

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL

ORÇAMENTO PARTICIPATIVO E AGENDA 21 LOCAL:
UMA PROPOSTA AMBIENTAL ESTRATÉGICA PARA CAMPINAS, SP

LEONARDO FREIRE DE MELLO

CAMPINAS, SP

2003

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL**

**ORÇAMENTO PARTICIPATIVO E AGENDA 21 LOCAL:
UMA PROPOSTA AMBIENTAL ESTRATÉGICA PARA CAMPINAS, SP**

LEONARDO FREIRE DE MELLO

Dissertação de Mestrado aprovada pela Banca Examinadora, constituída por:

Profª. Dra. Emilia Rutkowski
Presidente e Orientadora / FEC/UNICAMP

Prof. Dr. Nilson Antônio Modesto Arraes
FEAGRI/UNICAMP

Prof. Dr. Ricardo de Lima Isaac
FEC/UNICAMP

Prof. Dr. Bruno Coraucci Filho
FEC/UNICAMP

CAMPINAS, SP

21 de Fevereiro de 2003

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL

ORÇAMENTO PARTICIPATIVO E AGENDA 21 LOCAL:
UMA PROPOSTA AMBIENTAL ESTRATÉGICA PARA CAMPINAS, SP

LEONARDO FREIRE DE MELLO

ORIENTADORA: PROF^A D^{RA} EMILIA RUTKOWSKI

Dissertação de Mestrado apresentada à Comissão de Pós-Graduação da Faculdade de Engenharia Civil da Universidade Estadual de Campinas, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Engenharia Civil, na área de concentração de Saneamento e Ambiente.

CAMPINAS, SP

2003

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA DA ÁREA DE ENGENHARIA - BAE - UNICAMP

M489o Mello, Leonardo Freire de
Orçamento participativo e agenda 21 local: uma
proposta ambiental estratégica para Campinas, SP /
Leonardo Freire de Mello.--Campinas, SP: [s.n.], 2003.

Orientador: Emilia Rutkowski.
Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de
Campinas, Faculdade de Engenharia Civil.

1. Orçamento municipal. 2. Política ambiental. 3.
Participação popular. 4. Planejamento estratégico. 5.
Qualidade de vida. 6. Política publica. I. Rutkowski,
Emilia. II. Universidade Estadual de Campinas.
Faculdade de Engenharia Civil. III. Título.

Dedicatórias

À minha família

minha mãe, Maria Lúcia, por ter me dado a vida e por ter me permitido ser quem sou.

minha mulher, Tânia, pelo seu amor, sua compreensão e seu apoio irrestritos, principalmente nos momentos mais difíceis e angustiantes.

minha filha, Isabel, por me dar uma nova perspectiva com relação à vida e me mostrar como ela é rica e cheia de descobertas a serem feitas.

meu segundo pai, Prof. Dr. Eduardo Joaquim de Sousa Vichi, por ser uma permanente fonte de motivação e um modelo de ser humano, pai, marido, professor, pesquisador e amigo a ser perseguido.

minha segunda mãe, Ana Vichi, pelo apoio e carinho em todos os momentos.

meus irmãos, de sangue ou de coração, Ricardo, Juliana, Bernardo, Eduardo, Luciana, Flávio, Andréia, Teresa e Cláudio por sempre estarem lá quando eu precisei deles.

minha tia Marly, por todo o apoio nos momentos mais difíceis e decisivos.

meus sobrinhos, Rafael e Linus, por renovarem a esperança e mostrarem que a vida é maior do que imaginamos.

minha avós, Afra Fernandes Brandão e Berta Maron, pelos inesquecíveis exemplos de persistência, dignidade, força de vontade e amor à vida.

Aos amigos, Alfredo e Bia, Flávio e Bel, Chico e todos os outros.

A John Graham Mellor (1952-2002), por suas músicas e por sua integridade e coragem.

A **Antônio da Costa Santos** (1952-2001), pela coragem e pelo sonho de transformar Campinas em um lugar melhor e mais justo para todos.

Agradecimentos

à minha orientadora, Prof^a D^{ra} Emília Rutkowski, pelo apoio, orientação e paciência durante os dois longos anos de elaboração desta dissertação.

ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, pelos dois anos de bolsa de mestrado concedidos.

aos professores do Departamento de Saneamento e Ambiente – DSA da Faculdade de Engenharia Civil – FEC da Universidade Estadual de Campinas – Unicamp, em especial à Prof^a D^{ra} Rozely Ferreira dos Santos e aos Profs. Drs. Carlos Gomes da Nave Mendes, Edson Aparecido Abdul Nour, Ricardo de Lima Isaac e Ruben Bresaola Júnior, pela inestimável contribuição para a minha formação acadêmica e pessoal e pelo apoio e compreensão nos momentos mais difíceis.

à Prof^a Dr^a Rosana Baeninger e à Prof^a Dr^a Leila da Costa Ferreira do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas – IFCH da Unicamp, pelas excelentes aulas e por terem contribuído para a ampliação de meus horizontes acadêmicos e pessoais.

ao Prof. Dr. Nílson Antônio Modesto Arraes da Faculdade de Engenharia Agrícola – FEAGRI da Unicamp, pelos sempre ótimos papos, dicas, sugestões e indicações de leitura.

à Prof^a Dr^a Elvira Gabriela Dias, pela colaboração e orientação durante meu Estágio Docente.

aos funcionários da FEC-Unicamp, em especial à Noêmia, à Paula, à Mary, à Sandra e ao Saul, pela colaboração, apoio e paciência.

aos companheiros de Conselho de Orçamento Participativo – COP de Campinas da gestão 2001, em especial à Angélica Petry, à Ângela Maria Abdalla Campos Fetter e ao Maurício Demori.

a todo o pessoal da Coordenadoria de Participação Popular e do Orçamento Participativo da Prefeitura Municipal de Campinas, em especial ao Braga, à Luísa, à Zilda, ao Hidalgo e ao Atílio.

ao pessoal da Secretaria Municipal de Planejamento, Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente, em especial à Mara, à Simone e ao Élcio.

aos companheiros de Conselho Municipal de Meio Ambiente – COMDEMA de Campinas, em especial ao Abrahão.

aos amigos e companheiros de luta ambientalista em Campinas, em especial ao Flávio Gordon, ao Ricardo Justi e a todo o pessoal da ONG Ambiente Total, pela sua dedicação, disposição e amizade.

ao pessoal do grupo de estudos orientado pela Emilia: Ana Luíza, Ana Paula, Cida, Élson, Zé Roberto, Tina e Verônica.

a todos os colegas e amigos da FEC, em especial à Divanildes, à Márcia, à Priscila, ao Arquimedes e ao Heleno, pela amizade, companheirismo e apoio.

ao Gatti e ao pessoal da sua cantina, pela gentileza e atenção.

do you know where the power lies?

and who pulls the strings?

do you know where the power lies?

it starts and ends with you!

Trecho da canção "The 11th Hour" da banda Rancid,
composta por Armstrong, Freeman, Frederiksen e Eric Dinn

Sumário

Lista de Figuras	3
Lista de Quadros e Tabelas	4
Lista de Abreviaturas e Siglas.....	5
Resumo	7
Introdução	8
1 – Processos de Tomada de Decisão	11
1.1 – Introdução.....	11
1.2 – Decisão Ambiental.....	16
1.3 – Participação Pública	19
1.4 – Métodos Multicriteriais Auxiliares ao Processo de Tomada de Decisão Ambiental.....	22
1.4.1 – Conceito	22
1.4.2 – Métodos Multicriteriais	26
1.4.3 – Método Espacial Colaborativo	30
2 – Orçamento Participativo.....	35
2.1 – Definição	35
2.2 – Divisão Espacial Municipal e Orçamento Participativo	43
2.3 – Graus de Participação e Níveis de Consistência	46
2.4 – Experiências Municipais	50
2.4.1 – Porto Alegre	51
2.4.2 – Recife	53
2.4.3 – Belo Horizonte	55

3 – Agenda 21 e Agenda 21 Local.....	59
3.1 – Histórico	61
3.2 – Proposta	66
3.3 – Agenda 21 Local.....	74
3.4 – Construção da Agenda 21 Local.....	77
4 – Estudo de Caso: Campinas, SP	88
4.1 – O Orçamento Participativo em Campinas	115
4.1.1 – As Fases do Orçamento Participativo.....	116
4.1.1.1 – Primeira Rodada e Etapa Intermediária.....	116
4.1.1.2 – Segunda rodada.....	121
5 – Proposta	123
5.1 – Adoção do macrozoneamento de planejamento	125
5.2 – Montagem de um sistema de informação geográfica para a participação pública.....	133
6 – Discussão Final.....	136
Anexo I – Índice de Qualidade de Vida Urbana – IQVU	137
Bibliografia	156
Abstract	167

Lista de Figuras

Figura 1.1 – Ciclo de Tomada de Decisão Ambiental em Cinco Estágios	23
Figura 2.1 – As Dezesesseis Regiões Administrativas da Cidade de Porto Alegre	52
Figura 2.2 – Mapa das Regiões Administrativas da Cidade de Belo Horizonte	56
Figura 2.3 – Obras Aprovadas e Concluídas pelo OP de Belo Horizonte	58
Figura 4.1 – Localização Geográfica do Município de Campinas, SP	89
Figura 4.2 – Municípios da Região Metropolitana de Campinas, SP	90
Figura 4.3 – Macrozoneamento de Campinas, SP	111
Figura 4.4 – Macrozoneamento e Áreas de Planejamento de Campinas, SP	112
Figura 4.5 – Distribuição Territorial dos Centros de Saúde de Campinas, SP	114

Lista de Quadros e Tabelas

Quadro 2.1 – Da Não-Participação à Participação Autêntica.....	47
Quadro 3.1 – Principais Conferências e Eventos Ambientais Globais	64
Quadro 4.1 – Conselhos Municipais de Campinas, SP – 2002	92
Quadro 4.2 – Divisão Físico-Territorial de Planejamento do Município de Campinas, SP	101
Quadro 4.3 – Unidades Territoriais Básicas - UTBs	107
Tabela 4.1 – Regionalização dos Centros de Saúde de Campinas, SP	114
Quadro 5.1 – Etapas do Orçamento Participativo baseado no Macrozoneamento de Planejamento de Campinas	129
Quadro 5.2 – Comparação Cronológica entre as duas Metodologias de Orçamento Participativo	131

Lista de Abreviaturas

AP	Área de Planejamento
AR	Administração Regional
COMFORÇA	Comissão de Fiscalização das Obras aprovadas pelo Orçamento Participativo
COP	Conselho de Orçamento Participativo
ETA	Estação de Tratamento de Água
ETE	Estação de Tratamento de Esgotos
GIDA	Journal of Geographic Information and Decision Analysis
GIMDA	International Research Group on Geographic Information and Multicriteria Decision Analysis
HEP	Human Exceptionalist Paradigm
ICLEI	International Council for Local Environmental Initiatives
IDRC	International Development Research Centre
IQVU	Índice de Qualidade de Vida Urbana
LGBM	Local Government Management Board
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MZ	Macrozona
NCGIA	National Center for Geographic Information and Analysis
NEP	New Environmental Paradigm
ONU	Organização das Nações Unidas

OP	Orçamento Participativo
PMC	Prefeitura Municipal de Campinas
PNUD	Programa de Desenvolvimento das Nações Unidas
PPGIS	Public Participation Geographic Information System
SANASA	Sociedade de Abastecimento de Água e Saneamento S. A.
SEPLAMA	Secretaria Municipal de Planejamento, Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente
SIG	Sistema de Informação Geográfica
SIG-P	Sistema de Informação Geográfica para a Participação Pública
SUDECAP	Superintendência de Desenvolvimento da Capital
UTB	Unidade Territorial Básica

Resumo

MELLO, LEONARDO F. **Orçamento Participativo e Agenda 21 Local: uma proposta ambiental estratégica para Campinas, SP.** 2003. 167p. Dissertação de Mestrado – Faculdade de Engenharia Civil, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

Neste trabalho é apresentada uma proposta de gestão ambiental estratégica para o município de Campinas baseada nos processos de participação pública na tomada de decisão através do Orçamento Participativo e da Agenda 21 Local.

A hipótese levantada é se é possível, através da incorporação de conceitos e ferramentas de planejamento ambiental estratégico, aprimorar a participação pública na tomada de decisão relacionada com a elaboração e implementação de políticas públicas voltadas para a melhoria da qualidade de vida no município.

Palavras Chaves: orçamento participativo, agenda 21 local, planejamento ambiental estratégico, participação pública, qualidade de vida, políticas públicas.

Introdução

O orçamento participativo e a Agenda 21 Local são processos que visam a uma maior participação da população local nos processos de tomada de decisão. Um privilegia, na arena de debates, os recursos orçamentários e o outro, os ambientais. Ambos visam à constituição de políticas públicas voltadas para o aprimoramento da qualidade de vida local.

O orçamento participativo envolve as pessoas na discussão do estabelecimento de prioridades para a realização de investimentos dos recursos públicos em ações que revertam em melhorias concretas para a infra-estrutura municipal e, conseqüentemente, no padrão de qualidade de vida local.

Por sua vez, a Agenda 21 Local busca envolver os habitantes de uma determinada área em um processo no qual eles, em conjunto com os demais agentes existentes (poder público, setor privado, organizações da sociedade civil), planejarão estrategicamente o desenvolvimento da área em questão buscando atingir um padrão sustentável e que se traduza na melhoria da qualidade sócio-ambiental local.

Esses procedimentos apresentam uma série de características em comum dentre as quais é importante destacar a participação pública nos processos de tomada de decisão e a grande importância atribuída ao território e à territorialidade das comunidades em questão.

Contudo, muitas vezes esses procedimentos, assim como outros também voltados para o aumento da participação pública nos processos de tomada de decisão local e da qualidade de vida, são implementados separadamente, como se fossem independentes, produzindo soluções compartimentadas e, na maioria das vezes, que não atendem às demandas sócio-ambientais da região.

