicos da pesquisa.

O quinto capítulo, reserva-se para a apresentação dos resultados obtidos pelos levantamentos bibliográficos e documentais, do estudo empírico. Também, apresenta o mapeamento das redes na *Websphere* e de das redes reais. Descreve gráfica e analiticamente as possíveis redes do sistema de governança ambiental de Curitiba.

O sexto e último capítulo apresenta as discussões e conclusões relacionados aos critérios que contribuem para a formação das redes de governança ambiental e de sustentabilidade de Curitiba. E, finalmente, traz algumas contribuições e considerações para a evolução do modelo praticado, atualmente.

2. GESTÃO PÚBLICA NAS CIDADES

Um processo ineficiente de governança pública pode acarretar muitos problemas às cidades, reduzindo a capacidade da esfera pública em gerir os problemas das mais variadas ordens. As cidades ganharam crescente relevância como agentes ativos de transformação e de articulação no atual cenário de um mundo globalizado, de permanentes avanços tecnológicos e alterações na maneira de produzir, de trocar, de consumir e de se organizar.

A ampliação e a progressiva complexidade das agendas municipais tornam necessário um processo de planejamento e gestão integrado. Nesse cenário, as questões econômica e espaciais devem se incorporar aos planos e programas de governo na orientação de políticas públicas no grande desafio de ativar as forças endógenas para o desenvolvimento econômico, social e ambiental do local.

É fundamental para a gestão pública um processo consciente de gestão do conhecimento e da informação voltado para a administração pública e para o meio político. Esse fato induziria, também, às melhores práticas nas tomadas de decisões tanto de ordem política como administrativa nas diferentes esferas de governo e em especial, nos municípios. O despreparo e as limitações do conhecimento têm conduzido, no Brasil, às práticas do autoritarismo, clientelismo, protecionismo e corporativismo (FREY, 1996), em detrimento de uma agenda social de participação da sociedade nos processos decisórios da gestão urbana.

O tema governança pública pode ser considerado relativamente novo nas discussões e debates sobre a administração pública e política. Ela está relacionada, de um lado, às políticas públicas e à forma de sua condução e, de outro, à gestão e ao planejamento das políticas, programas e projetos e da máquina pública, pelos órgãos do Estado.

Políticas públicas podem ser consideradas como um conjunto de princípios e diretrizes estabelecidos pela sociedade por meio de sua representação política, na forma da lei, que orientam as ações tomadas e implementadas pelo Estado e pelos Poderes Legislativo, Executivo e Judiciário.

O conceito de gestão está, sobretudo, na concepção prevalente nas empresas privadas e públicas, entendido como “o ato de administrar as

atividades e os recursos para atingir um objetivo” (SOUZA, 2004), ou ainda, como “ligada ao tempo presente; administrar uma situação dentro dos recursos disponíveis e de acordo com as necessidades imediatas” (REZENDE, 2005).

Souza (2004: 46), no entanto, chama a atenção pelo fato de que “planejamento e gestão são distintos e complementares”.

Planejar é evitar que os problemas ocorram. É propor soluções que otimizem recursos e consigam resolver estrangulamentos urbanos ou um acidente de percurso, antes que eles venham a acontecer. É preciso realizar investimentos que ordenem os anseios da população, permitam oportunidades iguais para que todos os cidadãos realizem seus desejos singulares e a cidade continue sua sina coletiva, sem grandes prejuízos sociais. Isso é viver e administrar uma cidade (FIGUEIREDO, LAMOUNIER, 1996: 28).

Entende-se planejamento como um processo que permite maior eficiência à atividade humana para alcançar, em um prazo determinado, um conjunto de metas estabelecidas. É constituído por um conjunto de fases que se sucedem e se integram sistematicamente: conhecimento da realidade, decisão, ação e crítica (CARVALHO, 1976).

Mas, certamente existe uma permanente interação entre as práticas de gestão e de planejamento, no âmbito da gestão urbana. Conforme Maricato (2000), a gestão urbana “tem a tradição de investir em infra-estrutura e circulação viária, de acordo com a valorização das propriedades ou para abrir novas frentes de valorização imobiliária, dificilmente até os dias atuais se incluem as questões ambientais neste contexto de gestão”.

O presente capítulo tem como objetivo, primeiramente, demonstrar as evoluções oriundas da reforma do Estado e da gestão pública no Brasil. Depois, discutir os avanços e problemas no processo de descentralização do Estado Brasileiro e finalmente, apresentar diferentes modelos de gestão pública praticados atualmente, pelos municípios.

2.1. Reforma do Estado e da gestão pública

Há tempos, o Estado tenta aperfeiçoar a sua forma de atuação, realizando constantes reformas nas Constituições e na respectiva legislação administrativa.

As suas ações, visando superar a crise, traduzem-se na forma de intervenção do Estado no desenvolvimento social, na redefinição do modo de financiamento e da maneira de organizar a execução das políticas sociais. Objetiva, com esses atos, propiciar maior efetividade para as demandas sociais e maior eficiência na realização dos serviços.

Como possíveis alternativas, com a intenção de reordenar a intervenção do Estado em questões sociais, podem ser consideradas (i) - a necessidade da reformulação dos paradigmas da administração pública dentro das organizações estatais; (ii) - a terceirização ou privatização dos serviços, deixando que o mercado regule a prestação de serviços e (iii) - a desestatização, ao manter o caráter público, responsabilizando o Estado pelo financiamento de políticas sociais, através de instituições não estatais e nem da esfera privada (BRESSER-PEREIRA, 1998: 7-13).

Bresser-Pereira (1998: 8) apontam dois problemas persistentes e conexos a respeito da reforma do Estado. “O primeiro refere-se às tentativas de construir Estados e administrações públicas que trabalhem melhor e custem menos. O outro prende-se à questão de decidir o que o Estado deve e o que não deve fazer”.

Talvez, o assunto mais recorrente da reforma do Estado seja a ampliação de organismos público-estatais como meios de apoio às políticas públicas e da gestão estatal, onde estariam inseridos os conselhos municipais. No entanto, uma das preocupações importantes é a de que esses organismos sejam, de fato, democráticos e participativos. Muitos deles, criados apenas formalmente, simulam uma estrutura de participação inexistente, ou até, criam novas relações de poder excludentes. A eficiência desses conselhos na formulação de políticas públicas e como suporte à gestão pública é precária porque freqüentemente, limitam suas ações ao atendimento de situações emergenciais. Falta-lhes envolvimento societário

e uma participação efetiva na definição de metas, na elaboração de projetos e nos processos de avaliação de políticas e projetos (GOHN, 2003).

O debate sobre a crise do Estado e a necessidade de sua reconstrução teve início nos anos 80, nos países industrializados. No Brasil, essa discussão tomou vigor na década de 90. Em seu escopo, foram dois os principais aspectos: primeiro, a necessidade de torná-lo mais eficiente, eficaz e efetivo nos aspectos administrativo e político e, segundo, efetuar revisão das suas funções, enfim, do seu papel nas relações com a sociedade e o mercado. Trata-se da superação do Estado burocrático, produtor-empresário, através de um Estado gerencial, regulador e democrático.

Após a crise de endividamento internacional na década de 80, segundo Bresser Pereira (1998), ex-ministro da Administração Federal e Reforma do Estado, o tema que prendeu a atenção de políticos e economistas em todo o mundo foi o ajuste estrutural ou, em termos mais analíticos, o ajuste fiscal e as reformas orientadas para o mercado. Nos anos posteriores, deu-se ênfase para a reforma administrativa do Estado, uma vez que o ajuste estrutural não se mostrou suficiente para a retomada do desenvolvimento.

A causa básica da crise dos anos 80, segundo Bresser-Pereira, foi uma crise do Estado, que se deu de três formas: a crise fiscal, a crise do modo ou das estratégias de intervenção estatal e a crise da forma burocrática pela qual o Estado é administrado. Tendo em vista a necessidade do enfrentamento dessa crise, caminhou-se para seu enfrentamento através da reconstrução e da reforma do Estado. Essa reforma significou reduzir o tamanho do Estado, limitar suas funções como produtor de bens e serviços e, em menor extensão, como regulador. Por outro lado, a reforma implicou em uma possível ampliação de suas funções no financiamento de organizações públicas não-estatais para a realização de atividades que envolviam externalidades ou direitos humanos básicos. Elas necessitavam de subsídios do Estado e dotadas de meios para apoiar o desenvolvimento das indústrias locais diante de uma competitividade internacional cada vez mais acirrada (BRESSER PEREIRA, 1998).

A reforma do aparelho do Estado pode ser encarada, segundo a Presidência da República (1995), como abrangendo:

mudanças nas leis, nos regulamentos e nas técnicas e formas de trabalho da administração pública, visando a melhoria da eficiência e do atendimento às necessidades da sociedade. São diversos projetos, dos quais as emendas constitucionais representam apenas uma parte, que serão desenvolvidos nos próximos anos, com o ativo envolvimento dos servidores e a participação da sociedade.

Nessa fase histórica, em todo o mundo, preponderou a proteção aos direitos públicos e a reforma do Estado se apresentava como prioridade em boa parte dos países. Também se ressaltou a necessidade de mudanças no processo democrático e a revisão da administração pública burocrática, as duas instituições criadas para proteger o patrimônio público. Para Bresser Pereira (1998), a democracia deveria se tornar mais participativa ou mais direta ao passo que a administração pública burocrática deveria ser substituída por uma administração pública gerencial, como resposta à crise do Estado; como modo de enfrentar a crise fiscal; como estratégia para reduzir custos e tornar mais eficiente a administração dos imensos serviços que cabiam ao Estado; e, finalmente, como um instrumento para proteger o patrimônio público contra os interesses do *rent-seeking* ou da corrupção aberta.

Nesse contexto, novos desafios e oportunidades se apresentavam aos municípios. Com a Constituição de 1988, os municípios ampliaram suas agendas, ganharam relevância temas como o desenvolvimento econômico, a formação e reciclagem de mão de obra e a articulação supra municipal, Outras responsabilidades, como saúde, educação, proteção social, demandaram dos governos locais uma nova postura na implementação de políticas públicas (PACHECO, 1999: 39).

Para a autora, os efeitos da globalização sobre a produção e os serviços, trouxeram a questão da mundialização dos fluxos, de um lado, e uma maior relevância e premência das questões locais, de outro. Nessa situação, colocavam os municípios, no desafio de se mostrarem mais competitivos, adotando estratégias locais que contemplassem a colaboração entre municípios e outros atores sociais. A *performance* dos municípios era considerada fundamental para enfrentar esse cenário onde se questionava a qualidade de desempenho dos governos locais nos planos econômico (favorecendo a competitividade), social (tecendo a harmonia) e político-administrativo (exercitando sua governança).

A cultura gerencial na gestão pública traz os temas de fortalecimento da capacidade do governo, eficiência e melhoria da qualidade dos serviços públicos prestados aos cidadãos. Esclarece Pacheco (1999), que, com o intuito de se alcançar esses objetivos, a Constituição propiciou novos formatos institucionais como as agências regulatórias e as organizações sociais.

Do ponto de vista conceitual, a reforma do Estado abrangeu quatro áreas: a delimitação da área de atuação do Estado; a desregulamentação; a governança, que é o aumento da capacidade de governo e a governabilidade, concebida como aumento da democracia e da *accountability*.

Reformar o Estado não significa desmantelá-lo, pelo contrário, segundo o ex-presidente Fernando Henrique Cardoso, a “reforma jamais poderia significar uma desorganização do sistema administrativo e do sistema político de decisões e, muito menos, é claro, levar a diminuição da capacidade regulatória do Estado” (CARDOSO, 1998: 15).

Todavia, o êxito de qualquer reforma do Estado passa necessariamente pelo alinhamento dos governos locais às estratégias nacionais e estaduais, sobretudo, diante de uma relevância crescente da esfera local no contexto da globalização e de sua proximidade com o cidadão e as organizações da sociedade civil organizada.

Para Dowbor (1999:8), “o espaço local é uma esfera privilegiada de ação, pois é no município, onde a articulação entre a administração pública e as organizações da sociedade civil podem ser organizadas com maior facilidade”. É no plano local que as mais variadas articulações entre os vários atores da sociedade podem acontecer, possibilitando a emergência de efeitos sinérgicos em favor de uma melhor qualidade de vida do local. Essa esfera possibilita uma maior aproximação entre os atores sociais, pois, em tese, já existem previamente diferentes tipos de relações, seja por afinidades ou pelo simples fato da proximidade, o que facilita a formação de redes de colaboração e de parceria.

A percepção de um papel privilegiado do local permite às administrações locais uma agenda complexa e ampliada, que exige maior qualidade nos processos de tomada de decisão. No entanto, elas se deparam com instituições políticas e administrativas pouco preparadas para gerenciar essa nova demanda.

A reforma administrativa do Estado, no processo de transição de uma administração burocrática para uma de enfoque gerencial traz oportunidades e desafios diferenciados, aos governos locais.

Na verdade, conforme ressalta Bresser-Perreira (1998: 3), as transformações relevantes da sociedade mostraram que nenhuma das teorias existentes sobre planejamento seria suficiente para atender às necessidades atuais. Essa constatação exigiria uma maior aproximação e práticas comunicativas interativas e participativas, entre o Estado e a sociedade.

A Constituição Brasileira de 1988 e o processo de descentralização administrativa, cujas raízes estão nas reformas do Estado e nas políticas de ajuste estrutural dos anos 1990, têm produzido mudanças significativas nas relações entre o Estado e a sociedade brasileira. A Constituição, em particular, criou uma série de mecanismos institucionais para a participação do cidadão, com a intenção explícita de ampliar a institucionalização democrática. Ela oferece novas oportunidades de participação direta no desenho das políticas públicas e na regulação da ação governamental.

2.2. Centralização versus Descentralização, o Poder Local e a Participação Pública

Desde meados dos anos 70 e, de modo ainda mais acentuado, após o início efetivo da redemocratização do país, a idéia de descentralização tem sido uma constante na vida brasileira, ocupando lugar particularmente relevante na agenda de formulação e implementação de políticas sociais e participativas (NOGUEIRA, 1997: 8).

Para Jacobi (2005: 83)

o principio da gestão descentralizada, integrada, colegiada e participativa, ainda está em seu início e os entraves são significativos e diferenciados. A possibilidade efetiva de mudança de paradigma e os desafios que se apresentam para a implementação de práticas participativas estão intimamente relacionados com o papel dos gestores e a lógica do atual sistema.

Descentralização e centralização, segundo Roversi-Monaco (1991:329), "são fórmulas contendo princípios e tendências, modos de ser de um aparelho político ou administrativo, são, portanto, diretivas de organização no sentido mais lato, e não conceitos imediatamente operativos".

Então, a descentralização não é vista apenas como uma questão de organização de responsabilidades, "mas é um fenômeno que engloba, em sua generalidade, a maneira de ser. As qualidades e os predicados de um determinado aparelho, seja ou não estatal, ou a ação de um poder público" (ROVERSI-MONACO, 1991: 330).

Ocorre que a idéia ou os conceitos de centralização e descentralização e suas efetivas práticas são compreendidas de modo diferenciado pelos teóricos sobre a administração pública e a ação estatal.

Do ponto de vista conceitual, segundo Jacobi (2000a: 35), "o termo define uma transferência ou delegação de autoridade legal e política aos poderes locais para planejar, tomar decisões e gerir funções públicas do governo central".

Araújo (2002: 1), na sua definição de descentralização, caracteriza o processo de descentralização e ressalta alguns pontos fundamentais para a compreensão do termo:

A Descentralização é vista como processo de transferência da autoridade e do poder decisório de instâncias mais elevadas para instâncias de unidades espacialmente menores, entre as quais o município e as comunidades, conferindo capacidade de decisão e autonomia de gestão para as unidades territoriais de menor amplitude e escala. Representa uma efetiva mudança da escala de poder, conferindo às unidades comunitárias e municipais capacidade de escolha e definição sobre suas prioridades e diretrizes de ação e sobre a gestão de programas e projetos.

Conforme Jacobi (2000a: 35)

o grau de poder político que é transferido depende da forma de descentralização: desconcentração, delegação ou devolução. Desconcentração é a redistribuição do poder decisório entre os diversos níveis do governo central; delegação é a transferência de responsabilidades e de poder do governo central para organizações semi-autônomas (órgãos públicos) que não são totalmente controladas pelo governo central, mas que em última instância dele dependem; a devolução é a transferência de poderes do governo central para unidades subnacionais independentes.

Araújo (2001: 1-4) comenta que não se deve confundir desconcentração, que representa apenas a distribuição da responsabilidade executiva de programas, projetos e atividades, sem transferência da autoridade e autonomia decisória, com descentralização política. Vale esclarecer, também, que o processo de descentralização pode se apresentar de duas formas diferentes e complementares: i) - Descentralização Estado-Estado; ii) - Descentralização Estado-Sociedade.

Dowbor, recorrendo ao relatório sobre a pobreza das Nações Unidas, levanta a questão fundamental referente ao grau do comprometimento com a democracia, presente nas propostas de descentralização:

Se a descentralização implica jogar responsabilidades para níveis inferiores de governo, – livrar-se da carga – isto pode ser feito de maneira relativamente rápida. Mas se implica o reforço da democracia – descentralização com empoderamento – levará algum tempo, recursos consideráveis e uma extensa construção de capacidades. A verdadeira democracia – construída sobre os fundamentos da participação ativa da população nos assuntos locais e nacionais – não acontece da noite para o dia. (Nações Unidas, Relatório sobre a Pobreza 2000, p. 59 *apud* DOWBOR, 2001: 4).

Portanto, para uma corrente interpretativa, a descentralização está relacionada a um caráter democratizante da gestão, estimulando a participação da sociedade nos processos decisórios, fortalecendo o poder e a comunidade local, perante o poder público. Para outra, prevalece a idéia de que a descentralização apenas transfere poder das elites nacionais para as elites locais e que o maior acesso dessas últimas aos recursos públicos, é fator de aprofundamento de iniquidades.

A emergência do tema descentralização, em conjunto com o papel do poder local no processo de construção de uma sociedade mais justa e democrática, foi liderada, pelo menos inicialmente, por setores progressistas da sociedade. Acompanharam-na, a priorização da criação de novos espaços institucionais de participação social, entendida como estratégia política que, além de possibilitar maior eficiência da gestão pública, amplia as oportunidades de acesso ao poder de novos sujeitos sociais (COHN, 1998).

Associa-se à descentralização, de modo quase imediato e mecânico, a democratização política e social, uma vez que, em princípio, ela favorece a

ampliação do espaço público. Pode ser entendida como estratégia política representando um processo político-técnico de reconfiguração do espaço de ação popular e de redefinição do terreno da relação Estado-cidadão, dentro de uma conjuntura conflituosa de diversos interesses e alianças. (JACOBI, 2000).

Uma outra questão importante é sobre a representatividade da participação na tomada da decisão junto a instâncias superiores. Argumenta-se que a representatividade nem sempre é sinônimo de participação. Esta somente se daria com a adequada circulação de informação, tanto dos representantes institucionais para os representantes dos segmentos societários, como destes, para seus respectivos segmentos.

A busca dessa resposta é uma, entre tantas questões, como a de saber qual é a principal missão do poder local: ajudar a gerir o sistema ou, através da ação dos atores locais, contribuir para a transformação da sociedade.

Para Fuks (2002) “a participação é vista como limitada e desigual em função das desigualdades existentes em diversos níveis: acesso à informação e influência sobre o governo, controle sobre a definição dos assuntos públicos e possibilidades organizacionais”. Este autor defende a idéia de que é necessária a promoção de uma “tecnificação” compreendida como o acesso a informações relevantes, as quais normalmente, são disponibilizadas somente aos representantes institucionais.

A partir das informações sobre os problemas e os possíveis resultados, os cidadãos podem tomar decisões conscientes, como lembra Sztompka (1998: 49): “Em todas as mudanças que ocorrem no mundo dos homens, uma consideração importante é a consciência que têm delas e de seus resultados as pessoas envolvidas”.

Pontual (2004: 33) conclui acerca da participação que “a ação participativa pode e deve ser local, específica e motivada por interesses pessoais e grupais, mas o horizonte deve ser universal para não se tornar corporativista”. “Para isso, é necessário que todos tenham acesso a informações e que a relação entre representantes e representados seja transparente” (VITALE; OLIVEIRA, 2004: 121).

Em muitos municípios, a inexistência de organizações populares consistentes têm desafiado a capacidade dos governos democráticos e populares em desenvolver a interlocução com a sociedade local. Muitos, ainda confundem os

canais de participação com os conselhos populares. Nessa perspectiva é que se torna fundamental desenvolver a dimensão pedagógica das ações político-administrativas de governo de modo a “possibilitar a apropriação coletiva das informações, dos mecanismos de funcionamento da gestão e desenvolver uma metodologia de trabalho que torne públicas todas as mediações que incidem nas decisões sobre as políticas municipais” (VILLAS BOAS, 1994: 57).

Jacobi (2000: 34) “esclarece que a consolidação de propostas participativas representa a potencialização e a ampliação de práticas comunitárias através de um conjunto de mecanismo institucionais que reconheçam direitos efetivamente exeqüíveis e estimulem estratégias de envolvimento e co-responsabilização”.

Nesse sentido, um dos maiores desafios é garantir a definição de critérios de representação para impedir a sua manipulação tanto por grupos voltados para interesses particulares quanto pela administração pública.

Uma das principais possibilidades de participação são os conselhos populares que articulam representantes da população e membros do poder público estatal em práticas que dizem respeito à gestão de bens públicos. Podem ser considerados como novidade, no início deste novo milênio em termos de políticas públicas de participação (GOHN, 2003). E ainda, podem ser entendidos como um avanço extraordinário em relação à participação social na tomada de decisões da esfera pública, no sentido de que os cidadãos organizados podem corroborar na superação da exclusão social e política por meio da deliberação pública, da promoção de transparência e responsabilização (*accountability*) e da implementação de suas preferências políticas. O desenho dessas novas instituições impôs a necessidade de incorporação de um leque amplo de atores de forma que as instituições propostas fossem viáveis do ponto de vista legal, político e administrativo (AVRITZER, 1995: 215).

A ampliação da participação pública nos processos decisórios para a regulação de políticas públicas tem seu *background* conceitual na Teoria Política, mais especificamente, no conceito de Democracia Deliberativa. Diferente da Democracia Representativa, caracterizada por conferir a legitimidade do processo decisório ao resultado eleitoral, a Democracia Deliberativa constitui-se como um modelo ou processo de deliberação política caracterizada por um conjunto de

pressupostos que incorporam a participação da sociedade civil na regulação da vida coletiva (IDS, 2003). Nesse sentido, salienta Miguel (2005: 8) “a democracia deliberativa aparece hoje como principal inspiração crítica às democracias existentes. Seu ideal é que as decisões políticas sejam fruto de uma ampla discussão”.

Os conselhos municipais, que são instrumentos legais já existentes para dinamizar e efetivar uma gestão pública descentralizada, são de fundamental importância no processo de fortalecimento da democracia local e na mobilização da sociedade civil organizada. Seu envolvimento em estruturas e processos transparentes dão suporte às instituições governamentais, o que é fundamental para o processo de desenvolvimento (STIGLITZ, 2002: 163).

A materialização dessa mediação permite levar o local a desempenhar funções estratégicas na integração das demandas sociais, na redistribuição dos serviços e recursos e na construção de uma esfera pública ampliada. Esse fato implica em maior participação, controle social e parcerias com diferentes agentes públicos e privados.

Todavia, os conselhos, além do orçamento participativo, têm recebido uma atenção especial no caso brasileiro porque a participação não se restringe a fóruns, mas abrange um conjunto de canais participativos, mais ou menos institucionalizados, reais ou virtuais e adaptados às possibilidades e necessidades dos respectivos grupos sociais.

Não obstante, a descentralização também envolve problemas e riscos, dependendo das condições específicas do poder local.

Enquanto Roversi-Monaco (1991:331) chama a atenção pelo risco de que uma "descentralização total leva a romper a própria noção de Estado", Santos Junior (2001: 45) argumenta que:

É possível presumir que, em muitos municípios, a descentralização e as parcerias venham pôr em risco a autonomia do poder público local em face dos interesses particulares, ou que se estabeleçam relações paternalistas entre os setores governamental e empresarial, ou ainda que se produzam mecanismos de apropriação privada dos fundos públicos, em um contexto agravado pela dependência estrutural dos governos em relação ao setor privado, no que se refere a recursos e à capacidade de gestão das políticas públicas.

Neste sentido, Raichelis (2000: 220) explica que “embora o município seja a unidade do poder político mais próxima do cidadão, revelando seu potencial democrático, também é nesse nível que a força das relações clientelistas e personalizadas se exerce de forma mais direta, que os mecanismos de manipulação e cooptação políticas se fazem mais presentes, reeditando-se e reatualizando-se de diferentes formas as tradicionais relações coronelistas tão profundamente enraizadas na cultura patrimonialista do país”

O êxito da gestão pública descentralizada está, portanto, relacionado à superação de entraves culturais, o que passa, por sua vez, pela redefinição das práticas ou modelos de gestão seguidos pelos governos locais.

2.3. MODELOS DE GESTÃO

Ao mesmo tempo em que houve uma crescente transferência de responsabilidades do governo nacional para os governos locais, verificaram-se dificuldades para estes últimos, em avançar na modernização da administração pública e dos padrões de gestão. Frustraram-se as expectativas em relação às contribuições das reformas nacionais para o empoderamento dos governos locais e o aumento de suas capacidades gerenciais.

A agenda do governo atual para a Administração Pública trouxe os temas do fortalecimento da capacidade de governo, eficiência e melhoria da qualidade dos serviços públicos prestados aos cidadãos. Para alcançar tais resultados, a reforma atualmente em curso propôs uma mudança no quadro constitucional legal [...], a mudança da cultura burocrática para uma cultura gerencial e novos instrumentos de gestão pública (PACHECO, 1999: 43).

Com a relevância do poder local na administração e na condução de políticas públicas, ganharam destaque os fatores identificados como restritivos da gestão ou governança tais como: falta de recursos financeiros, de poder impositivo, de legitimidade democrática pelas insuficiências do sistema de representação política, entraves burocráticos. Esses dados se concretizaram apesar das possíveis vantagens em relação à facilidade de participação nos processos decisórios, na esfera nacional.

Neste item serão apresentados quatro concepções de gestão pública e suas implicações para a gestão local: (i) - a nova administração pública ou *New Public Management* (NPM); (ii) - a gestão democrático-participativa; (iii) - a governança em redes, que servirá de suporte e embasamento para a análise das redes Sócio-Técnicas na área ambiental, objeto da pesquisa empírica.

2.3.1. Nova administração pública

Na esfera local, segundo Pacheco (1990), podem-se perceber facilmente, as mudanças das práticas de gestão estimuladas pela reforma gerencial, não somente em relação à qualidade dos serviços públicos, mas referente também, às formas de atuação da administração pública.

A autora resumiu na figura 1, as principais mudanças do paradigma Burocrático para o Gerencial.

Paradigma burocrático	Administração pública gerencial (ou paradigma pós-burocrático)
Baseia-se na noção geral de interesse público	Busca obter resultados valorizados pelos cidadãos
Eficiência	Qualidade e valor
Administração	Produção
Controle	Ganhar adesão a normas
Especificar funções, autoridade e estrutura	Identificar missão, serviços, usuários e resultados
Justificar custos	Transferir valor
Garantir cumprimento de responsabilidade	Criar <i>accountability</i> Fortalecer as relações de trabalho
Seguir regras e procedimentos	Compreender e aplicar normas Identificar e resolver problemas Melhorar continuamente os processos
Operar sistemas administrativos	Separar serviços e controle Criar apoio para normas Ampliar a escolha do usuário Encorajar ação coletiva Criar incentivos Definir, medir e analisar resultados
Estrutura hierárquica	Redução dos níveis hierárquicos. Gestão participativa
Definição rígida e fragmentada de cargos Alta especialização	Multifuncionalidade Flexibilidade nas relações de trabalho
Chefias zelam pelo cumprimento de normas e procedimentos	Gerentes incentivam a obtenção de resultados e animam equipes

Figura - 1: Características de Modelos de Administração Pública
Fonte: (PACHECO, 1999: 45)

Segundo Bresser-Pereira (1998), as características básicas da administração pública gerencial são as seguintes: (i) - deve ser orientada para o cidadão e para a obtenção de resultados; (ii) - pressupõe que os políticos e os funcionários públicos são merecedores de um grau real, ainda que limitado de confiança; (iii) - como estratégia, serve-se da descentralização e do incentivo à criatividade e à inovação; (iv) - o contrato de gestão como instrumento, mediante o qual se faz o controle sobre os órgãos descentralizados.

Esse paradigma de gestão que está emergindo é baseado numa cultura de menor centralização do poder estatal atribuindo um papel relevante ao mercado. Sugere uma estrutura e controle organizacional descentralizados, através de mecanismos previstos na prestação de serviços.

Kasemets (2000) destaca as seguintes características do paradigma gerencial: maior flexibilidade na gestão; maior controle e responsabilidade; mecanismos de escolhas e mais competição; serviços orientados para as necessidades dos cidadãos; melhor gestão de recursos humanos; otimização das informações tecnológicas; aumento da qualidade de controle ou avaliação; estabelecimento de um setor central de funções; adoção de um estilo de gestão como no setor privado.

Também para Rezende (2005) e Rezende e Oliveira (2004), a nova gestão pública ou *new public management* (NPM), em comparação com outras abordagens, é mais orientado em direção a resultados e à eficiência da gerência do orçamento público. Pode ser encarado como um modelo de gestão, baseado no princípio da competitividade, considerando os cidadãos primordialmente, como clientes ou como consumidores de serviços públicos.

Essa visão de gestão municipal pressupõe a aplicação, nas organizações públicas, os modelos de gestão oriundos da iniciativa privada. Propõe ainda, a contextualização dos conceitos de administração focados nos negócios empresariais e nos princípios de empreendedorismo. Como tal, apresenta como características: contextualizar o cidadão como um cliente em foco; dar o sentido claro da missão da organização pública; delegar autoridade; substituir normas por incentivos; elaborar orçamentos baseados em resultados; expor operações do governo à concorrência; procurar soluções de mercado e não apenas administrativas; medir o sucesso do governo pelo cidadão (REZENDE, 2005).

Essa prática de gestão vem amparada pelos princípios da reestruturação (baseada em planejamento e definição de prioridades); reengenharia (redefinição de desenhos institucionais tendo em vista a melhoria dos resultados almejados); reinvenção (alinhamento da estrutura organizacional com o mercado); realinhamento (estabelecimento de responsabilidades, papéis e parâmetros operacionais) e reconceituação (como capacidade de reavaliação constante e crítica de toda a organização) (JONES; THOMPSON, 2000).

Países com diferenças políticas, sócio-econômicas e formações culturais criaram serviços de diversos tipos e funções. Por isso, trata-se de um paradigma que se mostra profícuo em seus aspectos sociais, políticos e culturais. Exige, entretanto, vontade política e criatividade dos governantes na construção de processos e espaços institucionais que articulem a complementaridade necessária entre a participação da cidadania na alocação, tanto de recursos orçamentários, quanto na eficácia da prestação de serviços. Finalmente, uma visão de conjunto da cidade, que está imersa no contexto do país e de suas cidades.

Segundo Buarque (1999: 39), quando se faz menção à visão estratégica é importante ressaltar que não significa ignorar as necessidades e carências da sociedade, mas estabelecer a relação delas com os fatores estruturais do desenvolvimento. Por isso, necessita-se analisar o ambiente, a realidade, os fatores e os componentes mais relevantes e determinantes dos problemas e potencialidades que condicionam o futuro. Feito isso, é preciso classificar e ordenar os dados da realidade, distinguindo o *urgente* – indesejável e necessidade imediata – do *importante* – relevante e determinante do desenvolvimento local ou municipal: as ações estratégicas concentram-se no que é relevante e determinante, preparando as transformações estruturais futuras (BUARQUE, 1999: 39).

É importante ressaltar que o planejamento estratégico não é apenas um conjunto de atividades que levam à elaboração de planos ou programas. Trata-se, sobretudo, de um processo para o qual não existe roteiro ou cronograma fixos, mas um fazer permanente onde o planejamento funciona como orientação (PFEIFFER, 2000: 24).

Refere-se, na verdade, à uma construção de uma nova imagem sobre a ação estatal. Essa construção, segundo Farah (1999: 326), supõe o reconhecimento de que o Estado é passível de reformas orientadas tanto para a

superação de características críticas de sua atuação no período nacional-desenvolvimentista como para sua adequação aos desafios postos pela globalização, pela reestruturação produtiva e pelo processo de democratização.

Conforme ressalta Pacheco (1999: 47), a administração pública gerencial pode proporcionar um cenário com bons índices de satisfação e desempenho na esfera local por estar mais próxima da realidade a que está exposta. Segundo ela, a “Administração Pública Gerencial oferece novas oportunidades aos governos locais, que buscam fórmulas de incentivar a democracia em nível local”.

2.3.2. Gestão democrático-participativa

As reformas gerenciais colocaram como eixo transformador a transição do modelo burocrático de gestão no setor público, no qual a *accountability* estava centrada nas regras (*rule-based accountability*), para um modelo de gestão de resultados, sendo a *accountability* orientada pela *performance* (*performance-based accountability*). Partiu-se do pressuposto de que o Estado se tornou excessivamente burocrático e com precários mecanismos para promover suas políticas públicas. Por outro lado, julgou-se de fundamental importância criar instituições flexíveis, com maior participação de setores sociais, capazes de articular as suas demandas por políticas públicas, delegando e responsabilizando os diversos agentes públicos, controlando-os pela avaliação contínua da *performance*.

Reformar o setor público é considerado sinônimo de encontrar alternativas para propor uma transição de uma organização dentro do paradigma burocrático para modelos gerenciais, orientados pela *performance* (FARIAS; RIBEIRO, 2002).

Mesmo que no modelo gerencial da nova administração pública, a participação exerça um papel relevante, sobretudo no controle da prestação de serviços públicos, é somente no modelo democrático-participativo que a participação é considerada como um valor em si, benéfico para a sociedade e o aprofundamento da democracia (FREY, 1996).

A democracia é a filosofia política pela qual os brasileiros e diversos outros povos do mundo decidiram se governar. Nela se definem regras através das quais se tomam decisões sobre como um grupo de pessoas que dividem o mesmo território, deve viver (BOFF, 1993; SOUZA, 1996; SOUZA, 1997).

Nas últimas décadas, a temática das ações coletivas e da participação da sociedade civil nas tomadas de decisões e em assuntos políticos, tornou-se claramente relevante. Espera-se que a sociedade se organize e se prepare para desempenhar um papel significativo na condução do Estado, para que os indivíduos possam, através de grupos organizados, exigir espaço para exercer seu papel de cidadão.

Cada vez mais, sociedade e cidadãos, reivindicam uma relação de transparência e de participação nas decisões em torno de alternativas políticas e programáticas. Necessitam conhecer e acompanhar a equação entre gastos públicos e o custo-efetividade das políticas e programas destinados a produzir maior equidade social (CARVALHO, 2001: 88).

O urbano é a obsessão daqueles que vivem na carência, na pobreza, na frustração dos possíveis que permanecem como sendo apenas possíveis. Assim, a integração e a participação são a obsessão dos não-participantes, dos não-integrados, daqueles que sobrevivem entre os fragmentos da sociedade possível e das ruínas do passado: excluídos da cidade, às portas do 'urbano' (LEFEBVRE, 1991: 98).

A criação e o fortalecimento de espaços democráticos em contextos de sofrimento e exclusão social significam fatores de potência dos sujeitos individuais e coletivos. Considerar o lugar e as pessoas que nele vivem como portadoras de opinião, críticas, conhecedoras da realidade implica numa formulação do território, em que a participação dos sujeitos estabelece como o território, uma conjunção necessária para a prática da cidadania e da civilidade (KOGA, 2002).

Participar é um ato de escolha, é um processo de aprendizagem. Quando as pessoas descobrem que podem contribuir para a construção de uma sociedade e que depende de sua vontade e de suas escolhas, a democracia pode se tornar realidade (BORDENAVE, 1995). A mobilização, por parte das comunidades locais em defesa de seu espaço, constitui a forma de ação que mais rapidamente está se desenvolvendo e talvez seja capaz de estabelecer uma relação direta entre

as preocupações imediatas das pessoas e as questões mais amplas (KELLY, 1999: 146).

O processo de participação dá oportunidades aos cidadãos de participarem da vida pública. Ao envolver os moradores e outros setores da sociedade organizada em parcerias para administrar os desafios básicos do desenvolvimento, tais como, moradia, desemprego, lixo, água e poluição, podem-se mobilizar novos recursos para a solução desses problemas e criar uma cultura participativa, transparente e responsável (BORDENAVE, 1995).

A participação ganhou crescente relevância nos mais variados processos e atividades, seja na elaboração do plano Plurianual Municipal, do Plano Diretor Municipal, do Planejamento Estratégico Municipal, da Agenda 21 ou em projetos de desenvolvimento comunitário. Conforme frisa Araújo (2005: 2), é desejável que a participação popular ocorra efetivamente gerando conseqüências vantajosas para o desenvolvimento e equilíbrio do Município, como um todo.

No que diz respeito ao Plano Diretor, Rezende e Castor (2005: 33) ressaltam que ele deve ser elaborado e implementado com a participação efetiva de todos os cidadãos. A participação da sociedade não deve se limitar apenas à solenidade de apresentação do Plano Diretor da cidade em audiência pública, mas deve ser vivenciado por todos os munícipes.

Conforme Ribeiro (1998), a Agenda 21 representa não apenas um compromisso com o meio ambiente, ao propagar a proteção da integridade dos ecossistemas, mas também, um compromisso com as futuras gerações, com os pobres de diferentes países e regiões e com a participação dos cidadãos nas decisões que os afetam.

A Constituição Federal estabelece os direitos sociais dos munícipes, tais como a educação, a saúde, o trabalho, a moradia, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância e a assistência aos desamparados. Todos os projetos sociais devem ter a regularidade para garantia de seu funcionamento, mesmo que com tempo predefinido. Os projetos participativos se vinculam geralmente, a situações sociais, de vulnerabilidade ou de risco e envolvem coletivamente os munícipes, gestores locais e demais interessados na cidade (AVRITZER, 1995; DAGNINO, 2004).

No Brasil, o exercício continuado de participação produziu uma profunda mudança cultural na gestão urbana. Ao mesmo tempo em que as questões locais levantadas pela população entravam na pauta da cidade, cada vez mais se fazia necessário entender e planejar as suas questões globais. (MENEGAT; ALMEIDA, 2004: 206).

Entretanto, não é suficiente que os atores se envolvam na elaboração dos projetos. É necessário, principalmente, prever mecanismos participativos na elaboração e implementação de ações e políticas públicas e da evolução constante do município. Ideal seria que a população se organizasse em grupos ou em associações que criassem movimentos, visando a articulação de idéias e objetivos comuns.

Um movimento social nasce do encontro de uma dada combinação estrutural, que acumula várias contradições, com certo tipo de organização. Todo movimento social provoca, por parte do sistema, um contra-movimento que nada mais é do que a expressão de uma intervenção do aparelho político (integração-repressão) visando à manutenção da ordem (CASTELLS, 1983: 386).

Ao se compreender que os males da sociedade são o resultado de uma ordem social que se cria, deve-se também ser capaz de produzir as transformações necessárias para sua superação. Mas, para isso, é necessária a participação ativa de toda a sociedade. Ela se torna democrática e produtiva quando todos os que dela participam podem competir organizadamente, defender os seus interesses e projetar seu futuro.

A experiência mostra que não se alcança a participação através de leis ou apenas da boa vontade – ela precisa que o direito de construir seu futuro seja universalizado (BORDENAVE, 1995; BOFF, 1993; SOUZA, 1996; SOUZA, 1997).

A participação da sociedade civil organizada na arena política deve-se ao sentimento cada vez mais generalizado de que nem as macroestruturas do poder estatal nem as macroestruturas do poder privado responderão às necessidades prosaicas da sociedade em termos de qualidade de vida, de respeito ao meio ambiente, de geração de um clima de segurança, de preservação do espaço de liberdade e de criatividade individual e social. A participação popular é considerada fundamental, essencial para mudanças nas políticas públicas e o planejamento deve ser baseado nas necessidades da população.

Segundo Frey (2001), a abordagem democrático-participativa parte do pressuposto de que o homem e a sociedade devem estar no centro de atenção e reflexão, tentando conciliar a solução da crise com a realidade de cada cidadão.

A integração de vários fatores se faz necessária para que a comunidade participe das tomadas de decisões. A revisão de políticas e a implementação de novos arranjos de governança são fatores essenciais nessa jornada. Eles são fatores complexos, porém, imprescindíveis para implementação de políticas públicas com vistas ao desenvolvimento sustentável. Nesses casos, a participação é fundamental pois a contribuição e o apoio de todos, podem fazer a diferença.

2.3.3. Governança em rede

No contexto das recentes reformas administrativas destaca-se o conceito de governança como estratégia fundamental numa situação de enfraquecimento dos órgãos do Estado e redefinição das responsabilidades estatais.