Este trabalho objetiva incorporar à metodologia do orçamento participativo técnicas do Planejamento Ambiental Estratégico¹ de modo que se aprimore o processo de construção e implementação de políticas públicas voltadas para a qualidade de vida.

A hipótese levantada é se é possível agregar os processos de Orçamento Participativo e Agenda 21 Local resultando em uma metodologia mais eficiente através da utilização da organização de sistema de informação geográfica que privilegie a participação pública.

O presente trabalho será desenvolvido em seis capítulos. No primeiro deles, são discutidos os chamados Processos de Tomada de Decisão, sendo dada ênfase aos relacionados com as questões ambientais. Também é introduzido o conceito de Sistema de Informação Geográfica para a Participação Pública – SIG-P.

O segundo capítulo traz para a discussão o tema do Orçamento Participativo, apresentando como este processo de incorporação da participação pública à tomada de decisão surgiu e se desenvolveu, apresentando, ainda, alguns casos de experiências que são consideradas referências em função de suas características estruturais.

O terceiro capítulo trabalho consiste da conceituação e do desenvolvimento da Agenda 21 e da Agenda 21 Local.

No quarto capítulo é dedicado ao estudo de caso realizado em Campinas, enfocando, principalmente, a metodologia utilizada pelo processo de orçamento participativo no município.

¹ Para a definição de Planejamento Ambiental Estratégico – PAE, ver Rutkowski (1999).

O quinto capítulo sintetiza a proposta resultante do trabalho para o aprimoramento da participação popular nos processos de tomada de decisão relacionados com a qualidade de vida no município de Campinas.

Finalmente, o sexto e último capítulo do trabalho traz a discussão final resultante da investigação, assim como as indicações e sugestões de desdobramentos e pesquisas futuros.

1 – Processos de Tomada de Decisão

*“As decisões são tomadas quando se escolhe fazer
(ou não fazer) alguma coisa, ou ainda quando se
escolhe fazê-las de uma certa forma.”*

Bernard Roy

1.1 - Introdução

Um problema surge e as pessoas reagem. A forma de pensar e enfrentar os problemas varia de pessoa para pessoa e segue trajetórias diferentes. Ao tentar compreender a complexidade do problema e saber como administrar todos os fatores envolvidos nesse processo, o indivíduo acaba incorporando à análise os seus valores culturais e pessoais, utilizando, muitas vezes inconscientemente, todos os seus recursos pessoais na busca de uma solução. A utilização desses recursos, provavelmente, vai ocorrer de forma vaga e imprecisa e, na maioria das vezes, vai excluir variáveis relevantes para a decisão. Além disso, o indivíduo, agindo dessa forma, se questionado sobre os fatores que influenciaram a sua decisão, terá dificuldade em dar uma resposta consciente e satisfatória. Nessa busca apressada por uma solução ótima, o indivíduo pode perder o foco do problema, por falta de entendimento do problema e de todo o contexto em que este está inserido, correndo o risco de solucionar o “problema” errado (THOMAZ, 1998).

De maneira geral, toda situação que envolva um problema vai, em algum momento, exigir que alguém tome uma decisão relacionada com o encaminhamento que se deve dar ao tratamento do problema para que este seja solucionado. A esse momento se denomina tomada de decisão.

As pessoas tomam decisões todo o tempo, desde as mais simples – como, por exemplo, que sapato calçar para sair de casa – até outras mais complexas e importantes – como em qual candidato à Presidência da República votar. Todas as situações que envolvem problemas são, em maior ou menor escala, em função das características do problema, situações complexas, segundo Churchill (*apud* ENSSLIN *et al*, 2001), porque:

- *“envolvem incertezas sobre o caminho a seguir, sobre quais os objetivos a serem alcançados, sobre quais as diferentes alternativas de solução, sobre os grupos de pessoas envolvidas e/ou atingidas pela decisão;*
- *há conflitos de valores e objetivos entre os múltiplos grupos interessados na decisão;*
- *existem diferentes relações de poder entre os grupos de interesse envolvidos no processo decisório;*
- *devem ser levados em conta múltiplos critérios na avaliação das alternativas que, a princípio, não estão claros;*
- *envolvem quantidade esmagadora de informações, tanto qualitativas quanto quantitativas, que devem ser levadas em conta no processo decisório;*
- *as informações disponíveis, apesar da grande quantidade, são usualmente incompletas;*
- *exigem soluções criativas e, muitas vezes, inéditas.”*

Sendo assim, pode-se concluir que, mesmo que uma determinada situação se repita, as decisões a ela relacionadas serão diferentes, pois as variáveis – como envolvidos, local e momento de decisão – muito provavelmente serão diferentes. Como estabelece Schön (*apud* ENSSLIN *et al*, 2001), o presente não é uma simples repetição do passado.

O planejamento das ações, individuais ou coletivas, pode ser definido como um processo em que indivíduos, isoladamente ou em grupo, tomam decisões que vão se converter em ações que gerarão conseqüências individuais e/ou sociais. Se ampliarmos o escopo de nossa análise para a dimensão de um município, um estado ou um país, facilmente podemos concluir a importância que um pleno entendimento dos processos de tomada de decisão adquire ao se discutirem questões fundamentais, como o desenvolvimento econômico ou as políticas públicas ligadas aos temas sociais e ambientais. Métodos e ferramentas vêm sendo desenvolvidos para auxiliar o complexo processo de tomada de decisão.

Historicamente, as técnicas de tomada de decisão sempre estiveram focadas na predição de resultados e não, no seu processo. Na ausência de informação sobre a situação, a tomada de decisão é simplesmente um exercício imaginativo sobre quais serão as conseqüências futuras de uma determinada escolha. No entanto a tomada de decisão deve ser o resultado do aprimoramento dessa percepção dos processos decisórios e da aplicação de ferramentas tecnológicas em apoio a eles (ROBINS, 2001).

A tomada de decisão é uma característica humana desde que o ser humano começou a pensar e a ter consciência de si mesmo. Muitas decisões foram tomadas em condições de falta de informação e de incerteza com relação ao resultado esperado. Na pré-história da humanidade, os tomadores de decisão buscavam auxílio no sobrenatural e nas diversas religiões.

As sociedades antigas tinham o costume de consultar seus anciãos para obter dados, baseados em suas experiências, que pudessem contribuir para o estabelecimento, ainda que ainda rudimentar, das probabilidades de sucesso ou fracasso de determinada escolha em situações similares às vividas por eles anteriormente. Outro costume que, de alguma maneira, ainda persiste nas sociedades modernas é o de buscar apoio à tomada de decisões em oráculos que utilizem diversas fontes, como, por exemplo, a leitura dos astros ou alguma outra inspiração natural ou sobrenatural.

Com o tempo, os adivinhos se organizaram em grupos e construíram templos, nos quais passaram a atender seus clientes. Estavam criadas as primeiras empresas de consultoria do mundo. Um dos mais famosos exemplos dessas estruturas adivinhatórias organizadas foi o Oráculo de Delfos na Grécia. De acordo com relatos históricos, a maior parte dos conselhos dados em Delfos eram suficientemente cifrados e vagos para se adequar a qualquer resultado advindo da decisão tomada sob sua orientação.

Por sua vez, os romanos também desenvolveram suas ferramentas de predição do futuro e, segundo Robins (2001), foram o primeiro povo a desenvolver um oráculo de previsão rápida, que consistia em um mecanismo que liberava uma previsão do futuro do freguês, escrita em pergaminho assim que uma moeda era inserida em uma determinada ranhura da “máquina”.

Os chineses também tinham suas formas de prever o futuro e apoiar as tomadas de decisão entre os quais é importante destacar o I Ching, cuja origem estimada remonta a 3.000 anos antes de Cristo e que já indicava uma tendência de se integrarem adivinhações com um sistema mais estruturado de apoio à decisão. Como registra Robins (2001), enquanto ferramenta de apoio à tomada de decisão, o I Ching é tão preciso e confiável quanto qualquer outro método adivinhatório, mas, como processo de tomada de decisão, incorpora importantes características que ainda estão presentes nas ferramentas modernas, ou seja, proceder com calma, considerar as alternativas, identificar os riscos envolvidos e preparar planos de contingência antes de

escolher um caminho ou outro. Seu foco na pesquisa cuidadosa, na coleta de dados e na análise dos dados obtidos antes de se tomar alguma decisão é totalmente consistente com as práticas modernas de apoio à decisão.

Zuffo (1998) destaca o trabalho de Pareto, em 1896, ao examinar “*um problema de agregação de critérios dentro de um critério simples*”, como o início do desenvolvimento da análise multicriterial, definindo também o conceito de eficiência entre duas alternativas de decisão.

1.2 – Decisão Ambiental

A tomada de decisão relacionada com as responsabilidades ambientais é delineada pela formulação e implementação de políticas públicas. Sendo assim, é importante fazer uma rápida conceituação e análise das formas pelas quais um problema ambiental é reconhecido por uma sociedade e, assim, passa a integrar a agenda política decisional.

Já se passaram mais de 30 anos desde que as questões ambientais começaram a ser incorporadas à agenda cotidiana de preocupações públicas. Durante essas três décadas, tem sido melhor explicitado como a relação sociedade/natureza propaga a questão ambiental, sem, no entanto, otimizar as possibilidades de resolver os problemas ambientais. Pelo contrário, salvo algumas exceções – como a melhoria da qualidade do ar e da água em algumas áreas específicas de alguns países desenvolvidos –, o que na verdade vem ocorrendo é uma piora na maior parte dos indicadores ambientais e um agravamento dos problemas já conhecidos, assim como o surgimento de novas questões – como, por exemplo, a mudança climática, o “buraco” na camada de ozônio, a biotecnologia e a clonagem.

A incorporação dessas questões à discussão da relação entre sociedade e natureza foi, em boa medida, subsidiada e encorajada pelos trabalhos de autores como Giddens e Beck (CATTON, 1997; IRWIN, 1997; BUTTEL, 1996; HANNIGAN, 1995, *apud* FLORIT, 2000). De modo geral, eles não enfatizavam a incorporação das variáveis biofísicas aos modelos de análise, mas, pelo contrário, centravam-se em questões como a análise das ações sociais com impactos e/ou consequências ambientais, a construção de conhecimento ambiental ou a caracterização do mundo atual dando devida conta ao papel dos riscos ambientais nessa caracterização.

Passam a entender de uma nova maneira o mundo físico-natural e os condicionamentos por ele impostos, deixando de considerá-los como “externos” à dinâmica social, uma vez que já não existe, no mundo contemporâneo, alguma coisa

que possa ser considerada como livre dos impactos das atividades humanas. Conseqüentemente, passa-se a reavaliar o verdadeiro papel da ciência, da tecnologia e das suas implicações como subsídio para o controle das questões ambientais.

Anteriormente, os riscos ambientais eram considerados decorrências de fatores externos que não eram produzidos direta ou indiretamente pelas ações humanas. Com a incorporação da dimensão ambiental à análise sociológica, a tecnologia, a indústria e demais atividades antrópicas e seus efeitos passam ser a origem dos riscos à sobrevivência da espécie humana. Como estabelecido por Giddens (1996: 216-220 *apud* FLORIT, 2000), “vivemos numa época onde os ‘efeitos secundários’ das inovações técnicas já não são efeitos secundários”.

Como é de conhecimento público, atualmente, os impactos das atividades humanas sobre o meio natural são de escala global, apesar de, em grande parte, ainda permanecerem desconhecidos. Mesmo as áreas protegidas são criações humanas, com tudo de positivo e de negativo que isso implica. Ou seja, todas as atividades e modos de vida humanos contemporâneos são, na verdade, sistemas de interação ambiental-social, sendo muito difícil, na maioria das vezes, separarmos o que é ambiental e o que é social.

Para melhor compreender a dinâmica dos processos de transformação da relação entre sociedade e meio ambiente, é necessário considerar que outros fatores têm contribuído para a tomada de posição das sociedades com respeito à questão ambiental.

O meio ambiente afeta e é afetado pela economia e, conforme o capitalismo se expandiu, consolidou-se uma tendência de consumo de quantidades de matéria-prima cada vez maiores, acarretando a exaustão de algumas reservas de recursos naturais e, conseqüentemente, aumentando o risco associado à produção e a capacidade de recuperação dos sistemas naturais de manutenção da vida no Planeta.

Os recursos naturais, mesmo ainda existindo em relativa abundância, vêm sendo comprometidos drasticamente em função da poluição, principalmente no entorno dos centros urbanos. A água, por exemplo, está se tornando uma *commodity* preciosa. Os grandes centros já adotam políticas de gerenciamento dos recursos hídricos, pois a poluição da água e o crescimento populacional aumentam excessivamente a pressão sobre os mananciais, causando a escassez, já prevista por Malthus em 1798, na sua obra “Ensaio sobre o Princípio da População”. Estudos realizados pela ONU prevêem 2015 como o ponto crítico do abastecimento de água para a Terra, ano em que a população terrestre deverá ser de oito bilhões de pessoas.

Nesse contexto, os processos de tomada de decisão ambiental expressos como um ciclo de formulação, implementação e avaliação de políticas públicas se revestem de grande importância.

1.3 – Participação Pública

Os grupos são considerados como blocos básicos da sociedade. Eles medeiam interesses e dão voz às preocupações e demandas sociais por saúde, relacionadas com o ambiente, econômicas e por segurança, apenas para citar algumas. O processo de tomada de decisão dentro de grupos grandes ou pequenos é talvez uma das mais importantes atividades dos comportamentos de grupo. A tomada de decisão estabelece a direção que se quer dar às ações práticas. No setor privado, durante os últimos 15 anos, o desenvolvimento organizacional vem seguindo uma tendência de adoção de estruturas cada vez mais horizontalizadas. Isso quer dizer que se está abrindo espaço para uma maior participação na direção do que se vai fazer e do como se vai fazer. Por sua vez, no setor público, a cada vez maior participação dos cidadãos tem aumentado de significância, demonstrando uma insatisfação da sociedade com a sua representação política. Na interface público/privado consolida-se uma tendência da iniciativa privada em trabalhar mais próxima das organizações públicas, governamentais ou não, buscando estabelecer relações do tipo ganha/ganha para a solução dos complicados problemas comunitários. O surgimento e o crescimento das chamadas organizações não-governamentais, ou ONGs, são, em grande parte, devidos à incapacidade dos governos em responder às demandas sociais e à visão estreita das empresas de buscar sua motivação capitalista, ou “lucro”, a qualquer custo (JANKOWSKI e NYERGES, 2001).

O gargalo dos processos decisórios, onde apenas uma perspectiva teve voz por muito tempo, tanto no setor público quanto na iniciativa privada, pode ter causado a maior parte dos problemas com os quais as comunidades têm que lidar hoje em dia. A complexidade de muitas das situações que se encontram na interface público/privado é, dessa forma, causada pela chamada “responsabilidade do gargalo” (*stove-pipe responsibility*) e, em função disso, pela falta de responsabilidade (*accountability*) daqueles que agiram e, também, daqueles que não agiram. Muitas comunidades, sejam elas reais ou virtuais, têm-se mostrado maduras o suficiente para participar de forma efetiva do processo de reestruturação política. O crescimento da atividade de tomada de decisão em grupo é, em essência, a reestruturação do cenário político nas escalas

locais, regionais, nacionais e internacionais. Obviamente, a capacidade de reestruturação depende das situações particulares que variam de lugar para lugar e, principalmente, do tipo e da qualidade da informação disponível (JANKOWSKI e NYERGES, 2001).

Uma das liberdades fundamentais em uma sociedade democrática é o direito do cidadão de saber e de participar do processo quando decisões relacionadas com valores e demandas estão sendo tomadas e que afetarão o bem-estar (entendido em seu sentido mais amplo) das pessoas e dos lugares onde elas vivem. Isso é particularmente verdadeiro quando a situação envolve problemas públicos ou público-privados e seus impactos na comunidade nas escalas local, estadual, regional, nacional e global. Parece que a democracia representativa está sendo desafiada pelas tecnologias de comunicação modernas. Junto com o acesso direto às tecnologias de comunicação e de informação, veio a impressão de que a democracia direta é melhor devido à sua estreita conexão com a informação. A Internet está no cerne de uma mudança na forma de acesso à informação em tempo e condições adequadas (JANKOWSKI e NYERGES, 2001).

Garantir o acesso a informações relacionadas com questões de valores e da sociedade é uma das razões pelas quais os sistemas de informação geográfica estão sendo colocados em uso, mas, certamente, não é a única. Por meio de um amplo acesso aos dados dos SIG, espera-se que as pessoas possam analisar e deliberar os prós e contras de valores, objetivos, metas e critérios relacionados com os problemas públicos e público-privados em diversas escalas. O quanto isso incrementa, ou não, qualquer situação de tomada de decisão ainda é uma questão sem resposta. Contudo, indiscutivelmente, cada vez mais, mais informação está se tornando disponível para que grupos e cidadãos a utilizem, se assim o decidirem.

A idéia de participação pública na tomada de decisão é tão antiga quanto a própria democracia, porém apenas recentemente foi possível observar o surgimento de novos métodos de participação pública na formulação e implementação de políticas públicas que afetem diretamente a sociedade.

Um desses métodos, chamado de conferência de consenso (*consensus conference*), foi pioneiro na Europa no final da década de 1980, como o orçamento participativo em algumas cidades do Brasil.

A conferência de consenso foi introduzida pelo *Danish Board of Technology* com o objetivo de estimular a participação dos cidadãos no entendimento, debate e avaliação de questões tecnológicas que afetassem a sociedade. A participação pública na tomada de decisão é obtida mediante um programa, cuidadosamente delineado, de leituras e discussões para preparar as pessoas para contribuir criticamente em um fórum aberto (JANKOWSKI e STASIK, 1997).

Facilitar a participação pública na tomada de decisão relacionada com questões espaciais – como, por exemplo, a localização de atividades insalubres ou indesejadas – e a múltipla utilização dos recursos naturais – como a água – é uma área de crescente interesse dentro da ciência da informação geográfica (COUCLELIS e MONMONIER, 1995).

A idéia da utilização pelos cidadãos, durante o exercício da democracia, de um SIG envolve o uso das ferramentas do sistema para ajudar as pessoas a entender as conseqüências espaciais decorrentes dos projetos propostos, a avaliar alternativas e a criar novas soluções (JANKOWSKI e STASIK, 1997).

1.4 – Métodos Multicriteriais Auxiliares ao Processo de Tomada de Decisão Ambiental

1.4.1 – Conceito

Os processos de tomada de decisão operam em todos os níveis de governo e em muitos outros núcleos de qualquer sociedade. As decisões tomadas são formatadas pelos valores humanos, pelas tradições, pelos preconceitos e tendências e por uma enorme quantidade de outras fontes. A informação desempenha um papel crucial em qualquer dos casos. A efetividade e a racionalidade do processo podem ser substancialmente incrementadas pela utilização de informações apropriadas. Os indicadores podem colaborar fornecendo as ferramentas específicas para cada fase do processo. (MOLDAN, 1997). Para o processo ambiental, Bakkes *et al.* (*apud* MOLDAN, 1997) recomendam um ciclo de tomada de decisão ambiental simples, composto por três fases: identificação do problema, desenvolvimento de políticas e controle. Moldan (1997), por sua vez, propõe o esquema de cinco estágios (Figura 1.1) para o ciclo de tomada de decisão ambiental.



Figura 1.1 – Ciclo de Tomada de Decisão Ambiental em Cinco Estágios

Adaptado de Moldan (1997)

Em seu modelo, na fase de identificação do problema, Moldan (1997) coloca que o primeiro passo a ser dado no ciclo de tomada de decisão ambiental é definir um determinado fenômeno como um problema ambiental. Apesar de “*alguns problemas ambientais hoje parecerem óbvios e serem reconhecidos como questões ou problemas a ser resolvidos*”, levou muito tempo para que uma “massa crítica” da comunidade científica se convencesse de que existem problemas e que eles são importantes (MOLDAN, 1997). Foi nesse momento que o desenvolvimento de indicadores começou, para facilitar a identificação de problemas ambientais, pois o uso de um simples indicador poderia caracterizar uma determinada questão ambiental de uma forma clara e persuasiva. Nessa fase, a população pode estar pouco envolvida com a questão,

apesar de ela já ter entrado para a agenda de pesquisas da comunidade acadêmica (MOLDAN, 1997).

No estágio seguinte do ciclo, denominado fase de aumento da preocupação pública e de reconhecimento do problema, é absolutamente essencial a participação pública. Como Moldan (1997) aponta, a maior parte da sociedade deve ser convencida de que os problemas identificados no estágio anterior são reais e importantes e, mais que isso, de que é necessário empreender esforços concretos para a sua resolução.

De maneira geral, os problemas ambientais “competem” com outras questões de maior apelo e urgência para a sociedade – como as econômicas. É difícil querer que as pessoas priorizem questões eminentemente ambientais em um município como Campinas, em que a questão da violência urbana afeta muito mais suas vidas, do que, por exemplo, a qualidade das águas. Por outro lado, os problemas ambientais estão fortemente conectados com as outras questões consideradas mais importantes e urgentes, não podendo ser abordados de forma isolada. Todavia eles são, como define Moldan (1997), *“específicos e competem com os outros pelo reconhecimento público e, desta forma, pela velocidade na alocação de esforços e recursos voltados para as suas soluções”*.

Em uma situação como essa, o papel desempenhado pela informação, de preferência na forma de alguns poucos indicadores de fácil entendimento, é poderoso. A informação transmitida, além de cientificamente válida, tecnicamente viável e politicamente relevante, deve ser suficientemente clara e estar disponível de uma maneira objetiva e atraente para chamar a atenção das pessoas. Os indicadores também devem ser, de acordo com o autor, *“escrupulosamente precisos”* para não comprometer, no longo prazo, o processo de busca da sustentabilidade.

O próximo estágio é a fase de formulação de políticas públicas, no qual é necessário estabelecer metas quantitativas e objetivos qualitativos. Essa fase é, em boa parte, um momento de diálogo entre os tomadores de decisão, o governo e o “público alvo” da política que está sendo formulada, ou seja, quem, de alguma maneira, estará

sendo afetado pela política proposta. Novamente, Moldan (1997) coloca que a introdução de indicadores apropriados é essencial para todos os envolvidos no processo.

O ciclo de tomada de decisão passa, então, ao quarto estágio, a fase de implementação das políticas públicas, que, segundo o autor, provavelmente, é a mais difícil e a que mais consome tempo em todo o processo. A responsabilidade por essa fase recai sobre o órgão governamental oficialmente designado. O sucesso da implementação de uma política pública depende muito de um amplo apoio da sociedade, requerendo não apenas determinação e persistência, mas também paciência e um certo grau de flexibilidade de todos os atores envolvidos.

Finalmente, chega-se ao último estágio do ciclo de tomada de decisão ambiental proposto por Moldan (1997), a fase de avaliação das políticas públicas com dois objetivos bastante amplos:

1. Avaliar o quanto as políticas públicas formuladas foram, ou não, executadas. Alguns exemplos de perguntas a serem feitas nesse momento são: As leis pensadas realmente passaram? Em caso afirmativo, elas foram adequadamente regulamentadas? Todas as boas intenções expressas nas fases iniciais do ciclo foram seguidas por ações concretas? As ações implementadas levaram aos resultados previstos? Os objetivos estabelecidos foram atingidos?
2. Avaliar o quanto o problema original que desencadeou todo o processo foi concretamente resolvido ou não, uma vez que se tenha certeza de que as políticas foram bem sucedidas. Agora, as perguntas passam a ser: A situação está sob controle? Em outras palavras, os pressupostos teóricos estavam certos? As respostas da sociedade foram efetivas?

Ao se atingir e realizar o quinto estágio, o ciclo do processo de tomada de decisão ambiental está completo. Moldan (1997) finaliza estabelecendo que “se os resultados foram satisfatórios, o trabalho foi bem feito. Se não, o ciclo reinicia com a

identificação do problema. Novamente, os indicadores desempenham um papel crucial na avaliação da implementação das políticas públicas.”

1.4.2 – Métodos Multicriteriais

O desenvolvimento dos métodos modelares de apoio à decisão e da própria teoria da decisão ganham um grande impulso no século 20, principalmente em função das duas Grandes Guerras Mundiais e do desenvolvimento da computação, que aumentou a capacidade de cálculo necessária para a utilização de métodos de apoio à decisão mais sofisticados e, conseqüentemente, mais complexos.

Segundo Corrêa (1996), logo após a Segunda Guerra Mundial desejava-se traduzir sistemas humanos mediante procedimentos de engenharia o que fez com que, até a década de 1960 a pesquisa operacional fosse governada essencialmente por um paradigma de procura pelo ótimo, que se tornou a sua principal justificativa para o desenvolvimento de novos métodos.

Assim, os métodos de avaliação de alternativas tendem a utilizar um único critério, em geral uma medida quantitativa de eficiência econômica. A melhor alternativa é aquela que otimiza uma determinada função, função esta que avalia a *performance* das alternativas segundo o critério considerado. Essa é a lógica das metodologias monocritério – como, por exemplo, a programação linear (ENSSLIN *et al.*, 2001).

Como observado por Zuffo (1998), após a Segunda Guerra, muitos pesquisadores descobriram que poderiam aplicar os estudos desenvolvidos até então a outras áreas que não a militar. Os problemas apresentados pela administração pública e pelas empresas se pareciam muito com os que haviam sido tratados durante o conflito, sendo caracterizados pela *“necessidade de alocar recursos limitados para um conjunto de atividades em áreas tão diversas em que estão presentes e devem ser ponderados vários objetivos, muitas vezes conflitantes entre si, o que faz com que, nesses casos, a chamada ‘Tomada de Decisão Multiobjetivo’ seja relevante.”*

O advento dos sistemas computacionais e de bases de dados modernos, a partir do final da mesma década de 1960, também serviu como ponto de partida para novos desafios na tomada de decisão organizacional. A necessidade de acesso e processamento de informações é uma parte crítica do processo de tomada de decisão e, apesar de toda a informação disponível, somente muito recentemente é que ferramentas apareceram para se lidar com os volumes de dados e a necessária análise decisional complexa. As ferramentas se originam de um grande número de fontes entre as quais, segundo Robins (2001), devemos destacar três.

A primeira serve a indústrias e setores nos quais as atividades de investigação e processamento *online* de dados fizeram com que fossem desenvolvidas ferramentas específicas relacionadas com o tema como os visualizadores OLAP¹ e as interfaces *Business Intelligence*. Essas ferramentas, do ponto de vista da tomada de decisão, não apresentavam nenhum mérito, mas possuíam poderosos mecanismos gráficos e algoritmos de busca de dados. Elas fizeram pouco pela análise em profundidade e pela tomada de decisão direta. Recentemente, algumas mudanças para transformá-las em apoio à decisão foram feitas, já que se superou a lacuna entre fornecimento e visualização de dados e se passou a entender a informação o suficiente para poder tomar decisões a partir dela (ROBINS, 2001).