Inicialmente, é importante verificar a diferença entre o termo governança e governo.

Segundo Stewart (2000: 178) governo,

é a atividade do sistema governamental formal que se realiza dentro de limites administrativos específicos, implica o exercício de determinados poderes e deveres por corpos formalmente eleitos ou marcados, e usa recursos públicos de um modo financeiramente responsável. O governo é possivelmente melhor visto como a presença formal e a representação do Estado na localidade. O negócio do governo é conduzido por regras processuais claras, implicando relações estatutárias entre políticos, profissional e o público.

Já o termo governança pode ser compreendido como,

é um processo muito mais de direção (*gubernator*) de localidades que muitas vezes implicam questões que transcendem limites geográficos ou administrativos que é multi-setorial, e no qual as redes, as alianças, e as coalizões desempenham um papel importante. Tais redes são informais

(embora possam ser formalizadas em planos estruturais como sociedade) e são muitas vezes ambíguas em relação à condição de membro, às atividades, relações e responsabilidades. A governança é o processo do envolvimento de múltipla resolução de interesse, de compromisso e não confrontação, de negociação e não sanção administrativa (STEWART, 2000: 178).

Surge assim, a concepção de uma governança em rede em que a gestão do conhecimento e das informações torna-se imprescindível:

Reconhecendo as novas potencialidades relacionadas à ampliação dos atores sociais envolvidos na gestão da coisa pública, a literatura sobre gestão pública vem crescentemente enfatizando o tema de “governança” (*governance*), salientando novas tendências de administração pública e de gestão de políticas públicas, particularmente a necessidade de mobilizar todo conhecimento disponível na sociedade em benefício da melhoria da performance administrativa e da democratização dos processos decisórios locais (FREY, 2003: 3).

Quanto ao compartilhamento de responsabilidades entre atores governamentais e não-governamentais na condução das políticas públicas, há um amplo consenso que se desenvolveu em torno da idéia de que o governo não é um lugar a partir do qual a sociedade é governada e que os processos de formulação de políticas devem resultar de interações entre vários atores. Isso tem direcionado à busca por métodos diferenciados para governar, assim como suscitado discussões sobre gestão pública e governança (KLIJN; KOPPENJAN, 2000: 136).

Entretanto, quando, para os autores anteriores o foco da governança está em novos mecanismos de articulação entre uma rede de atores e instituições, ressaltando as potencialidades para diferentes atores se envolverem em processos participativos, é possível distinguir outros estudiosos que enfatizam a relevância gerencial da governança.

Nesse sentido, Cunha (2000) define governança como:

a capacidade financeira e administrativa de implementar políticas públicas, objetivando tornar o Estado mais forte e menor pela superação da crise fiscal, pela delimitação da sua área de atuação, distinção entre o núcleo estratégico e as unidades descentralizadas, pelo estabelecimento de uma elite política capaz de tomar as decisões necessárias e pela dotação de uma burocracia capaz e motivada (CUNHA, 2000).

Da mesma forma, na seguinte citação de Bresser-Pereira (1998: 33), evidencia-se a preponderância da lógica governamental do conceito:

A governabilidade e a governança são conceitos mal-definidos, frequentemente confundidos. Para mim, governabilidade é uma capacidade política de governar derivada da relação de legitimidade do Estado e do seu governo com a sociedade; governança é a capacidade financeira e administrativa, em sentido amplo, de um governo implementar políticas. (BRESSER PEREIRA, 1998: 33).

Todavia, segundo os defensores da Democracia Participativa ou Governança Democrática, a participação popular torna a ação do governo transparente. Pode evitar a corrupção e introduzir mudanças significativas na estrutura e função da administração pública. A gestão participativa pode garantir oportunidades eqüitativas de acesso às informações e à tomada de decisões (ACSELRAD, 2001: 18).

A participação de *stakeholders*, ou interessados na evolução do município, em condições de atuação ou com poder de influenciar, promover, orientar, alterar o seguimento da construção do município, é fundamental para o êxito das cidades.

Ganha com isso, relevância o conceito da rede como modo de organização dos sistemas de governança. As redes têm sido um instigante objeto de estudo de várias áreas do conhecimento humano, desde a biologia, passando pela matemática até atingir as ciências sociais. As abordagens e o conceito de rede, variam conforme o instrumental analítico e as bases teóricas de cada área. Apesar disso, os estudos sobre o assunto ganharam um caráter interdisciplinar, ancorados em perspectivas filiadas às várias correntes do chamado pensamento sistêmico e às teorias da complexidade.

Uma estrutura social com base em redes é um sistema aberto altamente dinâmico suscetível de inovação sem ameaças ao seu equilíbrio. Redes são instrumentos apropriados para a economia capitalista baseada na inovação, globalização e concentração descentralizada; para o trabalho, trabalhadores e empresas voltadas para a flexibilidade e a adaptabilidade; para uma cultura de desconstrução e reconstrução contínuas; para uma política destinada ao processamento instantâneo de novos valores e humores públicos; e para uma organização social que vise a suplantação do espaço e a invalidação do tempo (CASTELLS, 2000: 497).

As redes sociais expressam arranjos baseados em relações de intercâmbios entre atores sociais. Os conteúdos de trocas podem ser visíveis ou intangíveis, como: conhecimento, poder político, suportes sociais e informações.

Esses intercâmbios apresentam padrões ou regularidades que freqüentemente, não são observáveis por meio de análise do comportamento individual dos atores. A abordagem de redes, ao analisar as relações de troca entre membros de um sistema social, as representa como um conjunto de laços que formam uma rede que expressa o fluxo de tais intercâmbios (PARK e THELWALL, 2003; THELWALL, 2004).

Segundo Whitaker (1993), "rede é um sistema de nós e elos capaz de organizar pessoas e instituições, de forma igualitária e democrática, em torno de um objetivo comum". Segundo este autor, os elos representam a troca de informações e a comunicação entre os atores sociais que formam um grupo, conjunto de pessoas e organizações conectadas pela intencionalidade de planejar ações conjuntas para atender às necessidades de uma localidade. Os nós, por sua vez, relacionam-se ao momento da composição, do comprometimento em torno da causa comum, que formam subgrupo(s) condensados em propostas para a implementação de ações planejadas.

A abordagem da rede tem sido também entendida como estratégia de administração e gestão de políticas públicas, sendo propício para o enfrentamento de questões complexas e a melhoria da qualidade de vida da população. Em princípio, rede é parceria que pode articular famílias, estados, organizações públicas e ou privadas, pessoas físicas e jurídicas ou ambas. Pode, portanto, envolver e promover relações interpessoais, interorganizacionais e intersetoriais (INOJOSA, 1998).

a criação de redes e as parcerias público-privada são processos políticos cada dia mais dominantes no novo mundo urbano fragmentado e representam os próprios limites da ação estatal: "Governar torna-se um processo interativo porque nenhum ator detém sozinho o conhecimento e a capacidade de recursos para resolver problemas unilateralmente. (STOKER, 2001: 93).

O termo parceria tem se usado e difundido, para caracterizar o que seria um novo modelo de relação entre as várias organizações da sociedade: ONG's, governos, agências multilaterais, fundações, igrejas, sindicatos, empresas, entidades assistenciais, entre outros. O fato de enfatizar a atuação motivada por interesses comuns, ao invés do relacionamento pautado pelo conflito e pela concorrência, é apontado como principal virtude da parceria. (VALARELLI, 1999).

As ações de cooperação e parceria têm sido apregoadas tanto como uma necessidade, quanto como modo de atuação e, ainda, como um valor em si mesmo. Valorizadas, e ao mesmo tempo, difíceis de construir (ADULIS, 2002;), a cooperação e parceria são também a base dos relacionamentos propostos para os participantes da Agenda 21 (GUTBERLET; GUIMARÃES, 1999).

Há uma necessidade social de organização em grupos, associações ou movimentos ou da maneira mais apropriada para cada realidade. Mas não existe, todavia, um acordo sobre o conceito de movimento social. Para alguns, toda ação coletiva com caráter reivindicatório ou de protesto, é movimento social, independente do alcance ou do significado político ou cultural da luta. Entretanto, encontram-se concepções que consideram movimento social apenas um número muito limitado de ações coletivas de conflito (SCHERER – WARREN, 1993).

Assim, considerando a afirmação de Castells (2000), que “as ‘redes’ se constituem na nova morfologia social de nossas sociedades”, pretende-se com a implantação da Agenda 21, utilizar essa morfologia inovadora de redes sociais para alcançar resultados eficazes e produtivos. Deverá resultar no envolvimento de um considerável número de atores de diferentes esferas da sociedade em busca de um modelo de planejamento que difunda o conceito de desenvolvimento sustentável para a disseminação de ações gradativamente, mais justas e igualitárias

O Brasil não passou por um processo lento e gradual de urbanização, mas ela se instalou rápida e desordenadamente. Esse fato acarretou uma série de problemas ambientais e de infra-estrutura das cidades por falta de um planejamento urbano e ambiental porque as questões ambientais não receberam o cuidado adequado.

É nesse sentido que a política ou governança ambiental se constitui numa importante ferramenta de gestão das cidades, pois, se bem desenhada, abrange a localidade (global, nacional e local) como um todo, intercalando atividades e provendo um crescimento ordenado sobre a guisa do desenvolvimento sustentável, com a possibilidade de formação de uma verdadeira rede de parcerias e colaboração.

Destacam-se três relevantes caminhos para a governança. Primeiro, no contexto internacional, são necessárias novas instituições e procedimentos de normalização. Segundo, é preciso incentivar iniciativas de organizações não-

governamentais (ONG's), do empresariado, dos governos locais e de outros atores. Terceiro, precisa-se abordar diretamente as causas subjacentes da degradação ambiental, tais como crescimento populacional, pobreza e subdesenvolvimento, tecnologias inadequadas e insistência do mercado em não cobrar preços ambientalmente corretos (SPETH, 2005).

São princípios também valorizados pela Gestão Participativa em Rede (GRP) na descentralização dos órgãos de gestão pública: integração dos serviços públicos, através da organização de equipamentos multifuncionais territorializados; foco de atenção na comunidade local; gestão comunitária em rede. Tais princípios se relacionam a diversos níveis de gestão, cuidando para que, em cada instância, sejam desenvolvidas metodologias adequadas, respeitando-se as significativas diferenças (SOTERO, 2002). Neste sentido, as redes sócio-técnicas se caracterizam como uma forma inovadora de envolver a sociedade como um todo na governança urbana.

2.4. Redes sócio-técnicas na governança urbana

A concepção da governança pública urbana, em essência, diz respeito à gestão de políticas em redes colaborativas. A estruturação de um sistema local de governança envolve o desenho e a articulação de complexos conjuntos de organizações e de atores sócio-políticos, oriundos tanto do setor público quanto do setor produtivo e da sociedade civil organizada (ROSA; FREY, 2006) .

O modelo convencional burocrático pode enfrentar mudanças, adotando uma maneira de governar que vise a participação da sociedade na governança. Como consequência, há então, a necessidade de buscar modelos comprometidos com as diversas esferas da sociedade. Se o modo de governar muda em função da modernização da Administração Pública, seja por causa das inovações tecnológicas ou pela busca de alternativas para atender adequadamente, ao cidadão, é viável inserir métodos mais comprometidos com a sociedade (CHAUVET, 2002).

A informação, de acordo com Dowbor, (2003) é um recurso precioso, e um poderoso racionalizador das atividades sociais. Preciosa, também, é a limitada capacidade de atenção, prejudicada por uma quantidade exagerada de lixo

informativo, que desorienta. A ausência de informações articuladas que permitem a ação cidadã informada, gera pessoas passivas e angustiadas. Infelizmente, a informação constitui-se em um importante recurso subutilizado, embora seja definida como um instrumento modificador da consciência do homem. No entanto, quando adequadamente assimilada, produz conhecimento, modifica o estoque mental de informação do indivíduo e traz benefícios ao desenvolvimento tanto seu quanto da sociedade em que vive (BARRETO, 1994).

A informação aparece, portanto, como uma condição base na construção de processos democráticos de tomadas de decisão. Esse universo de informação, ainda que amplo, é fortemente direcionado: envolve a construção de indicadores para que se saiba quais as expectativas na busca de um nível satisfatório de qualidade de vida; envolve igualmente, a informação sobre a sustentabilidade do processo e, finalmente, a transparência das tomadas de decisão, sejam elas de governo, de empresas ou de uma organização social (DOWBOR, 2003).

A formação de redes sociais pressupõe a reunião e atuação de atores interessados e determinados em objetivos comuns. Eles se caracterizam por conotações distintas, bem como pela formação de redes, que alcançam diferentes amplitudes. Esses dados variam de acordo com os interesses e os padrões de formação da rede e ainda, segundo a sua área de atuação e ação. Destaca-se que o relacionamento entre os diversos atores que a compõe, não se verifica, necessariamente, em espaços físicos. O contato ainda é possível com uso das tecnologias de comunicação e informação, formando redes sócio-técnicas. Nesse sentido, destaca Castells (2002: 501): “A articulação espacial das funções dominantes ocorre em nossas sociedades na rede de interações, possibilitado pelos equipamentos de tecnologia da informação. Nessa rede, nenhum lugar existe por si mesmo, já que as posições são definidas pelos intercâmbios de fluxos da rede”.

Profundas transformações tecnológicas revolucionam o modo de produzir nossa vida material, com enormes implicações sobre a organização da produção e do trabalho: novas estruturas industriais parecem impactar de maneira definitiva os mercados e as relações de trabalho; nossos modos de vida e de organização social são violentamente modificados; verdades absolutamente estabelecidas e maneiras de compreender o social, que, de tão arraigadas, não pareciam passíveis de ser contestadas, já não convencem mais; novas institucionalidades são criadas, ao mesmo tempo

que novas formas de se posicionar diante da vida emergem de modo vigoroso. (LEITE, 2003: 17).

As transformações pela quais passaram o Estado e a sociedade com a imposição da globalização e o avanço desenfreado da tecnologia, leva à conclusão de que se faz necessária uma mudança no atual modelo de articulação e de troca de informação entre as diferentes esferas sociais.

As reformas administrativas implantadas na última década em muitos países do mundo e, inclusive, no Brasil, tanto pela vertente gerencial da chamada nova administração pública quanto pela vertente democrático-popular, evidenciam uma compreensão diferenciada de gestão pública e o reconhecimento da importância central de uma gestão consciente dos fluxos de informação (FREY, 2002).

A governança democrática deve ser estabelecida de modo a integrar as pessoas, tornando as estruturas de governo transparentes e acessíveis no âmbito dos municípios, estados, países e regiões, bem como do planeta. Um bom exemplo é a apropriação de mecanismos de orçamento participativo para o ambiente digital: que não se traduza em privilegiar informações através dos computadores, mas que torne a informação cada vez mais próxima a um número cada vez maior de pessoas. (CABRAL, 2005).

As redes se inscrevem numa lógica que demanda articulações e solidariedade, definição de objetivos comuns e redução de atritos e conflitos baseados numa acumulação disruptiva de problemas, considerando as características complexas e heterogêneas da sociedade. Nesse sentido, as redes horizontalizam a articulação de demandas e se servem crescentemente das modernas tecnologias de informação para fortalecer sua capacidade de instrumentalizar a sua influência nos processos decisórios, o que se configura como estratégico.

Especificamente, nas redes ambientalistas existe um potencial para ativar gradativamente, entidades da sociedade civil, em atuação na esfera pública, como atores pluralistas e multiculturais questionadores, que, por exercer pressão, criam consciência ambiental (JACOBI, 2000:134).

Segundo Fleury (2002: 227):

as redes se consideram novas formas de coordenação intermediária emanada do processo de diferenciação funcional dos subsistemas. Na

administração de empresas, a rede se considera como a combinação de pessoas, tecnologia e conhecimento. Na gestão intergovernamental, se considera como um tema emergente da união das disciplinas de administração e política.

Redes sociais também podem ser definidas como o campo, presente em determinado momento, estruturado por vínculos entre indivíduos, grupos e organizações, construídos ao longo do tempo. Esses vínculos têm diversas naturezas, como ter sido construídos intencionalmente. Seu pressuposto central é o de que o social é alicerçado por inúmeras redes de relacionamento pessoal e organizacional de diversas naturezas. Daí a conclusão, de que as redes são a estrutura do campo, no qual estão imersos, em cada situação concreta, os atores sociais e políticos. (MARQUES, 1999, p.46).

Redes são estruturas abertas capazes de se expandir de forma ilimitada, ao integrar os nós e quando conseguem se comunicar no interior da rede, ou seja, desde que compartilhem os mesmos códigos de comunicação (por exemplo, valores ou objetivos de desempenho). Redes são também, instrumentos apropriados para a economia capitalista, baseada na inovação, globalização e concentração descentralizada. Visam uma cultura de desconstrução e reconstrução contínuas; uma política destinada ao processamento instantâneo de novos valores e humores públicos; e mostram-se pertinentes para uma organização social que vise a suplantação do espaço e invalidação do tempo (CASTELLS, 2005: 567).

Conforme Frey (2003: 177):

a comunicação em rede garante, em princípio, um acesso universal, confortável, não-filtrado e de baixo custo a informações e processos políticos. Entretanto, o potencial democrático específico da internet baseia-se em sua estrutura não-hierárquica e cibernética que, em princípio, favorece a interatividade.

As redes sócio-técnicas podem ser a garantia de acesso à informação e troca de experiência em âmbito global. São capazes de diminuir fronteiras e burocracias e ainda, constituir-se em uma poderosa ferramenta de comunicação. Colaborando para a diminuição de tais entraves cotidianos na governança urbana, consideram-se as redes sócio-técnicas um forte potencial para facilitar e acelerar a governança urbana local.

3. GOVERNANÇA AMBIENTAL URBANA E AS REDES SÓCIO-TÉCNICAS

A discussão sobre meio ambiente envolve necessariamente, as questões urbanas, mais especificamente, a sustentabilidade urbana. Essa constatação é premente ao se considerar o grau de urbanização global, atingindo um patamar que colaborou para formação das *mega* cidades, formadas principalmente, pelo êxodo rural. Considera-se esse processo de crescimento, excludente, por criar um ambiente desigual, não somente em termos sociais como também no sentido de impossibilitar uma oferta adequada de infra-estrutura à população, indispensável para um desenvolvimento humano e sustentável.

No Brasil, a evolução do processo de urbanização se constitui em uma base considerável para avaliação do grau de sustentabilidade de seu desenvolvimento, considerando que, em 1940, apresentava características de um país eminentemente rural (apenas 31% da população era considerada urbana), ao passo que em 1980, com uma população de 119 milhões de habitantes, já poderia ser considerado um país primordialmente urbano, com 67% da população vivendo em áreas urbanas. Passou-se em ritmo acelerado, para um país que, no censo de 2000, do IBGE, apresentou um percentual de 81% de sua população vivendo nas cidades (ver tabelas 1 e 2).

População Total no Brasil				
	1980	1990	1996	2000
População total (1)	119.002.706	146.825.475	157.070.163	169.799.170

Tabela - 1: População Total no Brasil

Fonte: (IBGE, 2006)

Porcentagem da População Vivendo na região Urbana e Rural				
	1980	1990	1996	2000
Urbana	67,59	75,59	78,36	81,25
Rural	32,41	24,41	21,64	18,75

Tabela - 2: Porcentagem da População Vivendo na região Urbana e Rural

Fonte: (IBGE, 2006)

O crescimento dos centros urbanos resultou em uma acentuada queda da qualidade de vida e foi responsável pelo crescimento dos problemas sociais e dos desequilíbrios ambientais, agravados pela falta de um planejamento adequado das cidades capaz de contemplar as diferentes demandas da população urbana e de integrar as múltiplas causas dos problemas urbanas atuais. Portanto, como desafio cada vez mais premente, coloca-se a questão de como redefinir e reestruturar a gestão e o planejamento urbano e, sobretudo, como disponibilizar formas de cooperação e arranjos de governança ambiental capazes de responder adequadamente, aos complexos desafios da sustentabilidade urbana.

Neste ponto, Hardt (1998: 55), ao definir parâmetros para intervenções no ambiente urbano, recomenda que a:

... avaliação deve ser fundamentada numa visão holística do ambiente, assim como no pressuposto de que a generalização de condições satisfatórias de qualidade de vida de uma população está intrinsecamente ligada à qualidade ambiental. Sob esta égide, toda e qualquer modificação no ambiente só se justifica se resultar em benefícios coletivos, diretos ou indiretos, sem alterar, ou de modo a causar o mínimo possível de alterações nos processos ecológicos essenciais.

Ações pautadas nesses pressupostos implicam necessariamente, na articulação de uma mudança dos padrões comportamentais, fundados no individualismo para outros, que enfatizem os valores coletivos, alinhados com as necessidades das futuras gerações.

Trata-se da necessidade de conciliar as questões econômicas e de desenvolvimento com as do meio ambiente, ou seja, de recuperar “a visão de um mundo justo é tão essencial para nossa sobrevivência como a de um mundo produtivo e a de um meio ambiente sustentável”. (DOWBOR, 2002: 14). Nesta perspectiva, não se conjeturam alternativas e sim, a definição de objetivos articulados. O desafio, no entanto, passa por uma redefinição das relações entre Estado e sociedade e formas de articulação.

Este capítulo visa discutir aspectos conceituais em relação às redes de políticas na busca do desenvolvimento sustentável, bem como as possíveis alternativas para tornar as cidades sustentáveis, ressaltando a importância de se optar por formas de governança ambiental em rede.

Klijn *apud* Fleury, (2002: 232) define redes de políticas como:

padrões mais ou menos estáveis de relações sociais entre atores mutuamente dependentes, que se formam ao redor de problemas políticos ou grupo de recursos e cuja formação se entende como uma série de ações contínuas e consecutivas entre diferentes atores realizadas de acordo com regras formais e informais pelas quais se guiam, que surgem em torno de temas ou decisões dos quais os atores têm interesses.

De acordo com Fleury (2002), esse tipo de rede apresenta características vantajosas, como a pluralidade, a capilaridade, a flexibilidade, além de uma estrutura menos burocrática. No entanto, também existem limitações, como a falta de recursos públicos no processo de gestão, a lentidão na busca de consenso nas negociações, o comprometimento da tomada de decisão ante a ausência de atores importantes, a falta de clareza e explicitação dos critérios para participação das redes e, finalmente, dificuldades de controle e coordenação. Para Marin e Mayntz (1991: 5) “as redes de políticas são explicitamente definidas como arranjos interorganizacionais não só pela sua estrutura, mas também pela sua função primordial: a formulação e implementação de políticas públicas”.

Em uma primeira análise, pode-se dizer que políticas públicas têm duas características principais: primeiro, a busca do consenso em torno do que se pretende fazer e deixar de fazer; segundo, a definição de normas e o processamento de conflitos (AZEVEDO, 2003).

Essas características dividem-se em quatro principais grupos: redistributivas, distributivas, regulatórias e constitutivas, contemplando os diferentes graus de conflitividade que lhe são inerentes. (FREY, 2000: 223 – 224).

Geralmente, é a pressão implícita ou explícita de setores da sociedade sobre o governo, seja de forma organizada ou não, que dá origem às Políticas Públicas. Nos últimos anos, observa-se o aumento de iniciativas que são o resultado de uma cooperação entre governo e sociedade. Cada vez mais, boas iniciativas, muitas vezes experiências bem-sucedidas de ONG's e movimentos da sociedade organizada, são absorvidas como Políticas Públicas, demonstrando sua crescente relevância na política e na gestão urbanas.

Nesse sentido, destaca-se a importância da articulação das organizações públicas e privadas em redes de colaboração. O reconhecimento de que nenhuma organização dispõe de todos os recursos e competências necessárias para uma oferta compatível com a demanda, é um fator considerável que remete as organizações à necessidade de ações articuladas e complementares. Surge com

isso, uma teia de relações de reciprocidade e de troca que constitui a estrutura, a trama ou o tecido das redes sociais, ou redes de governança. De um lado, essa arquitetura se expressa por um conjunto de ofertas de recursos, por instituições, organizações ou pessoas, de outro, por demandas sociais dos componentes da rede (REIS, *apud* MINHOTO e MARTINS, 2001: 86).

Frey, Penna e Czajkowski (2005: 3), aprofundando o conceito de redes, ressaltam:

devido a sua onipresença, o conceito tem sido usado em múltiplas circunstâncias, com significados distintos. Percebe-se em muitos casos, que o conceito tem sido usado como um sinônimo de sistema, sem realmente introduzir na abordagem investigativa, seja na análise ou na síntese, os elementos que fazem da rede uma abordagem diferenciada. Usar o termo rede como sinônimo de sistema não é suficiente para alterar a abordagem investigativa, existindo assim a necessidade de se definir com precisão o conceito, seu contexto de utilização e finalidade.

O mais relevante na perspectiva da participação da sociedade civil, não é tanto o entendimento dos movimentos enquanto partes estruturadas ou estruturantes da realidade, mas enquanto processos de ação política, de práticas sociais em construção ou movimentos propriamente ditos (SCHERER – WARREN, 1993).

Então, redes e parcerias são aspectos fundamentais a considerar para que a sociedade civil possa interferir nas tomadas de decisões, exigindo sua efetiva participação.

Minhoto e Martins (2001: 92), sugerem alguns pré-requisitos na formação de redes:

- no plano societal, a preexistência de um conjunto de organizações e/ou associações criadas para a consecução de propósitos específicos;
- no plano estatal, a preexistência de um conjunto de órgãos instituídos para a consecução de propósitos específicos, distribuídos por esferas e setores de governo relativamente estanques;

- situações-problema complexas identificadas, cujo enfrentamento requer intervenção por agentes intersetoriais ou interorganizacionais;
- formação de uma articulação visando formas de atuação conjunta à cooperação de diversos esforços precisamente, voltados ao enfrentamento da situação-problema, sem prejuízo da autonomia de cada uma das unidades integrantes da rede;
- manutenção da identidade e prosseguimento das atividades específicas de cada unidade integrante da rede.

Segundo Kauchakje (2002: 169) “a diversidade de atores sociais participantes dos movimentos provoca novas possibilidades de construção e reconstrução de laços e identidades individuais e coletivas, no plano local e regional”.

Com essa visão, pode-se alcançar um modelo de gestão de cidade diferente do atual, com uma atuação descentralizada e informações acessíveis, fundamentando dessa forma, processos e práticas administrativas transparentes. Nesse ambiente, o cidadão realmente, poderá ter acesso às informações para a avaliação da situação e das condições de sua localidade. Assim, participará, de maneira articulada em redes de atores e instituições, em projetos e políticas públicas, inclusive nas tomadas de decisões da esfera pública, em favor do desenvolvimento sustentável local.

3.1. Desenvolvimento sustentável urbano: fundamentos teóricos e conceituais

A ciência moderna induziu novos paradigmas sobre a maneira de conhecer e intervir na natureza. Eles transformaram o mundo em objeto externo do conhecimento, calcados na racionalidade e na fragmentação. A concepção reducionista coloca o ser humano acima da natureza, dominando-a, o que leva à sujeição de alguns seres sobre outros (SILVA; RODRIGUES, 2004: 34).

Essa visão deveria ser retrógrada nos dias atuais, mas, infelizmente, ainda é a máxima que orienta grande parte dos seres humanos. Então, tornar a cidade sustentável é uma tarefa difícil.

A partir da colocação de Mendonça (2004 (a): 13) que “a cidade contemporânea é o melhor exemplo de projetos modernos” pode-se deduzir que o crescimento das cidades desde os primórdios acumula uma série de problemas, incrementados pela modernidade, ou seja, desde a transformação dos ambientes rurais em ambientes urbanos.

Mendonça (2004 (a):13) corrobora com o pensamento ao afirmar que, “observa-se na modernidade, tanto uma depredação da natureza quanto o despertar da consciência para a intervenção racional ou planejada na alteração/construção do ambiente urbano”. Então, faz-se necessária a implantação de um planejamento que divida as atenções com os diferentes focos, sem privilegiar o econômico.

Capra (2006) possui uma visão diferenciada e comenta as características necessárias para atingir uma sociedade sustentável, dizendo:

que sustentabilidade é a consequência de um complexo padrão de organização que apresenta cinco características básicas: interdependência, reciclagem, parceria, flexibilidade e diversidade. Ele sugere que, se estas características, encontradas em ecossistemas, forem “aplicadas” às sociedades humanas, essas sociedades também poderão alcançar a sustentabilidade.

A preocupação com a industrialização e a mecanização do campo faz-se presente na sociedade, há um tempo considerável, com o temor de que os recursos disponíveis não acompanhem o crescimento e o desenvolvimento. Atualmente, vislumbra-se também, uma preocupação com a governança das cidades, pois elas se tornaram alvos de um crescimento desordenado, sem observância do atual paradigma da sustentabilidade.

Segundo Barbieri (2003) o termo desenvolvimento pode ser:

utilizado para designar o processo de promoção da melhoria qualitativa das condições de vida da população de um país, de uma região ou de um local específico. Representa a idéia de transformação das estruturas produtivas de forma a torná-las mais eficientes e, desta forma, mais apropriadas à geração de riqueza.

A palavra desenvolvimento pode ser considerada redundante se comparada com o conceito de desenvolvimento sustentável, pois ela permite estabelecer uma ligação direta com as transformações e, sobretudo, aliada ao crescimento econômico. O termo desenvolvimento sustentável, por sua vez, propõe um desenvolvimento sem muitas transformações materiais. As transformações necessárias se referem antes a aspectos que, a princípio, são acessíveis ao homem. Como exemplo, citam-se aspectos culturais e comportamentais ou a revisão de valores, padrões e formas de vida, exigindo, ao invés da busca de acúmulos materiais, o alcance da consciência da interdependência entre Homem e Natureza.

Albuquerque (1996: 4) complementa que o desenvolvimento sustentável, além de se referir à redução do impacto da atividade econômica no meio ambiente, enfatiza as conseqüências dessa relação na qualidade de vida e no bem-estar da sociedade. Refere-se, portanto, tanto ao presente quanto ao futuro, bem como demanda uma renovada abordagem de cooperação social:

[...] o desenvolvimento é o resultado do compromisso de uma parte significativa da sociedade local e de mudanças básicas em suas atitudes e comportamentos, o que permite substituir a concepção tradicional de “espaço” (como simples cenário físico) pela de um contexto social de cooperação ativa (um “território”).

Este capítulo está direcionado à discussão em torno de conceitos e ambigüidades encontradas na literatura pertinente ao desenvolvimento sustentável, abordando as suas diversas dimensões e sua contribuição para a gestão urbana e ambiental.

Leff (2001: 15) “percebe o princípio da sustentabilidade como um limite, um sinal que reorienta o processo civilizatório da humanidade”. O autor foca seu pensamento na necessidade de uma transformação de comportamento para reorientar o processo de crescimento e do desenvolvimento como um todo. Pois, quando se pensa o crescimento somente no aspecto econômico, a tendência é de se atingir a saturação de outros aspectos, a exemplo da natureza. E ainda, coloca a importância de se interpretar de maneira correta o significado de desenvolvimento sustentável para então, verificar sua importância na construção de cidades sustentáveis.

Segundo Barbieri (2006: 3), “o conceito de desenvolvimento sustentável tem gerado muitas dúvidas e controvérsias, principalmente pelo fato de que as experiências de desenvolvimento concretas foram perdulárias em matéria de recursos naturais e geraram tantos problemas sócio-ambientais que ficou muito difícil vislumbrarem propostas concretas para solucioná-los”.

O discurso do desenvolvimento sustentável foi praticamente legitimado na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em 1992. Naquela ocasião assinalaram-se os limites da racionalidade econômica e os desafios da degradação ambiental, para o projeto civilizatório.

Segundo Leff (2001:16), a Rio 92 “teve como principal objetivo configurar o conceito de ambiente como uma nova visão do desenvolvimento humano”. Já os ensinamentos de Sachs (2005: 20) demonstram que: “a Conferência de Estocolmo pode ser considerada o marco zero de uma verdadeira revolução ambiental na maneira de pensar o desenvolvimento e a governança”.

A preocupação da comunidade internacional com os limites do desenvolvimento do planeta data da década de 1960, quando começaram as discussões em torno do conceito. Inúmeras conferências se realizaram, desde então, na maioria das vezes, aprovadas e patrocinadas pela Organização das Nações Unidas (ONU).

Efetivamente o termo “desenvolvimento sustentável” foi colocado em pauta por volta de 1980, no documento Estratégia de Conservação Mundial da União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN). O objetivo principal do desenvolvimento sustentável, conforme esse documento, era a conservação dos recursos vivos. No entanto, as críticas desvendaram a falta de consideração por questões relacionadas à política e à economia, restringindo a preocupação com os recursos vivos.

Segundo Baroni (1992: 15) “a estratégia era essencialmente voltada para o lado da oferta, assumindo que [oferta e demanda] eram variáveis independentes”. Mesmo assim, o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) apoiou o documento, popularizando alguns de seus princípios, entre eles: “ajuda para os muito pobres, a idéia de desenvolvimento auto-sustentado, dentro dos limites dos recursos naturais, a idéia de desenvolvimento

com custo real, usando critérios econômicos não tradicionais, a noção de necessidades centradas nas pessoas” (BARONI, 1992: 15,16).

A percepção da natureza como objeto de consumo ou como meio de produção, característica do processo de modernização econômica, acarretou num grave afastamento homem-natureza. A partir do momento em que o homem definiu a natureza como fonte de recursos necessários ao seu desenvolvimento social e econômico intensificou-se a destruição ambiental. “A crise ambiental veio questionar os fundamentos ideológicos e teóricos que impulsionaram e legitimaram o crescimento econômico, negando a natureza” (LEFF, 2002: 139).

De acordo com Leff (1998: 128):

a natureza se levanta de sua opressão e toma vida, revelando-se à produção de objetos mortos e à coisificação do mundo. A superexploração dos ecossistemas, que os processos produtivos mantinham sob silêncio, desencadeou uma força destrutiva que em seus efeitos sinérgicos e acumulativos gera as mudanças globais que ameaçam a estabilidade e sustentabilidade do planeta.

O desenvolvimento econômico, em busca do acúmulo de capital, criou uma desintegração entre seres humanos e natureza, o que se percebe pela degradação ecológica resultante. É necessário que se reveja a relação do homem com a natureza e que se potencializem outros valores e não somente o econômico. É fundamental a valorização das características da natureza de modo que os seres humanos se sintam inseridos nela, partes integrantes de um mesmo ecossistema, que necessita de harmonia e equilíbrio para se manter (GIDDENS, 1996).

A crise ecológica global tem-se mostrado um dos maiores desafios da humanidade nas últimas três décadas. A interdependência entre o homem e a natureza vem sendo negligenciada em consequência do atual modelo capitalista que tem por base a idéia de um progresso ilimitado e a busca crescente de riquezas e tecnologias. Não se visualiza o compromisso e preocupação adequados em relação às questões ambientais.

Conforme Frey (2001: 116) “o sistema político, tanto no nível internacional, quanto no nacional e local, tem-se mostrado incapaz ou insuficientemente preparado para traduzir e transformar as crescentes demandas de cunho ambientalista em políticas públicas capazes de promover um modelo alternativo de desenvolvimento”.

As políticas ecológicas, segundo Giddens (1996), têm seus objetivos voltados para a busca da harmonia entre o homem e a natureza e tentam demonstrar sua importância ao identificar os grandes problemas que a natureza vem sofrendo, entre eles, a intensa degradação dos recursos naturais. Essa políticas ainda se direcionam à necessidade de uma busca de integração da vida social humana com o meio ambiente. Para que esse fato se concretize, é preciso efetuar uma revisão do modo de vida das populações.

O desenvolvimento sustentável, segundo a ONU (2002), define-se como o “desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as futuras gerações satisfazerem suas próprias necessidades”.

Parte-se da idéia de que o conceito de desenvolvimento sustentável pressupõe o direito das futuras gerações usufruírem dos mesmo recursos naturais que atual possui e ainda, promover o desenvolvimento com foco na qualidade de vida. Pode-se dizer que o conceito é muito genérico e não considera as especificidades do local como, por exemplo, a quantidade de recursos ainda disponíveis.

Como alerta Garcias (2001: 276) “o desenvolvimento não pode ser feito a qualquer preço, e muito menos, comprometendo o espaço e os recursos da cidade”. Parte do princípio que é necessária a adoção de tecnologias eficientes, menos destruidoras e menos impactantes. Por fim, o conceito implica na necessidade de tecnologias limpas e uma forma de desenvolvimento que leve em consideração a capacidade de suporte do meio em busca de um desenvolvimento equilibrado, para a sociedade como um todo.

Citando Carvalho (1993: 1-4), o desenvolvimento sustentável pode ser compreendido e interpretado não como um processo de mudança caracterizado por um permanente estado de harmonia, mas sim, por mudanças constantes nos modos de vida da humanidade. Também, como um processo de transformação no sistema de exploração de recursos naturais e dos investimentos e nas orientações do desenvolvimento tecnológico. Ainda, como uma necessidade de mudança institucional que harmonize e reforce o potencial do presente e do futuro, a fim de garantir igualdade de direitos e de acesso às gerações vindouras. Saliente-se que o

desenvolvimento sustentável requer empenho político e o envolvimento do maior número possível de atores societais.

Para Celecia (2002: 11):

realizar o desenvolvimento sustentável envolve muito mais que simplesmente assegurar que se preserve o meio ambiente. Existem dimensões sociais, institucionais e econômicas da sustentabilidade que não estão necessariamente relacionadas ao meio ambiente. De todo modo, é o meio ambiente, como ponto focal, que tem sido o mobilizador principal para estimular um modelo de desenvolvimento mais holístico .

Para alguns autores, como (BARONI, 1992; ACSELRAD, 2005), há uma contradição, uma oposição difícil de ser desfeita, entre os conceitos de desenvolvimento e de sustentabilidade. Segundo eles, o conceito de sustentabilidade é fruto de um movimento histórico recente, altamente questionador da sociedade industrial, enquanto o conceito de desenvolvimento é o conceito-síntese dessa mesma sociedade, cujo modelo mostra seu esgotamento. Outra tendência crítica afirma que o conceito de sustentabilidade é um conceito importado da ecologia e que sua operacionalidade nas comunidades humanas ainda está para ser provada (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2000).

Se a eficiência econômica e a preservação ambiental parecem estar distantes de uma solução conciliadora, podem-se encontrar algumas soluções parciais em andamento, na produção sustentável, como a pesquisa e a utilização de formas renováveis de energia, reciclagem e materiais *etc.* É necessário que ocorra uma mudança nos atuais padrões de comportamento e a adoção de técnicas a exemplo das acima citadas, que garantam a redução ou eliminação do consumo exacerbado e também, da produção não sustentável, na tentativa de estabelecer sistemas econômicos conscientes da questão ambiental. Para reforçar, destaca-se o 4º Princípio da Declaração do Rio sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (ONU, 1992); segundo o qual “para alcançar o desenvolvimento sustentável, a proteção ambiental deve constituir-se parte integrante do processo de desenvolvimento e não pode ser considerada isoladamente deste”.

As características do desenvolvimento sustentável expressas pelo relatório da Comissão Mundial do Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD) são genéricas e possibilitam interpretações dúbias dificultando sua compreensão e operacionalização. Então, falar de sustentabilidade exige dispor de mais

informações, tais como: sustentabilidade do quê, quando, onde e por quê (CARVALHO, 1993: 5).

Para Sachs (1993: 27), são cinco as dimensões da sustentabilidade: sustentabilidade social, econômica, ecológica, espacial e cultural. A primeira, refere-se à equidade social, ao pacto entre as atuais gerações; a sustentabilidade econômica se relaciona não só à necessidade de manter fluxos regulares de investimentos, uma preocupação dominante nos planos de desenvolvimento tradicionais, mas também, à gestão eficiente dos recursos produtivos. Além disso, é necessário que os benefícios do crescimento econômico fiquem na região ou no local para fortalecer as fontes endógenas de poupança e investimento. A sustentabilidade ecológica, como o próprio nome indica, diz respeito às ações para evitar danos ao ambiente causados pelos processos de desenvolvimento, tais como, a substituição do consumo de combustíveis fósseis por outros renováveis, a redução das emissões de poluentes e a preservação da biodiversidade. A sustentabilidade espacial concerne à busca de uma configuração rural-urbana equilibrada e solução para os assentamentos humanos. Finalmente, a sustentabilidade cultural refere-se ao respeito devido às diferentes culturas e as suas contribuições para a construção de modelos de desenvolvimento apropriados às especificidades de cada ecossistema, cada cultura e cada local.

Já Gutberlet e Guimarães (2002: 10), referindo-se à idéia de desenvolvimento sustentável conforme proposta pela Agenda 21, chegam a oito dimensões da sustentabilidade: “sustentabilidade ecológica, sustentabilidade ambiental, sustentabilidade demográfica, sustentabilidade cultural, sustentabilidade social, sustentabilidade política, sustentabilidade institucional e a sustentabilidade econômica”.

Segundo a visão de Capra (2006), entretanto, o desafio maior está não nas concepções específicas de cada uma dessas dimensões, mas na forma de articulá-las entre si:

sustentável não se refere apenas ao tipo de interação humana com o mundo que preserva ou conserva o meio ambiente para não comprometer os recursos naturais das gerações futuras, ou que visa unicamente a manutenção prolongada de entes ou processos econômicos, sociais, culturais, políticos, institucionais ou físico-territoriais, mas uma função complexa, que combina de uma maneira particular cinco variáveis de estado relacionadas às características acima.

Uma das soluções para alcançar essa visão conjunta e articulada das diferentes dimensões da sustentabilidade é a Agenda 21, como proposta de planejamento sustentável e participativo, com objetivo de integrar os aspectos econômicos, sociais e ambientais por meio de um processo de governança ambiental.

A Agenda 21, concebida e aprovada durante a RIO 92 por aproximadamente 170 países, assumiu um papel fundamental no processo de reinvenção do desenvolvimento para o século XXI. O termo "Agenda" denota o compromisso de, realmente, assumir o compromisso em favor de mudanças no atual modelo de civilização, que tem por objetivo o equilíbrio ambiental, econômico e social, em nível global. Destaca-se ainda, que as ações locais são de fundamental importância para a mudança dos atuais paradigmas vividos pela humanidade. A Agenda 21 Global tem como sua maior premissa a busca do desenvolvimento sustentável, baseado na sinergia entre a sustentabilidade ambiental, social e econômica (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2004; KRANZ, 1999; FREY, GARCÍAS e ROSA, 2005).

A Agenda 21, de acordo com o Ministério do Meio Ambiente (2004) "é considerada uma das mais abrangentes tentativas já realizadas no sentido de orientar um novo padrão de desenvolvimento, cujo alicerce é a sinergia da sustentabilidade ambiental, social e econômica".

Saliente-se, por fim, que a expressão 'meio ambiente' deve ser entendida como um todo e não simplesmente as ações em favor da natureza. "Alcançar o desenvolvimento sustentável é um desafio complexo que envolve todas as esferas de atuação humana" (GUTBERLET; GUIMARÃES 2002: 13).

A Agenda 21 propõe uma forma de planejamento para organizar as ações em quatro frentes de atuação na busca do desenvolvimento sustentável: questões sociais e econômicas, nacionais e internacionais; questões ambientais; fortalecimento dos grupos sociais; meios de implementação de programas e ações, as quais correspondem às quatro seções da Agenda.

Conforme Ribeiro (1998: 119), a Agenda 21 representa não apenas um compromisso com o meio ambiente ao propagar a proteção da integridade dos ecossistemas, mas também, um compromisso com as futuras gerações, com os pobres e com a participação dos cidadãos, nas decisões que os afetam. Nesse

sentido, a Agenda 21 não é uma agenda exclusivamente ambiental. Além do controle da poluição e da recuperação ambiental, ela demanda um modelo produtivo, políticas ambientais efetivas, uma diminuição do consumo, a eliminação da pobreza e, certamente, a propagação de uma nova consciência da responsabilidade para com a integridade da vivência no ambiente natural, crescentemente transformado pela ação do homem.

O desafio primordial da Agenda 21, como do conceito de desenvolvimento sustentável em geral, consiste em se transformar em uma idéia norteadora capaz de alcançar ressonância social e força simbólica de mobilização de forma suficiente para levar a transformações sociais e econômicas efetivas (FREY, GARCIA e ROSA, 2005).

Necessário se faz entender o espaço como um todo sem fragmentá-lo. “A gestão ambiental com vistas ao desenvolvimento sustentável exige novos conhecimentos interdisciplinares e o planejamento intersetorial do desenvolvimento, mas é, sobretudo, um convite à ação dos cidadãos para participar na produção de suas condições de existência e em seus projetos de vida” (REZENDE; OLIVEIRA, 2004: 5).

O desenvolvimento sustentável pode ser entendido como “um projeto social e político que aponta para o ordenamento ecológico e a descentralização territorial da produção, assim como para a diversificação dos tipos de desenvolvimento e dos modos de vida das populações que habitam o planeta” (LEFF, 2001:24 - 25)

Folch (2002: 84) demonstra que o desenvolvimento sustentável só é alcançável com uma troca significativa dos atuais paradigmas de desenvolvimento da sociedade.

El desarrollo sustentable há de ser visto como el inevitable corolario de la cultura de la sustentabilidad, que es un nuevo emergente paradigma de relaciones entre los humanos entre sí y con su entorno. Supone un cambio de mentalidad y de objetivos socioecológicos muy considerable, con una subsiguiente rejerarquización de valores. La sustentabilidad no es una receta taumatúrgica, ni mucho menos un retoque cosmético, sino un laborioso proceso de câmbios pactuados... Tiene mucho de utopia movilizadora, que algunos confunden con quimera especulativa.

Vários autores frisam a importância central da dimensão política e do aprofundamento da democracia para o avanço em direção à sustentabilidade.

Segundo FREY (2001: 116), “o desafio do desenvolvimento sustentável é, antes de qualquer coisa, um problema político e de exercício de poder, que coloca em pauta a questão das instituições político-administrativas, da participação e do processo político”.

Também para Gutberlet e Guimarães (2002: 10) a sustentabilidade política “refere-se à promoção da cidadania plena dos indivíduos por meio de mecanismos democráticos de formulação e implementação de políticas públicas, do âmbito global ao local”.

Já para Sachs (2004: 16) a sustentabilidade política é um dos pilares do desenvolvimento sustentável e pode ser definido como “a governança democrática, é um valor e um instrumento necessário para fazer as coisas acontecerem, a liberdade faz toda a diferença”. Nesse sentido, a governança urbana ambiental ganha relevância estratégica na busca do desenvolvimento sustentável das cidades.

3.2. Cidades sustentáveis na sociedade contemporânea

Em maio de 1994, foi realizada uma Conferência Européia sobre Cidades Sustentáveis, onde foi aprovada a “Carta das Cidades e Povos Europeus sobre Sustentabilidade”, incentivando seus signatários a promover e incentivar iniciativas locais dos Programas da Agenda 21, em favor de um desenvolvimento sustentável.

De acordo com Palsule (2004: 35,36), a história humana parece compreender três eras fundamentais para alcançar o grau de evolução no qual se vive, atualmente. A primeira, era denominada “*Era da Cultura Tribal*”, caracterizada pela caça e pela coleta de alimentos. A segunda, “*Era da Cultura Agrária*”, dedicada a plantar e cuidar da terra tendo a agricultura como base econômica e que se manteve somente até a população atingir um grau elevado de crescimento, o que ocorreu em 1750, aproximadamente. Nessa época, surgiu a escassez da terra e formas alternativas de energia foram descobertas, levando ao início da Revolução

Industria. Como consequência, verificou-se a substituição da terra pelo trabalho que se tornou o principal fator de desenvolvimento.

A máquina substituiu a mão de obra humana, iniciando-se a “*Era Tecnológica*” dominada por engenheiros, cientistas e economicistas. Nesse contexto, o conhecimento comum foi substituído pela força da máquina e pelo conhecimento adquirido na academia e não mais na cultura herdada dos antepassados.

Desde o final do século XVIII, com o advento da Revolução Industrial, a migração do homem do campo em busca de melhores condições de vida na cidade está aumentando expressivamente. Paradoxalmente, esse processo civilizatório resultou em situações em que se sobressaem as desigualdades sociais porque expõe brutalmente, a degradação e a desvalorização humana. Proporcionam, com o agravamento da situação, um ambiente onde a busca por melhor qualidade de vida, torna-se cada vez mais difícil.

As lutas por mudanças na ordem social e política na Europa, no final do século XIX, provocaram ações de intensa reestruturação da sociedade e do espaço. Elas se efetivaram basicamente, pelo Estado, apoiadas por livres iniciativas de grupos econômicos. Tais acontecimentos marcaram o século XX pela busca da solução para as carências habitacionais e de qualidade de vida.

Para tanto, entre outras propostas, destacam-se aquelas que procuravam entremear núcleos residenciais e de infra-estrutura urbana com áreas verdes, criando novas formas de ocupação voltadas à população de baixa renda, denominadas Cidades Jardins. Diversos países europeus assumiram tais propostas, com alguns ajustes, mas conservando a preocupação sócio-ambiental original. Entre eles, destacam-se a Alemanha, Grã-Bretanha, França e Suécia, que repararam significativamente, na época, a situação habitacional de seus operários. Propostas semelhantes de moradias com cuidados ambientais ocorreram igualmente em outros países, como os Estados Unidos. Nesse país, reforçou-se o enfoque no planejamento regional e se desenvolveu o conceito de unidades de vizinhança com infra-estruturas coletivas, jardins e parques. Entretanto, a falta de continuidade dessas políticas governamentais reduziu a implementação, ao longo do tempo, de projetos semelhantes, nesses e em outros países (FREITAS *et al.*, 2001: 1 - 4).

Com o agravamento dos problemas de ordem social, ambiental e econômico, como o aumento dos bolsões de pobreza e dos aglomerados urbanos,

em virtude principalmente, do êxodo rural, emergiu uma forte demanda da sociedade por mudanças nos modelos de gestão, inclusive no âmbito local e urbano.

Nas cidades evidenciava-se o agravamento dos problemas sócio-ambientais, decorrentes de adensamentos desordenados, ausência de planejamento, carências de recursos e serviços, infra-estrutura precária e espaços construídos de forma irregular, além de padrões ultrapassados de gestão e agressões ao ambiente.

Nas cidades antigas, as aglomerações tinham seu vértice em função do culto aos mortos e a sociedade crescia em torno do território físico. O espaço era assim, o elemento que determinava as relações sociais. Segundo Mendonça (2004 (b): 188).

os problemas e questões enfocados na perspectiva ambiental são, sobretudo, de ordem social, dado que a noção do problema é uma abstração exclusiva humana, o que reforça a idéia de que não existe problema na e para a Natureza, quando colocados não passam das leituras possíveis do homem sobre a Natureza, da maneira humana de compreendê-los, de uma certa humanização dela.

Diante de tal fato, Coulanges (2003: 117) explica:

Assim como várias frátrias se haviam fundido em uma tribo, várias tribos também puderam associar-se entre si, com a condição de que o culto de cada uma delas fosse respeitado. A cidade passou a existir a partir do dia em que essa aliança se concluiu. Pouco importa procurar a causa que determinou a união de várias tribos vizinhas, quer a união tenha sido voluntária ou imposta pela força superior de alguma tribo, ou pela vontade poderosa de um homem. O que é certo é que o laço dessa nova associação foi ainda um culto. As tribos, agrupadas para formar a cidade, nunca deixaram de acender o fogo sagrado e de dar a si uma religião comum.

Apesar das várias contribuições de diferentes autores sobre a definição de “cidade”, Singer (2002: 10,14) chama atenção de que todas apresentam um ponto em comum: trata-se de uma aglomeração humana, de um conjunto de pessoas vivendo próximas umas das outras, em um território reduzido. A razão econômica que leva grandes massas a se agruparem em áreas reduzidas, segundo o autor, é de que existem determinadas atividades que exigem a cooperação de um grande número de pessoas, as quais para desempenhá-las precisam estar próximas. Nesse sentido, a cidade exerce funções industriais, comerciais e de serviços de todas as áreas.

Para o autor, essas funções variam de acordo com o seu tamanho e o seu porte. Cidades de pequeno porte constituem-se geralmente, em centros de comercialização de produtos agrícolas, administrativos, de manutenção da ordem, educacionais, entre outros, produzidos nas áreas do entorno. Cidades de médio porte normalmente, são “cabeças de zonas” pois prestam os mesmos serviços, de maneira especializada a uma área de influência bem maior, como comércio por atacado, lojas com mercadorias de qualidade superior, número significativo de locais de recreação, diversidade dos serviços médicos, escolas de nível educacional e social de qualidade..

Para Albuquerque o “local” tem conotação de proximidade e, sob essa ênfase, afirma que a identidade própria de cada território se converte em sustentação de seu desenvolvimento produtivo:

A proximidade dos problemas, necessidades, recursos e atores sociais locais permite, [...] formular políticas mais realistas e, sobretudo, baseadas no consenso com tais atores. Igualmente, se abre a possibilidade de promover a criação negociada de instituições de fomento produtivo empresarial em nível local, de gerar um clima de confiança e cooperação entre entidades públicas e o setor privado empresarial e de estimular assim uma cultura local de desenvolvimento (ALBUQUERQUE, 1996: 3-4).

Com o desenvolvimento das nações, vários fatores contribuíram para o surgimento e agravamento dos problemas ambientais, tais como: o crescimento populacional, a industrialização, a urbanização acelerada e desordenada provocada principalmente, pelo êxodo rural, a poluição e o esgotamento dos recursos naturais. Inicialmente, pode-se afirmar que tais problemas são sentidos separadamente ou de forma fragmentada pelos governos locais, porém, precisam ser solucionados conjuntamente. Torna-se necessária não apenas uma melhoria da infra-estrutura precária das cidades, mas, sobretudo, uma forma eficiente de governança urbana capaz de viabilizar a integração necessária.

A cidade transformou-se assim, no palco dos grandes conflitos problemas contemporâneos que poderiam ser resolvidos principalmente, sob a égide de uma eficiente governança ambiental e urbana. Gerindo isoladamente, muitos prefeitos e gestores não conseguem encontrar alternativas adequadas para a solução de seus problemas. No momento em que a globalização e o contexto da

sociedade da informação trazem a exigência de uma maior interconectividade, muitos municípios parecem se isolar e agem na contramão da demanda social.

Para o ICLEI (1996, *apud* Barbieri, 2006), em nível local existem três diferentes processos de desenvolvimento, a saber, desenvolvimento econômico, comunitário e ecológico, cada qual com seus diferentes imperativos, demonstrados na figura 2. Com frequência, eles apresentam contradições entre si. Salienta-se que é na esfera local, a articulação entre esses diferentes processos, pode se viabilizar de maneira menos conflitante.

Segundo Acselrad (2005: 5),

A associação da noção de sustentabilidade ao debate sobre desenvolvimento das cidades tem origem nas rearticulações políticas pelas quais um certo número de atores envolvidos na produção do espaço urbano procura dar legitimidade a suas perspectivas, evidenciando a compatibilidade das mesmas com os propósitos de dar durabilidade ao desenvolvimento, em acordo com os princípios da Agenda 21, resultante da Conferência da ONU sobre Desenvolvimento e Meio Ambiente.



Figura - 2: Desenvolvimento Sustentável no Nível Local
Fonte: ICLEI, 1996: 2. *apud* BARBIERI, 2006: 6

A partir desse posicionamento, surge de uma frente que introduz o discurso ambiental nas discussões sobre a questão urbana.

A sustentabilidade pode ainda ser enunciada como uma qualidade que se passa a identificar e a exigir dos distintos processos sociais, desde aqueles que se dão na esfera privada, reduzir o consumo individual e reciclar produtos no espaço doméstico, por exemplo, até os que se desenvolvem na esfera pública, no terreno da implantação e da gestão de políticas públicas. Essa capacidade de a tudo se referir, imprimindo a todos os processos uma qualidade que os torna diferentes do que eram antes, faz com que a sustentabilidade possa ser afirmada como um paradigma. É essa característica paradigmática da sustentabilidade que dá suporte à formulação da possibilidade de sustentabilidade urbana e que permite considerar possível e desejável que o desenvolvimento urbano possa ocorrer em bases sustentáveis” (BEZERRA; FERNANDES, 2000: 29).

De acordo com Fernandes (2003), a discussão sobre cidades sustentáveis, reforçada a partir da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio 92) e da II Conferência das Nações Unidas sobre Assentamentos Humanos (Habitat II, Istambul, 1996), abordando a necessidade de ambientalizar políticas urbanas e de compatibilizar localmente, o desenvolvimento sócio-econômico, propõe que as iniciativas de sustentabilidade para uma cidade, implicam, prioritariamente, nas seguintes estratégias:

I - Proteção da paisagem natural, o reaproveitamento do patrimônio histórico existente e a atenuação da urbanização; a integração com as condições climáticas locais e regionais.

II - Promoção do saneamento e da saúde, garantindo a qualidade da água, o tratamento adequado do esgoto e da disposição final do lixo urbano.

III - Uso de transportes coletivos e não poluentes, implicando em substituição dos transportes individuais à base de combustível fóssil, a priorização ao transporte coletivo e a criação de ciclovias.

IV - Proteção e conservação dos mananciais, das águas e da mata ciliar.

V - Utilização de fontes renováveis e alternativas de energia, visando aproveitar a energia solar, a captação eólica, a biomassa e a energia hidrelétrica de forma sustentável.

VI - Conservação de energia, implicando na redução de desperdícios nas atividades econômicas e nas residências, na geração de produtos menos intensivos em energia e mais duráveis, na redução, reutilização e reciclagem de rejeitos e no aumento da eficiência energética.

Segundo Bezerra e Fernandes (2000: 15), as estratégias de sustentabilidade urbana, identificadas como prioritárias para o desenvolvimento sustentável das cidades brasileiras, podem ser ordenadas em 4: (I) - aperfeiçoar a regulamentação do uso e da ocupação do solo urbano e promover o ordenamento do território, contribuindo para a melhoria das condições de vida da população, considerando a promoção da equidade, a eficiência e a qualidade ambiental; (II) - promover o desenvolvimento institucional e o fortalecimento da capacidade de planejamento e de gestão democrática da cidade, incorporando no processo a dimensão ambiental urbana e assegurando a efetiva participação da sociedade; (III) - promover mudanças nos padrões de produção e de consumo da cidade, reduzindo custos e desperdícios e fomentando o desenvolvimento de tecnologias urbanas sustentáveis; (IV) - desenvolver e estimular a aplicação de instrumentos econômicos no gerenciamento dos recursos naturais visando à sustentabilidade urbana.

No que tange à discussão sobre sustentabilidade em uma sociedade caracterizada pela sua falta, Lima (1997: 218) afirma que os maiores desafios se concentram no processo de transformação do discurso em ação e realização, pois:

[...] o sonho de uma sociedade sustentável é não só desejável como necessário e o desafio é torná-lo realidade. Nesse processo encontram-se os verdadeiros obstáculos e aparecem as grandes discordâncias sobre construir um desenvolvimento multidimensional, que integre justiça social, sustentabilidade ambiental, viabilidade econômica, democracia participativa, ética comportamental, solidariedade e conhecimento integrador. Como fazê-lo? Haverá, certamente várias maneiras de conceber, tanto o desenvolvimento sustentável, quanto o método para realizá-lo. Qual delas será a hegemônica? E na construção do desenvolvimento, o que é prioritário? A economia, a ecologia, a qualidade da vida humana? Que valores orientarão estas escolhas? Existem ainda mais perguntas e respostas, e o tipo de desenvolvimento que teremos dependerá das respostas processadas no jogo social entre o mercado, a sociedade civil e o estado.

Assim, delimitado e contextualizado o conceito de ambiente como relação dos homens com a natureza para preservação dos recursos naturais em

processos de desenvolvimento sustentável, pode-se entender o ambiente urbano como relação dos homens com o espaço construído e com a natureza, nas aglomerações populacionais que se evidenciam nas atividades humanas.

O espaço construído é o resultado da profunda transformação do ambiente para adequá-lo às necessidades da aglomeração e para transformá-lo em *habitat* da população e das atividades humanas aglomeradas. Falta-nos, entretanto, definir a natureza das relações constitutivas do ambiente (MOREIRA, 2006: 2).

Pode-se dizer que é cada vez maior a necessidade de se adotar uma visão diferente, reconhecendo que a cidade não é simplesmente um espaço de fluxo e local de estoques. É preciso reconhecer que a cidade necessita de uma remodelação, o que permitirá a adoção de uma visão conceitual. Deve-se prever a possibilidade para que cada setor e ator possa exercer sua função e colaborar em favor de um desenvolvimento sustentável.

Segundo Moreira (2006: 1) “a abordagem da Comissão Brundtland (1988) reconhece o vínculo entre ambiente, ações, ambições e necessidades humanas”. Então, se pressupõe que o desenvolvimento deverá ser orientado para metas de equilíbrio entre homem e natureza e de incremento da capacidade de inovação não somente, em campos ligados a aspectos ambientais. Torna-se necessário pensar a cidade como um todo e também como auto-sustentável capaz de satisfazer as ambições humanas sem comprometer o desenvolvimento e a evolução das novas gerações.

Diegues (2001: 25), ressalta que

o conceito de sociedades sustentáveis parece ser mais adequado que o de desenvolvimento sustentável, na medida em que possibilita a cada uma delas definir seus padrões de produção e consumo, bem como o de bem-estar a partir de sua cultura, de seu desenvolvimento histórico e de seu ambiente natural. Além disso, deixa-se de lado o padrão das sociedades industrializadas, enfatizando-se a possibilidade de existência de uma diversidade de sociedades sustentáveis, desde que pautadas pelos princípios básicos da sustentabilidade ecológica, econômica, social e política.

Observa-se que a discussão sobre cidades sustentáveis intensificou-se nos últimos dez anos, graças aos impulsos provenientes da Rio-92 da Conferência Habitat II. A necessidade de ambientalizar ou ecologizar as políticas urbanas, construir ou transformar cidades com estratégias sustentáveis, pode ser

considerada como uma necessidade a ser alcançada em futuro próximo (IBAM, 1999: 29).

Atualmente, um número cada vez maior de Municípios se preocupa com a sustentabilidade local, buscando ferramentas que possibilitem seu desenvolvimento econômico, social e ambiental sob a luz do desenvolvimento sustentável. Essa preocupação se salienta nas áreas urbanas, uma vez que a urbanização acaba alterando os aspectos dos ambientes naturais, inclusive o relevo, o uso do solo, a vegetação, a fauna, a hidrologia e o clima (DREW, 1983).

Diante de tais fatos, o planejamento urbano e ambiental precisa, “além da sua função de estruturação da cidade em favor de suas atividades habituais de atendimento às questões relativas à habitação, trabalho, transporte e lazer, incluir a preocupação com a capacidade de sustentação do ambiente natural sobre o qual a cidade se desenvolve” (GARCIAS, 2001: 276).

Para Mendonça (2004 (b): 196) “a condição saudável e sustentável de uma cidade passa, então, pela busca e manutenção de condições vitais básicas, sendo que a urbanização do presente, principalmente nos países não desenvolvidos evidencia a ausência ou precariedade daquelas da maioria da população”.

A cidade sustentável é um fenômeno em construção, que pressupõe um conjunto de mudanças e “depende da capacidade de reorganizar os espaços, gerir novas economias externas, eliminar as deseconomias de aglomeração, melhorar a qualidade de vida das populações e superar as desigualdades sócio-econômicas como condição para o crescimento econômico e não como sua consequência” (ALVA, 1997: 9).

A Constituição Brasileira de 1988, em seu artigo 225, com uma visão físico-espacial do ecossistema, dispôs que “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum pela sociedade, essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

Segundo Marcondes (1999:38), “a pauta da sustentabilidade passou a indicar os contornos de políticas urbanas, que tendo sido transposta para a esfera política no contexto do papel estratégico que assumem as cidades no período de globalização da economia”.

Philippi Júnior e Maglio (2005: 218), porém, alegam que uma política envolve um processo mais amplo:

A concretização de uma política pública abrange a escolha de determinados princípios e distintas linhas de atuação; supõe também o enfrentamento a priorização de diferentes aspectos. As políticas gerais devem ser especificadas em políticas setoriais ou pontuais e são resultantes do processo decisório, envolvendo variados segmentos sociais, organizações diversas e o próprio Estado” (PHILIPPI JÚNIOR; MAGLIO, 2005: 218).

Diante dos conceitos analisados, infere-se que, também, a Agenda 21 pode e deve ser utilizada como instrumento para a administração pública minimizar os problemas existentes nas áreas de abrangência, transformando o modelo tradicional de governança em um modelo participativo, democrático e, sobretudo, sustentável.

Para se alcançar a tão sonhada “*cidade sustentável*” necessário se faz adotar uma série de padrões e comportamentos tais como: uma gestão adequada dos recursos ambientais, um planejamento efetivo da cidade, dos recursos hídricos, do saneamento básico, da infra-estrutura de transportes, entre outros., além de um ponto crucial: uma revisão da atual prática de gestão ambiental urbana dentro da perspectiva da governança ambiental. Enquanto aumenta a legitimidade do paradigma da sustentabilidade e sua pertinência para lidar com a especificidade do urbano, cresce a necessidade de selecionar critérios, estratégias e indicadores para ancorar a formulação, monitorar a implementação e avaliar os resultados das políticas urbanas em bases sustentáveis (IBAM, 2006: 30).

Na busca da boa governança, o local apresenta contornos mais favoráveis para o estabelecimento de arranjos participativos, tanto pela proximidade dos atores, como pelo conhecimento histórico do local. Ele possibilita a compreensão da cultura política que permeia o território e que pode vir a se constituir em um ponto positivo e de extrema importância na construção de processo democrático (BAQUERO, 2004: 166). É um foro potencial para a reconciliação entre o Estado e a sociedade, reforçando a idéia de uma democracia local efetiva, sem afetar o princípio democrático que norteia a boa administração (STOKER, 2001: 29).

3.3 Governança e redes de políticas ambientais urbanas

É em função de seu caráter interdisciplinar e interinstitucional, que a questão ambiental representa um desafio peculiar para a gestão pública urbana, exigindo “uma reorganização e reestruturação dos sistemas e das práticas políticas e administrativas, além de demandar novos padrões de participação pró-ativa, sendo visto como fundamental no avanço em relação à sustentabilidade” (ROSA e FREY, 2006).

Segundo Camargo (2003: 311) “a governança depende de vontade política e esta, por sua vez, depende da evolução da consciência ambiental”.

Conforme Jacobi (2004: 181):

a problemática ambiental urbana representa por um lado, um tema muito propício para aprofundar a reflexão em torno do restrito impacto das práticas de resistência e de expressão de demandas da população das áreas mais afetadas pelos constantes e crescentes agravos ambientais. Por outro lado, também representa a possibilidade de abertura de estimulantes espaços para implementar alternativas diversificadas de democracia participativa, notadamente a garantia de acesso à informação e a consolidação de canais abertos para uma participação plural.

A governança, em essência, diz respeito à gestão em rede de políticas. E, em um primeiro momento, de acordo com Klijn e Koppenjan (2000: 136), “a governança pode ser esboçada como a direção de influências na condução de processos sociais”. Quanto às redes, são compostas de organizações que, pautadas pela legalidade e legitimidade de suas ações em relação à sociedade, têm de trocar recursos (dinheiro, informação, capacidades) para concretizar seus objetivos, maximizar a sua influência sobre resultados e evitar que se tornem dependentes ou submissas umas às outras nas relações políticas locais. A estruturação do governo local, dentro de um sistema local de governança, envolve o desenho e a articulação de complexos conjuntos de organizações tanto do setor público quanto do privado.

As esperanças de melhora socioambiental nas áreas urbanas brasileiras dependem de alguns avanços institucionais e legais (CAMARGO, CAPOBIANO, OLIVEIRA, 2004: 35). Para Camargo (2003: 314) um dos pontos importantes na construção institucional da governança ambiental foi a aprovação,

pelo Congresso Nacional da chamada de Lei de Crimes Ambientais (Lei n° 9.605, de 12/02/1998), aliada à Lei das Águas (Lei n° 9.433, de 08/01/19970).

A aprovação da primeira lei citada, deu maior credibilidade às questões ambientais, pois, não permite que pessoas físicas e jurídicas permaneçam ilestras após alguma infração contra o meio ambiente. A segunda, oportuniza a participação de qualquer esfera ou categoria da sociedade na tomada de decisão na gestão de bacias hidrográficas.

Segundo Camargo (2003: 310):

A busca de governança introduziu também na ordem do dia a prioridade ao fortalecimento do poder local e aos processos de descentralização, acompanhados da valorização dos movimentos comunitários, das micro e pequenas empresas e da promoção do associativismo, especialmente do empoderamento dos principais atores através da capacitação, do desenvolvimento institucional e da democracia em rede.

A falta de integração e coordenação dos diferentes órgãos, não somente da esfera pública, mas da sociedade em geral, para criar uma sinergia e tornar as ações mais efetivas e eficazes, pode ser considerado com um dos principais e graves entraves na busca de uma eficiente governança local (CAMARGO, CAPOBIANO, OLIVEIRA, 2004: 47).

Então, a formação de redes de informação e colaboração e ainda, de parcerias, podem colaborar na efetiva implementação de um sistema de governança ambiental, onde a participação pode ser considerada o fator preponderante para seu bom funcionamento. Segundo Jacobi (2004: 219):

As redes se fortalecem pela sua capacidade de instrumentalizar os alcances das novas tecnologias de informação e a sua influência nos processos decisórios. As redes potencializam e possibilitam que atores diversificados influenciem e revertam decisões, dentro das premissas de estimular cada vez mais *accountability* engajando numa dinâmica que pode articular atores transnacionais heterogêneos e de forma descentralizada entidades de diferentes nacionalidades e atuação.

No que diz respeito à existência de rede de governança ambiental, pode ser considerado como ponto positivo o fato de existir uma certa forma de troca de informações e até mesmo, de ideologia entre as organizações ambientais existentes. Elas funcionam como intermediários entre a população e o governo e desenvolvem uma certa consciência em ambos.

As redes ambientalistas mostram o potencial existente para uma crescente ativação de entidades da sociedade civil na esfera pública como atores pluralistas e multiculturais questionadores, que exercem pressão, criam consciência ambiental, mas também são propositivos visando reduzir os riscos de degradação das condições socioambientais tanto em nível de atuação local como regional e transnacional (JACOBI, 2004: 219).

Para a busca do desenvolvimento sustentável no contexto urbano, importante se faz a definição de um marco analítico e conceitual para servir de guia na conjugação de esforços entre os atores que interagem, ou, com potencialidade de interação com os governos para formulação de estratégias e desenvolvimento de ações para impulsionar o desenvolvimento sustentável local.

Considerando esse conceito e especificamente, as interações entre os atores que atuam na concepção e implementação de políticas urbanas, as diretrizes traçadas pela AMCAL² (1996) definiram a cidade, como lugar fundamental de interação e de intercâmbios sociais. Deve ser reconhecida, portanto, como o assentamento humano básico, em torno do qual se conjugam o crescimento e o desenvolvimento sustentável, o bem estar e a coesão social, a capacidade de adaptação e de inovação técnica, social, cultural e política, viabilizando, assim, a invenção do futuro e a construção de uma visão renovada do progresso da humanidade e do dever das novas civilizações .

Em consonância com essas linhas de idéias a respeito do desenvolvimento sustentável, no caso brasileiro, o Estatuto da Cidade, no seu art. 2º, inc. I - define diretrizes gerais para a concepção e condução de políticas urbanas com vistas à garantia do direito ao desenvolvimento sustentável. O Estatuto define como parâmetros para alcançar o desenvolvimento sustentável das cidades, a garantia do direito à terra, à moradia, ao saneamento ambiental, à infra-estrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações.

As inovações contidas no Estatuto situam-se em três campos: um conjunto de novos instrumentos de natureza urbanística voltados para induzir – mais do que normatizar – as formas de uso ocupação do solo; uma nova estratégia de gestão que incorpora a idéia de participação direta do cidadão em processos decisórios sobre o destino da cidade e a ampliação das

² Conferência Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável, realizada em Johannesburgo, África do Sul, entre os dias 26 de agosto e 4 de setembro de 2002.

possibilidades de regularização das posses urbanas, até hoje situadas na ambígua fronteira entre o legal e o ilegal (ROLNIK,2001).

Reforçando a necessidade de adoção de políticas públicas que considerem as inter-relações entre os vetores determinantes do desenvolvimento equilibrado, o quinto ponto da Declaração de Johannesburgo traz os seguintes termos: “assumimos uma responsabilidade coletiva a fim de avançar e fortalecer os interdependentes e mútuos esforços em relação aos pilares do desenvolvimento sustentável – desenvolvimento econômico, desenvolvimento social e proteção ambiental – nos âmbitos global, regional, nacional e local” (ONU-PNUMA, 2002).

Cada vez mais se ressalta a necessidade de se criarem espaços intersetoriais onde os mais variados atores possam atuar em cooperação no processo decisório e de formulação de políticas públicas visando um eficiente sistema de governança.

Segundo a Comissão das Nações Unidas sobre Governança Global (1996: 1) (*apud* Schütz, Freitas, Hacon, 2006: 3).

hoje, o poder coletivo das pessoas para manejar o futuro é maior do que nunca, e a necessidade de exercê-lo é mais imperiosa. O principal desafio desta geração é mobilizar tal poder para tornar a vida mais democrática, mais segura e mais sustentável no século XXI.

Como se depreende de tais diretrizes, o desenvolvimento sustentável demanda a articulação de uma visão dinâmica das interações da sociedade, representadas pelas articulações e ações dos seus atores públicos e privados, na relação com o meio ambiente e com o contexto sócio-econômico. Neste sentido colabora Jacobi (2006: 218) afirmando que “a efetiva implementação de ações de desenvolvimento sustentável está diretamente relacionada com a participação da sociedade organizada no processo de tomada de decisões”.

Assim, a condução de políticas públicas locais fundamentadas nos pilares do desenvolvimento sustentável requer modelos de governança urbana com capacidade de “mobilização de todo conhecimento disponível na sociedade em benefício da melhoria da performance administrativa e democratização dos processos decisórios locais. De acordo com a concepção de governança urbana, a melhoria da qualidade de vida nas cidades não é “negócio” exclusivo do governo,

mas sim, tarefa e responsabilidade compartilhada entre todas as organizações e cidadãos que constituem o tecido social da cidade” (FREY, 2003: 2).

Em busca da sustentabilidade é necessário conhecer e considerar as dimensões envolvidas: social, econômica, política e cultural de cada localidade. A integração desses fatores com a questão ambiental possibilita um aumento na qualidade de vida da população e simultaneamente, a manutenção da qualidade ambiental (FREY, 2001).

Considerando as interfaces entre os pilares do desenvolvimento sustentável dentro de um contexto de gestão relacional abrangendo atores locais, vislumbram-se promissoras perspectivas trazidas pelas redes sociotécnicas. Como relevantes, aparecem, em especial, aquelas viabilizadas pelas novas *TIC's*, para criação de modelos de governança com potencialidades para equilibrar o jogo de forças que envolvem a concepção, elaboração e implementação de políticas econômicas, ambientais e sociais, que reflitam o âmbito local.

Pode-se dizer que não existe um receituário ou técnicas totalmente novas postuladas como essenciais para incrementar estratégias ambientais, econômicas e sociais no contexto de sustentabilidade urbana. É esse o desafio que é preciso enfrentar, implementando novos arranjos de governança que aproximem sociedade e governo, oferecendo perspectivas para quem vive e produz o meio ambiente urbano e concretizando redes e processos eficientes de políticas incluídas participativas para testar a viabilidade do desenvolvimento humano sustentável que se pretende alcançar.

4.0 METODOLOGIA DA PESQUISA

A metodologia adotada nesta pesquisa sobre as redes de governança ambiental em Curitiba seguiu os principais procedimentos metodológicos eleitos pelo grupo de pesquisa “Governança e Redes Urbanas” do Mestrado em Gestão Urbana, no âmbito do projeto de pesquisa Redes Técnico-Sociais e Gestão Democrática da Cidade, esboçado em Kauchakje et al. (2006). A seguir são apresentados os princípios básicos da metodologia e sua adequação ao caso específico, a pesquisa sobre a governança ambiental em Curitiba.

O que é considerado como redes sociais e seus respectivos métodos de análise tem sido freqüentemente utilizado para analisar relacionamentos entre organizações sociais e os padrões e implicações desses relacionamentos (WASSERMAN e FAUST, 1994:3).

Na Análise de Redes Sociais (ARS) atribuem-se a esses relacionamentos diversas categorias ou setores da sociedade, seja na área econômica, política, afetiva ou social.

Trata-se de um instrumental analítico distinto dos tradicionais métodos estatísticos e de análise de dados. A ARS incorporou-se na ciência social subsidiando pesquisadores para descrever fenômenos empíricos em que se valorizam as interações entre os mais variados atores de determinado contexto social. Neste sentido corroboram Frey, Penna, Czajkowski (2005:8):

A análise de redes sociais inclui métodos e modelos para a análise das informações que descrevem os relacionamentos em estruturas sociais, e parte do pressuposto fundamental que as relações existentes entre os atores influenciam o processo social, isto é, atrela-se relevância à estrutura das redes como elemento explicativo dos processos de organização social.

Além da importância das relações entre os atores, Wasserman e Faust (1994: 4) destacam que a análise de redes sociais baseia-se nas seguintes premissas:

- os atores e suas ações são vistos como interdependentes e cada ator como uma unidade autônoma;

-
- as ligações ou as relações entre atores são canais para o fluxo ou transferência de recursos, sejam estes de caráter material ou imaterial;
 - modelos de redes focalizam visões individuais do ambiente estrutural de rede, provendo oportunidades para as restrições sobre ações individuais;
 - modelos de redes podem ser consideradas representações conceituais de estruturas sociais, econômicas etc., ou dos padrões de relacionamento entre atores.

Para efeito de análise, a ARS desconsidera a individualidade e os atributos de cada ator, mas, a coletividade de atores ou indivíduos, e sobretudo, sua relações e interações. Segundo Wasserman e Faust (1994: 4):

...as regularidades ou padrões de ligações entre os atores são denominados de estruturas. As ligações podem ser de qualquer tipo de relacionamento entre os atores, como por exemplo: transações comerciais, fluxos de recursos, fluxos de informações, avaliação afetiva de uma pessoa em relação à outra etc. O objeto da análise de redes sociais é estudar estas estruturas, seus impactos e evolução.

A ARS apresenta um potencial peculiar para a análise de estruturas fluídas e complexas, pois, conforme ressalta Marteleto (2001: 73):

as redes nas ciências sociais designam normalmente – mas não exclusivamente – os movimentos fracamente institucionalizados, reunindo indivíduos e grupos em uma associação cujos termos são variáveis e sujeitos a uma reinterpretação em função dos limites que pesam sobre suas ações. É composta de indivíduos, grupos ou organizações, e sua dinâmica está voltada para a perpetuação, a consolidação e o desenvolvimento das atividades de seus membros.

As relações podem ser direcionais ou não direcionais e as redes, ter mais de uma relação. Um par de atores que formam uma relação denomina-se uma díade. Para cada conjunto de díades tem-se um grafo. O objetivo da análise de redes sociais é demonstrar que a análise de uma díade só tem sentido em relação ao conjunto das outras díades da rede, porque sua posição estrutural tem necessariamente, um efeito sobre sua forma, seu conteúdo e sua função (MARTELETO, 2001:72).

Dentre as alternativas metodológicas para delineamento e mapeamento das relações entre *sites* da Internet tem-se a análise de esferas *web*, baseada na concepção da *websphere analysis*, desenvolvida por Foot et al (2002) e Foot & Schneider (2004) (*apud* Frey, 2006: 4). Ela é utilizada para a interpretação das estruturas relacionais formadas no ciberespaço. Com essa análise, é possível aferir as relações entre usuários da rede e produtores, “mediadas e potencializadas por elementos estruturais característicos dos *sites* da Internet, sobretudo os *hyperlinks*³, dos quais é possível inferir a existência de relações de ação informacional ou comunicativa” (FREY, 2006: 4).

Com isso, a *Internet* assume o papel de “um conjunto interconectado de recursos digitais dinamicamente definidos que se expandem por múltiplos *sites*, e são considerados relevantes, ou relacionados, a um “objeto” ou tema central” (FREY, 2006:4).

Segundo Park et al. (2002: 157, *apud* Frey, 2006:5):

através do uso dos *hyperlinks*, as organizações são capazes de facilitar a comunicação bilateral e a coordenação, perpassando e fortalecendo off-line fronteiras dentro e entre organizações independente de sua localização física. Elas podem ser inter-relacionadas, intercambiar informações e manter relações cooperativas através de *hyperlinks* integrados em contextos específicos e entorno de interesses ou projetos comuns.

Com o estabelecimento de *hyperlinks* – elementos simbólicos representantes das relações interinstitucionais, surge a integração e troca de bens informacionais ou materiais, entre organizações ou pessoas de toda e qualquer parte do mundo e, quanto maior o número de *hyperlinks* entre dois *sites*, maior é o grau de proximidade entre eles. Registre-se também que as relações entre os *sites* ultrapassam os atores que estão nas origens e nos destinos dos *hyperlinks* e se constituem em “ferramentas para qualquer cidadão traçar suas rotas de navegação na Internet em função de seus próprios interesses” (FREY, 2006: 4 - 5).

Neste trabalho, a investigação iniciou-se com a identificação, o mapeamento e a representação dos principais atores sócio-políticos, seus recursos

³ Tecnicamente os *hyperlinks* são conceituados como conexões que vão de uma página da *Internet* a outra ou de uma página a um arquivo, mas normalmente, como interconexões ocorrentes entre páginas. O acionamento do hyperlink é feito mediante um clique no *hyperlink* que abre ou mostra um navegador da *Internet*. Geralmente, os *hyperlinks* são usados para fazer *download* de arquivos, abrir programas de *e-mail*. Esse mecanismo tecnológico, por viabilizar interações na *Internet*, acaba por se configurar em elemento estrutural básico nas relações entre

e as características das inter-relações estabelecidas, enfatizando sua atuação inicialmente, no município de Curitiba

Levantaram-se e visualizaram-se graficamente algumas características das relações existentes entre as instituições integrantes das redes de governança ambiental, a partir da metodologia da ARS, englobando elementos de análise quantitativa e qualitativa.