De forma contrastante, a segunda fonte veio da comunidade acadêmica, como um afloramento do estudo e da pesquisa científica. Nesse grupo, encontram-se ferramentas computacionais desenvolvidas para promover metodologias como o Processo Hierárquico Analítico (*Analytic Hierarchy Process* – AHP), inventado no final da década de 1970. Dificuldades para sua popularização decorrem da especificidade do foco e o tratamento das variáveis em uma “caixa preta” coloca muitas dúvidas quanto à

¹ OLAP – *Online Analytical Processing* (Processo Analítico On-Line), é uma ferramenta utilizada pelos usuários finais para análise dos dados extraídos do *Data Warehouse* (principalmente dados dimensionais). O processo de consulta é interativo, possibilitando ao usuário analisar o “porque” dos resultados obtidos. A análise pode ser feita de forma personalizada para cada tipo de negócio, podendo ser sintetizadas temporalmente (anual, semestral, mensal, etc.), por região, produto ou qualquer outra perspectiva que seja necessária. Executa, cria relatórios, agrega dados etc., podendo-se ainda limitar a visualização dos dados para determinado grupo de usuários, enquanto outro grupo tem acesso a uma quantidade maior de informações. Não é um conceito novo. Em resumo, trata-se de extrair informações úteis e solicitadas *ad-hoc* de uma montanha de dados que todas organizações de algum porte têm.

sua autenticidade e eficácia. Lentamente, essas dúvidas estão sendo resolvidas e os métodos se tornando mais amplamente utilizáveis e adaptados às demandas existentes (ROBINS, 2001).

O terceiro grupo de ferramentas de tomada de decisão – em que se incluem as árvores de decisão e os algoritmos especializados – tem suas raízes na pesquisa operacional². Originados a partir dos trabalhos desenvolvidos em larga escala durante a Segunda Guerra Mundial, nos anos 1950 e 1960, os métodos que constituem esse grupo se tornaram quase que onipresentes nos setores público e privado. Contudo, desde a década de 1970, os departamentos de pesquisa operacional têm perdido sua importância e passando a ser incorporados às áreas de planejamento estratégico ou similares (ROBINS, 2001). Nas últimas décadas do século 20 surgiu um conjunto de novos métodos para auxiliar o processo de tomada de decisão, que fizeram os tradicionais algoritmos de otimização da pesquisa operacional deixarem de ser a única ferramenta disponível para se tomar uma decisão fazendo uso de um procedimento científico (CORRÊA, 1996).

Charnes e Cooper (1961) desenvolveram um método multicriterial, denominado “Programação de Metas”, que serviu de base para a tomada de decisão multicriterial (*Multiple Criteria Decision Making* – MCDM) em uma das ferramentas mais utilizadas pela pesquisa operacional (ZUFFO, 1998). No entanto, a procura por uma decisão ótima normalmente leva à consideração de que qualquer outra é pior ou, no máximo, equivalente, o que resulta no descarte de possíveis boas soluções. Assumiu-se, então, que qualquer atividade humana poderia ser definida por meio de um sistema de procura por objetivos, conhecida como uma abordagem *hard* (CORRÊA, 1996). Definição contestada pelo argumento de que “*este planejamento é tanto socialmente indesejável quanto praticamente impossível de ser realizado. Indesejável porque implica na hipótese de um único decisor com um conjunto estável de objetivos. Impraticável devido à falta de dados e à exigência de um alto conhecimento técnico por parte do decisor*” (CORRÊA, 1996).

² Esse tipo de pesquisa busca resolver questões complexas nas quais soluções ótimas são requeridas.

Recentemente, a grande necessidade de documentação dos processos decisoriais por razões tanto legais quanto de responsabilidade pública tem aumentado o interesse por processos formais de tomada de decisão, não só no setor público mas também na iniciativa privada. Desde o início da década passada, novas leis sobre responsabilidade pública, nos Estados Unidos e em outros países, têm direcionado o mercado rumo a ferramentas e serviços de consultoria superiores de tomada de decisão. As corporações estão começando a buscar formas de implementar a tomada de decisão corporativa à medida que a tecnologia se desenvolve. A intenção delas é melhorar a velocidade, a eficiência e a quantidade das tomadas de decisão como um vantagem competitiva (ROBINS, 2001).

Uma área que se tornou significativa é a da tomada de decisão em grupo. Pesquisas nessa área foram iniciadas na década de 1950, principalmente nos Estados Unidos. A principal força motriz, ainda hoje, é a busca da construção de consenso dentro das organizações para as decisões mais importantes. Os métodos ainda fornecem a oportunidade de associar e combinar conhecimento que, de outra forma, nunca seria colocado junto. Com o surgimento de novas tecnologias de comunicação – como a videoconferência, as *intranets* e a própria Internet –, novos métodos de tomada de decisão em grupo começaram a aparecer. Uma tendência que pode ser observada é o aumento da necessidade de se compartilhar a decisão com diversos decisores ou, simplesmente, para se aprimorar a *performance* de decisores individuais mediante contribuições mais amplas (ROBINS, 2001).

1.4.3 – Método Espacial Colaborativo

Armstrong *et al.* (1996) definiram quatro arranjos possíveis para a efetiva tomada de decisão colaborativa espacial:

- a. “o mesmo lugar e o mesmo momento – colaboração em uma sala de conferências dotada de uma rede local de computadores;*
- b. o mesmo lugar e momentos diferentes – colaboração através do compartilhamento de documentos processados por um editor de textos utilizando uma rede local de computadores;*
- c. diferentes lugares e o mesmo momento – colaboração através da utilização de videoconferência ou outra ferramenta interativa de áudio e vídeo; e*
- d. diferentes lugares e diferentes momentos – colaboração através de ferramentas de compartilhamento de informações como e-mail e outros aplicativos multimídia.”*

O forte apelo da utilização de sistemas de informação geográfica – SIG para apoio ao processo participativo e colaborativo de tomada de decisão vem da constatação de que, na média, as pessoas usam gráficos e imagens mais facilmente do que tabelas de diversos tipos para o entendimento de um problema. Uma imagem, um desenho ou um mapa transmitem a informação de forma muito mais sucinta, se não melhor, que uma tabela cheia de números, um documento descritivo ou uma equação matemática. Contudo, já que um SIG integra dados espacialmente referenciados com funções analíticas, alguns pesquisadores o têm criticado como uma construção de pensamento positivista que mais restringe visões alternativas da realidade do que amplia a participação na tomada de decisão. Outros, ao contrário, têm demandado mais capacidades analíticas e funções de apoio à decisão (JANKOWSKI e NYERGES, 2001).

Os sistemas de informação geográfica participativos – SIG-P, também conhecidos como sistemas de informação geográfica para participação pública – PPGIS, são uma das principais tendências atuais na ciência da informação geográfica.

Isso acontece porque, algum tempo atrás, os SIG tradicionais foram acusados de não ser capazes de lidar com as questões socioambientais e incorporá-las, mesmo se sabendo que essa deficiência era consequência muito mais de prioridades das sociedades do que de limitações inerentes à própria tecnologia. Sendo assim, nessa época, começou-se a questionar o quanto os profissionais da área da informação geográfica estavam criando representações digitais dos fenômenos sociais e naturais que refletiam apenas os seus pontos de vista particulares como especialistas.

Como definido por Chambers (*apud* CINDERBY, 2000), as técnicas participativas têm sido desenvolvidas como *“uma forma de incrementar a capacidade local das pessoas para compartilhar e analisar seus conhecimentos sobre estilos e condições de vida desta forma permitindo que elas participem melhor dos processos de planejamento”*. Esse autor ainda afirma que empoderar as pessoas para participar é uma parte fundamental desse processo e que os estudos e trabalhos verdadeiramente participativos não devem objetivar que pessoas de fora aprendam sobre as condições locais de uma determinada comunidade e, sim, possibilitar que as pessoas locais conduzam suas próprias análises e desenvolvam suas próprias agendas.

Em seu trabalho, Cinderby identifica duas características similares entre os três projetos, que podem ser consideradas como fundamentais para o desenvolvimento de qualquer sistema de informação geográfica participativo – SIG-P:

1. Um SIG-P deve tentar promover o desenvolvimento de políticas públicas de “baixo para cima” mediante incorporação dos interesses e conhecimentos locais a uma base de dados espaciais. Uma técnica comum aos três projetos, e a muitos outros relacionados com o tema, é a utilização de mapas de percepção das condições locais produzidos por diferentes setores das comunidades envolvidas. Uma nova dimensão é assim incorporada à

tradicional técnica participativa de mapas “mentais”, que integra as percepções da realidade ambiental com uma base de dados espaciais e, mais ainda, permite a utilização de técnicas tradicionais de SIG para analisar esses únicos e valiosos conjuntos de dados. A superposição de vários mapas que representam as diferentes percepções das várias formas de acesso e uso dos recursos permite que potenciais conflitos se tornem mais explícitos possibilitando um melhor entendimento das múltiplas realidades existentes em uma mesma comunidade.

2. Um SIG-P deve procurar incorporar a informação produzida pelos órgãos tradicionais de planejamento “de cima para baixo”. A integração entre as informações fornecidas pelas agências governamentais e as trazidas pela população por meio de seus mapas de percepção pode facilitar a identificação de erros nas primeiras, levando à sua correção e atualização, o que vai, certamente, aumentar a eficiência e a efetividade das políticas públicas nelas baseadas, além de facilitar o diálogo entre as comunidades e o Poder Público. Esta combinação de dados espaciais “perceptivos” (produzidos pelas comunidades) e “tradicionais” (produzidos pelo Poder Público) é essencial para o estabelecimento de um canal aprimorado de comunicação, tanto dentro das comunidades quanto entre elas e grupos externos a elas – como a administração pública local.

Pode-se dizer que os mapas representam uma linguagem visual mais universal. Como definem Tagg *et al.* (*apud* CINDERBY, 2000), a informação produzida por um SIG-P facilita um maior entendimento mútuo e pode aprimorar as posições dos grupos e comunidades locais quando estes estiverem negociando com grupos e instituições externos.

A tomada de decisão em grupo relacionada com informações geográficas já existe há muito tempo. Entretanto o interesse pela tomada de decisão ambiental participativa vem crescendo em importância à medida que mais pessoas passam a se preocupar com as questões ambientais, com o uso da terra e dos recursos naturais e, num sentido mais amplo, com a qualidade de vida urbana, passando, também a defender que aqueles que são impactados pelas decisões devem fazer parte do processo de discussão e tomada de decisão. A decisão é afetada por conflitos locais, cujas soluções passam pela participação de múltiplos atores (*stakeholders*) com uma imensa variedade de interesses e valores. (JANKOWSKI e NYERGES, 2001)

Os SIGs são, essencialmente, suportes tecnológicos do planejamento urbano e podem agregar agilidade, precisão e facilidade de visualização aos estudos, avaliações e simulações realizados. O ganho em precisão e velocidade é de grande importância para a administração pública, que pode, pela utilização de SIGs, automatizar e aumentar a eficiência de tarefas rotineiras, monótonas e consumidoras de tempo. Contudo não são, na verdade, instrumentos de planejamento, como são a aplicação de um tributo ou de um novo zoneamento (SOUZA, 2002).

As administrações municipais de pequeno e médio porte podem e devem utilizar tecnologias de baixo custo. Além disso, como coloca Souza (2002):

“... a interface com o usuário deverá ser a mais amigável possível, para permitir que mesmo leigos tenham, em algumas circunstâncias, acesso ao ambiente de entrada e análise de dados e sejam capazes de compreender e acompanhar o que ali é feito. Dentro de uma perspectiva de compromisso com a democratização do planejamento e da gestão essa não é, deve-se convir, uma preocupação menor”.

O autor afirma ainda:

*“A **ausência de informatização do serviço de planejamento**³, especialmente no que concerne ao geoprocessamento, pode dificultar, e muito, a realização de muitas tarefas monótonas e espinhosas, conforme já foi mencionado. A formação de uma cultura de planejamento deve ter como coadjuvante, no dia-a-dia do planejamento e da administração municipais, a modernização da base tecnológica que suporta o armazenamento e o tratamento dos dados vitais para a tomada de decisões”.*

³ Grifo meu.

2 – Orçamento Participativo

“Orçamento e planejamento precisam ser integrados, e essa integração, normalmente, ou não existe ou é deficiente, em se tratando tanto de planos diretores convencionais e orçamentos não-participativos quanto de planos diretores progressistas e orçamentos participativos.”

Marcelo Lopes de Souza

2.1 – Definição

O orçamento público pode ser conceituado de várias formas.

A Constituição Federal Brasileira de 1988 não fornece uma definição precisa do que é orçamento mas o termo aparece em diversos artigos dela. Os arts. 165, 166 e 167 descrevem como se dá o processo orçamentário na administração pública brasileira, independentemente de esfera.

Santos (2001) afirma que o orçamento público:

“... é uma lista de receitas e despesas do governo sem muita ligação com a realidade daquele lugar ou daquele ente público. Limita-se a identificar algumas fontes de receitas e dizer onde elas vão ser gastas, sem ficarem claros os motivos e os objetivos do gasto”.

Por sua vez, a Revista da Associação Brasileira de Orçamento Público (1975) define-o como:

“Lei de iniciativa do Poder Executivo que estima a receita e fixa a despesa da administração pública. É elaborada em um exercício para depois de aprovada pelo Poder Legislativo, vigorar no exercício seguinte”.

Segundo Santos (2001), o orçamento público tem sua origem histórica na Magna Carta de 1215, na qual a nobreza britânica demandou que o rei submetesse a ela os tributos que deveriam ser cobrados dos súditos. A autorização para a realização de despesas surge em 1689, junto com a introdução da participação popular no Parlamento Inglês. Esses dois acontecimentos históricos são alguns dos vários que dão origem ao orçamento público.

O autor identifica a Revolução Americana (1776), a Revolução Francesa (1789), a crise econômica de 1929, a Segunda Guerra Mundial (1939-1945) e o fim do Colonialismo após a guerra como outros momentos históricos que forçaram *“a criação de um instrumento de controle das finanças governamentais e de intervenção na economia nacional”* e, assim, foram importantes para a construção do conceito de orçamento público hoje utilizado.

Além disso, o autor aponta uma outra vertente que deu origem ao conceito moderno de orçamento público. Segundo ele, essa vertente é formada pelas

“... pessoas e instituições que, a partir do início do século XX, preocupam-se com o assunto e começam a sugerir técnicas orçamentárias, como, por exemplo, o Orçamento Funcional, da Comissão Taft, em 1912, nos Estados Unidos; o Orçamento Cíclico da era Keynesiana, nos anos 30, para combater a depressão; o Orçamento de Desempenho, da Comissão Hoover, em 1949, nos EUA; o Orçamento Programa, nos anos 60, começando na Companhia Ford e se estendendo por todo o governo federal americano e depois, via ONU, a todo o mundo; além de tentativas fracassadas, como o Orçamento Base-Zero, nos anos 70, que propunha um desmonte e uma nova organização de todas as atividades públicas a cada novo exercício financeiro”.

A globalização tem provocado profundas mudanças em todo o mundo e em todas as organizações, gerando, particularmente, um grande impacto nas estruturas políticas e administrativas do Estado, que exigem modernizações e significativos progressos em termos de comunicação, transparência, eficiência e coordenação (ILPES, 1995). A descentralização e a desconcentração são fundamentais para esses ajustes estruturais, já que proporcionam um maior poder político e administrativo aos governos regionais e locais, uma melhoria significativa na capacidade de resposta a necessidades específicas, o equilíbrio no orçamento do governo central, a integração de uma maior quantidade de atores locais envolvidos com os problemas e a redistribuição do poder político territorial (OECD, 1997).

Por outro lado, o impacto da globalização nas organizações privadas tem mudado significativamente as estratégias de competitividade, dando uma atenção especial ao “paradigma do cliente” (IVANCEVICH *et al.* *apud* ARRIAGADA, 2002). Isso tende a provocar uma nova atitude do cidadão, que passa a demandar dos diferentes órgãos governamentais serviços eficientes e responsáveis, redução do déficit e controle do gasto público. Essa nova realidade exige que os governos locais adotem estilos e

modelos de gestão que respondam às crescentes demandas por comunicação, transparência, eficiência e coordenação exigidas pela sociedade. Esses estilos de gestão das organizações municipais requerem o uso de ferramentas que apóiem categoricamente o melhoramento e a mudança que as organizações municipais precisam para assumir seus novos papéis. Arriagada (2002) destaca que

“... as novas condições demandam das organizações municipais uma maior capacidade de prever os resultados, uma administração mais rigorosa da informação de seus processos, uma capacitação mais especializada de seus funcionários, uma melhoria substantiva da administração da informação no interior da organização e a adoção mais formal e comprometida de um estilo de administração”.

Segundo o autor, o planejamento municipal tem servido para satisfazer as exigências das esferas superiores de governo em vez de estruturar e sistematizar os processos de gestão para ações futuras.

O aprendizado de uma organização apóia-se, fundamentalmente, na capacidade de organizar e sistematizar sua experiência para poder acessá-la sempre que for necessária e, particularmente, para apoiar suas decisões. Por sua vez, Garnier (2000) constata:

“Vivemos tempos de mudança e o planejamento não pode estar imune a estes ares de renovação. Paradoxalmente, no momento em que se magnifica a urgência de planejar para o desenvolvimento e elevar a capacidade de coordenação política e institucional, muitas das transformações vividas têm levado a se subvalorizar a importância das ações e instâncias de planejamento e, conseqüentemente, a debilitar a institucionalidade dos próprios processos de planejamento”.

Nesse sentido, as políticas de desenvolvimento econômico local passam a representar a resposta aos principais obstáculos e demandas causados pelo ajuste estrutural das economias dos países em desenvolvimento já que se orientam, sobretudo, para garantir a introdução de inovações tecnológicas e organizacionais na base produtiva de cada território (VÁSQUEZ, 1997).

À medida que os processos de descentralização atualmente em curso nos países periféricos se mostram capazes de intensificar a transferência de competências, recursos e poder para as instâncias subnacionais, torna-se determinante se induzir uma tensão suficiente para impulsionar as administrações territoriais locais eleitas a assumir as novas funções do desenvolvimento produtivo e superar a tradicional lógica assistencial que as orienta (VÁSQUEZ, 1997).

Dado esse cenário, algumas administrações municipais brasileiras passaram, nas últimas décadas, a adotar uma inovação administrativa conhecida como orçamento participativo, termo que se incorporou definitivamente ao vocabulário da população de algumas das principais cidades do País na última década. As administrações municipais de, por exemplo, Porto Alegre, Belém, Belo Horizonte, São Paulo e Campinas vêm direcionando seus esforços no sentido de fortalecer e consolidar uma nova forma de gestão da coisa pública que se expressa nesse conceito.

Apesar de, sob um ponto de vista administrativo mais conservador, o orçamento público normalmente ser considerado como uma ferramenta eminentemente técnica ou, como propõe Souza (2002), “*um instrumento de gestão econômica politicamente neutro*”, na realidade, a prática demonstra que ele apresenta uma dimensão política bastante considerável, já que se trata da tomada de decisão relacionada com os fins da administração pública e não apenas da mera otimização dos meios por ela utilizados. Dito de uma outra forma, isso quer dizer que, na verdade, o orçamento público trata da gestão dos recursos públicos e da decisão sobre como estes serão, ou não, investidos em ações concretas que busquem satisfazer as necessidades e demandas da população (SOUZA, 2002). Sendo assim, como definido por Souza (2002), o

“... orçamento participativo pavimenta o terreno para que se rompa com os pressupostos de funcionamento da democracia representativa [...], os quais não passam de pressupostos ideológicos ao encobrirem diversos problemas e atuarem como peças legitimatórias da arrogância tecnocrática e da separação estrutural entre dirigentes e dirigidos”.

O orçamento participativo, por envolver desde estratégias que facilitam e promovem a participação da população nos processos de tomada de decisão até a *“necessária preocupação com a dimensão espacial do processo orçamentário, [passa a ser compreendido como um] objeto interdisciplinar (ou transdisciplinar) [e não como apenas um] assunto ‘para economistas’”* (SOUZA, 2002).

A origem da expressão “orçamento participativo” remonta ao final da década de 1980, quando o Partido dos Trabalhadores – PT iniciou, em diversos municípios sob sua administração, a discussão de um novo modelo de gestão dos recursos públicos que incorporasse a participação da população da cidade na discussão e no estabelecimento de prioridades e, também, na fiscalização da forma como os investimentos seriam feitos, no que passaria a ser denominado, como afirma Sánchez (2002), *“modo petista de governar”*.

No entanto, ao contrário do que pode parecer para a maioria das pessoas, as experiências brasileiras com o orçamentos participativo não se iniciaram em Porto Alegre e, sim, em Lages (SC), no final da década de 1970, durante a ditadura militar, o que comprometeu, em alguma medida, a sua estabilidade e visibilidade. Outras experiências importantes foram a de Pelotas (RS), na mesma década, e as de Vila Velha (ES), Boa Esperança (ES), Piracicaba (SP) e Diadema (SP), nos anos 1980 (SOUZA, 2002).

Indiscutivelmente, entretanto, o que hoje chamamos de orçamento participativo é fruto direto dos esforços dos governos petistas de consolidar a cultura da participação pública nos municípios sob seu comando.

De acordo com Sánchez (2002), em Porto Alegre,

“... a proposta do orçamento participativo nasceu nas circunstâncias da vitória eleitoral do PT, no pleito municipal de 1988. Embora a plataforma de campanha de Olívio Dutra, candidato vitorioso à Prefeitura daquela cidade, defendesse a formação de um governo de trabalhadores organizados com base em conselhos populares, o mecanismo que acabou se impondo foi o do orçamento participativo. De uma forma atribulada e confusa no primeiro ano, e depois com mais determinação, a administração popular – uma coalizão política composta pelo PT, PC do B e PSB – reformulou a proposta inicial, baseada em conselhos populares. Originou-se outra proposta, baseada na experiência que a UAMPA (União de Associações de Moradores de Porto Alegre) havia desenvolvido durante os anos da gestão Alceu Collares (PDT), antecessor de Olívio na Prefeitura de Porto Alegre”.

As principais características dessa proposta foram sistematizadas por Arno Augustin, *apud* Sánchez (2002), e continuam norteando, até hoje, as diversas experiências de orçamento participativo em desenvolvimento no País. São elas:

- a) “ter por base uma divisão territorial da cidade (conselhos regionais), estabelecida em conjunto com as entidades de moradores e levando em conta a geografia das lutas dos movimentos populares;*
- b) desde sua formação os conselhos regionais são deliberativos dentro de sua esfera de competência, o que inclui as verbas a eles destinadas e outras questões, como o uso do solo, a saúde, a educação e o transporte coletivo;*
- c) permitir modificações na sua esfera de competência, a qual deve aumentar à medida que os conselhos se fortalecerem;*
- d) fazem parte da base de cada conselho todos os moradores da região de abrangência do mesmo. Os moradores elegem o conselho regional, que deve periodicamente prestar contas de seus atos ao conjunto de moradores, bem como submeter à sua base suas próprias decisões;*

- e) os conselhos respeitarão a autonomia operacional da administração municipal, a não ser que a mesma afete as obras e as providências decididas pelos conselhos;*
- f) a consolidação dos conselhos regionais permitirá a formação do Conselho Geral da Cidade, que tratará das questões de toda a cidade e deliberará sobre o orçamento municipal;*
- g) a presença de cada região no Conselho Geral é proporcional à sua capacidade de mobilizar os moradores à participação;*
- h) as diversas entidades da sociedade civil (sindicatos, associações, etc.) atuarão no sentido de reforçar a participação nas assembleias regionais;*
- i) as formas de comunicação entre os conselhos e a base devem ser tais que todos os assuntos tratados sejam de amplo conhecimento de todos os moradores da região e a presença destes, ainda que sem direito a voto, deve ser garantida em qualquer reunião;*
- j) deve ser resguardado o princípio de fidelidade do representante ao representado. Isto significa que um conselheiro regional ou geral poderá ser destituído por sua base se não cumprir as determinações de seus representados;*
- k) deve existir nos conselhos a representação proporcional das posições diferenciadas;*
- l) os petistas devem atuar no interior dos conselhos no sentido de levantar posições avançadas, submetendo-se, no entanto, à maioria, mesmo quando as decisões contrariarem suas posições; e*
- m) quando as decisões que estão na esfera de competência dos conselhos dependerem de decisões da Câmara caberá aos conselhos exercer sua pressão organizada”.*

O projeto da lei orçamentária deve ser enviado pelo Executivo à Câmara antes do início do exercício financeiro do ano seguinte. Como o ano fiscal, no Brasil, coincide com o ano civil, a peça orçamentária deve ser enviada à Câmara até o final do mês de agosto de cada ano.

2.2 – Divisão Espacial Municipal e Orçamento Participativo

Tendo em mente a necessidade de adequar a metodologia de orçamento participativo às características específicas de cada município, Souza (2002) apresenta duas questões fundamentais: “*como dividir o município espacialmente para fins de organização da participação popular?*” e “*como alocar os recursos, distribuindo-os entre as diversas partes do município segundo critérios claros e justos?*”

Com relação à divisão espacial do município, o autor faz as seguintes recomendações:

- 1) *“A divisão do município não deve se dar com base apenas em critérios técnicos ‘objetivos’. [...] É necessário, acima de tudo, incorporar as identidades sócio-espaciais (identidades de bairro) e as tradições da população local, ou seja, aquilo que é expresso pelos conteúdos interacional e simbólico. Dito de outra maneira: a divisão do município para fins de implementação do orçamento participativo não deve ser um produto artificial, saído diretamente da cabeça de um planejador para a prancheta de desenho ou um computador. [...] **É lamentável que, no que diz respeito aos orçamentos participativos, a importância crucial da dimensão espacial não venha sendo adequadamente reconhecida, nem na literatura especializada, nem na prática das experiências**”⁴.*
- 2) *Deve-se evitar tanto um número excessivo como um número muito pequeno de unidades espaciais. [...] Se a divisão espacial for inadequada, realidades com grande afinidade entre si, não somente em matéria de conteúdo composicional, mas também de conteúdo interacional e simbólico, poderão ser separadas artificialmente, ou, no caso inverso, realidades sócio-espaciais com pouca afinidade poderão ser artificialmente agrupadas, gerando incompatibilidades e atritos. [...] A questão dos critérios de alocação dos recursos não é menos delicada,*

⁴ Grifo meu.

pois da qualidade e justeza desses critérios dependerá, em larga medida, o grau de legitimidade do processo. Duas recomendações gerais podem ser oferecidas a esse respeito:

- i- Os critérios precisam ser claros e, além disso, pactuados, ou seja, resultar de uma negociação entre as diferentes partes envolvidas.*
- ii- Os critérios devem ser variados e abrangentes, de modo a tentar garantir que diversos aspectos sejam considerados (por exemplo, a carência de infra-estrutura em um dado local, o tamanho populacional etc.).”*

As experiências recentes de orçamento participativo, claramente influenciadas pela experiência de Porto Alegre, adotam, em geral, três critérios para a alocação de recursos:

- 1) a carência de infra-estrutura (técnica e social) na área (parte da cidade) considerada;
- 2) a população total da área considerada; e
- 3) a população vivendo em espaços residenciais carentes (apresentando carência máxima de infra-estrutura) no interior da área considerada.

Souza (2002) aponta, ainda, um quarto critério que, há alguns anos, vem sendo considerado em algumas metodologias, que é a consideração das prioridades da unidade territorial em questão. Esse critério tem por objetivo “*contemplar o anseio da população da unidade espacial em questão de ver as suas reivindicações mais importantes devidamente valorizadas durante a discussão sobre a alocação dos recursos municipais*” (Prefeitura de Porto Alegre, 1997:30 *apud* SOUZA, 2002).