Inicialmente, a investigação baseou-se apenas em dados e referências disponíveis nos *sites* das instituições. Numa segunda fase, considerando-se informações levantadas em entrevistas junto às principais instituições identificadas no levantamento pela *Internet* e, de algumas outras, consideradas importantes para a governança ambiental na cidade, as quais não foram detectadas pelo método da bola de neve, utilizado para a pesquisa no ciberespaço.

A distinção entre as relações representadas na *Internet* e as averiguadas em campo teve como principal objetivo avaliar a relevância das novas tecnologias e da *Internet* no processo colaborativo, ou pelo menos, inferir sua possível contribuição no processo de constituição da rede de governança ou, ainda, as potencialidades e limitações para um processo de colaboração em rede.

Para o mapeamento da rede de governança ambiental no município de Curitiba foram observadas e pesquisadas as estruturas e as características relacionais dos principais agentes (instituições) seguindo os critérios abaixo descritos. Os dados e informações referentes aos atores envolvidos e suas relações foram levantadas através da visitação de seus respectivos *sites*.

Foi escolhido o *site* <http://www.ambientebrasil.com.br> para iniciar o mapeamento dos principais agentes envolvidos nas políticas e na gestão do meio ambiente em Curitiba. A escolha desse Portal como ponto de partida se deve ao fato de que, em uma primeira pesquisa exploratória, ele se revelou como o *site* relevante em informações ambientais com um registro extremamente amplo de instituições envolvidas na questão ambiental. Além disso, foi satisfatório para esta escolha que a instituição mantenedora do Portal tivesse sua sede na cidade de Curitiba⁴.

sites. Nos estudos das relações sociais, contudo, os *hyperlinks* deixam de ser considerados simples recursos tecnológicos e passam a ser vistos como um emergente canal social de comunicação.

⁴ Conforme o *site* institucional do ambientebrasil, "a proposta de trabalho do Portal é servir de elo entre o presente e o futuro, antecipando soluções para as organizações e trazendo conforto às pessoas, atender toda a

A pesquisa cumpriu as seguintes etapas de investigação:

1. Levantamento das organizações privadas, públicas e sociais – diferenciando-as entre setor público (Estado), setor privado (mercado) e terceiro setor (sociedade civil organizada) – constitutivas da rede de instituições na cidade de Curitiba. A partir da identificação das 50 instituições iniciais cadastradas no *site* <http://www.ambientebrasil.com.br> aplicaram-se, na seqüência, critérios de exclusão, conforme os objetivos da pesquisa;
2. No passo seguinte e de acordo com a segunda linha de corte mantiveram-se as organizações que (i) - dispunham de uma página institucional em funcionamento na *Internet* e (ii) - estavam efetivamente envolvidas em causas ambientais. Com efeito, restaram somente 19 instituições para a próxima fase da pesquisa;
3. A partir da visitação dos *sites* das 19 instituições catalogadas, passou-se, baseada na técnica *Bola de Neve*, ao reconhecimento e caracterização das articulações institucionais com o objetivo inicial, de designar o conjunto de atores nucleares, a partir do qual, diferentes redes seriam, na seqüência, formadas. Incluíram-se nesse grupo de atores nucleares as instituições relacionadas às 19, levantadas na fase anterior, as quais também atendessem aos critérios da segunda linha de corte. Com esse procedimento, o número de atores nucleares, considerados de maior relevância para o sistema de governança ambiental em Curitiba a partir do levantamento pela *Internet*, passou a ser 51;
4. Para auxiliar na análise das redes sócio-técnicas, os 51 atores nucleares foram registrados em um banco de dados elaborado com o uso do software Microsoft ACCES⁵. Conforme apresentado na tabela 3, levantaram-se e se registraram os atributos das instituições identificadas⁶, as quais, em

comunidade brasileira, com interesse específico em Meio Ambiente e oferecer produtos e serviços com soluções práticas, imediatas e customizadas, visando a melhoria de gestão e a qualidade exigida pela demanda” (<http://www.ambientebrasil.com.br>).

⁵ Este sistema foi desenvolvido pelo mestrando em gestão urbana, Mário Procopiuck, para o projeto Redes Técnico-sociais, na Gestão Democrática da Cidade.

⁶ Apesar de importantes como atores na área ambiental, as universidades e faculdades foram desconsideradas em virtude da dificuldade de se obter informações referentes aos setores responsáveis pela cooperação/relação,

parte, foram utilizadas na geração e análise das redes (p.ex. a classificação das instituições por setor – setor público (1), setor privado (2) e terceiro setor (3) – foi um dos atributos dos atores levantados para chegar a uma análise apurada dos dados). Outros atributos, como missão e objetivos da instituição, não levados em consideração nesta pesquisa, podem servir ainda para futuras pesquisas qualitativas e mais aprofundadas.

Atributo	Descrição
Nome	Nome da instituição
Endereço eletrônico	Endereço do <i>website</i> na <i>Internet</i> , ou URL
Dados para contato	Foram registrados, quando disponíveis, o telefone, <i>e-mail</i> , nome e a cidade.
Sede	Foi registrada a cidade, o estado e o país da sede de cada <i>ator nuclear</i> incluído. Em muitos <i>websites</i> estrangeiros não houve o cadastramento do Estado, por não existir ou por não ter sido identificado no <i>website</i> .
Abrangência da Atuação	Em relação a cada ator pesquisado avaliou-se a abrangência de sua atuação, considerando a cidade Curitiba.
Escala de Atuação	Para cada <i>website</i> , classificou-se a escala de atuação em local, regional, nacional ou internacional. Estes atributos foram definidos previamente ao início da coleta de dados.
Setor de Atuação	Classificaram-se os atores pesquisados, como pertencentes ao setor público, privado ou ao terceiro setor. A definição destes atributos para classificação foi efetuada previamente ao início da pesquisa.
Missão	A medida em que os <i>websites</i> dos atores eram acessados e considerados como pertencentes ao universo dos <i>atores nucleares</i> da pesquisa, identificava-se e se transcrevia a sua missão declarada quanto a sua atuação no campo das políticas ambientais, bem como aos objetivos buscados em ações desenvolvidas em tal campo.
Políticas ou áreas de interesse	Foram identificadas e cadastradas as políticas ambientais nas quais o ator declarou explicitamente atuar ou, na falta desta declaração, fez-se uma classificação de acordo com o contexto descrito da atuação.
Objetivos	Foram identificados e cadastrados os objetivos declarados pelos atores que espelhassem suas intenções relativas a políticas ambientais.
Projetos/Ações	Registram-se os seguintes dados dos projetos ou de ações de maior relevância identificados nos <i>websites</i> : nome, objetivo, cidades abrangidas e atores envolvidos.
Dispositivos Técnicos	Identificaram-se os dispositivos técnicos com potencialidade interativa disponibilizados para os usuários. Somente se catalogaram aqueles dispositivos sem restrições de acesso ou com liberação automática de acesso por meio de cadastramento de, por exemplo, <i>e-mail</i> e senha. Não foram considerados os dispositivos que demandavam a utilização de senhas dependentes de envio de pedido para posterior autorização de acesso.

Tabela - 3: Atributos Individuais dos Atores Nucleares Pesquisados

torando-se difícil ou impossível caracterizar as responsabilidades, as relações existentes ou os possíveis projetos em andamento.

5. Com o objetivo de chegar, a partir dos atores nucleares, a diferentes redes tipológicas, levantaram-se e se incluíra, no banco de dados, as relações existentes entre estes atores nucleares e outras instituições referenciadas nos seus *sites* institucionais. Para viabilizar essa ação, levaram-se em consideração três características das articulações: (i) - cooperação em projetos ou ações comuns (parcerias em projetos e ações); (ii) - uma preocupação compartilhada, causa ambiental (parceria temática) ou (iii) - a mera existência de referências nos *Sites* por meio de *hyperlinks* (*Links* de referência). Conforme explicitado na tabela 4 nesta fase do levantamento, uma terceira linha de corte foi adotada. Ela partiu da premissa de que as ações das instituições deveriam estar voltadas para as questões ambientais no meio urbano, e necessariamente, ter relevância para a política ambiental local, da cidade de Curitiba, mesmo se essas instituições atuassem, não apenas em escala local, mas também no âmbito estadual, nacional ou internacional. Essas informações foram a base para os grafos das redes e de suas medidas estruturais, gerados por meio do *software* UCINET, que auxiliou na análise comparativa das redes⁷.

Ordem de importância	Tipo de Relação
1°	Parceria em ações e projetos , por expressar ações coordenadas por atores nucleares e se desenvolverem concretamente na cidade pesquisada.
2°	Parceria temática , constituída pelos atores nucleares da política, que, por sua vez, expressam constância de propósitos declarados, tanto em termos de missão quanto de objetivos, em relação à política ambiental na cidade de Curitiba.
3°	Hyperlinks de referência , por apresentarem relações eventuais de atores periféricos com as instituições nucleares da política ou por figurarem como parceiros de redes temáticas diferentes daquela objeto da presente pesquisa.

Tabela - 4: Classificação dos Tipos de Relações Pesquisadas

Fonte: (adaptado de: PROCOPIUCK, 2007:111).

As linhas de corte adotadas se justificam porque a pesquisa abordou a questão da gestão democrática da cidade de Curitiba. No entanto, incluem-se na investigação, as articulações com instituições de outros locais, que podem se mostrar importante para o processo de governança ambiental local. Considerando esta *websphere* ampliada chega-se a uma percepção mais adequada das influências institucionais que se fazem presentes na governança local em função da

⁷ Depois de levantados e armazenados os atributos dos atores, os dados foram novamente analisados em relação a sua consistência, visando a exclusão de possíveis erros no processo de armazenamento e tratamento dos dados.

possível – e real – recorrência ao ciberespaço como fonte de informação e de troca de experiências, conceitos e valores.

Ao todo foram identificados 51 parceiros nucleares, 254, temáticos e 117 parceiros em ações e projetos que constituíram a rede de governança de acordo com a sua representação na *Internet*, na época do levantamento, isto é, entre setembro de 2005 a dezembro de 2006. Chama-se a atenção pelo fato de que a *websphere* levantada está sujeita a alterações contínuas, uma vez que o meio digital é altamente dinâmico e pode sofrer reconfigurações significativas em função da entrada ou saída de alguns atores ou em função de mudanças estratégicas entre os atores envolvidos referentes a sua política comunicacional, no âmbito da *Internet*.

O passo seguinte foi caracterizar os 51 atores nucleares bem como suas relações e articulações com outros atores em projetos, ações e programas ou simplesmente como *link* de referência. Em virtude da grande quantidade de informações de cada ator, os dados foram armazenados em um banco de dados elaborado com o uso do software Microsoft ACCES⁸ (tabela 3). Na configuração desses 51 principais atores, apesar de importantes, foram desconsideradas as universidades e faculdades em virtude da dificuldade de se obter informações referentes às redes e projetos existentes. Nesse contexto, quando acontecem essas ações, elas são específicas de algum setor e raramente, abrangem a organização inteira.

Com o objetivo de confirmar, contrapor ou complementar os resultados obtidos pela análise dos *sites* institucionais, realizou-se numa segunda fase, uma pesquisa de campo, com entrevistas junto aos principais atores das instituições selecionadas, consideradas as mais significativas na primeira fase da análise dos *sites*. Ainda se incluíram nessas entrevistas a SUDHERSA – Superintendência de Desenvolvimento de Recursos Hídricos e Saneamento e o Ministério Público do Estado do Paraná, por sua reconhecida importância na política ambiental local, embora não referenciadas no levantamento realizado na *Internet*.

Na pesquisa de campo efetua-se uma mera reaplicação da pesquisa anterior, realizada via *Internet*, agora referente apenas às articulações das redes de parcerias em projetos e ações, bem como às redes de parcerias temáticas, tendo

⁸ Este sistema foi desenvolvido pelo mestrando em gestão urbana, Mário Procopiuck, para o projeto Redes Técnico-sociais na Gestão Democrática da Cidade.

como fonte exclusiva os próprios entrevistados. Como resultado, esse levantamento gerou diversos grafos considerando, primeiro, apenas os dados levantados nas entrevistas e, num segundo passo, integrando os dados de ambos os levantamentos. No primeiro caso, pretendeu-se verificar o grau de conhecimento dos entrevistados em relação às parcerias existentes, ao passo que no segundo o objetivo principal foi a complementação da rede sócio-técnica inicial, verificando possíveis deficiências informacionais nos *sites* institucionais e chegando a uma visão ampla das potencialidades de cooperação e de interação em rede, nas políticas ambientais.

Durante a apresentação dos resultados são explicadas as medidas estruturais e as possibilidades de leitura dos grafos, facilitando dessa maneira, a compreensão da análise realizada.

5.0 A REDE DE GOVERNANÇA AMBIENTAL DE CURITIBA

5.1 O município de Curitiba: Caracterização territorial e demográfica e os principais problemas ambientais

Curitiba, capital do Estado do Paraná, está localizada na Região Sul do Brasil. Fundada em 1693, ocupa o espaço geográfico de 432,17 km² de área na latitude 25°25'40" S e longitude 49°16'23"W (Figura 3). Entretanto, Curitiba não se limita ao seu espaço, pois os laços culturais com os povos de todos os continentes existem desde a chegada dos imigrantes europeus. Dentre os mais numerosos estão os portugueses, italianos, poloneses, alemães, ucranianos, japoneses, sírios e libaneses (IPPUC, 2004: 3).

Tal peculiaridade dá a Curitiba duas grandes características: primeiramente, seu atraente caráter multicultural e cosmopolita e, em segundo lugar, ser a cidade pólo da Região Metropolitana, que atualmente, é composta por 26 municípios com área de 15.622,33 km² (IPPUC, 2004: 3)

Até 1960, o crescimento populacional de Curitiba caracterizou-se pelo extravasamento natural de seu núcleo primitivo. O centro da cidade, com o esgotamento de locais disponíveis e sua crescente especialização como área prestadora de serviço e comércio, teve como resultado a ocupação com essas características, de bairros limítrofes a sua área central. Em 1970, iniciou-se o processo de ocupação de bairros não limítrofes ao Centro, onde o custo da terra era mais acessível. Iniciou-se, assim, o processo de periferação da população curitibana e seu conseqüente extravasamento para a Região Metropolitana (IPPUC, 2004: 16).

Segundo os resultados dos últimos censos, a população da cidade elevou-se de 609.026 habitantes, em 1970, para 1.024.975 habitantes em 1980, em 1991 para 1.315.035 habitantes, e em 2005 para 1.757.904 habitantes. Em termos percentuais, o aumento populacional da cidade entre 1960 e 1970 foi de 40% enquanto que, de 1970 a 1980, elevou-se a 74%. Esses números podem ser conferidos na tabela 6. Com esses dados, Curitiba ocupa o 7º lugar entre as cidades mais populosas do Brasil.



Figura - 3: Localização Geográfica do Município de Curitiba
Fonte: (Curitiba S. A, 2006)

Em 1980, consolidou-se o modelo de ocupação da periferia, ficando Curitiba dividida em bairros, atualmente distribuídos em aproximadamente 75 bairros (figura 6). O centro de Curitiba perde importância relativa em termos populacionais. Outra característica desse período, é a intensa ocupação que ocorreu ao longo do setor estrutural sul, onde se localizam os bairros do Portão, Novo Mundo, Capão Raso, Pinheirinho e Água Verde.

Esse adensamento populacional iniciou a consolidação das diretrizes do Plano Diretor de Curitiba, através da Lei Municipal 2626/66, cujos reflexos começam a ser sentidos. Em face aos novos instrumentos trazidos pelo Estatuto da Cidade (Lei Federal n.º 10.257, de 10 de julho de 2001) e pela nova ótica de gestão urbana, fez-se necessária uma revisão do Plano Diretor encampando essas orientações. O produto dessa revisão foi a Lei Municipal 11.266/04, que “dispõe sobre a adequação do Plano Diretor de Curitiba ao Estatuto da Cidade”.

A ocupação do período anterior ao início dos anos 90, caracterizava-se pelo sentido sudoeste, tendo seu vetor principal deslocado para o sentido sul da cidade (IPPUC, 2004: 16).

Região	População					
	1970	1980	1991	1996	2000	2005
Curitiba	609.026	1.024.975	1.315.035	1.476.253	1.587.315	1.757.904
RMC*	901.959	1.527.129	2.099.558	2.471.771	2.768.394	3.186.099
Paraná	6.929.868	7.629.392	8.448.713	9.003.804	9.563.458	10.261.856
Brasil	93.139.037	119.002.706	146.825.475	157.070.163	169.799.170	184.184.264

Tabela - 5: População de Curitiba, Região Metropolitana, Paraná e Brasil

Fonte: (Curitiba S. A, 2006)

* Região Metropolitana de Curitiba

No período entre os anos de 1996 a 2000, a taxa de crescimento populacional em Curitiba, reduziu-se drasticamente, ficando em 1,83% ao ano. Essa fase se caracterizou por um processo de ocupação de vazios urbanos, ainda existentes, na malha urbana e novamente, pela ocupação de áreas periféricas (IPPUC, 2004: 16).

O crescimento desordenado de Curitiba influenciou na diminuição da qualidade de vida da população e, conseqüentemente, agravou e possibilitou o surgimento de problemas ambientais, devido, principalmente, ao aparecimento de bolsões de pobreza e favelas que ocupam margens de rios, regiões de mananciais e fundos de vale, impermeabilizando o solo dessas áreas.

Os problemas ambientais de Curitiba podem ser compreendidos como os problemas de qualquer cidade de grande porte, mas os que mais se

destacam são os referentes ao saneamento básico incluindo, principalmente, resíduos sólidos urbanos (lixo), água e esgoto, e, drenagem urbana.

Vários fatores podem ter contribuído para o panorama atual, sendo certo que os problemas ambientais se originam em decorrência de diversos acontecimentos. Dentre eles, pode ser citada a ausência de um adequado modelo de gerenciamento que priorize o meio ambiente e retarde ou limite a ação do homem perante os recursos naturais.

Devido ao crescimento populacional, Curitiba apresentou no decorrer dos anos, um aumento proporcional na produção de resíduos domésticos, acarretando com isso, um problema quanto à disposição desses resíduos, pois o aterro da Cachimba que foi projetado para 11 anos de vida útil, continua recebendo resíduos apesar de já transcorrerem 15 anos do início de sua ocupação.

Os graves problemas ambientais relacionados ao aterro derivam (i) - da falta de um lugar adequado para a disposição dos resíduos e (ii) - da dificuldade encontrada no tratamento do volume e, como é um problema difícil de ser resolvido, o aterro continua recebendo esses resíduos como soluções emergenciais.

A redução na quantidade de resíduos domiciliares é uma necessidade de extrema urgência, não só na cidade de Curitiba, mas em todos os grandes centros urbanos, pois todos eles enfrentam esse problema. A coleta seletiva é uma alternativa para esta questão.

A Prefeitura Municipal de Curitiba investiu, nos últimos anos, em programas de incentivo à separação de materiais. Entre os anos de 1989 a 2001 reduziu-se a quantidade de resíduos encaminhados ao aterro da Cachimba. Contudo, a partir do ano de 2002, aumentou o volume de lixo depositado no aterro, em relação aos anos acima citados. Esse fato, provavelmente se relaciona à falta de incentivo, da Prefeitura Municipal de Curitiba, em investir em campanha de divulgação dos programas e projetos existentes, Com o apoio dos meios de comunicação, campanhas e incentivo à coleta seletiva, essa questão poderia ser minimizada.

Em Curitiba, atualmente, 21,7% do total de 3.084 toneladas de lixo diário é reciclado, representando 550 toneladas, números insuficientes, pois, a meta estabelecida pelo Ministério Público Estadual seria alcançar 40% do volume total produzido . Além da coleta da Prefeitura Municipal de Curitiba, existem 05 mil

carrinheiros, que também recolhem o material reciclável. Eles representam 90% da coleta de recicláveis (GAZETA DO POVO, 2007: 3).

Em relação aos problemas referentes à infra-estrutura de água e esgoto do município, não se pode negar que já atingem patamares satisfatórios, em números de ligações. Mas, os problemas maiores mostram-se preocupantes em relação às ligações clandestinas e se realmente, os efluentes coletados são tratados nas ligações oficiais, ou seja, se tem seu destino final.

Sob o ponto de vista sanitário, a drenagem visa principalmente, evitar a ocorrência de enchentes, mas, também, tem um papel importante na prevenção de doenças de vinculação hídrica. Episódios de enchentes podem ser facilmente constatados nas ruas de Curitiba em dias de chuva. Elas também conta são responsáveis por outro agravante que é a disposição de resíduos sólidos (lixo) em lugares impróprios ou diretamente, em rios e galerias.

5.2 Gestão e política ambiental de Curitiba

Neste capítulo, abordam-se, inicialmente, os princípios básicos que orientam a gestão pública do município de Curitiba, a estrutura administrativa e as principais diretrizes estratégicas de gestão. Na seqüência, apresentam-se especificamente, as características da gestão e da política ambiental da cidade.

5.2.1 A administração pública da cidade de Curitiba

Na administração municipal de 1997-2004, do então prefeito Cássio Taniguchi, o modelo de gestão se estruturava numa base de funcionamento de interdependência entre as funções que envolvem a gestão do conhecimento, da informação, das pessoas e dos recursos, traçando um ciclo em permanente movimento. O governo municipal ressaltou as dimensões do pensar, do agir e do avaliar que compoariam o processo de gestão de forma interdependente e

complementar (figura 4). Ainda que não houvesse um momento específico, como um ritual que marcasse cada um desses atos, não haveria como dissociá-los. Ao mesmo tempo em que se planejasse, haveria uma ação presente que, por sua vez, traria elementos de uma avaliação (CURITIBA, 2000: 6).

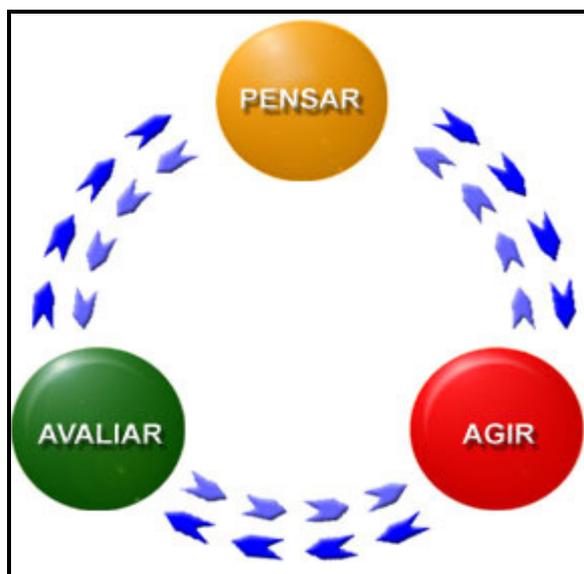


Figura - 4: Processo de Gestão
Fonte: (CURITIBA, 2000: 7).

O Modelo de Gestão de Curitiba foi se transformando e se aprimorando, conforme ressaltou a Prefeitura de Municipal, de forma contínua, adequando as estruturas formais, no decorrer das diferentes administrações, às concepções de modernidade e efetividade (CURITIBA, 2000: 6).

A atual administração do prefeito Carlos Alberto Richa (2005/2008) elaborou um modelo de gestão considerando cinco alicerces:

- **Gestão Estratégica:** entendido como um processo contínuo e sistemático de direcionar e redirecionar as ações a fim de atingir a missão institucional, na perspectiva de construir o futuro idealizado. A grande ferramenta seria o planejamento.
- **Gestão Compartilhada:** baseada no estabelecimento de parcerias, no princípio da co-responsabilidade na gestão de programas, projetos e na ampliação dos canais de comunicação entre o poder público e a sociedade.

- Gestão Descentralizada: visando a aproximação da administração pública à população, possibilitando maior conhecimento das suas necessidades e demandas e a agilização e melhoria das respostas.
- Gestão Intersetorial: entendido como prática de planejamento, ação e avaliação, multisetorial e integrada, que propiciaria um trabalho articulado entre todas as secretarias e órgãos da PMC e pensaria o cidadão em sua totalidade, respeitando necessidades individuais e coletivas.
- Gestão Voltada a Resultados: enfatizando o foco da gestão nos resultados, tanto internos quanto externos e a busca de níveis de qualidade adequados para atingir os objetivos e metas traçados (eficácia); finalmente, buscar otimizar a relação custo-benefício (eficiência) e o impacto das ações na comunidade (efetividade).

Percebe-se, portanto, um comprometimento das diretrizes de gestão da Prefeitura com as idéias norteadoras do modelo gerencial, mas também, elementos do modelo democrático-participativo ao ressaltar a necessidade de uma gestão descentralizada com participação da comunidade e das representações da sociedade civil.

Essas intenções se traduzem no organograma visualizado na figura 5 e que foi adaptado do modelo apresentado pela prefeitura e segue as orientações da Lei Municipal N° 7671 de 10/01/1991 e suas respectivas alterações.

O organograma revela, de acordo como a concepção do novo gerencialismo, uma tendência à criação de uma série de órgãos da administração indireta, como autarquias, fundações e empresas de economia mista, buscando uma maior flexibilidade e autonomia gerencial e maior independência da administração direta na prestação de serviços públicos.

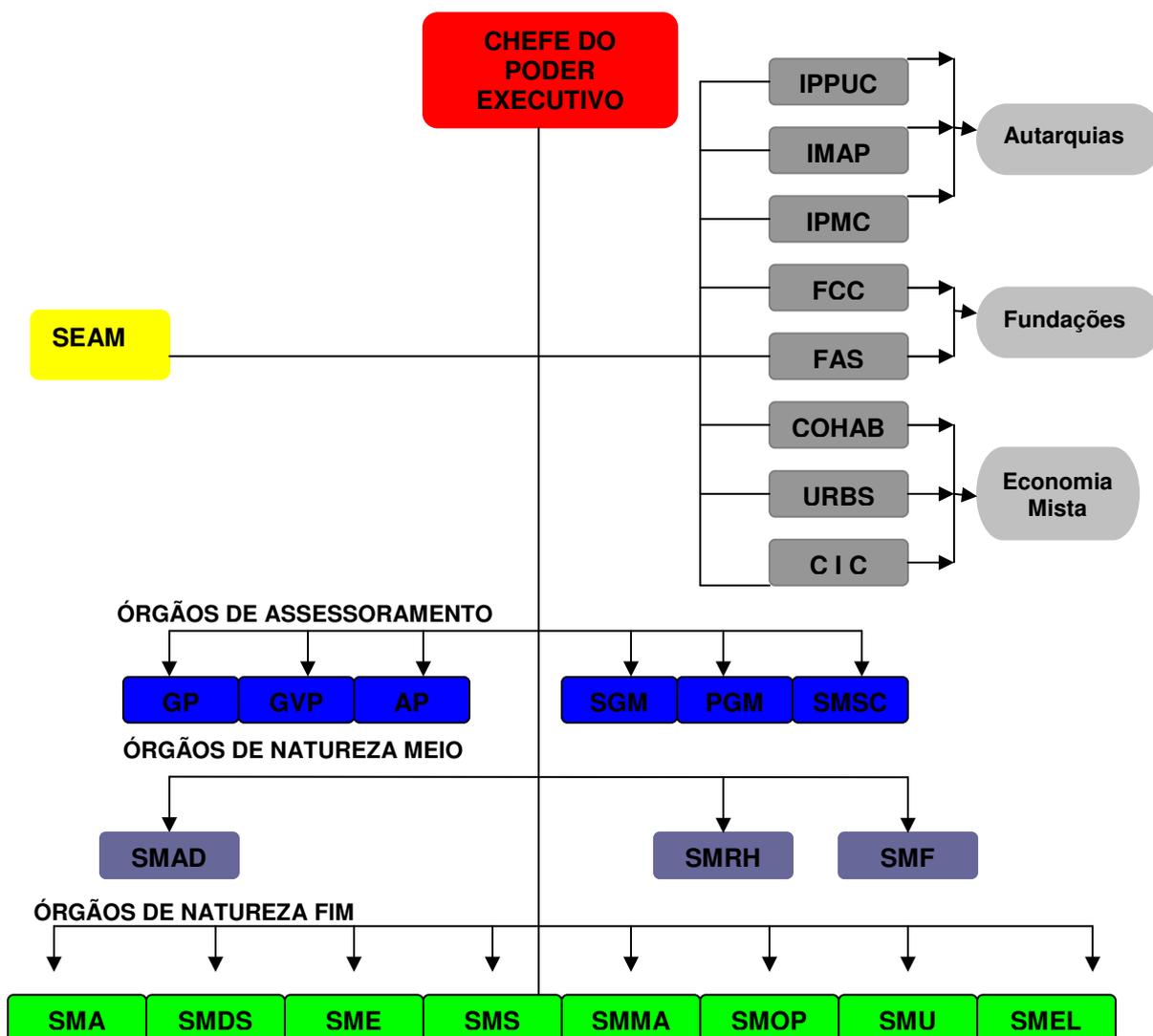


Figura - 5: Organograma Geral da Prefeitura Municipal de Curitiba em 2001
FONTE: Adaptado de IPPUC (2004(a): 77).

Legenda de siglas: GP – Gabinete do Prefeito, GVP – Gabinete do Vice-Prefeito, AP – Assessoria do Prefeito, SGM – Secretaria do Governo Municipal, PGM – Procuradoria Geral Municipal, SMSC – Secretaria Municipal de Comunicação Social - SMA - Secretaria Municipal do Abastecimento, SMDS - Secretaria Municipal da Defesa Social, SME - Secretaria Municipal da Educação, SMS - Secretaria Municipal da Saúde, SMMA - Secretaria Municipal do Meio Ambiente, SMOP - Secretaria Municipal de Obras Públicas, SMU - Secretaria Municipal Do Urbanismo, SMEL - Secretaria Municipal de Esporte e Lazer – SEAM - Secretaria Extraordinária de Assuntos Metropolitanos, IPPUC - Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba, IMAP - Instituto Municipal de Administração Pública, IPMC - Instituto de Previdência dos Servidores do Município de Curitiba, FCC - Fundação Cultural de Curitiba, FAS - Fundação de Ação Social, COHAB - Companhia de Habitação Popular de Curitiba, URBS - Urbanização de Curitiba S/A, CIC - Companhia de Desenvolvimento de Curitiba.

Por outro lado, houve também uma descentralização administrativa, com a criação de nove administrações regionais, com autonomia limitada, podendo ser caracterizada como uma desconcentração da estrutura operacional da Prefeitura (figura 6). Percebe-se uma preocupação com a aproximação ao cidadão e às comunidades para facilitar uma gestão pública ajustada às necessidades locais.

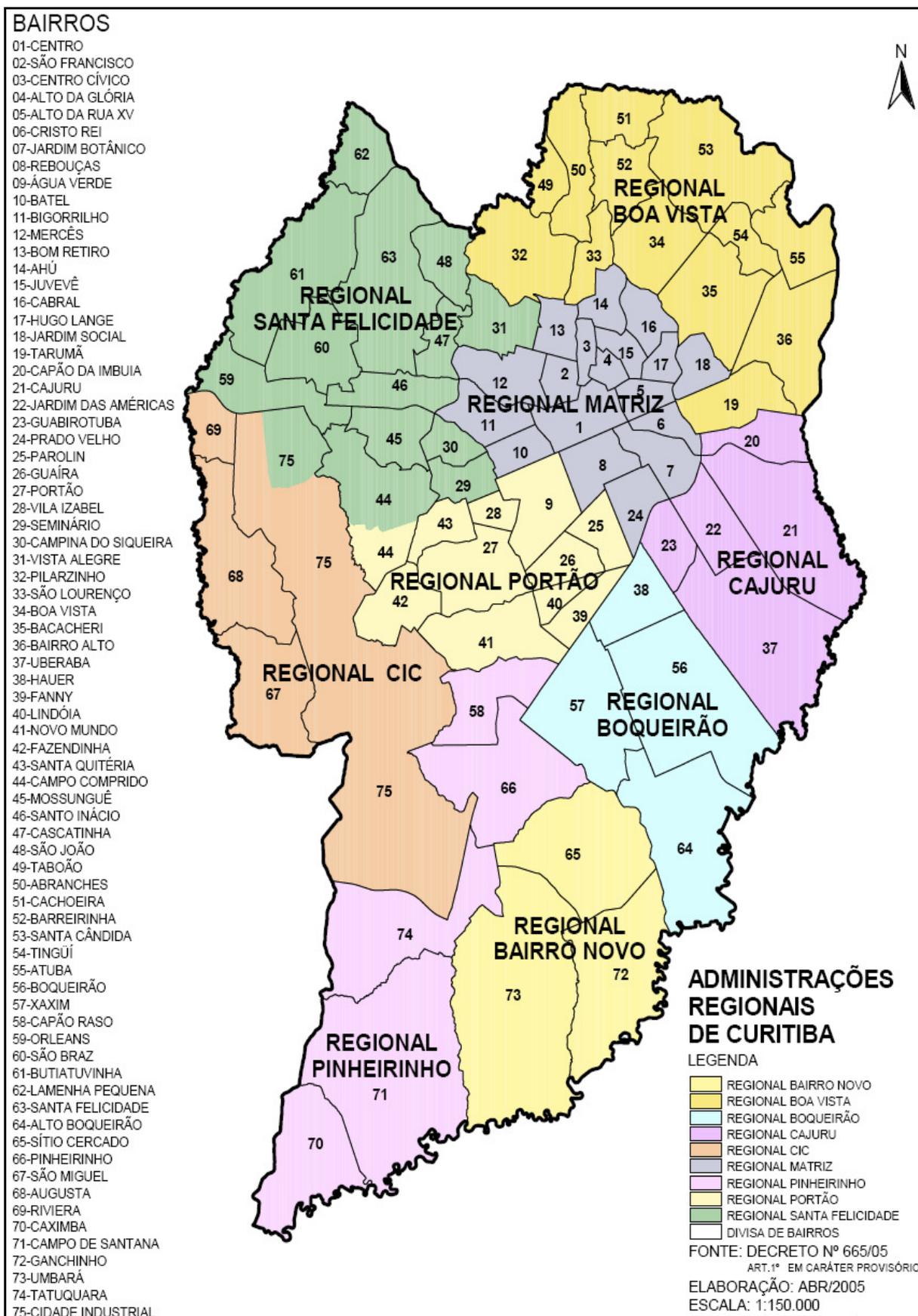


Figura - 6: Distribuição dos Bairros e Administrações Regionais de Curitiba
Fonte: IPPUC (2006)

Para alcançar êxito e atingir suas metas, a prefeitura possui algumas estratégias que são sintetizadas na figura 7. O quadro demonstra um comprometimento com o tripé do desenvolvimento sustentável, ressaltando como objetivos principais, avanços em relação ao desenvolvimento do ponto de vista social, econômico e ambiental. Além disso, percebe-se uma preocupação com os desafios da Sociedade da Informação ou do Conhecimento, tendo de um lado, a possibilidade de utilização das *TIC's*, e de outro, a inclusão dos “recursos da sociedade” como elementos de suporte à gestão pública. Ainda que a participação popular não apareça como objetivo em si, conforme proposto pelo modelo democrático-participativo, percebe-se uma clara posição em favor do fortalecimento da sociedade e das comunidades locais como atores, com potencial de apoiar a gestão em prol do desenvolvimento sustentável local, conforme previsto na concepção da governança pública ou gestão em rede, discutida na parte teórica deste trabalho.

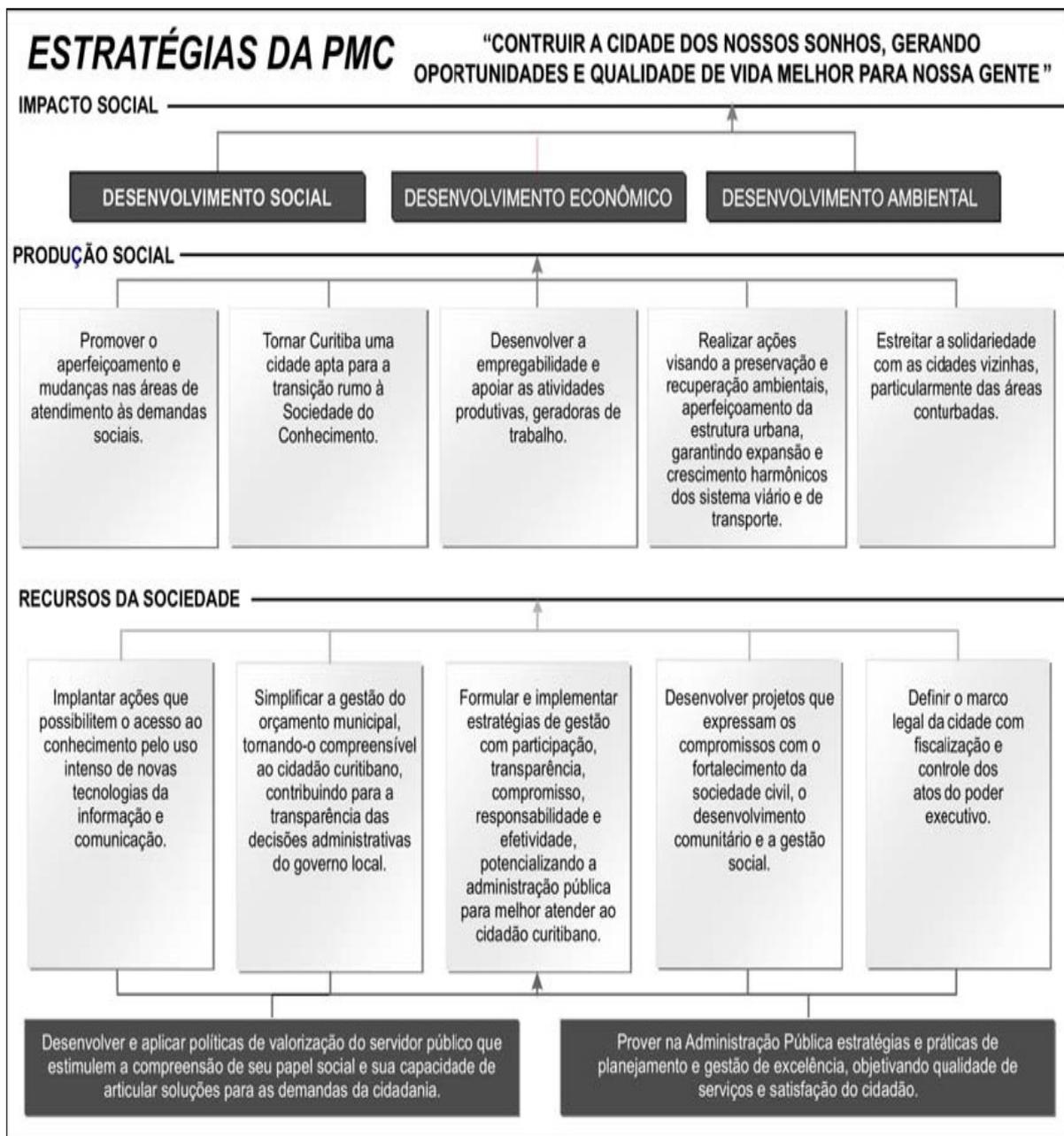


Figura - 7: Síntese das Estratégias de Governo da Prefeitura Municipal de Curitiba

Fonte: CURITIBA (2006: 6)

5.2.2 A questão ambiental na administração pública e nas políticas públicas de Curitiba

A concepção da necessidade de uma abordagem integrada na busca da sustentabilidade local com envolvimento da sociedade e dos cidadãos, no

entanto, nem sempre caracterizou a prática da gestão ambiental em Curitiba. No estudo sobre a gestão ambiental, elaborado por Jaime Lerner em sua gestão (1989-1992), Frey (1995: 186) identifica uma “tendência ao autoritarismo” com poucas possibilidades de participação da sociedade no planejamento ambiental e limitada a integração entre as diferentes secretarias e órgãos públicos.

Conforme relata o Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano da cidade (IPPUC b, 2004: 40), os projetos ambientais de Curitiba tiveram início sob a ótica funcionalista de cidades jardins. Nos anos 40, determinaram-se diretrizes de arborização, recuos prediais obrigatórios e políticas de criação de parques e praças nos bairros. Nos anos 60, com a implementação do Plano Diretor, adotaram-se estratégias mais amplas como a determinação de conservação de fundos de vale. Já nos anos 70, criaram-se alguns parques com lagos, visando a contenção de enchentes. Finalmente, nos anos 80, com a criação da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, a Prefeitura ampliou a atuação na área ambiental, criando uma estrutura operacional própria, sobretudo, referente às áreas verdes, parques e educação ambiental, como também, fortaleceu as funções de planejamento, obtendo maior autonomia no âmbito da Prefeitura.

Considerando a estrutura organizacional do município, apresentada anteriormente na figura 5, percebe-se que a Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SMMA) é considerada um órgão de natureza fim, portanto, com tarefas claramente delimitadas. Essa situação dificulta a função de articulação e intervenção na atuação das demais secretarias, como por exemplo, em relação às questões econômicas e sociais, embora indicadas pela Prefeitura, como uma das estratégias principais de integração na busca da sustentabilidade local.

O organograma funcional da Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SMMA) segue a organização conforme a figura 8. Ele mostra a estrutura administrativa até o nível de departamentos, tendo abaixo disto, as gerências, divisões e serviços. Percebe-se, neste organograma, responsabilidades de natureza fim, caracterizando a SMMA como uma secretaria de execução de serviços e de controle ambiental, ao passo que ela carece da institucionalização formal de funções, de coordenação ou intervenção nas tarefas das demais secretarias, o que constitui um dos principais desafios da administração ambiental (FREY, 1995).

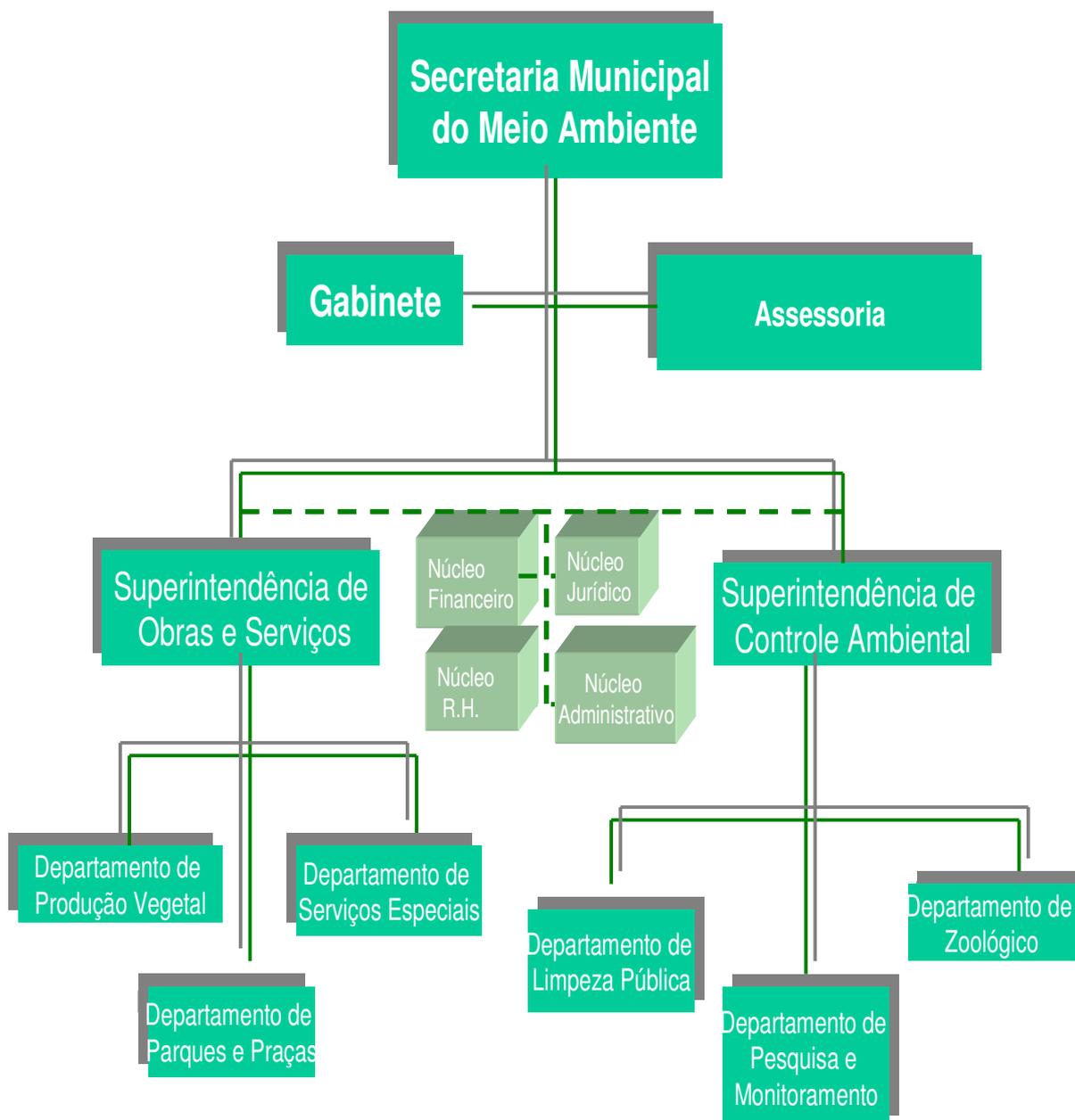


Figura - 8: Organograma da Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Curitiba
FONTE: SMMA (2006).

Em Curitiba, as políticas e programas na área ambiental baseiam-se numa ampla legislação com forte presença da dimensão ambiental. A seguir apresenta-se algumas leis de maior relevância para a questão ambiental⁹:

⁹ A gestão ambiental em Curitiba também se apóia, em outros decretos e portarias. A Secretaria Municipal de Meio Ambiente oferta a legislação ambiental na sua página na *Internet* que pode ser acessada no endereço eletrônico: <http://www.curitiba.pr.gov.br/Secretaria.aspx?o=5>.

-
- Lei nº 6.866 de 09 de julho de 1.986 - dispõe sobre a coleta, transporte e destino de resíduos sólidos hospitalares (lixo hospitalar) e dá outras providências.
 - Lei nº 7.622 de 01 de abril de 1.991 - Dispõe sobre a utilização do recuo do alinhamento predial dos terrenos edificados como área verde.
 - Lei nº 7636 de 29 de abril de 1.991 - Dispõe sobre a regulamentação do tráfego de veículos de transporte de cargas perigosas no Município de Curitiba.
 - Lei nº 7.833 de 19 de dezembro de 1991 - Dispõe sobre a política de proteção, conservação e recuperação do meio ambiente e dá outras providências.
 - Lei nº 7972 de 24 de junho de 1.992 - Dispõe sobre o transporte de resíduos e dá outras providências.
 - Lei nº 8.681 de 11 de julho de 1995 - Dispõe sobre a instalação de postos de abastecimento de combustível e serviços e cria obrigatoriedade em executar medidas preventivas de proteção ao meio ambiente, especialmente no sistema de armazenamento de combustíveis.
 - Lei nº 8.985 de 13 de dezembro de 1996 - Torna obrigatória a construção de áreas reservadas à coleta seletiva de lixo nos casos que especifica.
 - Lei nº 9.380 de 30 de setembro de 1998 - Dispõe sobre a normatização para o transporte de resíduos no Município de Curitiba.
 - Lei nº 9.806 de 03 de janeiro de 2000 - Institui o Código Florestal do Município de Curitiba, e dá outras providências.
 - Lei nº 10.625 de 19 de dezembro de 2002 - Dispõe sobre ruídos urbanos, proteção do bem estar e do sossego público e dá outras providências.
 - Lei nº 10.785 de 18 de setembro de 2003 - Cria no Município de Curitiba o Programa de Conservação e Uso Racional da Água nas Edificações – PURAE.

Percebe-se nessas leis, uma certa fragmentação da legislação ambiental, não existindo, portanto, um código único para esse fim, o que certamente,

facilitaria a orientação e a consolidação de uma política ambiental do município. Contudo, é importante ressaltar o esforço em reunir as principais referências legais no *site* institucional da Secretaria o que demonstra o potencial da *Internet* como possível meio de suporte informacional a uma rede de governança ambiental local.

Através, principalmente, do setor de educação ambiental da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, a Prefeitura de Curitiba conduz alguns programas e projetos juntamente com a comunidade.

Curitiba considera a educação ambiental como uma forma de integrar as ações do poder público e da população, para que juntos, possam construir um ambiente equilibrado para viver. As questões ambientais são tratadas sempre com o objetivo de resgatar a história da cidade e manter a identidade dos moradores com o meio em que vivem possibilitando a incorporação de valores relativos à proteção ambiental aliada à sustentabilidade do desenvolvimento local (SMMA, 2006).

A prefeitura dispõe de materiais pedagógicos como cartilhas, folhetos, cartazes e vídeos voltados à realidade local que ajudam a sustentar as ações educativas. Técnicos da Prefeitura ou de outras instituições promovem palestras educativas para a comunidade com o propósito de esclarecer, educar e apoiar as iniciativas ambientais visando a manutenção e melhoria da qualidade de vida na cidade.

A seguir, apresentam-se os principais projetos e programas, mantidos pela SMMA, e que contam com um expressivo envolvimento da comunidade (SMMA, 2006):

- **Programa Lixo que Não é Lixo:** projeto estruturado por toda a extensão da cidade, visando a separação do lixo orgânico do inorgânico e destino final a um aterro sanitário tecnicamente adequado, bem como a educação ambiental. Os materiais são coletados por caminhões especialmente desenhados e equipados. A maior parte do lixo é vendida aos depósitos de iniciativa privada, o restante é destinado à Fundação da Ação Social (FAS) de caráter assistencial. Os recursos provenientes da venda dos materiais recicláveis são destinados a atividades de assistência social;
- **Programa Câmbio Verde:** Ação de integração nas comunidades carentes, onde o lixo reciclável é trocado por hortifrutigranjeiros. O programa estimula a

coleta seletiva do lixo domiciliar. O material recolhido é enviado aos depósitos para ser separado e vendido. Nas escolas, o câmbio ocorre com material escolar, na Páscoa, por chocolate, no Natal, por alimentos e brinquedos, no Dia das Crianças.

- **Programa Compra do Lixo:** Tem como objetivo remover os resíduos sólidos domésticos em áreas de difícil acesso. Nesses locais são mantidas caçambas estacionárias, esvaziadas em dias alternativos. Participam do programa associações de moradores legalmente constituídas e integradas em um programa específico de educação ambiental. A compra de lixo é feita através da troca de determinado volume de lixo por produtos hortifrutigranjeiros. O valor de troca é calculado pelo custo da coleta através do método convencional.
- **Separando Juntos na UFPR:** Desde 2002 este projeto, desenvolvido em parceria com a Universidade Federal do Paraná, contempla a implantação de um Programa de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos. Inicialmente, através de um processo de educação ambiental para a sustentabilidade, objetiva a mudança de atitude da comunidade universitária quanto à redução, separação e destinação adequada dos resíduos. Ao mesmo tempo, incentiva a realização de pesquisas principalmente, relacionadas às formas de tratamento e destinação adequada dos resíduos gerados.
- **Plantios de Flores e Árvores:** Escolas, entidades filantrópicas, empresas e comunidades em geral, realizam plantios comunitários de árvores, arbustos e flores geralmente, em áreas degradadas existentes em Curitiba.

A preocupação com uma participação ativa da população nos projetos da Prefeitura encontra-se portanto, em grande parte dos projetos da SMMA:

O interesse da população em preservar o meio ambiente aumenta na mesma proporção dos benefícios gerados pelos programas ambientais. O Câmbio Verde, por exemplo, troca lixo reciclável por sacolas de hortifrutigranjeiros de época, em pontos fixos da periferia de Curitiba. Outra iniciativa importante é o Olho d'Água, programa de educação ambiental com participação comunitária, especialmente de estudantes da rede municipal de ensino. É uma grande parceria para monitorar a qualidade da água das bacias hidrográficas dos principais rios que cortam Curitiba (PMC, 2006).

Presencia – se , realmente, de um momento em que se clama por uma participação social nas tomadas de decisões na esfera pública. A apresentação dos projetos realizados pela SMMA e as avaliações da Prefeitura Municipal de Curitiba revelam, no entanto, uma participação bastante limitada da população.

Confirma-se a afirmação de Frey (1995: 175) em relação à gestão de Jaime Lerner (1989-1992) que caracterizou a participação, como sendo de caráter instrumental, visando basicamente o aperfeiçoamento dos projetos administrativos. Também nas últimas administrações de Curitiba, não se criaram ou se ativaram arranjos institucionais específicos para fomentar e incentivar a participação da sociedade na formulação ou implementação de políticas e projetos ambientais.

A participação na gestão ambiental em Curitiba fica restrita a audiências públicas, *workshops* e palestras e à mobilização das pessoas no processo de execução de projetos e ações ambientais.

5.2.3 As redes de governança ambiental de Curitiba

Neste sub-capítulo apresentam-se os principais resultados da pesquisa referente à delimitação e ao mapeamento das redes de governança ambiental, baseadas em diferentes critérios de identificação de atores. Neste processo distinguiram-se as redes identificadas pelo levantamento na *Internet*, ou seja, na forma como são representadas nos *sites* institucionais das organizações envolvidas, das redes identificadas a partir das entrevistas com os principais atores, desconsiderando nesse segundo caso, o uso das tecnologias.

Com essa divisão pretende-se averiguar congruências e divergências dos dois tipos de representações de redes de governança, bem como verificar até que ponto se manifesta o uso consciente dos meios virtuais na formação de redes de governança ambiental local.

5.2.3.1 As redes de governança ambiental e sua representação no ciberespaço

Conforme a metodologia apresentada em capítulo 4, após os levantamentos realizados na *Internet*, passou-se a analisar isoladamente cada *site* institucional de cada agente, verificando sua inserção na rede de governança ambiental. Identificaram-se seus parceiros nas redes sócio-técnicas ambientais, diferenciando-os conforme os diferentes tipos de relacionamento enfocados. Os atores foram classificados conforme o setor ao qual pertenciam, atribuindo cores diferentes para sua identificação nos grafos, conforme segue: setor público (1) em verde, setor privado (2) em azul, terceiro setor (3) em vermelho. Dentre as 51 instituições nucleares da rede do ciberespaço, foram identificados 12 (23,5%) pertencentes ao setor público, 12 (23,5%) ao setor privado e 27 (53%) com vinculação ao terceiro setor.

Na seqüência, são apresentadas as representações gráficas das diferentes tipologias de rede, geradas pelo software UCINET e, seguindo os tipos de relações definidos anteriormente, analisados levando em consideração o debate teórico da primeira parte desta dissertação. A apresentação começa com as relações baseadas em parcerias em ações e projetos.

5.2.3.1.1 Redes de parcerias em ações e projetos

Inicialmente, partindo dos 51 atores nucleares, foram levantados e representados graficamente os atores envolvidos em projetos e ações ambientais, desenvolvidos na cidade de Curitiba.

A figura 9 mostra que são muito poucas as instituições que apresentam projetos com os respectivos parceiros nos seus *sites*, com exceção da Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental (SPVS), do Clube Paranaense de Montanhismo e do Instituto de Estudos Ambientais Mater Natura. Elas se caracterizam como não pertencentes ao terceiro setor. Esse dado pode estar relacionado ao fato de efetivamente, existirem poucos projetos nas demais

instituições, ou que não existe uma preocupação com a sua divulgação nos *sites* institucionais.

Os três casos com maior presença, porém, se referem a organizações que não têm seu foco principal de atuação no meio urbano, mesmo desenvolvendo atividades e projetos relacionados à cidade de Curitiba. De acordo com os resultados do banco de dados, grande parte de projetos e ações são concernentes à educação ambiental. Sobressai, por outro lado, a falta de presença da Prefeitura Municipal de Curitiba, mencionada apenas, a Secretaria Municipal de Educação, e em nenhuma circunstância há referência à Secretaria Municipal do Meio Ambiente, o órgão responsável pela gestão e política ambiental do município.

Salienta-se ainda, a presença de instituições de pesquisa como a PUCPR e a UFPR, órgãos federais como o IBAMA e o Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA), enquanto não se vislumbra uma representação efetiva do setor privado na rede de governança ambiental, conforme representação nos *sites* da *Internet*.

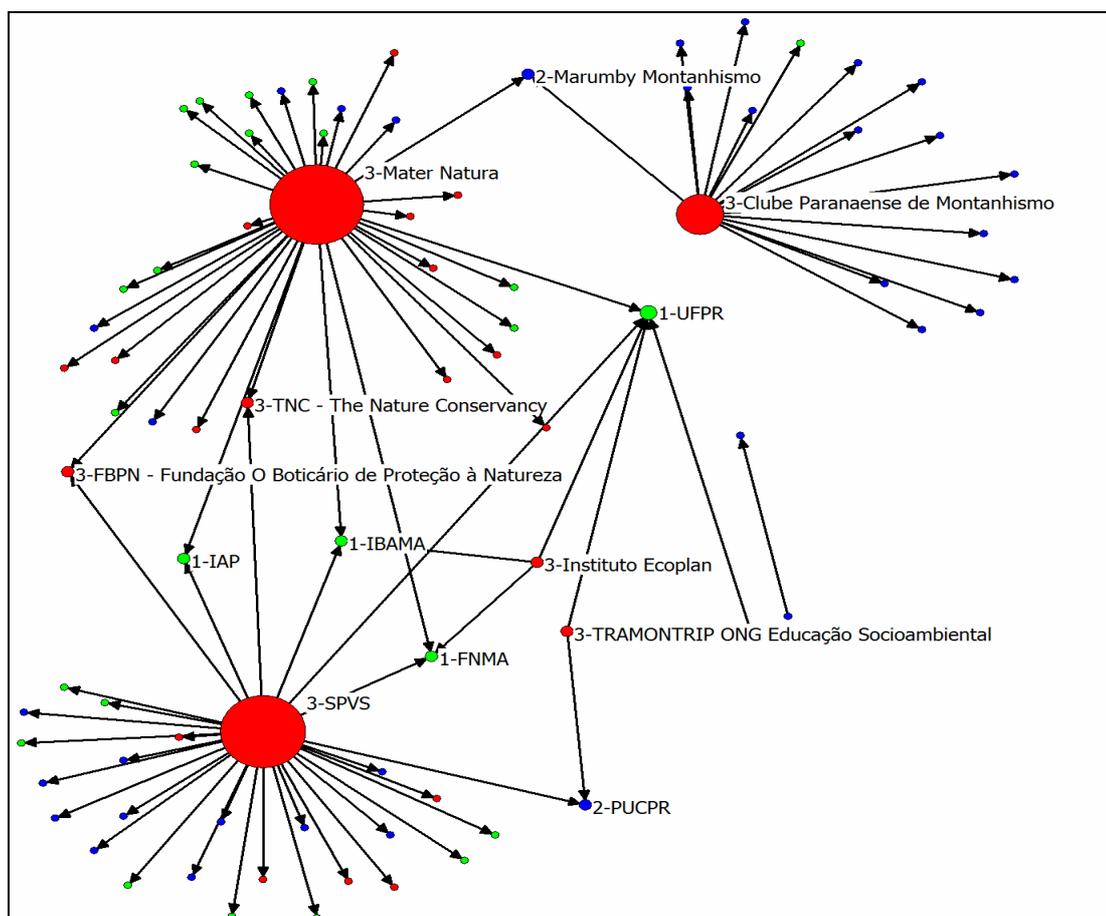


Figura - 9: Representação Gráfica da Redes de Parcerias em Ações e Projetos Virtual

Legenda:	● Setor Público (1)	● Setor Privado (2)	● Terceiro Setor (3)
----------	--	---	---

Na análise das medidas estruturais, o estudo focou a análise da centralidade, conforme apresentado na tabela 6. A ARS diferencia dois tipos de centralidade: a centralidade *out-degree* que corresponde ao número de atores referenciados no site institucional como parceiros em projeto; já a centralidade *in-degree* se relaciona ao número de referências recebidas por um determinado ator pelas demais instituições integrantes da rede. Enquanto o *out-degree*, de certo modo, reflete a disposição de uma organização em mostrar sua inserção na rede de atores, a medida do *in-degree* mede o prestígio ou a popularidade de uma instituição entre os atores da rede (WASSERMAN e FAUST, 1994).

No caso da rede de projetos ambientais, apenas sete dos 117 atores identificados apresentam projetos referenciando os seus respectivos parceiros (*out-degree*). Os atores mais centrais, com maior *out-degree*, são: Mater Natura (40%), SPVS (38%) e o Clube Paranaense de Montanhismo com (15%). Nesta rede, chama atenção a preponderância dos atores do Terceiro Setor com praticamente 98% das relações, ao passo que do setor público apenas a Secretaria Municipal de Educação se refere à parceria com a UFPR no projeto *Separando Juntos na UFPR* apresentando com apenas uma referência um *out-degree* de 1%. Também o setor privado é representado somente com uma organização.

Verificando o prestígio dos diferentes atores da rede, ou seja, o número de referências recebidas pelas instituições, percebe-se inicialmente, que nenhuma das sete instituições mais centrais no quesito *out-degree* encontra-se entre as mais referenciadas pelos demais atores da rede. Isto significa que no âmbito dos projetos implementados, a articulação entre as organizações do Terceiro Setor tende a ser mínima, ao passo que são predominantes as relações com órgãos do Estado, empresas privadas e públicas ou fundações e organizações sociais criadas pelo Estado ou empresas. Elas são geralmente, os patrocinadores de tais projetos, além das instituições de ensino e pesquisa que dão suporte técnico-científico aos projetos.

Dessa forma, aparece com maior *in-degree* a Universidade Federal do Paraná, seguida por órgãos públicos como o Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA), o Instituto Ambiental do Paraná (IAP) e o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e de Recursos Naturais (IBAMA). Também, chama a atenção, que a única Prefeitura com mais de uma menção *in-degree* é a Prefeitura Municipal de Castro,

enquanto a Prefeitura Municipal de Curitiba não foi lembrada nenhuma vez. Ela , no entanto, teve menções através de algumas secretarias, a exemplo, da Secretaria Municipal de Educação, como parceiro entre os projetos levantados. Na próxima parte, se aprofundarão as relações institucionais relativas aos projetos identificados.

		In-degree																				
		1-UFPR	1-FNMA	1-IAP	1-IBAMA	3-TNC	1-Pref. Munic. Castro	3- Fund. O Boti. Prot. Nat.	1-Conselho Est. Meio Amb.	1-Deleg. Prot. Meio Ambiente	1-Governo do Estado do Paraná	1-Museu Hist. Nat. Capão da Imbuia	1-PETROBRAS	2-GM	2-Marumby Montanhismo	2-PUCPR	2-UTP- PR	Outros 65 com 1 ou 0		Total	Percentual	
Out-degree	3-Mater Natura	2	2	3	3	1	4	2	0	0	0	2	2	0	1	0	0	25		47	40%	
	3-SPVS	6	1	2	1	4	0	1	2	2	0	0	0	2	0	1	2	20		44	38%	
	3-Clube Paranaense de	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	15		18	15%	
	3-Instituto Ecoplan	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		4	3%	
	3-TRAMONTRIP ONG	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0		2	2%	
	1-Sec.Munic.Educ.CTBA	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		1	1%	
	2-Serra Verde Express	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		1	1%	
	Outros 74 outros atores	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0%	
Total	11	5	5	5	5	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	61	117			
Percentual	9%	4%	4%	4%	4%	3%	3%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	52%			100%	

Tabela - 6: Centralidade dos Atores Participantes da Rede de Parceria em Ações e Projetos na *websphere*

Considerando a relação das ações e projetos na tabela 7, percebe-se uma preponderância de projetos na área de preservação de recursos naturais e de educação ambiental, ao passo que foram identificados apenas cinco projetos (em negrito) que apresentam uma maior relevância para o meio ambiente urbano. Ou seja, mesmo tomando como ponto de partida para a investigação a cidade de Curitiba, nota-se uma presença significativa de instituições e projetos relacionados com o meio rural e áreas de preservação ambiental. Verifica-se, por conseguinte, uma mínima presença de instituições e projetos direcionados para a melhoria da qualidade ambiental nas áreas urbanas que contam com o envolvimento de um maior número de atores institucionais. Enquanto várias organizações não-governamentais alcançaram um *status* significativo em projetos e ações visando a preservação dos ecossistemas, parece que no que concerne ao meio ambiente urbano, o papel preponderante continua sendo o do poder público, o qual, porém, age isoladamente, sem recorrer ao Terceiro Setor nos projetos de melhoria do meio urbano.

Mesmo em relação aos projetos de proteção ambiental, os quais contam com uma forte presença do Terceiro Setor, percebe-se uma marcante ausência de apoios públicos, a exemplo do IAP, IBAMA ou SEMA, das instituições de ensino e pesquisa como a UFPR, a PUCPR e UTP, proporcionando conhecimento técnico-científico, e de algumas organizações privadas as quais, na sua maioria, são patrocinadores ou apoiadores dos projetos.

1	Assessoria técnica para implantação do Conselho Deliberativo da APA de Guaraqueçaba
2	Atividades de incentivo ao ecoturismo
3	Atividades para Captação de Recursos
4	Calamidade Pública
5	Centro de Educação Ambiental
6	Condomínio da Biodiversidade da Região Metropolitana de Curitiba – ConBio
7	Conservação no Entorno do Parque Nacional do Superagüi
8	Difusão da Agricultura Regenerativa no Brasil
9	ECOLISTA
10	Ecologia da Curucaca - <i>Theristicus caudatus</i> - (Aves: <i>Threskiornithidae</i>)
11	Escola das Ilhas
12	Estudo da situação das espécies da fauna e sua conservação no estado do Paraná
13	Extensão Agroflorestal
14	Floresta Atlântica - Programa Proteção da Floresta Atlântica-Paraná
15	Florestas Fixadoras de Carbono
16	Meliponicultura concilia atividade econômica com conservação da Natureza
17	O Parque Estadual Vila Rica e a conservação da biodiversidade no Paraná
18	Paraná 12 Meses – Proj. Alívio à Pobreza no Meio Rural e Gerenc.de Recursos Naturais
19	Paraná Urbano II - Programa Estadual de Apoio ao Desenvolvimento Urbano

20	Plano de Manejo do Parque Nacional de Ilha Grande-PR
21	PNAFE – Prog.Nacional de Apoio à Administração Fiscal para os Estados Brasileiros
22	Posto Nota 10
23	PROEM - Programa Expansão, Melhoria e Inovação no Ensino Médio do Paraná
24	Programa de Educação Ambiental na Bacia do Iraí - ProLago do Iraí
25	Programa de Recolhimento de Baterias Usadas de Celular
26	Prog. Integrado de Conservação e Uso Sustentável – PICUS na Floresta Ombrófila Mista
27	Projeto de Conservação do Papagaio-de-cara-roxa
28	Projeto de Consolidação da SPVS como ONG Conservacionista
29	Projeto De Olho no Ambiente
30	Projeto Macaco Prego
31	Projeto Paraná Biodiversidade
32	Projeto Pinhão
33	Projeto RAM
34	Projeto Superagüi
35	Projeto Tapajós
36	Projeto: "Jovem, mostre sua cara!"
37	Projetos de Seqüestro de Carbono
38	Quantificação de Carbono em Florestas
39	Rede Semente Sul
40	REDEScobertas dos Sentidos
41	Resgate do etnoconhecimento da região de Castro-PR
42	Revisão do Plano de Manejo do Parque Estadual de Vila Rica, Fênix-PR
43	Semana da Montanha do Paraná 2005
44	Separando juntos na UFPR
45	Tecendo Redes de Educação Ambiental na Região Sul – REASul
46	Todo mundo pode ajudar a salvar a floresta com araucárias
47	Toque Animal

Tabela - 7: Relação de Ações e Projetos

A tabela 8 apresenta as medidas de centralidade, de um lado, conforme consta nas colunas dos atores que compõem a rede de ações e projetos, sendo considerados os atores mais centrais aqueles envolvidos no maior número de projetos. Nessa situação, destaca-se a UFPR com participações em 15 projetos, seguida do Fundo Nacional do Meio Ambiente e do IAP com nove projetos, cada um, e o IBAMA com oito, tendo 98 instituições ou 48% com participação em apenas um projeto ou ação. De outro lado, conforme pode ser verificada nas linhas horizontais, são apresentados os projetos com maior centralidade, ou seja, os com maior número de instituições envolvidas.

	Instituições	Ações e Projetos																			Total	Percentual	
		27	44	38	36	40	26	46	32	42	43	10	12	17	37	39	47	6	20	29			Outros 29 com 1 ou 2 relações
Organizações	1-UFPR	1	0	5	1	0	0	0	2	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	3	15	8%
	1-FNMA	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	3	9	5%
	1-IAP	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	9	5%
	1-IBAMA	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	8	4%
	3-TNC	1	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	6	3%
	3-FBPN	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	5	3%
	1-Pref. Munic. Castro	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2%
	3-SPVS	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	4	2%
	1-Cons. Est. M. Amb.	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2%
	1-Gov. Est. Paraná	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	2%
	2-UTP	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2%
	3-BID	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	2%
	1-Deleg. Prot. M. Amb.	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1%
	1-EMBRAPA	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1%
	1-MMA	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1%
	1-Museu de História	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1%
	1-PETROBRAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	1%
	2-Agrop. Treviso	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1%
	2-General Motors	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1%
	2-Marumby Mot.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1%
	2-PUCPR	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1%
	3-APREMAVI	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1%
	3-Banco Mundial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1%
	3-Mater Natura	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	1%
	Outras 89	10	15	7	10	10	4	4	1	1	2	0	0	1	2	3	1	2	2	0	14	89	48%
	Total	24	18	17	15	14	7	6	5	5	5	4	3	3	35	185							
Percentual	13%	10%	9%	8%	8%	4%	3%	3%	3%	3%	2%	19%		100%									

Tabela - 8: Ações e Projetos: Medidas de Centralidade

Na figura 11 foram apenas considerados os atores que possuíam duas ou mais relações em ações e projetos com o objetivo de facilitar a verificação daquelas instituições com maior representatividade nos projetos conduzidos pela rede. Esta representação gráfica torna ainda mais clara a preponderância da UFPR, do IBAMA, do FNMA, do IAP, os quais desempenham um papel fundamental no fomento e no acompanhamento técnico-científico de projetos ambientais relacionados à proteção de recursos naturais. De outro lado, é importante mais uma vez ressaltar a falta de representatividade da Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SMMA) ou de outros órgãos da PMC. Tal fato se deve certamente à ausência de arranjos de governança participativa da Prefeitura no que diz respeito às questões ambientais.

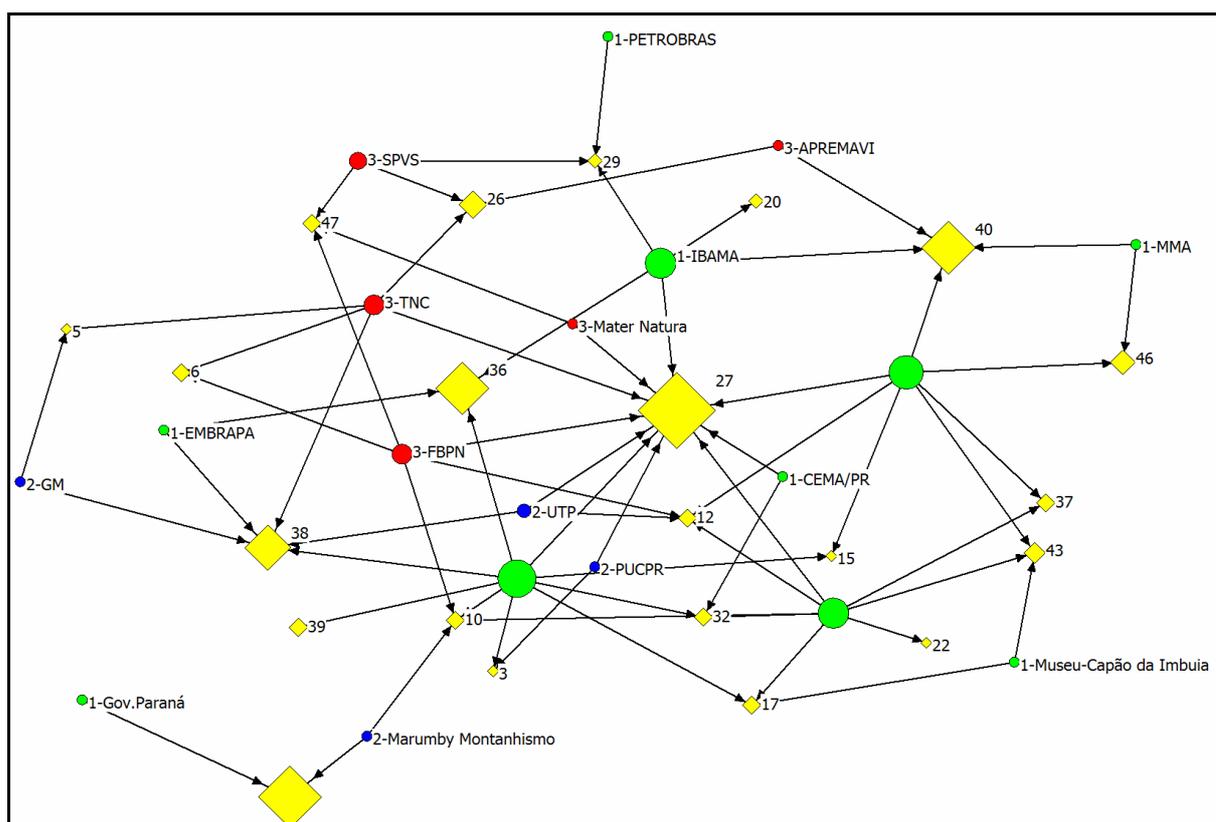


Figura - 11: Representação Gráfica da Rede de Projetos Considerando apenas os Atores que Possuem duas ou mais Relações

Legenda:	● Setor Público (1)	● Setor Privado (2)	● Terceiro Setor (3)	◆ Projetos
----------	--	---	---	--

5.2.3.1.3 Rede de parceiros temáticos

Também na rede de parceiros temáticos (figura 12), que abrange todas as instituições nucleares e, além delas, as organizações comprometidas com a causa ambiental, que no momento da pesquisa, estavam referenciadas nos *sites* dos atores nucleares como seus parceiros. Percebe-se, mais uma vez, a predominância do Terceiro Setor. Apenas a Rede Verde de Informações Ambientais e o Portal Ambiente Brasil aparecem como empresas privadas. No entanto, mesmo tendo adotado natureza jurídica de empresa, as suas formas de ação se assemelham muito mais às das organizações não-governamentais, além de representarem redes que integram em grande parte, organizações da sociedade civil. Ainda, demonstram a crescente relevância de empresas privadas como prestadores de serviços também para as redes de organizações não-governamentais.

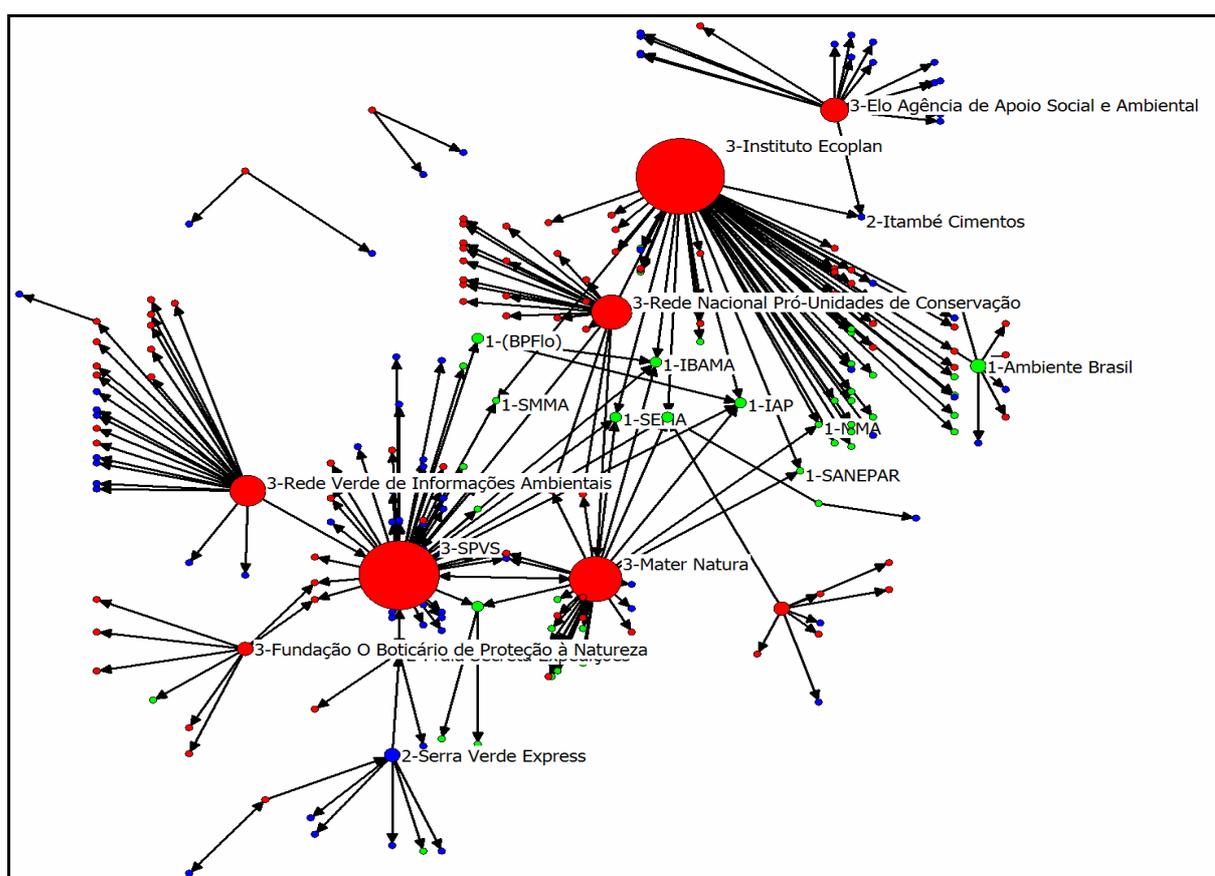


Figura - 12: Representação Gráfica da Rede Virtual de Parceiros Temáticos

Legenda:	● Setor Público (1)	● Setor Privado (2)	● Terceiro Setor (3)
----------	--	---	---

Conforme a tabela 9, dentre os 254 atores integrantes da rede, há 16 (7%) pertencentes ao setor público, seis (3%) pertencentes ao setor privado e, claramente dominante, 232 (90%) pertencentes ao Terceiro Setor. As instituições com maior centralidade na rede são: Instituto Ecoplan (23% das relações), SPVS (20%) Mater Natura (13%), todas fazendo parte do Terceiro Setor e desenvolvendo ações relativas à educação ambiental e preservação de recursos naturais. A SMMA, como instituição nuclear, foi indicada no grafo, mas não aparece na tabela porque tem apenas 1 referência .

Comparando esta rede temática com a rede de projetos, é possível identificar um maior grau de densidade e de interconexões, indicando um grande potencial para cooperações espontâneas ou mobilizações específicas, mas também, para parcerias mais efetivas em projetos futuros.

Novamente, destaca-se a falta de organizações ambientais com ênfase nas questões do meio urbano; predominam, de um lado, organizações com foco na proteção da natureza em si e, de outro, organizações com ênfase na divulgação e intermediação de informações, desempenhando neste sentido, certamente, um papel fundamental no fortalecimento e na consolidação de uma *green public sphere* (Torgerson, 1999¹⁰ *apud* Frey, 2001), ou seja, um espaço de informação e comunicação compartilhado entre os *stakeholders* da questão ambiental, capaz de influenciar crescentemente, os processos de decisão política em acordo com seus objetivos “verdes” (FREY; ROSA, 2006: 44).

¹⁰ TORGERSON, D. **The promise of green poliTIC's**: environmentalism and the public sphere. Durham/London: Duke University Press, 1999.

	Instituições	In-degree																				Total	Percentual		
		1-ANA	1-Ambiente Brasil	1-BPFlo	1-CONAMA	1-Deleg. Prot. Meio Ambiente	1-EMBRAPA	1-Eco-Park	1-FEMA	1-FNMA	1-FUPEF -UFPR	1-IAP	1-IBAMA	1-IBEAM	1-Inst. Pesq. Jardim Botânico RJ	1-Labo. Central da Copel	1-MMA	1-Marinha do Brasil	1-Ministério da Saúde	1-Museu Paranaense	1-Museu Hist. Nat. Capão da Imbuia			1-Museu Hist. Nat. Karlsruhe	Outros 210 com Total = ou < 1
Out-degree	3-Instituto Ecoplan	2	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	59	23%
	3-SPVS	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	40	52	20%
	3-Mater Natura	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	2	1	0	0	1	0	0	0	19	33	13%
	3-Rede Nac.Pró-Uni.Cons.	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	19	24	9%
	3-Rede Verde Infor. Amb.	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	20	23	9%
	3-Elo Agência	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	17	7%
	3-FOCA	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	8	3%
	3-Fund. Boti.Prot.Nat.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	6	8	3%
	1-Ambiente Brasil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	6	7	3%
	2-Serra Verde Express	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	6	2%
	2-Praia Secr.Expedições	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	1%
	1-BPFlo	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1%
	1-FNMA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1%
	1-IBEAM	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1%
	3-Clube PR Montanhismo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1%
	3-Liga Ambiental	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1%
	3-Marumby Montanhismo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1%
	2-Refúgio de Montanha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0%
	3-Bioética Brasil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0%
	Outros 212	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
	Total	6	4	4	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	201	254	
Percentual	2%	2%	2%	2%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	79%		100%	

Tabela - 9: Ações e Projetos: Medidas de Centralidade

5.2.3.1.4 Rede de *links* de Referência

A rede de *links* de referência (figura: 13) representa as possibilidades de navegação para o internauta que deseja informações sobre a questão ambiental, encontrar possíveis parceiros ou aprender com experiências realizadas em outros lugares ou contextos. Independente dela, aparentemente, não ter durabilidade e inclusive, confiabilidade garantida, pode ser entendida, de um lado, como uma *websphere* ambiental ao representar um espaço de interação entre os atores e instituições da rede ou, de outro, como uma mapa na busca da cidadania ambiental porque são essas as possíveis rotas de locomoção disponíveis ao interessado nesta *websphere* do meio ambiente (FREY; ROSA, 2006: 45).