Sendo assim, para cada critério adotado devemos atribuir um determinado peso específico. A seguir, devemos atribuir notas, com base na construção de uma escala de divisão de cada um dos critérios em categorias específicas, a cada uma das unidades territoriais envolvidas no processo de orçamento participativo. A ponderação dos pesos

e das notas vai gerar um valor total de pontos por unidade territorial. A relação percentual entre esse total de pontos por unidade territorial e o total de pontos atribuídos a todas as unidades territoriais do município em questão indica qual será a participação percentual da referida unidade no montante total de recursos a serem investidos em ações concretas – como, por exemplo, pavimentação, construção de postos de saúde e outras.

2.3 – Graus de Participação e Nível de Consistência

Segundo Souza (2002), outra questão que deve ser considerada na análise de um processo de orçamento participativo é o seu nível de consistência. Existem casos nos quais a participação popular na tomada de decisão é meramente consultiva, o que faz com que essas experiências não mereçam “*ser chamadas propriamente de orçamento participativo*”. Em outros casos, apesar de existir uma participação mais efetiva e deliberativa da população, ainda permanece existindo “*uma margem de manobra excessiva para que o Estado interfira na condução do processo*”. Este é o caso da criação de conselhos de orçamento participativo “paritários”, nos quais o número de representantes do Estado é igual ao de delegados da sociedade civil e nos quais todos têm direito a voto.

Existem, ainda, casos nos quais a população pode discutir e opinar sobre parcelas restritas da capacidade total de investimento da administração municipal. Nesse aspecto, se compararmos o caso de Porto Alegre, onde toda a capacidade de investimento passa pela deliberação do Conselho do Orçamento Participativo, e o de Recife, onde apenas uma reduzida parcela dos investimentos, até 2001, era submetida à deliberação da população, fica clara a discrepância de consistência entre os dois processos (SOUZA, 2002).

Como podemos ver, a questão do tipo de participação existente em um processo de orçamento participativo é essencial para o seu entendimento e avaliação. A Tabela 2.1, a seguir, apresenta uma categorização dos tipos de participação pública nos processos de tomada de decisão.

Quadro 2.1: Da não-participação à participação autêntica: uma escala de avaliação (adaptado de SOUZA, 2002)

Graus de Participação Autêntica	8	Autogestão	O Estado praticamente “desaparece” e a sociedade civil se encarrega da gestão. É o nível mais avançado de participação possível dentro de uma sociedade capitalista com democracia representativa.
	7	Delegação de poder	O Estado abdica, em favor da sociedade civil, de atribuições previamente consideradas como exclusivamente suas.
	6	Parceria	O Estado e a sociedade civil colaboram para a implementação de uma política ou para a viabilização de uma intervenção.
Graus de Pseudoparticipação	5	Cooptação	O Estado cria instâncias permanentes de consulta da população e convida lideranças sociais a participar delas. Representa um avanço em relação à simples consulta.
	4	Consulta	O Estado não se limita a permitir o acesso às informações relevantes e consulta a população com relação às questões polêmicas. Não há garantias de que as opiniões da população serão levadas em conta.
	3	Informação	O Estado disponibiliza informações sobre as intervenções planejadas. Dependendo de fatores como cultura política e grau de transparência do jogo político, as informações serão menos ou mais complexas, menos ou mais “ideologizadas”.
Situações de Não-participação	2	Manipulação	Situações nas quais a população é induzida a aceitar uma intervenção, por exemplo, mediante campanhas maciças na mídia. Como define SOUZA (2002), “ <i>políticas compensatórias e intervenções pontuais, como o objetivo imediato de dar a impressão de que os governantes estão ‘fazendo sua parte’ [...] ilustram esta categoria</i> ”.
	1	Coerção	Situações desse tipo são encontradas em regimes de exceção (ditatoriais ou totalitários), nos quais a democracia representativa não existe.

Abers (1997b *apud* SOUZA, 2002) sintetiza em três problemáticas os obstáculos existentes para a participação pública em processos de tomada de decisão. São elas:

- 1) Problemática da implementação: Relaciona-se com as diferentes dificuldades que uma administração enfrenta para implementar suas políticas públicas, em especial aquelas ditas participativas.
- 2) Problemática da cooptação: Relaciona-se com a ocorrência de deformações na estrutura de participação, transformando-a em “*uma ferramenta de instrumentalização da sociedade civil por parte das forças políticas no poder de Estado*”, que tem por objetivo a eliminação da oposição e da crítica, passando a funcionar como redes informais de suporte ao Governo.
- 3) Problemática da desigualdade: Relaciona-se com as dificuldades que a população mais pobre enfrenta, em função de suas condições de vida, para efetivamente participar dos processos de tomada de decisão. Tais dificuldades, que podem ser minimizadas pela intervenção da administração local, fazem com que essa parcela da população, em geral, possua menos recursos – tempo, dinheiro, meios de transporte, acesso à informação e, como coloca Souza (2002), “*de certa maneira, também capacidade de articular suas demandas com fluência e desembaraço e autoconfiança*” – para participar que, por exemplo, a classe média.

Para a presente discussão, apesar da indiscutível importância das outras duas problemáticas, apresenta-se como questão central a problemática da desigualdade, em especial no que se relaciona com o acesso à informação e a capacidade de articulação das camadas menos favorecidas da população, que são, no meu entender, as que devem receber maior atenção e maior estímulo por parte da administração local para participar dos processos de tomada de decisão, principalmente em função dos tipos de problemas que elas têm de enfrentar no seu cotidiano. Essa preocupação se estende, ainda, à avaliação do quanto a administração local é realmente progressista e do quanto ela realmente quer e estimula que a população, em especial a mais pobre e com

menor acesso à informação e aos recursos, participe efetivamente da tomada de decisão por meio de um orçamento participativo verdadeiramente consistente.

Sendo assim, Souza (2002) apresenta duas questões centrais para a presente investigação, que buscarei responder mais adiante:

- 1) *“Como conseguir que os participantes [de um processo de orçamento participativo] possam informar-se adequadamente sobre os assuntos que são objeto de deliberação, para poderem decidir com conhecimento de causa, mesmo não tendo formação técnica especializada?”*
- 2) *“Como evitar uma pulverização excessiva dos investimentos, impeditiva de investimentos que interessam não a um bairro ou a um setor geográfico, mas à cidade como um todo (‘obras estruturantes’)?”*

2.4 – Experiências Municipais

As etapas e os perfis do orçamento participativo variam grandemente de município para município. Em geral, o processo é mais simplificado naqueles municípios nos quais a participação da população na tomada de decisão é mais consultiva do que realmente deliberativa, o que alguns autores denominam pseudoparticipação (ver Quadro 2.1).

Com relação a essa configuração do processo de participação pública, Souza (2002), chama a atenção para o seguinte fato:

“O Art. 4º do Estatuto da Cidade (LEI Nº 10.257, de 10/07/2001), ao prever, na alínea ‘f’ de seu inciso III, a ‘gestão orçamentária participativa’ como um instrumento de política urbana, e ao estabelecer que, ‘[n]o âmbito municipal, a gestão orçamentária participativa de que trata a alínea f do inciso III do art. 4º desta Lei incluirá a realização de debates, audiências e consultas públicas sobre as propostas do plano plurianual, da lei de diretrizes orçamentárias e do orçamento anual, como condição obrigatória para sua aprovação pela Câmara Municipal’, veio trazer um irretorquível amparo legal ao mecanismo, ainda que se possa lamentar que a redação do Art. 44, vaga como é, seja talhada para acobertar práticas de pseudoparticipação (‘participação’ meramente consultiva). Deve-se notar, ainda, que o prefeito, pelo Art. 52 do Estatuto da Cidade, incorre em improbidade administrativa caso, dentre outras coisas, não tome providências para garantir a participação popular na gestão orçamentária.”

As experiências municipais de orçamento participativo dos municípios de Porto Alegre, Recife e Belo Horizonte são apresentadas a seguir em função de suas características diversas e por representarem as principais tendências concernentes ao tema.

2.4.1 – Porto Alegre

A administração municipal porto-alegrense⁵ relata:

“Até 2001, 45 mil pessoas em média a cada ano reuniram-se, em 32 plenárias regionais e 12 temáticas, que se dividiram entre a primeira e a segunda rodadas. Este ano [2002], o processo de participação popular foi simplificado pelo Grupo de Trabalho e Modernização do OP, com a aprovação do Conselho do Orçamento Participativo (COP). Agora, os debates e definições das prioridades para o município no OP/2003 começam com as reuniões preparatórias em março e abril e continuam na Rodada Única, em abril e maio. Outra mudança é a realização da Assembléia Municipal, em julho.”

Segundo o mesmo autor, o orçamento participativo de Porto Alegre, considerado como modelo, apresenta as quatro etapas seguintes:

“1ª etapa (Primeira Rodada): exposições didáticas do governo em cada subunidade espacial [ver Figura 3.1], a fim de atrair e esclarecer novos participantes; perguntas e críticas dos participantes; falas dos representantes do Estado (prefeito, secretários); eleição de delegados de apoio (ou, simplesmente, para seguir a terminologia porto-alegrense, delegados), os quais darão suporte para organizar a discussão de problemas e prioridades de investimento em cada localidade (‘bairros comuns’, favelas, loteamentos) dentro de cada subunidade espacial (e, no caso de plenárias temáticas, discussões gerais).

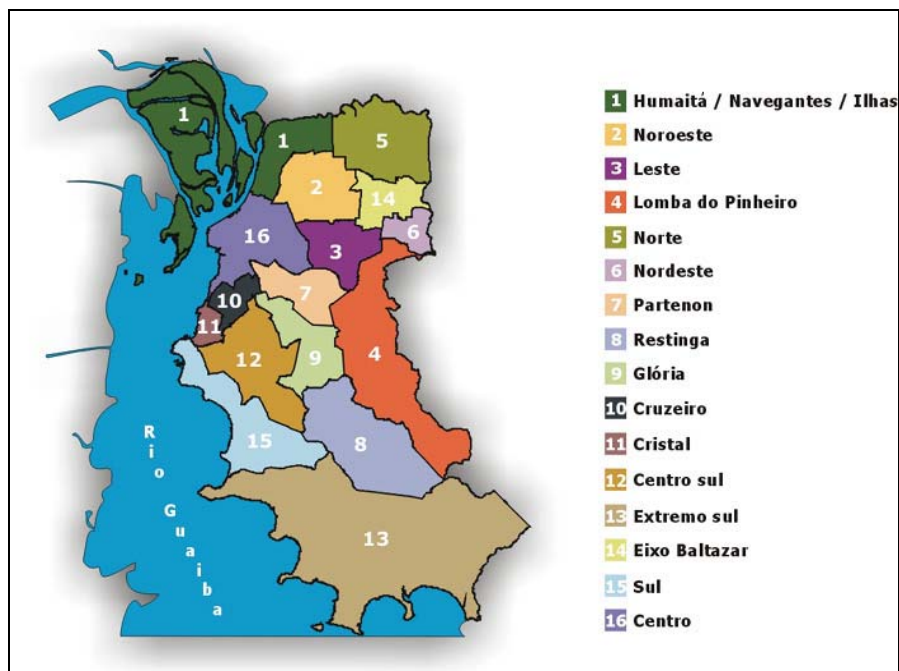
2ª etapa (rodadas intermediárias): governo presta informações técnicas; discussão e escolha das prioridades de investimentos em cada localidade.

⁵ Ver: <http://www.portoalegre.rs.gov.br/Op/index.htm> - website visitado em 22 ago. 2002.

3ª etapa (Segunda Rodada): eleição dos delegados-conselheiros (ou, simplesmente, conselheiros), que comporão, ao lado de representantes do Estado (sem direito a voto), da federação de associações de moradores e do sindicato dos municipais, o conselho do orçamento participativo; entrega dos documentos com as prioridades de investimentos.

4ª etapa (elaboração da peça orçamentária): elaboração da matriz orçamentária pelos técnicos do governo; posse dos novos conselheiros; conselheiros discutem e deliberam sobre a matriz orçamentária; peça orçamentária final é elaborada e enviada à Câmara de Vereadores para apreciação e votação.”

Figura 2.1: As 16 regiões administrativas da cidade de Porto Alegre



Fonte: http://www.democraciaparticipativa.org/Arquivos/op_bhz.htm. Acesso em 18 out. 2002.

2.4.2 – Recife

Avritzer (2002) estabelece que, em Recife⁶, o orçamento participativo (iniciado em 2001) possui duas etapas ou rodadas. A primeira rodada é composta por:

- b) “Plenárias Regionais: 02 reuniões por cada microrregião e abertas a todos os moradores da área. Nelas são definidas as prioridades de investimentos dentre os diversos setores de atuação do poder público municipal. Além disso, há a definição do número de delegados que serão eleitos para o Fórum de Delegados. Nesse sentido o modelo estabelecido acaba com o número fixo de delegados que havia nos modelos anteriores; agora esse número é definido pela quantidade de pessoas cadastradas na primeira plenária regional numa proporção de 01 delegado para cada 10 pessoas presentes.*
- c) Plenárias Intermediárias: organizadas e coordenadas por cada uma das organizações sociais que tomara parte das plenárias regionais. Tais plenárias também são abertas a todos os moradores da região, contudo apenas aqueles que se cadastram na plenária inicial, têm direito a voto. Nessas plenárias são definidas as obras e/ou ações de maior prioridade dentro das prioridades temáticas eleitas na plenária regional. Além disso, após a definição das obras, são eleitos os delegados da área para compor o fórum de delegados do programa.*
- d) Plenárias Temáticas: São sete plenárias, cada uma com um tema específico, a saber: educação, saúde, assistência social, desenvolvimento econômico, desenvolvimento urbano e ambiental, mulher e cultura. As plenárias são abertas a todos os moradores da cidade e busca uma discussão do município como um todo através da definição de políticas e*

⁶ Maiores informações sobre o orçamento participativo de Recife podem ser obtidas em: <http://www.recife.pe.gov.br/pr/secorcamento/>

diretrizes setoriais. Como no processo das regionais, nas plenárias temáticas o número de delegados eleitos também é proporcional à quantidade de pessoas presentes nas reuniões, seguindo a mesma razão de 01 delegado para cada 10 participantes.”