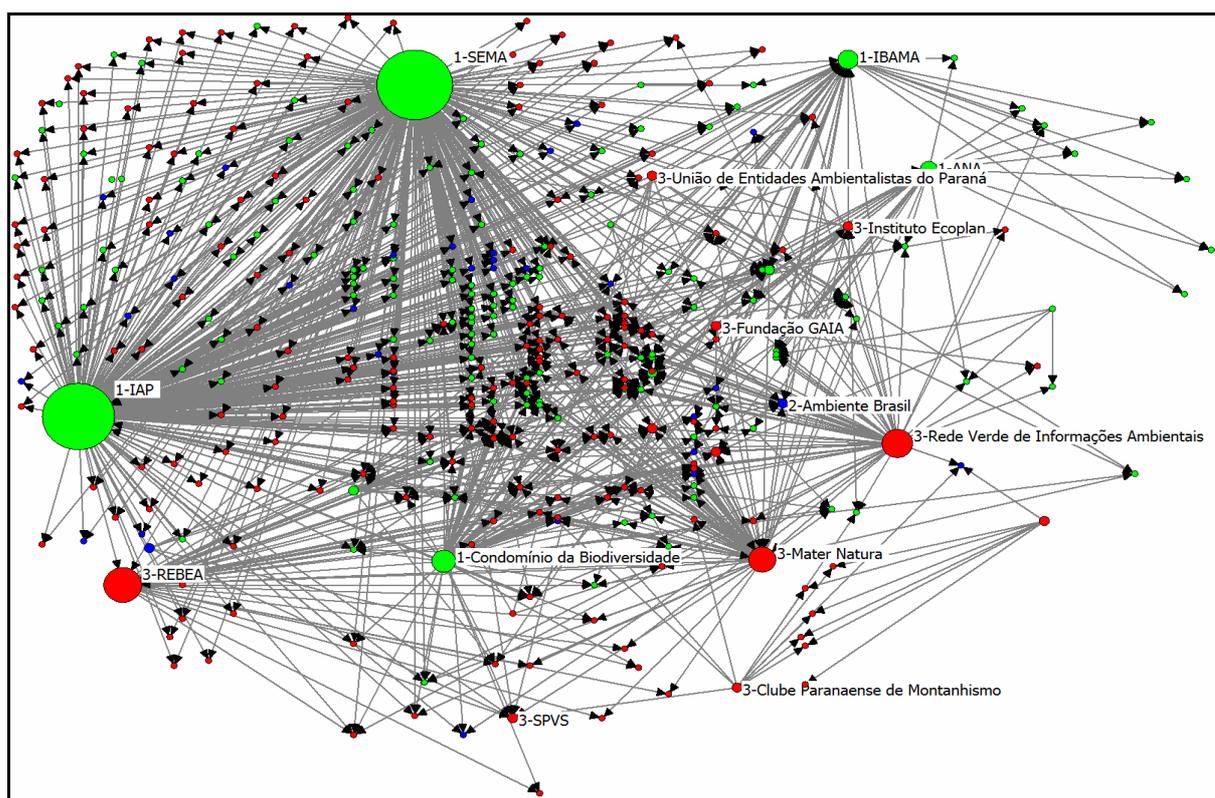


Figura - 13: Representação Gráfica da Rede de *links* de Referência

Legenda:	● Setor Público (1)	● Setor Privado (2)	● Terceiro Setor (3)
----------	--	---	---

Para esta rede, em especial, não foi possível apresentar as medidas de centralidade no mesmo padrão das anteriores, em função do programa *Microsoft Excel* não possibilitar a confecção de planilhas com mais de 236 colunas. Então, as medidas de centralidade foram extraídas diretamente do *software* UCINET. Este formato não possibilita a confecção de tabelas com a precisão dos formatos anteriores.

A tabela 10 demonstra as medidas de centralidade, destacando a Secretaria Estadual do Meio Ambiente (SEMA) com 324 referências (neste caso, da centralidade geral, somam-se os valores para *indegree* e *outdegree*, ou seja, os *links* que chegam à SEMA e mais os *links* informados no *site* da SEMA, aos quais qualquer internauta pode se conectar)

Correspondendo a 11,7% das conexões existentes na rede estudada, aparecem o Instituto Ambiental do Paraná (IAP) com *degree* 310 (11,2%); a Rede Brasileira de Educação Ambiental (REBEA) com *degree* 162 (5,8%); a Rede Verde de Informações Ambientais com *degree* 134 (4,8%) e o *Mater* Natura - Instituto de Estudos Ambientais com *degree* 93 (3,3%).

Mais uma vez, evidencia-se a falta da presença do poder público municipal, enquanto a Secretaria Estadual do Meio Ambiente e o Instituto Ambiental do Paraná ganharam destaque nesta rede de *links*.

Esse dado sinaliza que a Secretaria Municipal do Meio Ambiente, um ponto de acesso natural para quem deseja informações sobre a questão ambiental, não é um referencial para a busca de dados ou contatos a respeito do assunto. Parece que é, antes de tudo, o Terceiro Setor que atende às necessidades informacionais e de intermediação do cidadão ambientalista. Porém, de forma geral, chama a atenção a precariedade de informações no que tange aos problemas ambientais no meio urbano, sobretudo, no caso de Curitiba.

Instituições	Degree	Share
1-SEMA - Secretaria Estadual do Meio Ambiente	324.000	0.117
1-IAP - Instituto Ambiental do Paraná	310.000	0.112
3-REBEA-Rede Brasileira de Educação Ambiental	162.000	0.058
3-Rede Verde de Informações Ambientais	134.000	0.048
3- <i>Mater</i> Natura - Instituto de Estudos Ambientais	93.000	0.033
1-Condomínio da Biodiversidade	87.000	0.031
1-IBAMA	72.000	0.026
1-ANA-Agência Nacional de Águas	42.000	0.015

1-FUNBIO -Fundo Brasileiro para a Biodiversidade	23.000	0.008
1-Envolverde - Revista Digital	22.000	0.008
3-Marumby Montanhismo	22.000	0.008
3-Instituto Ecoplan	22.000	0.008
3-União de Entidades Ambientalistas do Paraná	21.000	0.008
3-Clube Paranaense de Montanhismo	21.000	0.008
3-Rede Ambiente	17.000	0.006

Tabela - 10: Centralidade *links* na *websphere* Ambiental

5.2.3.1.5 Rede global

Finalmente, chega-se à rede global da análise da *Internet* (figura: 14) que engloba as relações da rede de parcerias em ações e projetos, a rede de parceiros temáticos e a rede de *hyperlinks*. De fato, ela não difere substancialmente da rede de *links*, uma vez que, na questão ambiental parece existir uma prática intensiva de formação de redes pela trama de *hyperlinks*. A relativa riqueza desta *websphere* ambiental se deve certamente, ao fato da existência de uma cultura organizacional no contexto do ambientalismo, inspirado fortemente, na “teia da vida”, que é a preocupação do movimento.

Aumentar de forma pró-ativa a capacidade de agir coletivamente, inclusive de forma coesa e unida contra forças do campo político, supostamente oposto, representa um dos princípios norteadores, que é a auto-compreensão do próprio ambientalismo, ao passo que o poder público e os órgãos ambientais na administração pública, ainda se mostram relutantes na publicação de suas parcerias (FREY; ROSA, 2006:46).

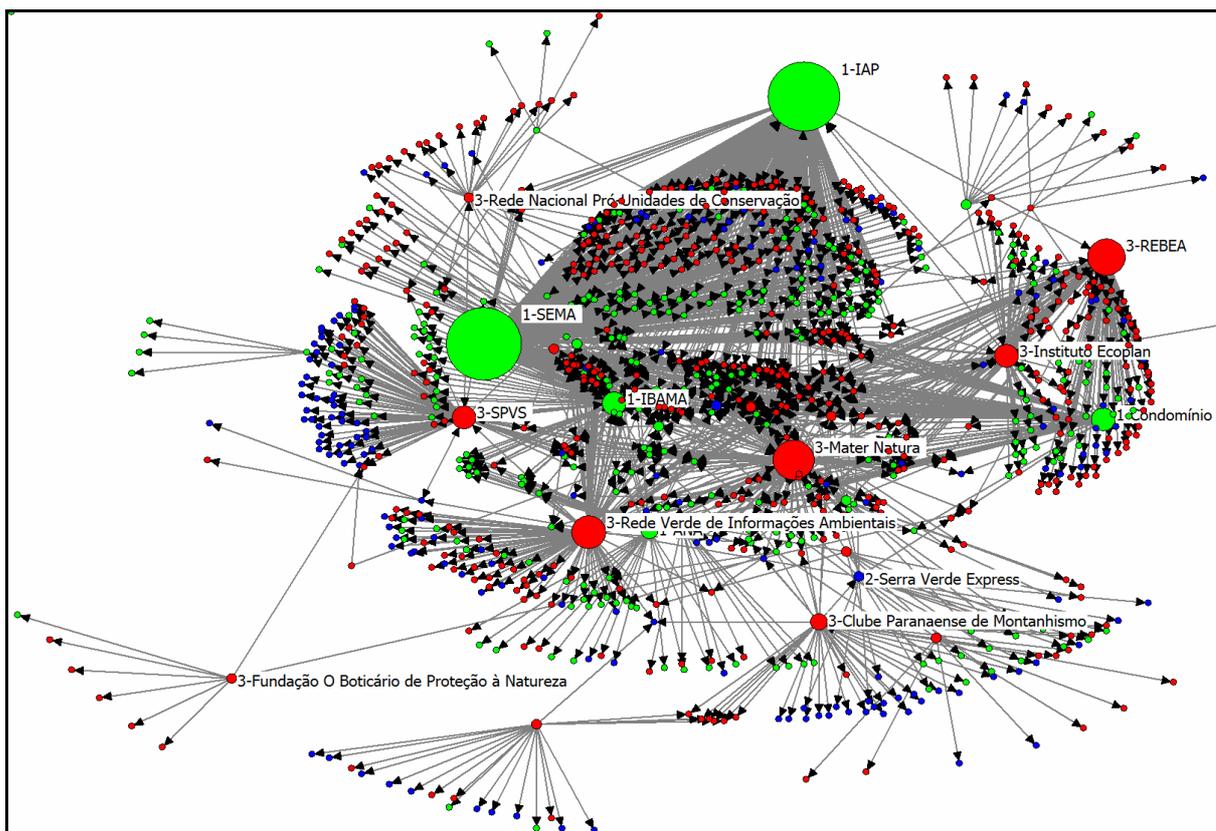


Figura - 14: Representação Gráfica da Rede Total da Análise da *Internet*

Legenda:	● Setor Público (1)	● Setor Privado (2)	● Terceiro Setor (3)
----------	--	---	---

5.2.3.1.6 Rede de relação dos atores nucleares com organismos internacionais na websphere

Sendo parte do objetivo principal desta pesquisa verificar de que forma as *TIC's* subsidiam as novas formas de cooperação e interação em rede locais e também globais, demonstram-se na figura 15, as relações entre os 51 atores nucleares e organizações internacionais. Para este caso, especificamente, adotou-se a cor turquesa para representar as organizações internacionais. Nesta rede evidencia-se o destaque dos órgãos públicos estaduais IAP e SEMA entre as instituições de Curitiba que demonstram uma forte vinculação com organizações internacionais.

Justifica-se essa ocorrência pelo fato do IAP e SEMA pertencerem à esfera pública e ambos os *sites*, administrados pela Companhia de Informática do

estado do Paraná, a CELEPAR. Além disso, o IAP, por ser o órgão executor das políticas ambientais desenvolvidas pela SEMA, supostamente, seguiria os mesmos critérios na inclusão de *links* de referência ou a formação de parcerias.

Novamente, constata-se que a PMC não recorre à *Internet* para tornar pública as suas relações com organismos internacionais na área ambiental. Existe também, a possibilidade pouco provável da não existência de tais relações, considerando que a o governo municipal de Curitiba, em Março 2006, organizou duas importantes conferências das Nações Unidas: a 3ª Reunião das Partes do Protocolo de Cartagena sobre Biossegurança (MOP3) e a 8ª Reunião da Conferência das Partes da Convenção sobre Diversidade Biológica (COP8),

Mas, observa-se a presença razoável do Terceiro Setor na composição desta rede, revelando a crescente importância das instituições internacionais para o financiamento e o apoio a projetos com envolvimento deste setor. É viável ainda, outra interpretação para este fato, que seria a exigência de muitos órgãos de fomento internacionais de insistir na presença de organizações não-governamentais em projetos de desenvolvimento, tendo como objetivo principal garantir um melhor controle social.

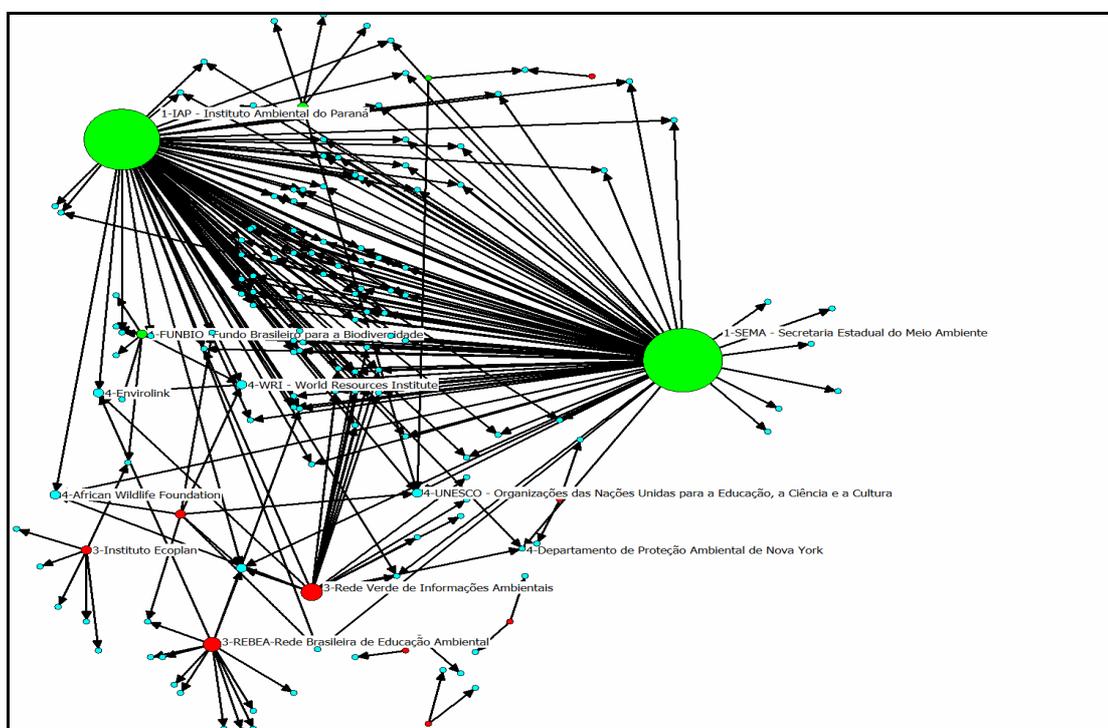


Figura - 15: Representação Gráfica da Rede de Relação dos Atores Nucleares com Organismos Internacionais

Legenda:	● Setor Público (1)	● Setor Privado (2)	● Terceiro Setor (3)	● Organizações Internacionais
----------	---	--	--	---

5.2.3.2 As redes de governança ambiental a partir dos levantamentos em campo

Numa segunda fase da pesquisa, realizou-se um levantamento empírico junto às principais organizações estudadas na *websphere* ambiental com o objetivo de confrontar as informações da *Internet* com as informações oriundas das entrevistas com os atores envolvidos. Também, complementar os dados da *Internet*. Os procedimentos de caracterização foram os mesmos adotados para a caracterização das redes identificadas na *websphere*.

A pesquisa foi realizada com dez instituições, incluindo as oito consideradas importantes em função da sua centralidade na análise da *websphere* sendo: Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental (SPVS), Instituto Ambiental do Paraná (IAP), Mater Natura - Instituto de Estudos Ambientais, Secretaria Estadual do Meio Ambiente e de Recursos Hídricos (SEMA), Companhia Paranaense de Saneamento (SANEPAR), Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SMMA), AMBIENTE BRASIL e o Instituto Ecoplan e mais duas instituições não identificadas no levantamento na *Internet*, mas consideradas relevantes pela sua reconhecida atuação na política ambiental o Ministério Público do Estado do Paraná (MPPR) e a Superintendência de Desenvolvimento de Recursos Hídricos e Saneamento (SUDERHSA). Nessa fase, analisaram-se apenas as informações adquiridas através da pessoa entrevistada.

Na seção subsequente, essas informações serão analisadas juntamente com as obtidas pela *Internet*. Essa análise conjunta se justifica pelo fato de muitos entrevistado solicitarem para recorrer ao *site* da instituição para retirar alguma informação mais detalhada.

A pesquisa de campo foi realizada entre os meses de outubro a dezembro de 2006. Salienta-se que a pesquisa se realizou com dificuldades pois, muitas das organizações pesquisadas estavam envolvidas direta ou indiretamente, na campanha eleitoral para governador do Estado. Este fato resultou na quase impossibilidade de realizar a pesquisa com os representantes de algumas instituições, recorrendo-se a seus assessores ou gerentes departamentais. Outro agravante foi que, depois desse período turbulento, muitas instituições estavam em

fase de fechamento das atividades anuais. Verificou-se também, nesse processo, a falta de estrutura e mesmo interesse por parte de algumas instituições, ou de seus representantes, principalmente do poder público, em responder a pesquisa ou fornecer informações.

5.2.3.2.1 Rede de parcerias em ações e projetos

Em relação às ações e projetos levantados nas entrevistas em campo, o resultado visualizado no gráfico da figura 16, ficou comprometido pela falta de consistência nos dados. A reduzida quantidade de informações, como também pode ser verificado na tabela 11, dificilmente reflete as relações no âmbito de projetos e ações desenvolvidos, o que se deve provavelmente, ao desconhecimento, por parte dos entrevistados, de todas as parcerias.

Destaca-se apenas a Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SMMA) que, enquanto teve papel extremamente limitado na análise da *Internet*, cita seis organizações como seus parceiros sendo quatro deles pertencentes ao poder público, uma instituição de ensino e pesquisa do setor privado e a Associação Comercial do Estado do Paraná, pertencente ao Terceiro Setor, mas com vínculo ao empresariado local.

Chama a atenção, no entanto, a falta de representantes do movimento ambientalista nas parcerias em projetos, revelando uma grande dificuldade de aproximação entre ambos os setores na questão ambiental, dificultando certamente, a consolidação de efetivas redes de governança interinstitucionais e entre Estado e sociedade.

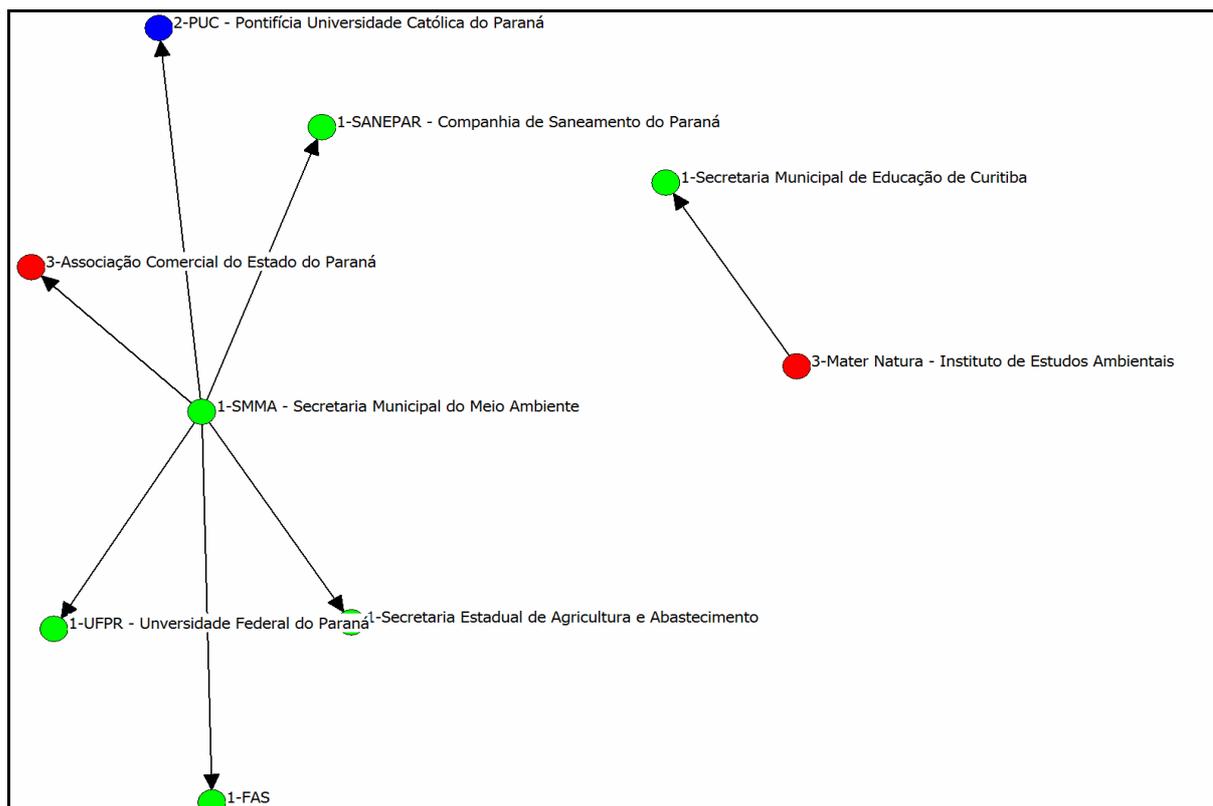


Figura - 16: Representação Gráfica da Rede de Ações e Projetos Baseada nas Entrevistas

Legenda:	● Setor Público (1)	● Setor Privado (2)	● Terceiro Setor (3)
----------	--	---	---

		<i>In-degree</i>										
		1-FAS	1-SANEPAR	1-Sec. Est. Agri. E Abas	1-Sec. Mun. Edu. CTBA	1-UFPR	2-PUCPR	3-Assoc. Comer.PR	1-SMMA	3-Mater Natura		
<i>Out-degree</i>	1-SMMA	1	1	1	0	1	1	1	0	0	6	86%
	3-Mater Natura	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	14%
	1-FAZ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
	1-SANEPAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
	1-Sec.Est.Agri.Abas.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
	1-Sec.Mun.Edu.CTBA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
	1-UFPR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
	2-PUCPR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
	3-Assoc. Comer.PR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
	Total	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	7
Percentual	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	0%	0%		100%

Tabela - 11: Centralidade dos Atores Participantes da Rede de Parceria em Ações e Projetos com base nas Entrevistas

5.2.3.2.2 Rede de parceiros temáticos

Na rede de parceiros temáticos, representada na figura 17, nota-se como particularidade muito interessante, que os parceiros estão praticamente divididos por setores. Sobretudo o poder público mantém relações quase que exclusivamente com organizações também oriundos do poder público, inclusive com várias situações de reciprocidade. Já as organizações do Terceiro Setor mantêm relações com organizações do poder público, do setor privado, que podem ser apenas patrocinadores ou financiadores de ações e projetos, e com o próprio Terceiro Setor. Neste último caso, nota-se apenas uma relação de reciprocidade, pois o *Mater Natura* cita como parceiro a SPVS que também cita o *Mater Natura*.

Ao contrário do que poderia se imaginar, de haver uma coesão muito forte e de predominar relações de solidariedade e de cooperação entre as organizações do Terceiro Setor em favor da causa ambiental, poderia tal fato sinalizar um aumento de competitividade entre as organizações não-governamentais por recursos cada vez mais limitados, mostrando mais uma vez, a tendência à infiltração da lógica do mercado nas práticas de atuação da sociedade civil organizada.

Por outro lado, as instituições públicas, em função de seu enquadramento em arranjos formais de governança interinstitucional, parecem acessíveis a uma cooperação com os seus pares, ao passo que a cooperação com as organizações não-governamentais parece mais esporádica ou para financiar atividades do terceiro setor.

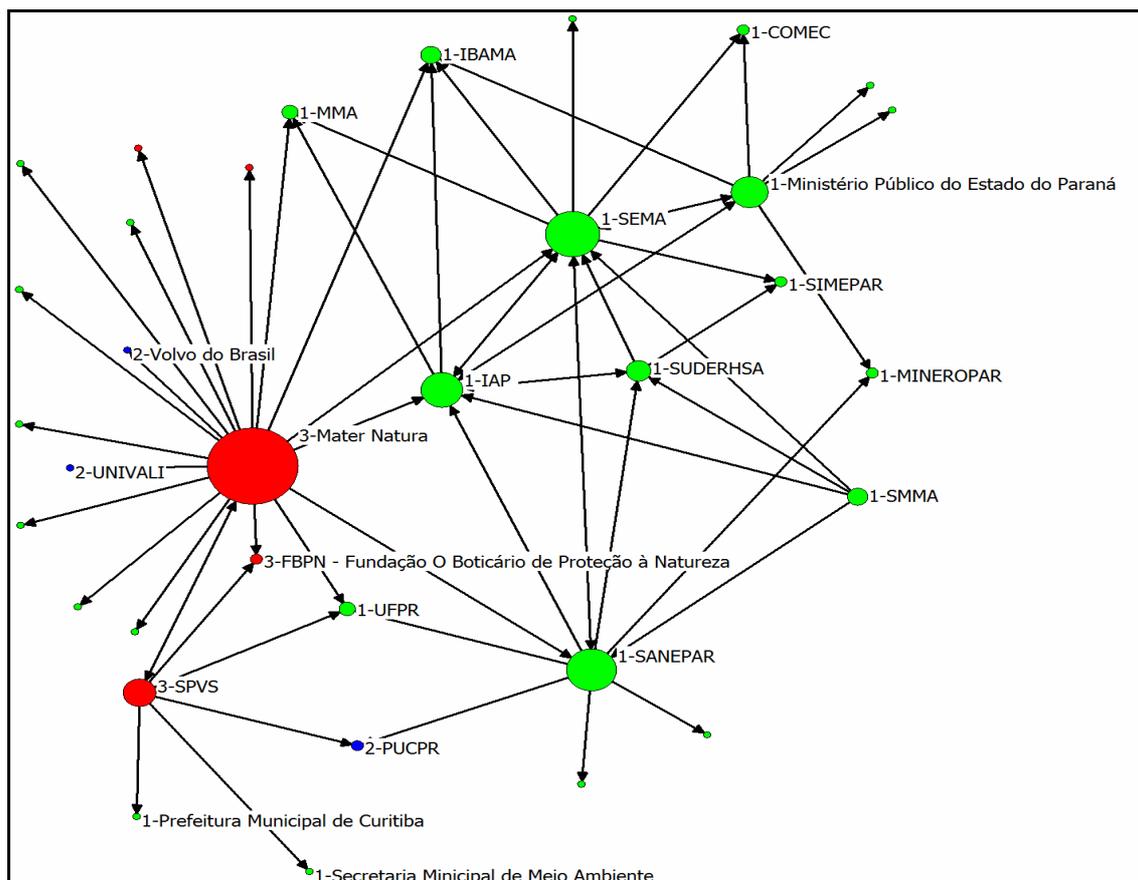


Figura - 17: Representação Gráfica da Rede de Parceiros Temáticos

Legenda:	● Setor Público (1)	● Setor Privado (2)	● Terceiro Setor (3)
----------	--	---	---

Na tabela 12 se destacam, em relação à centralidade *out-degree*, o *Mater Natura* com 22 relações de um total de 63 que corresponde a 35% de todas as relações existentes, a SANEPAR e a SEMA, ambos com oito (13%) referências, enquanto o representante da SMMA menciona quatro parceiros em projetos. Já no quesito *in-degree* predominam sobremaneira, as instituições do poder público, apresentando maior reconhecimento ou prestígio no âmbito da rede. Além das instituições públicas, apenas a PUCPR e a Fundação o Boticário, a primeira, uma empresa do ensino superior, a segunda, uma fundação de uma empresa privada, foram mais de uma vez lembradas pelos demais membros da rede. Assim, confirma-se, de um lado, uma grande preocupação das organizações não-governamentais em afirmar suas articulações, mas de outro, a falta de reconhecimento, por parte das

instituições públicas, das organizações não-governamentais como parceiros efetivos na busca do desenvolvimento sustentável, sobretudo no contexto urbano.

		In-degree																
		1-IAP	1-SEMA	1-IBAMA	1-MMA	1-SANEPAR	1-SUDERHSA	1-UFRPR	1-COMEF	1-FEMA	1-MINEROPAR	1-MP -PR	1-SIMEPAR	2-PUCPR	3-FBPN	Outros 20 com 1 ou 0	Total	Percentual
Out-degree	3-Mater Natura	1	1	2	2	1	0	1	0	2	0	0	0	0	1	11	22	35%
	1-SANEPAR	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	2	8	13%
	1-SEMA	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	8	13%
	1-MPPR	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2	7	11%
	3-SPVS	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	3	6	10%
	1-IAP	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	5	8%
	1-SMMA	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	6%
	1-SUDERHSA	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	5%
	Outros 26 atores	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
Total	6	6	5	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	19	63		
Percentual	10%	10%	8%	6%	5%	5%	5%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	30%		100%	

Tabela - 12: Centralidade Parceiros Temáticos

5.2.3.2.3 Rede total

A rede total, representada graficamente na figura 18, apresenta os dados obtidos através das visitas às organizações *in loco*, contemplando tanto as parcerias em ações e projetos quanto as temáticas. Com este aglutinamento dos dados pretendeu-se ampliar o universo de análise.

No entanto, esse universo não se modificou substancialmente, em virtude da quantidade de informações referentes às situações, ser muito dispare. Novamente, fica evidente que as relações estão setorizadas, sendo que o poder público mantém relações quase que exclusivamente, com órgãos públicos como pode ser analisado na tabela 13. A mesma situação verifica-se com relação às instituições que compõem o Terceiro Setor, inclusive apresentando algumas

reciprocidades. Aconteceram nesta rede, poucas relações com a esfera privada, merecendo destaque a PUCPR, que foi referenciada, tanto pelo poder público como pelo Terceiro Setor.

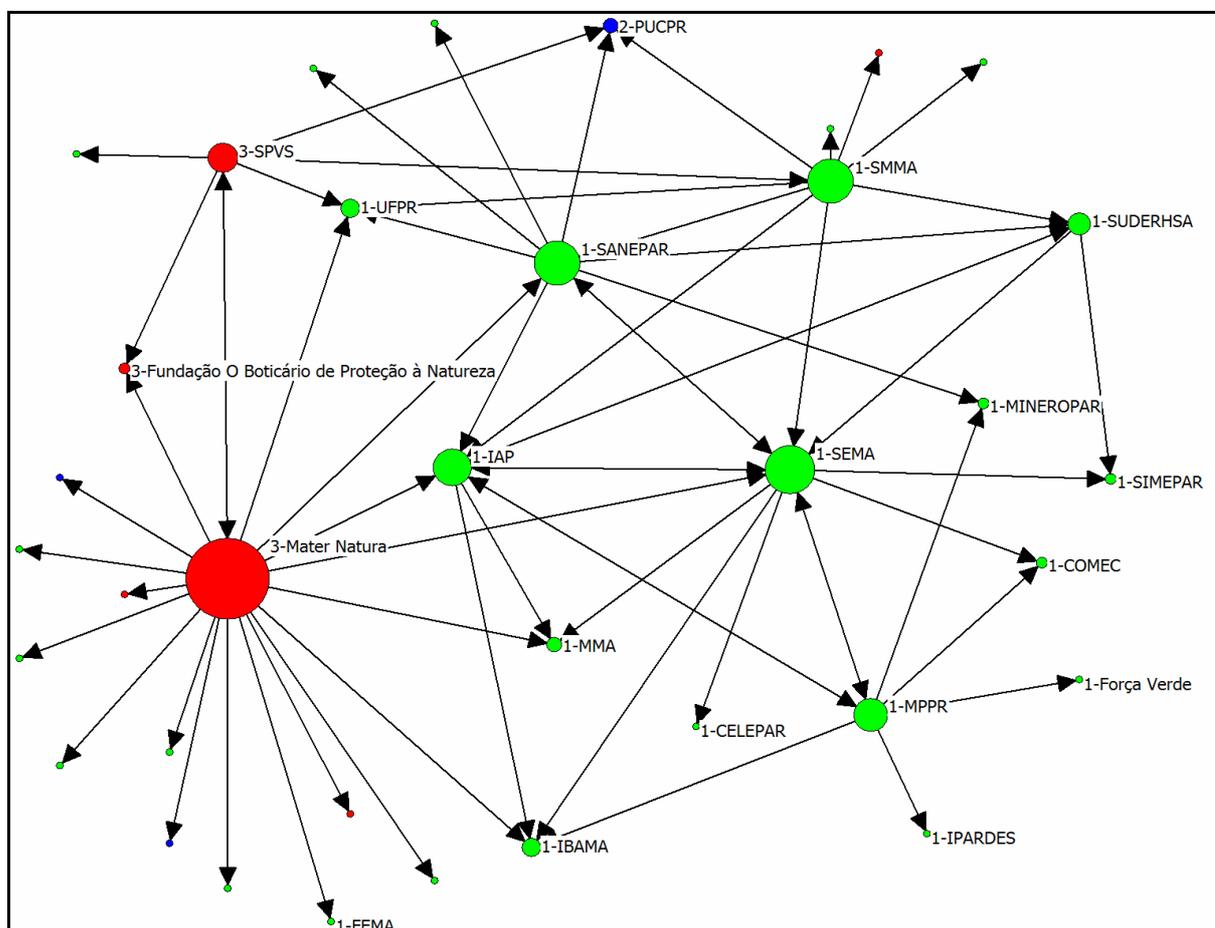


Figura - 18: Representação Gráfica da Rede Total

Legenda:	● Setor Público (1)	● Setor Privado (2)	● Terceiro Setor (3)
----------	--	---	---

		In-degree																						
		1-UJPPR	1-IBAMA	1-FNMA	1-IAP	3-TNC	1-Pref. Munic. Castro	2-PUCPR	3-FBPN – Fund.Boticário de Prot. Natu.	1-Conselho Estadual do Meio Ambiente	1-Deleg. Prote. Meio Ambiente	1-Governo do Estado do Paraná	1-Museu Hist. Nat.do Capão da Imbuia	1-PETROBRAS	1-SANEPAR	1-Secr. Munic. Educ.CTBA	2-GM	2-Marumby Montanhismo	2-UTP	Outras 39 com 1		Total	Percentual	
Out-degree	3-Mater Natura	2	4	2	3	1	4	0	2	0	0	0	2	2	1	2	0	1	0	22		48	39%	
	3-SPVS	6	1	1	2	4	0	1	1	2	2	0	0	0	0	0	2	0	2	20		44	35%	
	3-Clube Paranaense de Montanhismo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	15		18	15%	
	1-SMMA	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3		6	5%	
	3-Instituto Ecoplan	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		4	3%	
	3-TRAMONTRIP	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		2	2%	
	1-Sec.Munic.Edu. CTBA	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		1	1%	
	2-Serra Verde Express	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		1	1%
	Outras 76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0%	
Total	12	6	5	5	5	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	61		124		
Percentual	10%	5%	4%	4%	4%	3%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	49%			100%	

Tabela - 13: Centralidade Rede Total

5.2.3.3 A rede de governança ambiental a partir do somatório dos levantamentos na *websphere* e em campo

Com o objetivo de obter uma representação mais completa da estrutura relacional da rede de governança ambiental de Curitiba, são apresentadas nos próximos grafos as redes, considerando-se o somatório dos dois tipos de levantamentos realizados, na *websphere* e *in loco*, por meio de entrevistas.

5.2.3.3.1 Rede de ações e projetos

Na rede de ações e projetos, integrando os dados da *Internet* e das entrevistas, observa-se a preponderância do Terceiro Setor, sobretudo, nos projetos com envolvimento de maior número de instituições (figura 19). A *Mater Natura*, a SPVS e o Clube Paranaense de Montanhismo apresentam 89% das referências de *out-degree*, ao passo que no quesito *indegree*, são novamente referenciadas a UFPR, o IBAMA, o FNMA e o IAP, com reputação mais alta na rede de instituições, confirmando basicamente, o resultado levantado pela *Internet* (tabela 14).

A única alteração deste quadro se originou pelo fato da Secretaria Municipal do Meio Ambiente, cujo elevado *out-degree* na pesquisa em campo, proporcionou-lhe o quarto lugar no quesito *out-degree*, com 5% das referências identificadas. Nesse contexto, nota-se reciprocidade apenas entre o *Mater Natura* e a SPVS, ambas pertencentes ao Terceiro Setor.

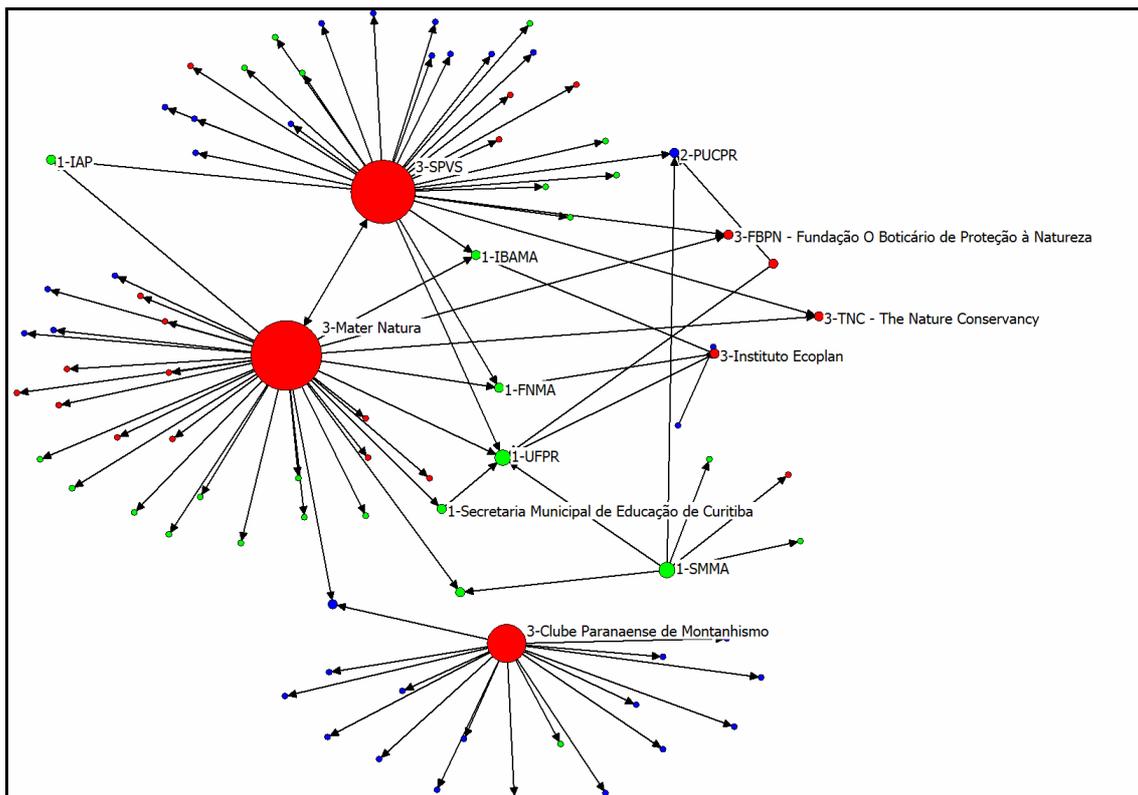


Figura – 19: Rede de Ações e Projetos (Internet + Entrevistas)

Legenda:	● Setor Público (1)	● Setor Privado (2)	● Terceiro Setor (3)
----------	--	---	---

		In-degree																						
		1-UFRPR	1-IBAMA	1-FNMA	1-IAP	3-TNC	1-Pref. Munic. Castro	2-PUCPR	3-FBPN – Fund. Boticário de Prot. Natu.	1-Conselho Estadual do Meio Ambiente	1-Deleg. Prote. Meio Ambiente	1-Governo do Estado do Paraná	1-Museu Hist. Nat. do Capão da Imbuia	1-PETROBRAS	1-SANEPAR	1-Secr. Munic. Educ. CTBA	2-GM	2-Marumby Montanhismo	2-UTP	Outras 39 com 1		Total	Percentual	
Out-degree	3-Mater Natura	2	4	2	3	1	4	0	2	0	0	0	2	2	1	2	0	1	0	22		48	39%	
	3-SPVS	6	1	1	2	4	0	1	1	2	2	0	0	0	0	0	2	0	2	20		44	35%	
	3-Clube Paranaense de Montanhismo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	15		18	15%	
	1-SMMA	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3		6	5%	
	3-Instituto Ecoplan	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		4	3%	
	3-TRAMONTRIP	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		2	2%	
	1-Sec. Munic. Edu. CTBA	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		1	1%	
	2-Serra Verde Express	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		1	1%
	Outras 76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0%	
	Total	12	6	5	5	5	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	61		124	
Percentual	10%	5%	4%	4%	4%	3%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	49%			100%	

Tabela - 14: Centralidade de Ações e Projetos (*Internet + Entrevistas*)

5.2.3.3.2 Rede de parcerias temáticas

Na rede de parcerias temáticas, representada na figura 20, percebe-se um relativo equilíbrio na relevância das organizações não-governamentais e dos órgãos do poder público. Por outro lado, é possível verificar uma aproximação bastante significativa do setor privado à sociedade civil organizada, ao passo que as instituições do setor público, principalmente as com maior *in-degree* (tabela 15), ou seja, os mais referenciados pelos demais atores, encontram-se relativamente, isoladas do Terceiro Setor como também, da iniciativa privada. Isto significa que, mesmo na política ambiental que depende de uma interação e cooperação efetiva entre os principais instituições da sociedade, não se consegue romper com o tradicional insulamento burocrático que caracteriza o histórico da administração pública brasileira.

Esta rede revela-se uma das redes com maior número de reciprocidades. Fato interessante a se destacar é que estas reciprocidades acontecem também entre os diferentes setores, ao contrario do que aconteceu na maioria das situações anteriores. Como exemplo, pode-se citar o Clube Paranaense de Montanhismo pertencente ao Terceiro Setor, que mantém relação com a instituição Refúgio da Montanha do setor privado, a mesma situação acontece entre o Instituto EcoPlam e a Ambiente Brasil.

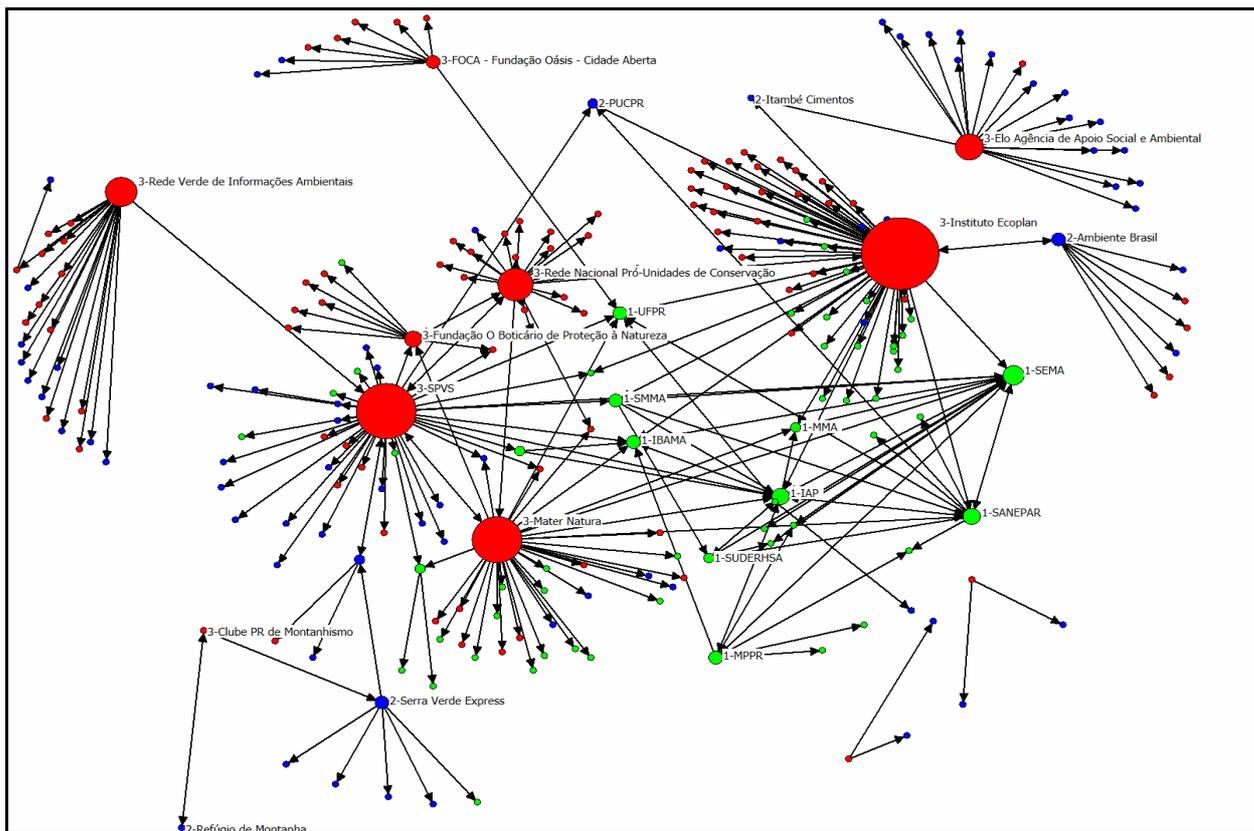


Figura – 20: Rede de Parcerias Temáticas (Internet + Entrevistas)

Legenda:	● Setor Público (1)	● Setor Privado (2)	● Terceiro Setor (3)
----------	--	---	---

	<i>In-degree</i>														Total	Percentual
	1-IAP	1-SEMA	1-IBAMA	1-MMA	1-UFRPR	3-SPVS	1-FEMA	1-SANEPAR	1-SUDERHSA	1-UFRPR	2-Volvo do Brasil	3-FBPN	3-Mater Natura	Outros 215 com < 3		
3-Instituto Ecoplan	1	1	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	53	59	20%
3-Mater Natura	2	2	3	3	1	1	3	1	0	1	2	1	0	35	55	19%
3-SPVS	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	2	2	22	32	11%
3-Rede Nac. Pró-Unidades Conser.	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	22	24	8%
3-Rede Verde de Infor. Ambientais	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	22	23	8%
3-Elo Agência de Apoio Social e	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	17	6%
1-SANEPAR	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	4	8	3%
1-SEMA	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4	8	3%
3-FOCA - Fundação Oásis	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7	8	3%
3- FBPN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8	3%
1-Ambiente Brasil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7	2%
1- MPPR	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	7	2%
2-Serra Verde Express	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	2%
1-IAP	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	5	2%
1-SMMA	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	4	1%
1-SUDERHSA	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	1%
2-Praia Secreta Expedições	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	3	1%
1-Batalhão de Polícia Florestal	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1%
1-FNMA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1%
1-IBEAM	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1%
3-Clube PR de Montanhismo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1%
3-Liga Ambiental	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1%
3-Marumby Montanhismo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1%
2-Refúgio de Montanha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0%
3-Bioética Brasil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0%
Outros 204 com 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
Total	10	9	9	6	6	4	3	3	3	3	3	3	3	226	29	
Percentual	3%	3%	3%	2%	2%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	78%		100%

Tabela -15: Centralidade de Parcerias Temáticas (*Internet + Entrevistas*)

5.2.3.4 Rede das cidades envolvidas com a governança ambiental de Curitiba

A figura 21 traz a representação gráfica das relações entre as 227 cidades que surgiram na análise da websphere ambiental. São cidades que sediam as organizações que estão direta ou indiretamente envolvidas no sistema de governança ambiental de Curitiba, pelo menos, que potencialmente influenciam sua dinâmica ao constarem como referências nos *sites* das instituições nucleares, com atuação na área ambiental na cidade de Curitiba.

O tamanho dos enlaces que conectam as cidades, é proporcional aos seus círculos que os representam no grafo. Em função do método escolhido, tomando a cidade de Curitiba e seus atores nucleares como ponto de partida, ela aparece como cidade de maior relevância. Na verdade, a figura representa, de certa forma, a projeção da rede de governança ambiental na rede global de governança ambiental, intermediada pelo ciberespaço global.

A análise da tabela 16 permite constatar que a maior parte da centralidade da cidade de Curitiba está relacionada com seu *out-degree*, o que se esperava, provavelmente, já que a cidade era o ponto de partida da pesquisa. Enquanto no quesito *out-degree*, Curitiba reúne 72% de todos os enlaces possíveis, ele diminui significativamente, para apenas 18%, ao considerar apenas o *in-degree*, as referências recebidas. Um estudo mais aprofundado seria certamente, necessário para verificar quantos enlaces *in-degree* são oriundos de outros parceiros locais, da região de Curitiba, nacionais ou até internacionais.

Verificando os valores referentes ao *in-degree*, o mais importante para avaliar o prestígio dos atores na rede, é evidente a relevância da cidade de Brasília, onde estão localizados os principais Ministérios e Órgãos Federais de fomento à questão ambiental, bem como de São Paulo e Rio de Janeiro, com um considerável número de organizações não-governamentais de destaque no cenário nacional. Também aparecem entre os primeiros lugares, Washington e Nova York, o que demonstra a importância das agências internacionais de fomento e de cooperação técnica internacional, principalmente, norte-americanas, no financiamento de projetos ambientais nos países em desenvolvimento.

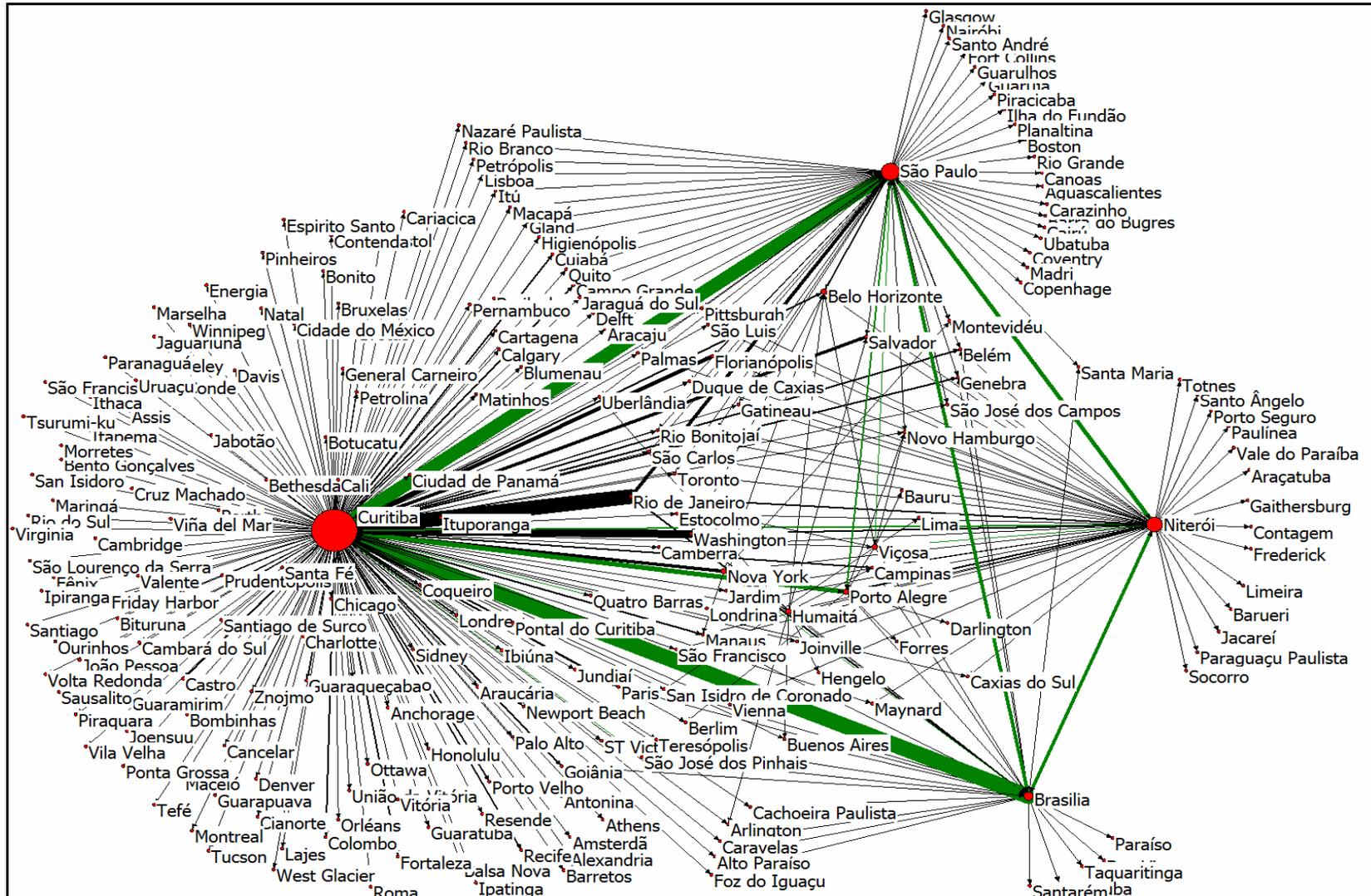


Figura - 21: Rede de Cidades Envolvidas Direta ou Indiretamente no Sistema de Governança Ambiental de Curitiba

		In-degree																						
		Curitiba	Brasília	São Paulo	Rio de Janeiro	Washington	Porto Alegre	Nova York	Belo Horizonte	Florianópolis	Salvador	Manaus	Niterói	Campinas	Itajaí	Belém	Campo Grande	Genebra	Goiania	Londres	Outras 207		Total	Percentual
Out-degree	Curitiba	299	133	115	122	62	34	23	14	25	17	12	6	10	12	6	9	8	10	11	373		1301	72%
	São Paulo	9	19	49	20	4	7	0	8	3	4	0	1	0	3	1	2	1	0	0	58		189	10%
	Niterói	9	23	26	6	6	9	5	4	1	2	3	7	4	1	2	0	1	0	0	40		149	8%
	Brasília	7	62	6	9	1	3	1	0	0	0	1	1	1	0	4	0	1	1	0	17		115	6%
	Humaitá	2	3	0	0	3	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	4		17	1%
	Porto Alegre	2	0	1	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4		11	1%
	Viçosa	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4		10	1%
	New York	0	4	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1		8	0%
	São José dos Pinhais	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		2	0%
	Quatro Barras	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		1	0%
	Outras 216	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0%
	Total	330	246	198	158	76	58	31	29	29	24	17	17	16	16	13	11	11	11	11	501		1803	
	Percentual	18%	14%	11%	9%	4%	3%	2%	2%	2%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	28%			100%

Tabela - 16: Centralidade da cidades envolvidas na governança ambiental de Curitiba

6.0 CONCLUSÃO

O Brasil passou por várias formas de governo e estruturas de Estado, desde as impostas por regimes autocráticos, centralizadores e burocráticos, até as experiências de regimes democráticos como o atual, ainda em construção, buscando uma modernização gerencial, com maior descentralização e possibilidades de participação popular.

A reforma administrativa do Estado, passando de uma administração burocrática para um enfoque de administração gerencial, tendo como diretrizes a descentralização, delimitação da área de atuação do Estado, desregulamentação, o aumento da capacidade de governo – através de novas formas de governança, da melhoria da governabilidade do aprofundamento da democracia e melhoria das condições de *accountability* – traz novas oportunidades e desafios aos governos locais.

A ampliação e a complexidade das agendas locais se deparam com um cenário onde as instituições políticas e administrativas são fragilizadas e incapazes de responder com eficiência às demandas que se apresentam.

A lei orgânica do Município de Curitiba enfatiza a questão da valorização da participação popular na gestão da cidade. Contudo, não é o que se pode relatar, ao menos na área ambiental, onde a prefeitura através da Secretaria Municipal de Meio Ambiente realiza suas ações e projetos de forma isolada. Nesse processo, apenas conta com a participação popular para a execução dessas ações, ou então, no engajamento e apoio aos programas e campanhas por ela desenvolvidos, a exemplo das campanhas de lixo reciclável.

Mas, a promoção da participação, que menciona o artigo 79¹¹ da Lei Orgânica do Município de Curitiba, não tem se efetivado nas últimas administrações. A sociedade conhece das formas de participação possíveis, mesmo que estejam restritas

¹¹ Art. 79 - O Município, na sua atuação, atenderá aos princípios da democracia participativa, dispondo, mediante lei, sobre a criação dos Conselhos Municipais nas diversas áreas, integrados por representantes populares dos usuários dos serviços públicos, disciplinando a sua composição e funcionamento, compreendidas nas suas prerrogativas, entre outras:

I - A participação, mediante propostas e discussões, de planos, programas e projetos, a partir do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado, do Plano Plurianual, das Diretrizes Orçamentárias e do Orçamento Anual.
II - O acompanhamento da execução dos programas e a fiscalização da aplicação dos recursos.

à participação em audiências públicas, reuniões e campanhas. Necessita-se que se coloque em prática, a Lei Orgânica Municipal, principalmente, no que se refere aos conselhos municipais, que podem se caracterizar como canais de envolvimento da sociedade, de maneira efetiva.

O envolvimento de atores sociais “mobilizados” e das redes sociais se concretiza na prática da governança ambiental. Ela exige o espírito de parceria, do reconhecimento da interdependência entre os atores e o respeito mútuo. Trata-se, portanto, da necessidade de superação dos padrões habituais do autoritarismo, do clientelismo, do fisiologismo e de outras manifestações de exercício de poder e de exclusão social.

A falência do modelo tradicional de gestão pública faz com que o município procure novas formas de gestão que resgatem o equilíbrio social e que sejam economicamente viáveis e ambientalmente corretas. Nesta perspectiva, surge a possibilidade de celebração de convênios, parcerias e a governança em rede, que são práticas e processos que tendem a ampliar a participação da sociedade, nas decisões administrativas, enaltecendo os processos de democratização e de ampliação dos espaços públicos.

A combinação de esforço público e privado e da sociedade em geral, visando a ampliação da governança ambiental local, faz-se necessária, pois, a participação de todos os segmentos societários é imprescindível para o seu sucesso., Esse envolvimento proporcionará a criação de redes dessas esferas, objetivando a consecução das ações do processo de fortalecimento de uma sistema de governança ambiental local, consistente e acessível a todos.

A Agenda 21 tem como finalidade, dentre outras, a disseminação do conceito de desenvolvimento sustentável, tornando necessárias novas práticas da formulação e implementação de políticas públicas. Além de resgatar a participação democrática na esfera pública, a Agenda 21 visa um planejamento integrado em favor de uma melhor qualidade de vida, constituindo-se em harmonização do ser humano com o desenvolvimento. E ainda, trata-se de um processo permanente e contínuo, de um eficiente instrumento de transformação do modelo de administração tradicional para

um modelo de governança democrático-participativo e, acima de tudo, sustentável. A implementação de um processo de Agenda 21 pode ser o início de um sistema ou prática de governança em rede, pois a dependência e cumplicidade em suas ações necessita do envolvimento de todas as esferas da sociedade, na forma de colaborações e parcerias.

A complexidade que marca o setor ambiental, segundo Leff (2003: 22) “abre uma nova reflexão sobre a natureza do ser, do saber e do conhecer, sobre a hibridação do conhecimento na interdisciplinaridade e transdisciplinaridade.” A visão do autor corrobora com o estudo, ao mencionar que nos dias atuais, fica evidenciado que se necessita de abordagens que agreguem conhecimentos técnico-científicos na busca de soluções para problemas ambientais.

Conforme se ressaltou em trabalho anterior (ROSA & FREY, 2006), o foco desta pesquisa não está na análise de comunidades virtuais, e nem no conteúdo de projetos e sua real aplicação, mas sim, de redes de base territorial, envolvidas na gestão urbana, as quais, crescentemente se utilizam das *TIC's* para aprimorar suas formas de cooperação, parcerias e coordenação social e política. Podem até ser consideradas redes híbridas à medida em que atuam enquanto redes territoriais e, em outros momentos, de forma semelhante a comunidades virtuais.

Embora a inserção territorial das redes tenha sido um dos pressupostos desta pesquisa, que enfoca as redes sócio-técnicas e sua atuação na gestão democrática das cidades, um dos resultados importantes está justamente relacionado à inserção das organizações ou redes locais em redes no âmbito nacional ou global, onde as interações ocorrem primordialmente pelo espaço virtual. A busca pelo desenvolvimento sustentável local se apoia em um modo inovador de gestão pública, uma prática diferenciada de governança em rede, capaz de mobilizar diferentes áreas de conhecimento e um número cada vez maior de atores sociais.

A informação, apoiada pela tecnologia, aparece como um recurso precioso na gestão e nas políticas ambientais urbanas, ao auxiliar na busca de práticas sustentáveis de desenvolvimento, fomentando inclusive formas de participação popular nos processos de decisão política.

Reafirma-se o frisado no relatório parcial da pesquisa, “esta pesquisa parcial sobre as redes sócio-técnicas nas políticas ambientais demonstra o alto grau de integração e cooperação que caracteriza este novo “movimento histórico, de transformação civilizatoria” (LEFF, 1992¹²: 48) e multifacetado (VIOLA, 1996¹³).

A força que este movimento apresenta no espaço internacional e global não encontra, necessariamente, correspondência no âmbito local das cidades. Pelo menos no que diz respeito às articulações identificadas no ciberespaço quanto às políticas ambientais da cidade de Curitiba. Percebeu-se uma insignificante representação das organizações ambientais locais, focando sua ação no meio urbano local, incluindo os órgãos ambientais do governo local” (FREY; ROSA, 2006: 47).

Na análise da *websphere*, verificou-se o quanto a *Internet* se tornou uma importante ferramenta de acesso a informações, não somente na área ambiental, mas em qualquer setor.

Segundo Viola (1996: 23) “a dimensão ecológico-ambiental constitui o mais poderoso dos processos de globalização com repercussões extraordinárias sobre a atividade científica”. A citação de Viola auxilia a comprovar a hipótese de que a política ambiental é um campo que depende da informação, pois, ficou claro, pelo exemplo da cidade de Curitiba, que foi o objeto de análise, que se pode atingir diversos lugares, entrar em contato com um número crescente de instituições, em diferentes escalas, favorecendo a idéia de que é possível concretizar uma rede de colaboração global .

A *websphere* revela-se como uma fonte rica, variada e em quantidade de informações. Esta pesquisa não se propôs discutir a qualidade das informações disponíveis na *Internet*, nem a sua veracidade ou confiabilidade. No entanto, levando em consideração os resultados, é possível salientar que a *websphere* representa uma importante fonte de informações para a análise das inter-relações no âmbito do ciberespaço porque permitem sustentação informacional à governança ambiental em

¹² LEFF, E. **Cultura democrática, gestión ambiental y desarrollo sustentable em América Latina**. Ecología Política. Cuadernos de Debate Internacional, n.4, Barcelona: FUHEM/CIP, ICARIA, 1992, p.47-55.

¹³ VIOLA, E. **A multidimensionalidade da globalização, as novas forças sociais transnacionais e seu impacto na política ambiental no Brasil, 1989-1995**. In: FERREIRA, L.C.; VIOLA, E. (orgs.) *Incertezas de sustentabilidade na globalização*. Campinas, SP: Ed. da UNICAMP, 1996, p.15-65.

Curitiba, mesmo que ainda existam restrições na alimentação desta *websphere*, pelas instituições que a compõem.

Na análise da rede de parcerias em ações e projetos da *websphere*, verificou-se a pouca disponibilidade de informações referentes a esses projetos. Poucas instituições disponibilizam informações nos seus *sites*, dos projetos que desenvolvem, apenas os mencionam, sem aprofundamento. Nesta representação da rede de governança ambiental, clarificou-se a preponderância das instituições pertencentes ao Terceiro Setor. Essas instituições também merecem destaque por disponibilizar, na *Internet*, informações sobre as características e resultados dos projetos.

Em relação à rede de ações e projetos e seus vínculos institucionais ficou evidente o prestígio da UFPR, do IBAMA, do FNMA, do IAP, pertencentes ao poder público, os quais desempenham um papel fundamental no fomento e no acompanhamento técnico-científico de projetos ambientais relacionados à proteção de recursos naturais.

Analisando a rede de parceiros temáticos evidenciou-se a presença marcante do Terceiro Setor, embora os temas se relacionem mais à educação ambiental e preservação de recursos naturais e menos a questões ambientais urbanas.

Também na rede de *links* de referência, observa-se o importante papel do Terceiro Setor ao incentivar a expansão do trama da rede. Em contrapartida, os órgãos públicos se mostram mais relutantes em incluir *links* de referência nos seus *sites* institucionais, dificultando com essa atitude a navegação na *websphere* ambiental aos interessados na temática ambiental.

Uma exceção desta tendência geral encontrou-se nas relações com organizações internacionais, em que se destacaram os órgãos do governo estadual, IAP e SEMA, atores fundamentais que abrem importantes caminhos para locomoção na *websphere* ambiental global.

De forma geral, é possível dizer que enquanto algumas instituições, sobretudo do Terceiro Setor, preocupam-se em demonstrar suas inserções na *websphere* ambiental, outras, sobretudo, oriundas do poder público, mostram-se ainda relutantes. Ao que tudo indica não existe uma consciência institucionalizada da

importância desta ferramenta de articulação e informação, o que faz com que os bons exemplos se devam, ainda, a iniciativas isoladas de alguns gestores com um interesse específico na questão.

A falta de uma estratégia clara em relação à informação e comunicação institucional verificou-se também na segunda fase da pesquisa, caracterizada pelo levantamento empírico junto às principais organizações integrantes da *websphere* ambiental. Houve também certa relutância em disponibilizar informações, além de se perceber, em muitos casos, um desconhecimento de informações por parte dos responsáveis das instituições. Essa situação dificultou uma análise consistente dos dados coletados.

O número de ações e projetos levantados dificilmente espelha a realidade da maioria das relações existentes entre os atores em projetos. O fator positivo desta análise é que a Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SMMA) aparece como ator central destas relações, pois, acredita-se que este órgão exerce um papel primordial na gestão ambiental de Curitiba. Entretanto, salienta-se que na análise da *websphere*, na maioria das redes geradas, a SMMA nem se apresenta nestas representações.

O isolamento do setor público ficou evidente também na análise das parcerias temáticas nas quais as instituições deste setor mantêm relações quase exclusivamente com outras instituições públicas. Esta situação é semelhante à prática da gestão ambiental na cidade que não dispõe de fóruns deliberativos, possibilitando uma participação da sociedade civil organizado ou da iniciativa privada.

O confronto das informações da *websphere* com a pesquisa empírica demonstra a presença saliente do Terceiro Setor, mas também revela suas dificuldades no que se refere à legitimidade ou ao reconhecimento institucional, bem como sua dependência do poder público e do setor privado. Enquanto essas organizações citam seus parceiros públicos ou privados, elas não são referenciadas pelas instituições do poder público ou da iniciativa privada, não existindo, portanto, reciprocidade entre eles na representação virtual. A dependência dessas instituições financiadoras para consecução de suas atividades se revela ao se detectar as poucas relações, principalmente, no que concerne às cooperações em ações e projetos entre as próprias

organizações não-governamentais. Adotando a devida cautela, pode-se dizer que se trata de indícios de uma estrutura influenciada pela competitividade entre as organizações não-governamentais pelos recursos financeiros provenientes da iniciativa privada e do poder público. Esse fato envolve a possibilidade de tornar mais frágeis os laços de solidariedade que supostamente predominam na cooperação no âmbito do Terceiro Setor.

O somatório das parcerias temáticas, integrando os resultados da análise da *websphere* com os das entrevistas, revela um maior equilíbrio na representatividade dos três setores. Também, notou-se um número significativo de enlances de reciprocidade entre instituições, havendo ainda equilíbrio na quantidade de instituições pertencentes a cada setor. Esses dados, porém, não contrariam o resultado geral do estudo, que se sintetiza em: uma tendência de auto-isolamento do setor público; relações unilaterais do setor produtivo com as organizações não-governamentais, basicamente, com instituições de fomento no âmbito dos recentes esforços referentes à responsabilidade sócio-ambiental; em relação ao terceiro setor, esforços proeminentes para ampliar a *websphere* ambiental, porém, com uma tendência de adoção de estratégias particulares na busca de recursos para os projetos institucionais (ROSA e FREY, 2006).

Partindo de Curitiba, foram identificadas 227 cidades que, de alguma forma, apresentam relações, intermediadas pela *Internet*, com as instituições curitubanas envolvidas na governança ambiental do Município. A rede de cidades gerada a partir do levantamento da *websphere* revelou, (conforme figura 21 e tabela 17) o grande potencial das novas tecnologias em proporcionar acesso ao conhecimento e a experiências disponíveis no mundo que podem ser aproveitadas na busca de soluções locais, adequadas para os problemas ambientais da cidade.

O ciberespaço pode, neste sentido, ser uma ferramenta para facilitar o processo de descentralização previsto nas propostas de reforma de Estado e administrativas discutidas na parte teórica deste trabalho. As tecnologias contribuem para a diminuição da dependência do poder local dos poderes estadual e nacional, na medida em que se podem ampliar parcerias e acordos com organizações não-

governamentais ou a iniciativa privada de outras cidades. Também é possível superar a dependência informacional dos níveis governamentais superiores.

Abordagens de governança inovadoras ou de gestão compartilhada e interinstitucional tornam-se fundamentais, envolvendo os vários atores que interagem na sociedade: setor público, setor produtivo e o crescente Terceiro Setor. Como se destacou na fundamentação teórica desta dissertação, a criação de redes e parcerias público-privadas são processos políticos cada dia mais presentes e necessários na gestão urbana.

A *websphere*, portanto, pode ser considerada um importante instrumento na busca de novas práticas de governança em rede. Ainda, pode contribuir para repensar as estratégias de desenvolvimento sustentável e auxiliar na conscientização da sociedade. O estudo confirma que a disponibilidade cada vez maior das *TIC's*, mais especificamente da *Internet*, representa uma oportunidade para a transformação da relação entre governo e sociedade.

Esse recurso é utilizável nas diversas instâncias do governo (nacionais, estaduais e locais) onde a informação se apresenta como um elemento crucial para uma boa governança.

Entende-se a *websphere* como uma fonte substancial de informação, encontrando-a praticamente em todas as localidades existentes, e ainda, com uma infinidade de conhecimentos das diferentes áreas científicas de relevância para a gestão ambiental urbana. Então, recorrer a esta ferramenta pode ser um caminho importante para estratégias multidisciplinares de desenvolvimento urbano.

A pesquisa realizada demonstra a importância crescente da *websphere* ambiental para acessar informações de forma imediata e sem maiores custos para o cidadão. Entretanto, é preciso que, principalmente, o poder público se conscientize sobre essa questão e se empenhe para disponibilizar mais informações e invista em campanhas para fomentar o uso da *TIC's* pela população e pelas organizações da sociedade civil organizada. Essa iniciativa resultará em uma administração pública com relações mais transparentes com a comunidade, ampliando o espaço para uma participação social efetiva no processo de tomada de decisão.

A hipótese desta dissertação apresenta a política ambiental como um campo de políticas públicas fortemente dependente do acesso à informação. Além disso, caracterizado por uma alta complexidade e pela necessidade de abordagens interdisciplinares e intersetoriais. Nesse contexto, as novas formas de articulação em rede, apoiadas por tecnologias inovadoras da informação e comunicação, as quais, conforme a literatura, caracterizam cada vez mais a gestão ou governança pública na emergente sociedade em rede, podem ser demonstradas pela aplicação do método da Análise de Redes Sociais.

Já no estudo das estruturas de relações interinstitucionais no âmbito da *Internet* ou no campo, mediante entrevistas com representantes das instituições participantes de tais redes sócio-técnicas, foi possível constatar que a ARS permite, efetivamente, reconstruir e interpretar as representações das estruturas institucionais na própria *Internet*, mesmo reconhecendo seu caráter dinâmico e ainda incipiente.

No que diz respeito à contribuição das entrevistas junto a estas instituições, encontraram-se dificuldades bem maiores no levantamento de dados, o que se justifica parcialmente pela limitação do tempo para a efetivação da pesquisa, mas também pela falta de informações sobre a problemática por parte dos representantes institucionais.

Em relação à importância do ciberespaço, ou da *websphere* ambiental, para a análise dos processos de governança ambiental nos espaços reais diários da política e gestão local, é preciso admitir a dificuldade em comprovar a influência desses recursos de forma direta. Porém, entenda-se que seja possível inferir a existência de tais efeitos sinérgicos entre ambas as esferas (FREY, 2006).

É viável se introduzir ou modificar redes de governança ambiental em virtude do aumento das interações no âmbito da *websphere* ambiental. Ressalta-se, contudo, que as redes que emergiram da investigação podem ser apenas parciais, pois são dependentes das conexões estabelecidas a partir das classificações adotadas em conformidade com a metodologia do trabalho. Neste sentido, Procopiuck e Rosa (2005:14) afirmam:

As redes espelham apenas o período em que foi realizado o mapeamento, pois em função da dinâmica das alterações de sites podem tomar configurações

diferenciadas em curtos espaços de tempo. Obstante isso, representam importante construção analítica para avaliação da importância dispensada à Internet pelos atores considerados como nucleares na pesquisa, como canal de divulgação e conseqüente democratização de acesso a informações e, eventualmente, indicar relações institucionais no campo do desenvolvimento de políticas ambientais

As redes sócio-técnicas também contribuem para o desenvolvimento sustentável de maneira significativa, pois se constituem em um importante elo de troca de informação e de comunicação entre as instituições participantes da rede e a sociedade, contribuindo para aproximar o poder público da sociedade. Mas, para que esse fato se concretize, é necessário, principalmente, que o poder público lidere a iniciativa e assuma o papel de divulgador das *TIC's* como ferramenta de participação nesse processo.

Como o objetivo principal da investigação foi a análise estrutural das relações dos atores nucleares em um determinado espaço de tempo, abrem-se relevantes campos para o desenvolvimento de futuras investigações voltadas à análise de *webspheres*, inclusive de forma comparativa. Entenda-se que uma análise conjunta e cruzada, integrando a análise estrutural com análises qualitativas, a partir de entrevistas aprofundadas com os atores envolvidos no processo da formação dessas redes (EGLER, FREY, 2006:5), poderia proporcionar conhecimentos consistentes sobre as inter-relações entre as dinâmicas no âmbito da *websphere* na *Internet* e as práticas de governança, no cotidiano da gestão ambiental urbana.

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, H. **A duração das cidades: sustentabilidade e risco nas políticas urbanas**. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

_____. **Discursos da sustentabilidade urbana**. Disponível em: <<http://www.brasilsustentavel.org.br/downloads.htm>>. Acesso em: 08/11/2005.

ADULIS, D. **Da colaboração à parceria**. 2002. Disponível em: <<http://www.rits.org.br/redes>> Acesso em: 28/05/2005.

ALBUQUERQUE, F. **Desenvolvimento e fomento produtivo local para superar a pobreza**. Tradução do trabalho “Desenvolvimento e fomento produtivo local para a superação da pobreza no Chile”, apresentado pelo autor no seminário de mesmo nome organizado pelo Fundo de Solidariedade e Investimento Social e pelo Ministério de Planejamento e Cooperação (FOSIS/MIDEPLAN), conjuntamente com o ILPES, realizado na sede da CEPAL em 12 e 13 de ago.1996. Disponível em: <http://www.rededlis.org.br/textos_download.asp?action=lista&ordena=titulo>. Acesso em: 18 ago. 2006.

ALVA N, E. **Metrópoles (in)sustentáveis**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1997. 149 p. 1997.

ARAÚJO, T. B. **Descentralização e participação na reforma agrária, em seminário sobre reforma agrária e desenvolvimento sustentável**. 23 e 25 de novembro, 2002. Fortaleza – CE, Disponível em: <<http://www.nead.gov.br/home/reformades11.htm>>, Consultado no 15 de maio de 2006.

AVRITZER, L. **Cultura política, atores sociais e democratização: uma crítica das teorias da transição para a democracia**. Revista Brasileira de Ciências Sociais. São Paulo, v. 10, n. 28, p. 109-122, 1995.

AZEVEDO, S. **Políticas públicas: discutindo modelos e alguns problemas de implementação**. In. SANTOS JUNIOR, O. A. (org.) Políticas públicas e gestão local. Fase, Rio de Janeiro, 2004.

BAQUERO, M. **Formas alternativas de participação política ou naturalização normativa? Cultura política e capital social no Brasil.** Política & Sociedade, Revista de Sociologia Política. 2004.n. 5 p 117-136.

BARBIERI, J. C. **Desenvolvimento sustentável regional e municipal: conceitos, problemas e pontos de partidas.** 2000. Disponível em: < http://www.fecap.br/adm_online/art14/barbieri.htm >. Acesso em: 26/06/2006.

BARONI, M. **Ambigüidades e deficiências do conceito de desenvolvimento sustentável,** Revista Administração de Empresas. São Paulo, 1992. 32 (2), 14-24.

BARRETO, A, A. **A questão da informação.** São Paulo em Perspectiva, São Paulo, V.8, N° 4. 1994. Disponível em: < <http://www.alternex.com.br/~aldoibct/quest/quest.htm> >. Acesso em: 01/08/2005.

BELLIA, V. **Introdução à economia do meio ambiente.** Brasília: IBAMA, 1996.

BEZERRA, M. C. L; FERNANDES, M. A. (coordenação-geral). **Cidades sustentáveis: subsídios à elaboração da Agenda 21 brasileira.**— Brasília: Ministério do Meio Ambiente. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Consórcio Parceria 21 IBAM-ISER-REDEH, 2000.

BOFF, L. **Ecologia, mundialização e espiritualidade.** Editora Ática, São Paulo, 1993.

BORDENAVE, J. E. D. **O que é participação.** Editora Brasiliense, São Paulo, 1995.

BRAGA, B. *et al.* **Introdução á engenharia ambiental.** São Paulo: Prentice Hall, 2002. p.305.

BRESSER-PEREIRA, L.C., **Gestão do setor público: estratégia e estrutura para um novo estado.**, in PEREIRA, L. C. B.; SPINK, P. Reforma do Estado e Administração Pública Gerencial., ed., Editor. 1998, FGV: Rio de Janeiro.

_____. **Reforma do Estado para a cidadania: a reforma gerencial brasileira na perspectiva internacional.** Editora 34. São Paulo, 1998.

BUARQUE, S. C. **Metodologia de planejamento do desenvolvimento local e municipal sustentável**. Brasília: MEPF; INCRA; IICA; 1999.

CABRAL, A. **Sociedade e tecnologia digital: entre incluir ou ser incluída**. Disponível em: < <http://www.links.org.ar/infoteca/otros/adilson.rtf> >. Acesso em: 01/08/2005.

CAMARGO, A. **Governança para o século 21**. In: Meio ambiente no século 21. Org. TRIGUERO, A. Rio de Janeiro. Sextante, 2003. P: 307 – 321.

CAMARGO, A; CAPOBIANO, R. P. J; OLIVEIRA, P. A. J. **Os desafios da sustentabilidade no período pós-Rio-92**. IN: Meio ambiente Brasil: avanços e obstáculos pós-Rio-92. CAMARGO, A; CAPOBIANO, R. P. J; OLIVEIRA, P. A. Orgs. Fundação Getúlio Vargas 2004. 27 – 49.

CAPRA, F. **O que é sustentabilidade**. Texto adaptado por Augusto de Franco para a revista Século XXI (número 3, setembro de 1999) do Instituto de Política - foi tirado, com autorização dos editores brasileiros, do epílogo do livro “A Teia da Vida: uma nova compreensão dos sistemas vivos” (Cultrix - Amana-Key, São Paulo, 1997) intitulado “Alfabetização Ecológica. Disponível em: < http://www.rededlis.org.br/textos_download.asp?action=lista&ordena=titulo >. Acesso em: 15/10/2006.

CARDOSO, F.H. **Reforma do Estado**. IN: PEREIRA, L. C. B.; SPINK, P. Reforma do Estado e Administração Pública Gerencial., ed., Editor. 1998, FGV: Rio de Janeiro.

CARVALHO, H. M. **Padrões de sustentabilidade: uma medida para o desenvolvimento sustentável**. PNUD, Cuiabá, julho de 1993, 20p.

CARVALHO, M. C. B. **Avaliação participativa: uma escolha metodológica**. In: RICO, E.M. Avaliação de Políticas Sórias: uma questão em debate. São Paulo: Cortez, 2001.

CARVALHO, H. C. **Introdução à teoria do planejamento**. Editora Brasiliense, São Paulo, 1976.

CASTELLS, M. **A questão urbana**. Rio de Janeiro: Paz e Terra; 2000.

_____. **A Sociedade em rede. A era da informação: economia, sociedade e cultura.** São Paulo: Paz e Terra; 2005.

_____. **A Sociedade em rede.** 3. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2000. 617 p.

_____. **A sociedade em rede.** 6. ed., rev. e ampl. São Paulo: Paz e Terra, 2002. 698 p.

_____. CASTELLS, M. **A questão urbana.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

CELECIA, J. **El capítulo inicial de presentación y comentario que no quiso llamarse prólogo: testimonio de una génesis.** In: PÉREZ, J.; PESCI, L. & PESCI, R. De la Prepotência a la Levedad: FLACAM, Paradigma y pedagogía para la sustentabilidad. CEPA/FLACAM, 2002.