Por sua vez, a segunda rodada é composta por:

- a) “Fórum Regional de Delegados: encontro dos delegados de cada uma das microrregiões. 18 reuniões (uma para cada micro) onde são apresentadas as ações e obras que serão incluídas no plano de investimentos para o ano seguinte. Tal fórum é uma forma aumentar o acesso às informações do que é feito pela administração, visto que um dos pontos de cada uma das reuniões é a prestação de contas e apresentação do quadro orçamentário da prefeitura para a análise e definição do que será incluído, dentre as ações prioritárias de cada área, no orçamento do próximo ano. Também nesses fóruns são eleitos os representantes da área para a composição do Conselho do Orçamento Participativo e a coordenação regional e as comissões de acompanhamento de obras e ações.*
- b) Fórum Temático de delegados: segue a mesma lógica do fórum regional, ocorrendo uma reunião para cada área temática. Nessa reunião são debatidas e sugeridas ações estruturadoras para o orçamento do ano posterior; além da eleição de um representante para o Conselho do OP e da coordenação dos delegados de cada setor.”*

2.4.3 – Belo Horizonte

Além dos casos de Porto Alegre e Recife, é importante ressaltar a interessante experiência, iniciada em 1994, que vem sendo desenvolvida em Belo Horizonte⁷, onde ocorrem três rodadas de assembléias regionais.

Na primeira, a Coordenação do Orçamento Participativo apresenta os resultados obtidos pelo processo no ano anterior, ou seja, o número de obras aprovadas pelo orçamento participativo por unidade territorial regional e em que fase (licitação, execução ou conclusão) cada obra se encontra (AVRITZER, 2002).

Na segunda rodada, a Prefeitura apresenta a disponibilidade de recursos para obras do orçamento participativo. Cinquenta por cento dos recursos disponíveis são divididos igualmente entre as nove unidades territoriais regionais da cidade (ver Figura 2.2) e os outros 50% são determinados a partir da classificação da Regional no Índice de Qualidade de Vida Urbana – IQVU, que envolve uma composição entre a população e a renda no município⁸. Quanto maior o IQVU da Regional, menor é a quantidade de recursos a ela destinados pela seguinte fórmula:

$$PVR = \frac{pop_r}{E \cdot 1/y}$$

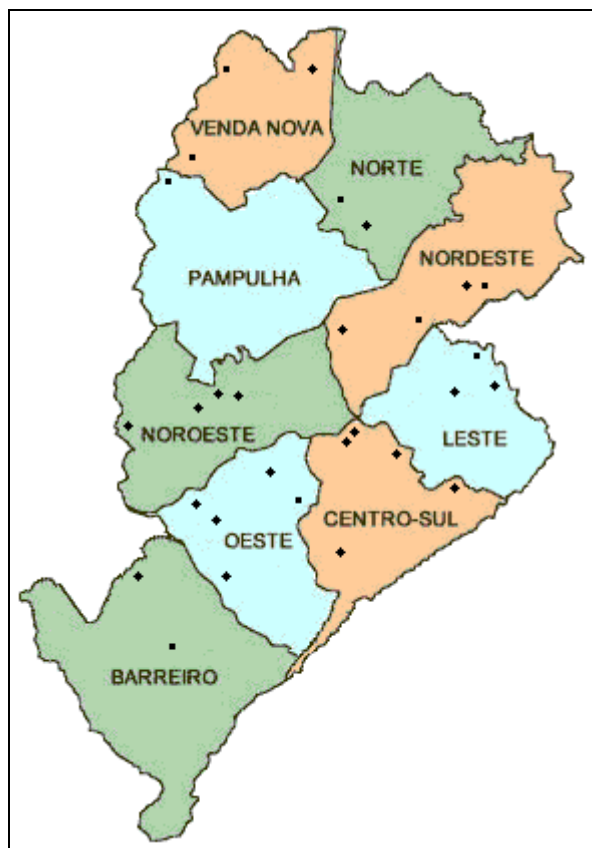
onde:

- pop_r é a população da região;
- y é a renda média da região; e
- E é uma constante com o valor de 2,7182818 (AVRITZER, 2002).

⁷ Mais informações sobre o orçamento participativo de Belo Horizonte podem ser obtidas em: <http://www.prata.pbh.gov.br/pbh/index.html>

⁸ Para mais informações sobre o IQVU, ver o Anexo I.

Figura 2.2: Mapa das Regiões Administrativas da cidade de Belo Horizonte⁹



Fonte: http://www.democraciaparticipativa.org/Arquivos/op_bhz.htm. Acesso em 18 out. 2002.

Finalmente, na terceira rodada de assembléias regionais, realiza-se a votação das obras a serem executadas em cada região. Os delegados do orçamento participativo são eleitos (um delegado para cada 15 participantes para assembléias com um a 200 participantes e um delegado para cada 20 participantes em assembléias com mais de 410 participantes). Como esclarece Avritzer (2002), porém, apesar da semelhança dos critérios adotados com os de Porto Alegre, cada unidade territorial regional pode eleger um delegado por associação comunitária legalmente constituída na região.

⁹ As cores utilizadas no mapa são meramente ilustrativas e servem apenas para diferenciar uma unidade da outra.

Ainda como parte da terceira rodada, ocorrem as chamadas Caravanas das Prioridades:

“As caravanas são um processo de negociação entre os membros de cada uma das comunidades (ou sub-regiões) de cada regional do OP. Elas envolvem a visita pelos delegados eleitos a cada uma das propostas de obras apresentadas. Essas visitas, de acordo com a nossa observação, propiciam um processo interno de debate. Houve casos de comunidades menos carentes retirarem as suas demandas de obras em favor de comunidades mais carentes, depois de visitas a essas comunidades durante as caravanas. Ou seja, diferentes propostas de obras emergem ao final das visitas às regiões, e essas propostas são votadas umas contra as outras no Fórum de Prioridades Regionais” (AVRITZER, 2002).

Em Belo Horizonte, ao contrário do que acontece em Porto Alegre e em outras experiências brasileiras de orçamento participativo, não se vota obra por obra, ocorrendo uma composição política entre os delegados presentes ao Fórum de Prioridades Regionais para a constituição de chapas que apresentem diferentes composições de propostas de obras. Essas diferentes composições representam uma série de obras que se articulam e, de alguma forma, se encontram conectadas.

Para finalizar o processo, são eleitos os delegados que irão participar da Comissão de Fiscalização das Obras aprovadas pelo Orçamento Participativo – COMFORÇA, que tem por atribuição fiscalizar o andamento das obras, acompanhar seus processos de licitação pública e discutir seus problemas técnicos com os órgãos técnicos da prefeitura, em especial com a Superintendência de Desenvolvimento da Capital – SUDECAP, empresa de obras da Prefeitura de Belo Horizonte. Seu número varia de ano para ano, de acordo com o número de pessoas presentes às assembléias do orçamento participativo. Normalmente, 20% dos delegados eleitos na terceira rodada de assembléias e presentes ao Fórum de Prioridades Regionais são escolhidos como membros da COMFORÇA. (AVRITZER, 2002).

A Figura 2.3 mostra a distribuição regional das obras aprovadas (855) e concluídas (653) pelo orçamento participativo de Belo Horizonte de 1994 a 2002.

Figura 2.3 – Obras Aprovadas e Concluídas pelo Orçamento Participativo de Belo Horizonte – 1994-2002.



Fonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte. <http://www.prata.pbh.gov.br/pbh/index.html>

3 – Agenda 21 e Agenda 21 Local

“Os seres humanos estão no centro das preocupações com o desenvolvimento sustentável. Têm direito a uma vida saudável e produtiva, em harmonia com a natureza.”

Princípio 1 da Declaração do Rio sobre Meio
Ambiente e Desenvolvimento

O eixo central em torno do qual se constrói esse trabalho é a determinação da forma como incorporar à metodologia de orçamento participativo conceitos e ferramentas de planejamento ambiental que estratégico que possam aumentar a sua efetividade, resultando na obtenção de um processo de tomada de decisão mais democrático e eficiente.

A Agenda 21 é, em essência, um outro processo de inclusão da participação pública nos processos de tomada de decisão relacionados com os padrões de qualidade de vida em âmbito local, regional, nacional e, até mesmo, global.

Existem muitas semelhanças entre o processo de Agenda 21 e o de orçamento participativo, mas, de uma maneira geral, existe uma diferença de abordagem metodológica que os diferencia de maneira substancial. Essa diferença se encontra na forma como a espacialização da discussão e do enfoque da análise se estruturam.

Na construção da Agenda 21, em geral, se busca adotar uma espacialização mais ampla, que permita uma análise mais abrangente das questões relacionadas com a qualidade de vida da população e, conseqüentemente, com o estabelecimento de uma agenda de ações estratégicas voltadas para a obtenção de um padrão de desenvolvimento mais sustentável para o território em questão. Nos processos de orçamento participativo, esta espacialização normalmente parece seguir o rumo contrário, ou seja, de se levar a discussão para unidades territoriais cada vez menores, o que, na maioria das vezes, resulta na ocorrência de discussões e tomadas de decisão espacialmente desconectadas e fragmentadas.

3.1 - Histórico

Os anos 70 representaram um momento de aumento da preocupação da sociedade com relação às questões ambientais. Uma série de grandes acidentes ambientais e a progressiva degradação da qualidade de vida urbana fizeram com que as atenções das pessoas em geral, da comunidade acadêmica e dos governos se voltassem para a dimensão ambiental do desenvolvimento.

Em 1972, em Estocolmo, aconteceu a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano. Foi a primeira vez que representantes dos países industrializados e em desenvolvimento se reuniram para discutir, exclusiva e sistematicamente, a questão meio ambiente global e o desenvolvimento do planeta. Esta conferência obteve resultados expressivos como a criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente – PNUMA, o desenvolvimento posterior de uma série de Conferências da Organização das Nações Unidas voltadas para temas como a alimentação, a moradia, a população, os direitos humanos e a condição de vida das mulheres, e a promoção da idéia de que era necessário se mudar a forma como os seres humanos se relacionavam com o meio ambiente. Um encontro preparatório para esta conferência que merece destaque, segundo Sachs (1993) foi o que o autor define como “memorável” Encontro de Founex, Suíça, em 1971.

Em 1974, em Cocoyoc no México, aconteceu a Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento, que produziu um documento, a Declaração de Cocoyoc, que é considerado por diversos autores como fundamental para a construção da nova percepção da relação entre sociedade e natureza, incorporando à discussão a idéia de que existiam limites ambientais e sociais para o desenvolvimento que deveriam ser respeitados.

Em 1982, aconteceu, em Nairóbi, um outro evento, desta vez voltado para a avaliação do que havia avançado com relação às discussões iniciadas em Estocolmo. Desse encontro resultou a formação da Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento que, contudo, só foi concretamente implementada em 1983.

Em 1987, essa Comissão publicou o relatório “Nosso Futuro Comum” – também conhecido como “Relatório *Brundtland*” porque a presidente da comissão era a então primeira-ministra da Noruega, Gro Harlem Brundtland – que apresentava, entre suas principais recomendações, a necessidade da realização de uma conferência mundial para conduzir os esforços na busca do estabelecimento de uma outra forma de relação com o ambiente. Pela primeira vez foi usado o conceito de “desenvolvimento sustentável” que, segundo a comissão, era definido como o “*desenvolvimento que atende às necessidades das gerações atuais sem comprometer a capacidade de as futuras gerações terem suas próprias necessidades atendidas*”.

Entretanto, esse conceito não era novidade, principalmente para a comunidade acadêmica. Desde o início da década de 70 uma série de pesquisadores, dentre os quais se destacava Ignacy Sachs, já vinham discutindo a necessidade e a urgência da mudança, principalmente com relação aos padrões de produção e consumo dos países industrializados, buscando encontrar formas de se construir na prática o que alguns chamavam de ecodesenvolvimento.

Em 1992, no Rio de Janeiro, ocorreu a talvez mais famosa reunião de líderes mundiais até então, a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, que também ficou conhecida como Cúpula da Terra, Conferência do Rio, Eco’92 ou simplesmente Rio-92. Esta conferência contou com a presença 178 líderes mundiais e produziu uma série de documentos que sintetizavam os anseios e preocupações dos povos do planeta com relação à questão ambiental.

Dentre estes documentos é importante destacar a Agenda 21, a Declaração do Rio, a Declaração de Princípios sobre Florestas, a Convenção sobre Diversidade Biológica e a Convenção-Quadro sobre Mudanças Climáticas. Mais adiante retomaremos estes documentos. Desta mesma conferência resultou a criação, em 1993, no sistema das Nações Unidas, da Comissão de Desenvolvimento Sustentável – CDS que tinha por objetivo monitorar a implementação da Agenda 21.

Em 1997, no Cairo, aconteceu a Rio+5, Sessão Especial da Assembléia Geral das Nações Unidas, promovida pela CDS e que tinha por objetivo central revisar a implementação até o momento da Agenda 21 Global. Esta conferência identificou uma série de lacunas relacionadas com as dificuldades enfrentadas na busca de se alcançar equidade social e se reduzir a pobreza no planeta. Estas dificuldades eram, segundo os presentes ao encontro, resultado da redução da ajuda financeira internacional, do aumento das dívidas externas e do fracasso no aperfeiçoamento de medidas previstas na Agenda 21 como a transferência de tecnologia, a capacitação para a participação e o desenvolvimento, a coordenação institucional e a redução dos excessivos níveis de produção e consumo. Neste momento se reforçou a necessidade de ratificação e de uma implementação mais eficiente das convenções e acordos internacionais relacionados ao meio ambiente e ao desenvolvimento.