CHAUVET, C. **E-Gov: governo eletrônico.** 2002. Disponível em: <<http://www.economiabr.net/colunas/chauvet/e-gov.html> >. Acesso em: 01/08/2005.

COHN, A. **Os governos municipais e as políticas sociais.** In CACCIA-BAVA, S. ; SOARES, J. A. Os desafios da gestão municipal democrática, São Paulo: Cortez, 1998.

COULANGES, F. **A cidade antiga.** São Paulo: Revista dos Tribunais, 2003, 364p.

CUNHA, S., B. GUERRA, A., J., T. **Avaliação e perícia ambiental.** 2º ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000, 261p.

Curitiba. Prefeitura Municipal. Instituto Municipal de Administração Pública CDD: 352 **Modelo de Gestão Curitiba.** Curitiba: IMAP, 2.000. 26p.:VI

CURITIBA S.A. **Invista em Curitiba.** Disponível em:<<http://www.curitibasa.com.br/principal.htm> > Acesso em: 15/12/2006.

Curitiba. Prefeitura municipal. Instituto de administração pública. **Programa de admissão e integração de novos agentes públicos.** Curitiba: PMC – 2006. 80 p.

DAGNINO, E. **Construção democrática, neoliberalismo e participação: os dilemas da confluência perversa**. Política & Sociedade: Revista de Sociologia Política. Florianópolis, v. 1, n. 5, p. 137-161, 2004.

DIEGUES, A. C. S. **Ecologia humana e planejamento em áreas costeiras**. 2. ed. São Paulo: NUPAUB-USP, 2001. 225 p.

DOWBOR, L. **O Poder local diante dos novos desafios sociais**. In: O Município no século XXI - CEPAM 30 anos. Edited by CEPAM. São Paulo: CEPAM; 1999: 3-24.

_____. **A reprodução social: propostas para uma gestão descentralizada**. 2001. Disponível em: < <http://dowbor.org/artigos/01repsoc3.pdf> >. Acesso em: 30/09/2006.

_____. **Informação para a cidadania e o desenvolvimento sustentável**. 2003, <http://ppbr.com/ld/artigos/03hazelindicadores.pdf>.

_____. Información para la ciudadanía y el desarrollo sustentable. **Nueva Sociedad**. n. 196, Mar-Abr. 2005, p.125-144

DREW, D. **Processos interativos homem - meio ambiente**. Ed. Bertrand Brasil S.A. Rio de Janeiro – RJ, 1983.

EGLER, T. T. C. *et al.* **Projeto redes técnico-sociais e gestão democrática da cidade**. Programa FRIDA (Fundo Regional para Inovação Digital na América Latina e Caribe), 2005.

EGLER, T. T. C.; FREY, K. **Contribuição metodológica para a pesquisa de redes técnico-sociais**. In: EGLER, Tamara (org.) *Redes Técnico-sociais e Gestão Democrática da Cidade*. Relatório Final de Pesquisa, 2006, disponível em: < <http://acd.ufrj.br/~interacao/resultados/resultados.htm> >. Acesso em: 12/12/2006.

FARAH, M.F.S., **Parcerias, novos arranjos institucionais e políticas locais**., in **O Município no século XXI**. 1999, CEPAM: São Paulo. p. 325-343.

FARIAS, RIBEIRO. **Regulação e os novos modelos de gestão no Brasil**. Revista do serviço público. Ano 53, n. 3, 144p. 2002.

FERNANDES, M. **Agenda Habitat para Municípios**. Rio de Janeiro: IBAM, 2003.

FIGUEIREDO R., LAMOUNIER B. **As cidades que dão certo: experiências inovadoras na administração pública brasileira**. Ed. MH Comunicação, Brasília, 143pp. 1996.

FLEURY, S. **Ciudadanias, exclusión y democracia**. Nueva Sociedad. 2004.193. p. 62-75.

_____. **El desafio da la gestión de las redes de políticas**. Revista Instituciones y Desarrollo, n. 12-13,, 2002b. Institut Internacional de Governabilidad de Catalunya, Barcelona, España. Acesso em 13/12/2002.

FOLCH, R. **El paradigma y la epistemologia flacmianos em el contexto internacional**. In.: PÉREZ, J.; PESCI, L. & PESCI, R. De la Prepotência a la Levedad: FLACAM, Paradigma y pedagogía para la sustentabilidad. CEPA/FLACAM, 2002.

FREITAS, C. G. L. *et al.* **Habitação e meio ambiente: abordagem integrada em empreendimentos de interesse social**. São Paulo: Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo – IPT, 2001.

FREY, K. “**Desenvolvimento sustentável local na emergente sociedade em rede: o potencial das novas tecnologias da informação e comunicação na formação de redes comunitárias**”. 2003. *Revista de Sociologia e Política*, no.21, Nov, p.165-185 Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rsocp/n21/a11n21.pdf> >. Acesso em: 03/04/2006.

_____. **Redes sócio-técnicas: a abordagem da ‘Esfera Web’**. Trabalho apresentado no Seminário de Pesquisa ” Redes técnico-sociais e gestão democrática da cidade”, programa Frida da Lacnic, Rio de Janeiro, IPPUR/UFRJ, 2006.

_____. **Crise do Estado e estilos de gestão municipal**. *Lua Nova*. 1996 n.37, p.107-138.

_____. **Governança interativa: uma concepção para compreender a gestão pública participativa?** *Política & Sociedade, Revista de Sociologia Política*, n.5, p.117-136, 2004.

_____. **A dimensão político-democrática nas teorias de desenvolvimento sustentável e suas implicações para a gestão local.** Revista Ambiente & Sociedade, ano IV, n. 9, p.115-148, 2º. Semestre de 2001.

_____.et al. **O acesso à informação.** In: Speck, B.W. (ed.) Caminhos da transparência. Análise dos componentes de um sistema nacional de integridade. Campinas: Ed. Unicamp, 2002, p.377-408.

_____. **Governança eletrônica: experiências de cidades europeias e algumas lições para países em desenvolvimento.** In: EISENBERG, José e CEPIK, Marco (orgs.). Internet e política. Teoria e prática da democracia eletrônica. Belo Horizonte: Editora UFMG, p.141-163, 2002.

_____. **Crise do Estado e Gestão Municipal: A Política Ambiental Em Santos e Curitiba.** Revista de Ciências Humanas (CFH/UFSC). Florianópolis: ED. UFSC, v.13, n.17/18, p.165 - 191, 1995.

_____. **Governança urbana e redes sociais.** In: Encontro Nacional da ANPAD, 2003, Atibaia. XXVII ENANPAD - Publicação em CD com Anais do evento, Vol1. Rio de Janeiro: ANPAD, 2003.

_____. **Políticas públicas: um debate conceitual e reflexões referentes à prática da análise de políticas públicas no Brasil.** Planejamento e Políticas Públicas (IPEA), Brasília, v. 21, p. 211-259, 2000.

FREY, K; GARCIAS, C. M.; ROSA, A. **Agenda 21 local – uma ferramenta de gestão ambiental participativa.** In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL. 2005, Campo Grande.

FREY, K; PENNA, M.C.; CZAJKOWSKI Jr. S. **Redes de políticas e sua análise.** ANPOCS, 2005.

FREY, K., ROSA, A. **Redes sócio-técnicas nas políticas ambientais de Curitiba.** In: Relatório parcial do grupo de Curitiba para o FRIDA. 2006.

FUKS, M. **Participação política em conselhos gestores de políticas sociais no Paraná.** In: 3º Encontro Nacional da ABCP - Associação Brasileira de Ciência Política: 2002; Niterói: UFF; 2002.

GARCIAS, C. M. **Indicadores de qualidade ambiental urbana.** In: MAIA, N. B.; MARTOS, H. e BARRELA, W. (org.) Indicadores Ambientais: Conceitos e Aplicações. São Paulo: EDU/COMPED/INEP, p. 275-285, 2001.

GAZETA DO POVO. **Programas de reciclagem não alcançam índice de 40 % do ministério público.** 2007. 12/01/2007.

GIDDENS, A. **Para além da esquerda e da direita.** São Paulo: Ed. UNESP, Cap 8, pp. 225 – 258. 1996.

GOHN, M. G. **O papel dos conselhos gestores na gestão urbana.**; 2003. Disponível em: [<http://www.clacso.edu.ar/~libros/urbano/gohn.pdf>]. Acesso em: 11/04/2005.

GUTBERLET, J e GUIMARÃES C.V.P. **Desenvolvimento sustentável e Agenda 21; Guia para sociedade civil, Municípios e empresas.** Apostila: 2. São Paulo: Fundação Konrad Adenauer, maio 2002.

HARDT, L.P.A. **Avaliação de fragilidade ambiental:** uma nova abordagem metodológica para unidades de conservação de uso indireto em áreas urbanas. Floresta e Ambiente, Vol. 5 (1):55-67, jan./dez. 1998.

IBAM - Instituto Brasileiro de Administração Municipal – **Cidades sustentáveis subsídios à elaboração da agenda 21 brasileira.** Disponível em: < <http://www.ibam.org.br/parceria21/cidsus21.htm> >. 1999. Acesso em: 03/10/2006.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Brasil em síntese.** Disponível em: < http://www.ibge.gov.br/brasil_em_sintese/default.htm >. Acesso em: 12/11/2006.

IDS.INSTITUTE OF DEVELOPMENT STUDIES - University of Sussex. **Public participation and the Cartagena Protocol on biosafety. Part. 1.:** www.sussex.ac.uk/ids; 2003.

INOJOSA, R. M. **Intersetorialidade e a configuração de um paradigma organizacional.** Revista de administração pública. Vol. 32, Rio de Janeiro, 1998.

IPPUC (a) - INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CURITIBA. **Curitiba em dados 2004.** Curitiba: IPPUC, 2004. 292 p.

IPPUC (b) - INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CURITIBA. **Plano diretor 2004: o planejamento urbano de Curitiba.** Curitiba: IPPUC, 2004. 110 p.

IPPUC - INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CURITIBA. **Curitiba em dados 2004.** Curitiba: IPPUC, 2004. 292 p.

JACOBI, P.R (a). **Políticas sociais e ampliação da cidadania.** Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2000. 152 p.

_____. (b). **Meio ambiente e redes sociais: dimensões intersetoriais e complexidade na articulação de práticas coletivas.** In: RAP – Revista de Administração Pública. Rio de Janeiro: FGV. Vol. 34, no6, Nov/Dez 2000, p. 131-158.

_____. **Comitês de bacias hidrográficas: o que está em jogo na gestão compartilhada e participativa.** In. DAWBOR, L., TAGNIN, A. R. (Org). Administrando a água como se fosse importante: gestão ambiental e sustentabilidade. São Paulo: Senac, 2005.

_____. **Impactos socioambientais urbanos – do risco à busca da sustentabilidade.** IN: MENDONÇA, F (Org). Impactos socioambientais urbanos. Curitiba: Ed. UFPR, 2004.

_____. **Participação na gestão ambiental no Brasil: os comitês de bacias hidrográficas e o desafio do fortalecimento de espaços públicos colegiados.** *En publicacion:* Los tormentos de la materia. Aportes para una ecología política latinoamericana. Alimonda, Héctor. CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, Buenos Aires. Marzo 2006.

JONES, L.R.; THOMPSON, F.: **Um modelo para a nova gerência pública.** In: *Revista do Serviço Público.* vol. 51; Brasília, 2000: 41-79.

KASEMETS, A.: **Implications of new public management theory in the research services.** In: *66 th IFLA Concl and General Conference: 2000; Jerusalém; 2000.* Disponível em: < www.ifla.org/IV/ifla66/papers >. Acesso em: 12/10/2006.

KAUCHAKJE, S. **Participação social no Brasil diante da desestruturação das políticas sociais: novas configurações da sociedade civil organizada como alternativa para recompor os laços sociais e a civilidade nas relações societárias.** Revista Emancipação, Ponta Grossa: UEPG, v.2, n.1, p. 159-174.

KAUCHAKJE, S. et al. **Redes socio-técnicas y participación ciudadana: propuestas conceptuales y analíticas para el uso de las TIC's.** In: REDES- Revista hispana para el análisis de redes sociales. Vol.11,#3, Diciembre 2006. Disponível em: < <http://revista-redes.rediris.es> >. Acesso em: 10/01/2006.

KELLY, P. **O “verdejar” do ser: o movimento ambientalista.** In: CASTELLS, M. O poder da identidade. A era da informação: economia, sociedade e cultura, Vol.II, São Paulo: Paz e Terra, cap. 3: pp.141-168,1999.

KLIJN, E.H; KOPPENJAN, J. F. M. **Public and policy networks: foundations of a network approach to governance.** Public Management. Vol 2, Issue 2, 2000. pp. 135-158.

KOGA, D. **Cidades entre territórios de vida e territórios vividos.** Revista Serviço Social e Sociedade n. 72. 2002.

KISSLER, L.; HEIDEMANN, G. H. **Governança pública: novo modelo regulatório para as relações entre Estado, mercado e sociedade? IN: RAP Rio de Janeiro 40(3):479-99, Maio/Jun. 2006. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rap/v40n3/31252.pdf> >. Acesso em: 12/10/2006.**

KRANZ, P. **Pequeno guia de agenda 21.** Rio de Janeiro: Hipocampo, 1999.

LEFEVBRE, H. **O Direito à cidade.** São Paulo: Moraes, 1991.

LEFF, E. **Globalização, ambiente e sustentabilidade do desenvolvimento.** In: Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade e poder. 3ª Ed., Rio de Janeiro : VOZES, 2001, p. 15-31.

_____. **Pensar a complexidade ambiental.** In: A complexidade ambiental. LEFF, E. Org. São Paulo: CORTEZ 2003. p. 15-34.

_____. **Epistemologia ambiental.** 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2002.

_____. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade e poder.** 3ª Ed., Rio de Janeiro : VOZES, 1998, p. 15-31.

LEITE, M. P. **Trabalho e sociedade em transformação – mudanças produtivas e atores sociais.** São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2003. 222 p.

LIMA, G. F. C. **O debate da sustentabilidade na sociedade insustentável.** Política e Trabalho. João Pessoa, n. 13 , p.201-222, Set/1997.

MARCONDES, M. J. A. **Cidade e natureza: proteção dos mananciais e exclusão social.** São Paulo: Studio Nobel: Editora da Universidade de São Paulo: Fapesp, 1999. — (Coleção cidade aberta).

MARICATO, E. **As idéias fora do lugar e o lugar fora das idéias: planejamento urbano no Brasil.** In: ARANTES, Otília; VAINER, Carlos B.; MARICATO, E. **A cidade do pensamento único: desmanchando consensos.** Petrópolis: Vozes, 2000.

MARTELETO, R. M. **Análise de redes sociais: Aplicação nos estudos de transferência de informação.** *Ciência da Informação*, v. 30, n. 1, 2001, p. 71-81, jan./abr. 2001

MARIN, B; MAYNTZ, R. **Introduction: studying policy networks.** In: MARIN, B; MAYNTZ, R (org.) **Policy networks: empirical evidence and theoretical considerations.** Frankfurt am Main: Campus; Boulder, Colorado: Westview, 1991. p. 11-23.

MARQUES, Eduardo Cesar. **Redes sociais, instituições e atores políticos no governo da cidade de São Paulo.** São Paulo: Annablume/FAPESP; 2003.

MENDONÇA (a), F. **Abordagem interdisciplinar da problemática ambiental urbano-metropolitana: esboço metodológico da experiência do doutorado em MAD da UFPR sobre a RMC – Região Metropolitana de Curitiba.** 2004. In: *Cidade, desenvolvimento e meio ambiente: abordagem interdisciplinar de problemáticas socioambientais urbanas de Curitiba e região metropolitana.* Org. MENDONÇA, F. Curitiba. UFPR. 2004. 276p.

_____(b). **S.A.U – sistema ambiental urbano: uma abordagem dos problemas socioambientais da cidade.** IN: MENDONÇA, F (Org). **Impactos socioambientais urbanos.** Curitiba: Ed. UFPR, 2004.

MENEGAT, R; ALMEIDA, G. **Sustentabilidade democracia e gestão ambiental urbana**. IN: Menegat, R; Almeida, G. Desenvolvimento sustentável nas cidades e gestão ambiental estratégia a partir de porto Alegre. Ed. UFRGS, 2004.

MIGUEL, L.F. **Teoria democrática atual: esboço e mapeamento**. BIB, SP, n° 59, 2005, pp,5-42.

MINHOTO, L. D. e MARTINS, C. E. **As redes e o desenvolvimento social**. Cadernos FUNDAP, n. 22, 2001, p. 81-101

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Agenda 21**. Disponível em < www.mma.gov.br > . Acesso em: 20/04/2005.

_____. **Cidades Sustentáveis**: Subsídios á elaboração da agenda 21 brasileira. elaborado pelo Consórcio Parceria 21 - IBAM-ISER-REDEH. Brasília, 2000.

_____. **Carta da terra**. Disponível em: < www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/carta_terra.doc > . Acesso em: 20/10/2004.

MOREIRA, A. C. **Conceitos de ambiente e de impacto ambiental aplicáveis ao meio urbano**. Disponível em: < http://www.usp.br/fau/docentes/deprojeto/a_moreira/producao/conceit.htm > . Acesso em: 30/09/2006.

NOGUEIRA, M, A. **Dimensão política da descentralização participativa**. Revista São Paulo em Perspectiva. VII n.3 Fundação SEADE, 1997.

ONU. **Agenda 21**. Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, 2, 1992, Rio de Janeiro. Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 1996.

ONU. **The Johannesburg declaration on sustainable development: from our origins to the future**. PNUMA - Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (2002). Disponível:< http://www.johannesburgsummit.org/html/documents/summit_docs/1009>wssd_pol_declaration.doc >. Acesso: 26/08/2005.

ONU. **Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. 1992. Disponível em: < http://www.bio2000.hpg.ig.com.br/declaracao_do_rio.htm >. Acesso em: 26/08/2005.

PACHECO, R.S. **Administração pública gerencial: desafios e oportunidades para os municípios Brasileiros**. In: CEPAM (ed.). O município no século XXI – CEPAM 30 anos. São Paulo: CEPAM, 1999, p.39-49.

PALSULE, S. S. **Desenvolvimento sustentável e a cidade**. IN: Menegat, R; Almeida, G. Desenvolvimento sustentável nas cidades e gestão ambiental estratégia a partir de porto Alegre. Ed. UFRGS, 2004.

PARK, A.W; THELWALL, M. **Hyperlink analyses of the world wide Web: A Review**. Journal of Computer-Mediated Communication JCMC 8 (4) July 2003. Disponível: <http://jcmc.indiana.edu/vol8/issue4/park.html>, em: 08/02/2005.

PFFEIFER, P. **Planejamento estratégico municipal no Brasil: uma nova abordagem**. In: *Revista de Administração Pública*. vol. 37; Brasília, 2000.

PHILIPPI JÚNIOR, A; MAGLIO, C, I. **Política e gestão ambiental: conceitos e instrumentos**. IN: PHILIPPI JÚNIOR, A; PELICIONI, M, C, F. **Educação ambiental e sustentabilidade**. Barueri, SP: Manole, 2005. 878 p. (Coleção ambiental ; 3) ISBN 85-204-2207-1 (enc.):

PMC – prefeitura municipal de Curitiba. **A cidade: meio ambiente**. Disponível em: < <http://www.curitiba.pr.gov.br/Cidade.aspx> > . Acesso em: 12/12/2006.

PONTUAL, P. **Educação popular e cidadania ativa: o papel da formação de conselheiros**. In: Capacitação de Conselheiros: papel do Estado na construção democrática. São Paulo: Pólis; 2004: p. 30-38.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **A proposta de reforma Administrativa - Governo Fernando Henrique Cardoso**. Brasília – 1995. Secretaria de Comunicação Social Subsecretaria de Imprensa e Divulgação. Disponível em: < https://www.planalto.gov.br/publi_04/COLECAO/PROADM2.HTM >. Acesso em: 07/12/2006.

PROCOPIUCK, M., **Governança local e redes sociotécnicas de políticas para difusão social de TIC's nas cidades de Porto Alegre e Curitiba.** 2007. 237 f. Dissertação de Mestrado (Programa de Pós-Graduação em Gestão Urbana.) - Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2007.

PROCOPIUCK, M. ; ROSA, A. **Mapeamento das redes sócio-técnicas envolvidas nas políticas ambientais das cidades de Curitiba e de Porto Alegre.** Trabalho apresentado para a disciplina de Governança e Redes Urbanas – Tópicos avançados I. PPGTU – Programa de Pós-Graduação em Gestão Urbana – PUCPR – Pontifícia Universidade Católica do Paraná. 2005.

ROSA, A.; FREY, K. **Rede de Governança Ambiental e Sustentabilidade Local: A expansão do espaço de atuação de governança local por meio da Internet.** Trabalho submetido ao Encontro da ANPUR de 2006.

REICHELIS, R. **Esfera pública e conselhos de assistência social: caminhos da construção democrática.**, 2 ed. Rio de Janeiro: Cortez; 2000.

REZENDE, D. A. **Proposta de um sistema de informação gerencial na gestão urbana.** In: II Congresso Internacional de Gestão de Tecnologia e Sistemas de Informação: 2005; São Paulo: CONTECSI; 2005.

REZENDE, D. A; OLIVEIRA, T. S. M. **A relevância da teoria NPM para contribuir com a sustentabilidade ambiental das cidades.** II Encontro da Associação Nacional de Pós- Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade - ANPPAS 2004. Campinas, maio de 2004.

REZENDE, D. A.; CASTOR, B. V. J. **Planejamento estratégico municipal: empreendedorismo participativo nas cidades, prefeituras e organizações públicas.** Rio de Janeiro: Brasport, 2005.

RHODES, R.A.W. **The governance: governing without government.** Political Studies, XLIV, 1996. pp 652-667.

RHODES, R.A.W. **Governance and public administration.** In: Jon Pierre (ed.): Debating governance: authority, steering and democracy. New York: Oxford University Press 2000, pp. 54-90.

RIBEIRO, M.A. **Ecologizar. pensando o ambiente humano**. Belo Horizonte: Rona Ed., 1998.

ROLNIK, Raquel. **Estatuto da Cidade - instrumento para as cidades que sonham crescer com justiça e beleza**. Disponível em: http://www.polis.org.br/artigo_interno.asp?codigo=76. 2001.

ROVERSI-MONACO, F. **Descentralização**. BOBBIO, N. In: Dicionário de Política. UNB. 1991.

SACHS, I. **Desenvolvimento incluyente, sustentável sustentado**. Rio de Janeiro: Garamond, 2004. 152.

_____. **O desenvolvimento sustentável: do conceito à ação. De Estocolmo a Johannesburgo**. In: DOWBOR, L. & TAGNIN, R. A. Administrando a água como se fosse importante. Gestão Ambiental e Sustentabilidade. São Paulo: Editora Senac, 2005.

SANTOS J. O. A. **democracia e governo local: dilemas e reforma municipal no Brasil**. Rio de Janeiro: FASE, 2001. 248p.

SANTOS (a), B. S. **A crítica da razão indolente – contra o desperdício da experiência**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

SANTOS (b), A. R. **Metodologia científica: construção do conhecimento**. 5. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

SANTOS, I e VITTE, A, C. **Proposta de mapeamento da fragilidade ambiental na Bacia Hidrográfica do Rio Palmital, região metropolitana de Curitiba**. In: Anais do I Fórum Geo-bio-hidrologia: Estudo em Vertentes e Microbacias Hidrográficas, FUPEF/UFPR, Outubro 1998, pág. 123-135.

SCHERER – WARREN, I. **Redes de movimentos sociais**. São Paulo: Loyola, 1993. 143p.

_____. **Redes sociais: trajetórias e fronteiras.** IN: DIAS, C. L.; SILVEIRA, L. L. R. Orgs. *Redes sociedades e territórios.* Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2005. 29-50.

SCHÜTZ, G. E.; FREITAS, C. M.; HACON, S.; **Perspectivas da participação do público através de ONG's para a gestão ambiental na América Latina.** Acesso em: 20/10/2006. disponível em: < <http://www.ebape.fgv.br/radma/doc/SMA/SMA-037.pdf>

SILVA, E. S; RODRIGUES, A. K.(Orgs.) **Política pública de educação ambiental da secretaria de estado da educação do Rio Grande do Sul.** In: KINDEL, E.A.I. (*Et Al*). *Educação Ambiental: Vários Olhares e Várias Práticas.* Porto Alegre, Editora Mediação, 2004.

SINGER, P. **Economia política da urbanização.** 2 ed . São Paulo: Contexto,2002.

SMMA – Secretaria municipal de meio ambiente. *Educação ambiental.* Disponível em:< <http://www.curitiba.pr.gov.br/Secretaria.aspx?o=5> > Acesso em: 12/12/2006.

SOUZA. M. L. **Mudar a cidade: Uma introdução crítica ao planejamento e à Gestão Urbanos.** 3 ed- Rio de Janeiro; Bertrand Brasil. 2004.

SOUZA, H. **Democracia, cinco princípios e um fim.** Editora Moderna, São Paulo, 1996.

_____. **Ética e cidadania.** Editora Moderna, São Paulo, 1997.

SOTERO, F. **Gestão participativa em rede - GRP.** In: VII Congresso Internacional do CLAD - Centro Latinoamericano de Administração para o Desenvolvimento sobre a Reforma do Estado e da Administração Pública: 2002; Lisboa, Portugal: CLAD; 2002: 34 p.

SPETH, J. G. **A agenda ambiental global: origens e perspectivas.** In: Esty, Daniel C.; IVANOVA, Maria H. (orgs.). *Governança ambiental global: opções e oportunidades.* São Paulo: Ed. Senac, 2005, p. 17-37.

STEWART, M. **Community governance**. In: BARTON, H. (ed.) Sustainable communities. The potential for eco-neighbourhoods. London: Earthscan, 2000, p.176-186.

STIGLITZ, J. E. **Participation and development: perspectives from the comprehensive development paradigm**. In: Review of Development Economics. vol. 6; New York, 2002.: 163-182.

STOKER, G. **Local governance and democracy in the twenty-first century**. In: Democracy at the local level. Edited by SISK TDe. Stockholm/Sweden: IDEA; 2001, 29 - 33.

SZTOMPKA, P. **A sociologia da mudança social**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira; 1998.

SACHS, I. **Estratégias de transição para o século XXI: desenvolvimento e meio ambiente**. São Paulo, Studio Nobel e Fundação de Desenvolvimento Administrativo, 1.993.

THELWALL, M. **Interpreting social science link analysis research: a theoretical framework**. Journal of the American Society for Information Science and Technology, 57(1), 60-68, 2004.

VALARELLI, L. L. **Parcerias - noções gerais**. In: Apoio à gestão. Rio de Janeiro.1999. Disponível em: < <http://www.rits.org.br/redes> >. Acesso em: 28/05/2005.

VILLAS BOAS, R. **Os canais institucionais de participação popular**. In: *Pólis*. vol. 14; São Paulo, 1994: 80p.

VIOLA, E. **A multidimensionalidade da globalização, as novas forças sociais transnacionais e seu impacto na política ambiental no Brasil, 1989-1995**. In: FERREIRA, L.C.; VIOLA, E. (orgs.) *Incertezas de sustentabilidade na globalização*. Campinas, SP: Ed. da UNICAMP, 1996, p.15-65

VITALE, D.; OLIVEIRA, V. N. C. de: **Narração da experiência**. In: Capacitação de Conselheiros: papel do Estado na construção democrática. São Paulo: Pólis; 2004: 199 p.

WASSERMAN, S e FAUST, K. **Social network analysis: methods and applications.** Cidade: Cambridge University Press, 1994.

WHITAKER, F. **Rede: uma estrutura alternativa de organização.** In: Revista Mutações Sociais. CEDAC; Número 3. Rio de Janeiro, 1993. Disponível em: < <http://www.rits.org.br/redes> >. Acesso em: 28/05/2005.

APÊNDICES

Apêndice - 1: Telas do Banco de Dados Desenvolvido em Acces

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ

Programa de Pós-graduação em Gestão Urbana

SISTEMA DE PESQUISA - PROJETO FRIDA/2005

ALIMENTAÇÃO DE DADOS

Alimentar Dados

CONSULTAS

Área de Atuação e Política Urbana

Políticas Definidas pela Entidade

Público-alvo da Instituição

Parcerias em Projetos

Parcerias Ideológicas

Cidades de Atuação

Entidades por Setor

Links por Entidade

Forma Jurídica

Cadastrar Nova Instituição		Clube Paranaense de Montanhismo	
Nome do Pesquisador	<input type="text" value="Altair Rosa"/>	A pesquisa neste site foi concluída?	
Localizar Instituição Cadastrada	<input type="text"/>	<input checked="" type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não	
Missão			
<input type="text" value="o contato e convívio humano, a recreação por contato direto com a natureza através do aprimoramento da prática do montanhismo junto a seus membros e a divulgação deste esporte junto à população"/>			
Area de Atuação		Política Urbana	
<input type="text" value="Política Ambiental"/>		<input type="text" value="Educação Ambiental"/>	
Dispositivos Técnicos			
Setor	Pais da Sede	Site	
<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="Brasil"/>	Ano	<input type="text" value="2005"/>
Escala de Atuação	Estado da Sede	Atualizado?	<input type="text" value="Sim"/>
<input type="text" value="Estadual"/>	<input type="text" value="Paraná"/>	<input type="text" value="Ferramentas do Site"/>	
Forma Jurídica	Cidade da Sede	<input type="text" value="Fale Conosco"/>	
<input type="text" value="Associação"/>	<input type="text" value="Curitiba"/>	Endereço	
Dados para Contato		<input type="text" value="http://www.cpmorg.com.br"/>	
Nome	<input type="text" value="Adriano Constantino"/>		
e-mail	<input type="text" value="trabalhoemaltura@hotmail.com"/>		
Telefone	<input type="text" value="(41) 9967-1070"/>		
Cidade	<input type="text" value="Curitiba"/>		
Observações, lembretes, anotações			

Cadastrar Nova Instituição	Clube Paranaense de Montanhismo	
Nome do Pesquisador	Altair Rosa	A pesquisa neste site foi concluída?
Localizar Instituição Cadastrada		<input checked="" type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
Área de Abrangência/Território (Cidades de Atuação)		Público Alvo
Curitiba		Sociedade em geral
Objetivos		
Ações de Treinamento e Educação		
Ações Promocionais e Eventos		
Educação Ambiental		
Políticas		
Apoio a ações promocionais e eventos		
Educação Ambiental		

Cadastrar Nova Instituição	Clube Paranaense de Montanhismo	A pesquisa neste site foi concluída?
Nome do Pesquisador	Altair Rosa	<input checked="" type="radio"/> Sim
Localizar Instituição Cadastrada		<input type="radio"/> Não

Parcerias em Projetos ou Ações

Nome da Ação, Programa ou Projeto	Semana da Montanha do Paraná 2005
Natureza do Projeto	Palestras, debates, exposição das ONGs convidadas
Cidades Envolvidas no Projeto	
Curitiba	

Nome	Governo do Estado do Paraná
F.Jurídica	Governo Estadual Sector 1
País	Brasil Estado Paraná
Cidade	Curitiba
Endereço	
Nome	Governo do Estado do Paraná
F.Jurídica	Governo Estadual Sector 1
País	Brasil Estado Paraná
Cidade	Curitiba
Endereço	
Nome	Alto Estilo
F.Jurídica	Empresa Privada Sector 2
País	Brasil Estado Paraná
Cidade	Curitiba

Parcerias Temáticas

Nome	Serra Verde Express
F.Jurídica	Empresa Privada Sector 2
País	Brasil Estado Paraná
Cidade	Curitiba
Endereço	
Nome	Refúgio de Montanha
F.Jurídica	Empresa Privada Sector 2
País	Brasil Estado Paraná
Cidade	Quatro Barras
Endereço	

Links de Referência

Nome	SIMEPAR
Tipo	Governo Estadual Sector 1
Área	meteorologia
País	Brasil Estado Paraná
Cidade	Curitiba
Endereço	www.simepar.br/
Nome	South America Satellite
Tipo	Empresa Privada Sector 2
Área	meteorologia
País	Estados Unidos Estado N1

Apêndice - 2: Modelo da Pesquisa Aplicada nas Instituições

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ

PESQUISA SOBRE A REDE DE GOVERNANÇA AMBIENTAL EM CURITIBA

Organização: _____

Nome do entrevistado? _____

Data/horário/período da entrevista: _____

Setor: 1 () Privado 2 () Público 3 () Órgão não governamental

Endereço completo: _____

Endereço eletrônico: _____

Missão: _____

Objetivos institucionais _____

Área de atuação: _____

Política urbana: _____

Contato: _____

Telefone: _____

Email: _____

Programas / Projetos / Ações: _____

ÁREA DE ATUAÇÃO

() Política ambiental urbana

- () Saneamento
- () Transporte
- () Infra-estrutura (luz, etc.)
- () Educação ambiental
- () Outros _____

() Política ambiental

- () Recursos hídricos
- () Paisagem
- () Parques e áreas verdes
- () APA
- () Resíduos sólidos
- () Educação ambiental
- () Outros _____

PARCERIAS: (identificar os parceiros de acordo com os critérios de pesquisa)
Parceiros em Projetos / ações (Obs.: Adicionar: nome do projeto, instituições parceiros; contato)
Parceiros Temáticos
POPULAÇÃO DESTINATÁRIA:
ÁREA DE ABRANGÊNCIA/CIDADE DE ATUAÇÃO:
Curitiba (bairro), Paraná, Brasil, Internacional: _____
RECURSOS / FONTE:
Uso de TIC (Tecnologia da informação e comunicação):
<input type="checkbox"/> e-mail
<input type="checkbox"/> grupos de relacionamento na web.
<input type="checkbox"/> fórum de debate na web.
<input type="checkbox"/> vídeo conferência
<input type="checkbox"/> outro (especificar)

EXISTE PARTICIPAÇÃO DA POPULAÇÃO DESTINATÁRIA NO DESENVOLVIMENTO DE AÇÕES E PROGRAMAS?
SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>
CASO SIM, COMO ISSO OCORRE?
Análise de projetos e formas de participação e organização
01 - Qual a estrutura organizacional da instituição? Tem uma secretaria ou setor específico para assuntos referentes a questões ambientais urbana? Como é gerenciada essa temática?
02 - Quais as responsabilidades funcionais relativas aos projetos e atividades ambientais desenvolvidas pela instituição em cooperação com outras instituições públicas ou privadas?
03 – Existe uma forma de avaliação do grau de participação e satisfação dos envolvidos nos projetos e da participação da sociedade? Qual? Qual o resultado desta avaliação?
04 - Quem participa dos projetos e das decisões referentes aos projetos e ações ambientais desenvolvidos em cooperação com outras instituições?
05 - Qual a dinâmica de cooperação com as outras instituições envolvidas nos projetos de pesquisa?
06 - Quais conflitos surgiram e como foram resolvidos entre as partes envolvidas?
07 - Quais as estratégias e ferramentas adotadas para buscar novas parcerias institucionais e para envolver a sociedade em geral, a população, nos projetos e atividades?

08 - A população pode participar dos processos de tomada de decisão? No caso sim, de que maneira?

09 - Existem arranjos institucionais específicas para fomentar a participação da população e/ou de outras instituições?

10 - Existe uma avaliação da efetividade da participação da população e de outras instituições nos projetos e ações?

11 - Quais as especificidades no processo de participação de instituições estatais, da iniciativa privada e da sociedade civil organizada nos projetos e atividades desenvolvidas? Quais problemas costumam acontecer? Como costuma-se lidar com estes problemas?

12 - Existe uma concepção de Desenvolvimento Sustentável propagada pela organização? E quais seriam os principais fatores de êxito para alcançá-lo?

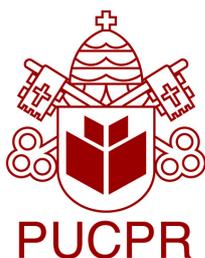
13 - De que forma a sua instituição utiliza a Internet e os novos tecnologias da informação e comunicação no desenvolvimento de seus projetos e atividades, sobretudo para a coordenação das ações com seus parceiros institucionais?

14 - De que maneira recorre-se aos sítios de internet das instituições parceiras no dia-a-dia do desenvolvimento de atividades conjuntas?

15 - Considera-se importante informar as parcerias nos próprios sítios e de demonstrar as articulações existentes com outras instituições parceiras, através da indicação das parcerias em projetos e hyperlinks? Existem critérios para inclusão de hyperlinks ou de projetos no sítio institucional? Quem decide a este respeito?

16 - É possível identificar uma nova forma de cooperação interinstitucional – em rede – em função do maior uso das TIC's? Qual a relevância disto para o êxito dos projetos e atividades?
17 - Quais os principais entraves identificados no aprimoramento da cooperação com outras instituições no desenvolvimento de projetos e atividades em conjunto?
18 - Quais estratégias deveriam ser adotadas para superar tais entraves?
19 - De que maneira o uso das novas tecnologias da informação e comunicação pode contribuir para superar tais entraves?
20 - Observa-se uma convergência entre as parcerias estabelecidas com suporte tecnológico com as parcerias dos projetos do dia-a-dia de trabalho da instituição nas políticas urbanas?

Apêndice - 3: Modelo da Carta Apresentado nas Instituições da Pesquisa de Campo



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ
Programa de Pós-Graduação em Gestão Urbana - PPGTU

À
Ilmo. Sr

Prezado (a) Senhor (a)

A Direção do Programa de Pós-Graduação em Gestão Urbana, nível mestrado, da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, *campus* Curitiba, vem por meio desta, apresentar o mestrando Altair Rosa, sob código acadêmico n.º 20110058185-2

Solicitamos que o referido aluno possa obter informações acerca dos projetos e normas de atuação desta organização, na forma de pesquisa documental e de entrevistas com participantes, gerentes e administradores.

A referida pesquisa, de caráter acadêmico, visa o aprofundamento teórico de temas relevantes para a formação de conhecimento acerca da formação da rede de governança ambiental em Curitiba, que será utilizada no desenvolvimento da dissertação do referido mestrando, sob o tema “*Rede de Governança Ambiental na Cidade De Curitiba e o Papel das Tecnologias de Informação e Comunicação*”.

Agradecemos antecipadamente sua atenção e nos colocamos a disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessário.

Atenciosamente,

Prof. Dr. Denis Alcides Rezende
Diretor do Programa de
Pós-Graduação em Gestão Urbana

Prof. Dr. Klaus Frey
Professor Orientador

Apêndice - 4: Relação dos 51 Atores Nucleares Divididos por Setor

Instituições por Setor

Setor

1

- 1 Ambiente Brasil
- 2 ANA-Agência Nacional de Águas
- 3 Batalhão de Polícia Florestal (BPFlo)
- 4 Companhia de Saneamento do Paraná - SANEPAR
- 5 Condomínio da Biodiversidade
- 6 Conselho Estadual do Meio Ambiente
- 7 Delegacia de Proteção ao Meio Ambiente
- 8 Envolverde - Revista Digital
- 9 FNMA - Fundo Nacional do Meio Ambiente
- 10 FUNBIO -Fundo Brasileiro para a Biodiversidade
- 11 IAP - Instituto Ambiental do Paraná
- 12 IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
- 13 IBEAM - Instituto Brasileiro de Educação Ambiental
- 14 Provopar-PR Ação Social
- 15 Secretaria de Estado do Planejamento do Paraná
- 16 Secretaria Municipal de Educação de Curitiba
- 17 SEMA - Secretaria Estadual do Meio Ambiente
- 18 SMMA - Secretaria Municipal do Meio Ambiente

2

- 1 Concessionária Ecovia Caminho do Mar
- 2 Folha do Meio Ambiente
- 3 KEYLAH & ASSOCIADOS PROJETOS AMBIENTAIS
- 4 Praia Secreta Expedições
- 5 Refúgio de Montanha
- 6 Serra Verde Express
- 7 Tribel - Tratamento de Resíduos Industriais

3

- 1 Bioética Brasil
- 2 BIRD-Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento
- 3 Clube Paranaense de Montanhismo
- 4 Elo Agência de Apoio Social e Ambiental
- 5 FOCA - Fundação Oásis - Cidade Aberta
- 6 Fundação GAIA
- 7 Fundação O Boticário de Proteção à Natureza
- 8 Grupo de Estudos de Agricultura Ecológica
- 9 Instituto Ecoplan
- 10 Instituto GEA
- 11 Liga Ambiental

- 12 Marumby Montanhismo
- 13 Mater Natura - Instituto de Estudos Ambientais
- 14 PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento no Brasil
- 15 REBEA-Rede Brasileira de Educação Ambiental
- 16 Rede Ambiente
- 17 Rede Brasileira de Voluntários Ambientais - REBVA
- 18 Rede de ONG's da Mata Atlântica
- 19 Rede Nacional Pró-Unidades de Conservação
- 20 Rede Verde de Informações Ambientais
- 21 SPVS - Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental
- 22 The Nature Conservancy, Brasil e Estados Unidos
- 23 TRAMONTRIP ONG Educação Socioambiental
- 24 UNESCO
- 25 União de Entidades Ambientalistas do Paraná
- 26 WWF - Brasil