Finalmente, em setembro de 2002, em Johannesburgo, África do Sul, ocorreu a Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável, a chamada Rio+10. As primeiras análises, produzidas ainda no calor dos acontecimentos, indicam que talvez esta tenha sido a menos efetiva e mais esvaziada das grandes reuniões globais para se discutir meio ambiente e desenvolvimento.

O Quadro 3.1 resume o processo das conferências globais sobre meio ambiente que culminaram com a realização da Eco'92.

Quadro 3.1 – Principais Conferências e Eventos Globais relacionados com a questão ambiental

Ano	Local	Evento	Principais Resultados
1971	Founex, Suíça	Encontro Preparatório para a Conferência de Estocolmo	Sachs (1993) definiu este encontro como “memorável” devido à qualidade das discussões ocorridas.
1972	Estocolmo, Suécia	Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano	Pela primeira vez, países industrializados e países em desenvolvimento discutiram, exclusiva e sistematicamente, questões ambientais globais e desenvolvimento. Principais resultados: Programa Ambiental das Nações Unidas (UNEP); uma série de Conferências das Nações Unidas sobre alimentação, habitação, população, direitos humanos e mulheres, e a promoção da necessidade de mudar a forma como os seres humanos interagem com o ambiente.
1974	Cocoyoc, México	Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento	A Declaração de Cocoyoc, que trouxe uma nova percepção da relação entre sociedade e meio ambiente, apresentando limites ambientais e sociais para o desenvolvimento econômico.
1982	Nairóbi, Quênia	Conferência Estocolmo+10	Criação da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento – WCED (implementada em 1983).
1986		Comissão Brundtland publica o relatório “Nosso Futuro Comum”	O conceito de desenvolvimento sustentável foi definido como o <i>“desenvolvimento que atende às necessidades das gerações atuais sem comprometer a capacidade de as futuras gerações terem suas próprias necessidades atendidas”</i> . A Comissão preparou o mundo para a Rio '92.

1991/92	Nova York, EUA	Encontros preparatórios para a Conferência do Rio	Os documentos a serem discutidos pelos líderes mundiais foram preparados em várias regiões e sua estrutura final foi organizada nestes PREPCONS.
1992	Rio de Janeiro, Brasil	Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento juntamente com o Fórum Global conhecido como Cúpula da Terra, Conferência do Rio, Eco '92 ou Rio '92	178 líderes mundiais assinaram uma série de documentos que sintetizavam as preocupações do planeta com relação às questões ambientais. Os principais documentos são: Agenda 21, a Declaração do Rio, a Declaração de Princípios sobre Florestas, a Convenção sobre Diversidade Biológica e a Convenção-Quadro sobre Mudanças Climáticas. Outro resultado importante foi a criação, em 1993, da Comissão de Desenvolvimento Sustentável – CSD para avaliar a implementação da Agenda 21.
1997	Cairo, Egito	Sessão Especial da Assembléia Geral das Nações Unidas, promovida pela CSD (Rio+5)	O principal objetivo era avaliar a implementação da Agenda 21 ao redor do planeta. Os principais obstáculos apontados foram a falta de recursos financeiros, o aumento das dívidas externas dos países em desenvolvimento e a falha em algumas áreas como transferência de tecnologia e redução dos níveis excessivos de produção e consumo dos países industrializados.
2002	Bali, Indonésia	Encontro preparatório para a Conferência de Johannesburgo	O principal objetivo era obter um consenso com relação à necessidade de ratificação e implementação mais eficiente das convenções e acordos internacionais relacionados ao meio ambiente e ao desenvolvimento como o Protocolo de Kyoto.
2002	Johannesburgo, África do Sul	Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio+10)	Parece ter sido o menos efetivo dos grandes encontros globais.

3.2 – Proposta

A Agenda 21 foi um dos documentos mais importantes resultantes da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento de 1992. Com mais de 2.500 recomendações práticas, ela tem por objetivo preparar o mundo para os desafios do próximo milênio sendo, na verdade, um programa de ação para implementar um novo modelo de desenvolvimento, que propicie o manejo sustentável dos recursos naturais, resguardando a qualidade de vida das gerações futuras.

A Agenda 21 é dividida em 4 seções:

1. Dimensões Sociais e Econômicas, abordando as relações entre meio ambiente e pobreza, saúde, comércio, dívida externa, consumo e população;
2. Conservação e Gerenciamento dos Recursos para o Desenvolvimento, estabelecendo formas de se chegar ao desenvolvimento sustentável através de novas formas de gestão dos recursos naturais;
3. Fortalecimento dos Principais Grupos Sociais, onde são apresentadas novas formas de apoio aos grupos sociais organizados e minoritários que trabalham, colaboram ou adotam a sustentabilidade;
4. Meios de Implementação, onde se trata dos financiamentos e do papel a ser desempenhado pelas entidades governamentais e não-governamentais na busca da sustentabilidade.

As Seções são divididas em 40 Capítulos, 115 Programas e cerca de 2.500 Ações sobre as mais variadas áreas, como saúde, educação, meio ambiente, saneamento, habitação e assistência social.

Em resumo, a Agenda 21 tem por objetivo, segundo Kranz (1999):

“... preparar o mundo para os desafios do próximo milênio, oferecendo um programa de ação para a implementação de um novo modelo de desenvolvimento, que propicie um manejo mais sustentável dos recursos naturais, resguardando a qualidade de vida das gerações futuras e diz que o Desenvolvimento Sustentável é o caminho para reverter tanto a pobreza quanto a destruição do meio ambiente e que só uma parceria global vai garantir que todas as nações tenham um futuro mais próspero e seguro”.

Dentre os capítulos da Agenda 21 destacam-se como de especial interesse para a discussão deste trabalho o Capítulo 8 (Integração entre meio ambiente e desenvolvimento na tomada de decisões), o Capítulo 10 (Abordagem integrada do planejamento e do gerenciamento dos recursos terrestres), o Capítulo 28 (Iniciativas das autoridades locais em apoio à Agenda 21) e Capítulo 40 (Informação para tomada de decisões).

Constanza (*apud* SACHS, 1993) define sustentabilidade como:

“... um relacionamento entre sistemas econômicos dinâmicos e sistemas ecológicos maiores e também dinâmicos, embora de mudança mais lenta, em que: a) a vida humana pode continuar indefinidamente; b) os indivíduos podem prosperar; c) as culturas humanas podem desenvolver-se; mas em que d) os resultados das atividades humanas obedeçam a limites para não destruir a diversidade, a complexidade e a função do sistema ecológico de apoio à vida”.

Por sua vez, a União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais – IUCN (1991, *apud* SACHS, 1993), define desenvolvimento sustentável como *“o processo que melhora as condições de vida das comunidades humanas e, aos mesmo tempo, respeita os limites da capacidade de carga dos ecossistemas.”*

O *International Institute for Sustainable Development* – IISD¹⁰ adota a seguinte definição:

“O desenvolvimento sustentável enfoca a melhoria da qualidade de vida de todos os cidadãos da Terra sem o aumento na utilização dos recursos naturais para além da capacidade do meio ambiente de fornecê-los indefinidamente. Ele requer a compreensão de que a inação tem conseqüências e que devemos encontrar formas inovativas para mudar as estruturas institucionais e influenciar o comportamento individual. Desenvolvimento sustentável tem a ver com tomar atitudes, com mudanças nas políticas públicas e nas práticas em todos os níveis, do individual ao internacional. Desenvolvimento sustentável não é uma idéia nova. Muitas culturas durante a história humana reconheceram a necessidade da existência de harmonia entre o ambiente, a sociedade e a economia. O que é verdadeiramente novo é a articulação destas idéias no contexto de uma sociedade da informação industrializada e global”.

Já o Conselho Empresarial Mundial para o Desenvolvimento Sustentável – WBCSD¹¹ estabelece:

“Definimos desenvolvimento sustentável como formas de progresso que atendem às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atender às suas. Dada a escala da pobreza mundial atualmente, o desafio de atender às necessidades presentes é urgente. Mas devemos olhar à frente e fazer o melhor que pudermos para garantir que o que fazemos atualmente para nossa nunca antes tão grande e crescente população não comprometa as demandas ambientais, sociais e humanas de nossos descendentes.

Buscar uma missão de desenvolvimento sustentável pode tornar nossas firmas mais competitivas, mais resilientes aos choques, mais ágeis em um

¹⁰ <http://www.iisd.org>

¹¹ <http://www.wbcsd.org>

mundo de transformações rápidas e mais capazes de atrair e manter consumidores e os melhores empregados. Ela também pode tornar melhores as relações de nossas empresas com agências reguladoras governamentais, bancos, companhias de seguro e mercados financeiros. Políticas de desenvolvimento sustentável podem ser bastante lucrativas, mas nossa razão não se baseia apenas em retornos financeiros. As empresas contêm, são lideradas por e servem pessoas com visões e valores. No longo prazo, as companhias que não refletirem estas visões e valores em suas ações irão empalidecer no mercado”.

Por último, a definição de desenvolvimento sustentável dada por Ignacy Sachs e que é central na construção da argumentação e da análise aqui apresentadas é:

“Ao planejar o desenvolvimento, devemos considerar simultaneamente cinco dimensões de sustentabilidade:

Sustentabilidade Social

Entendida como a consolidação de um processo de desenvolvimento baseado em outro tipo de crescimento e orientado por outra visão do que é a boa sociedade.

O objetivo é construir uma civilização do ‘ser’, em que exista maior eqüidade na distribuição do ‘ter’ e da renda, de modo a melhorar substancialmente os direitos e as condições de amplas massas de população e a reduzir a distância entre os padrões de vida de abastados e não-abastados.

Deve-se considerar o desenvolvimento em sua multidimensionalidade, abrangendo todo o espectro de necessidades materiais e não materiais, como corretamente enfatiza o PNUD [Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento] no Relatório sobre Desenvolvimento Humano, ainda que tal ênfase não se reflita no reducionismo de seu índice de desenvolvimento humano.

Sustentabilidade Econômica

Possibilitada por uma alocação e gestão mais eficientes dos recursos e por um fluxo regular do investimento público e privado. Uma condição fundamental para isso é superar as atuais condições externas, decorrentes de uma combinação de fatores negativos já mencionados: o ônus do serviço da dívida e do fluxo líquido de recursos financeiros do Sul para o Norte, as relações adversas de troca, as barreiras protecionistas ainda existentes nos países industrializados e, finalmente, as limitações do acesso à ciência e à tecnologia. A eficiência econômica deve ser avaliada por meio de critérios de lucratividade microempresarial.

Sustentabilidade Ecológica

Que pode ser incrementada pelo uso das seguintes alavancas:

- *Aumento da capacidade de carga da Espaçoave Terra por meio da engenhosidade ou, em outras palavras, intensificação do uso dos recursos potenciais dos vários ecossistemas – com um mínimo de dano aos sistemas de sustentação da vida – para propósitos socialmente válidos;*
- *Limitação do consumo de combustíveis fósseis e de outros recursos e produtos facilmente esgotáveis ou ambientalmente prejudiciais, substituindo-os por recursos ou produtos renováveis e/ou abundantes e ambientalmente inofensivos;*
- *Redução do volume de resíduos e de poluição, por meio da conservação e reciclagem de energia e recursos;*
- *Autolimitação do consumo material pelos países ricos e pelas camadas sociais privilegiadas em todo o mundo;*
- *Intensificação da pesquisa de tecnologias limpas e que utilizem de modo mais eficiente os recursos para a promoção do desenvolvimento urbano, rural e industrial;*
- *Definição das regras para uma adequada proteção ambiental, concepção da máquina institucional, bem como a escolha do conjunto de instrumentos econômicos, legais e administrativos necessários para assegurar o cumprimento das regras.*

Sustentabilidade Espacial

Voltada a uma configuração rural-urbana mais equilibrada e a uma melhor distribuição territorial de assentamentos humanos e atividades econômicas, com ênfase nas seguintes questões:

- *Concentração excessiva nas áreas metropolitanas;*
- *Destruição de ecossistemas frágeis, mas vitalmente importantes, por processos de colonização descontrolados;*
- *Promoção de projetos modernos de agricultura regenerativa e agroflorestamento, operados por pequenos produtores, proporcionando para isso o acesso a pacotes técnicos adequados, ao crédito e aos mercados;*
- *Ênfase no potencial para industrialização descentralizada, associada a tecnologias de nova geração (especialização flexível), com especial atenção às indústrias de transformação de biomassa e ao seu papel na criação de empregos rurais não agrícolas; nas palavras de M. S. Swaminathan, ‘uma nova forma de civilização, baseada no uso sustentado de recursos renováveis, não é apenas possível, mas essencial’ (in McNeely et al., 1990, p. 10);*
- *Estabelecimento de uma rede de reservas naturais e de biosfera para proteger a biodiversidade.*

Sustentabilidade Cultural

Em busca das raízes endógenas dos modelos de modernização e dos sistemas rurais integrados de produção, privilegiando processos de mudança no seio da continuidade cultural e traduzindo o conceito normativo de ecodesenvolvimento em uma pluralidade de soluções particulares, que respeitem as especificidades de cada ecossistema, de cada cultura e de cada local” (SACHS, 1993).

Como podemos ver por estes exemplos, a definição precisa do que é desenvolvimento sustentável é tão complexa e variada quanto a determinação do que é qualidade de vida. Muito provavelmente, cada pessoa ou cada grupo de pessoas, instituição ou organização, terá a sua própria definição destes conceitos. Isso não surpreende, uma vez que ambos estão relacionados com a percepção que cada indivíduo ou grupo tem do ambiente que o circunda e, principalmente, dos valores e das perspectivas individuais e coletivas com que cada um deles enxerga o futuro. O que é verdadeiramente surpreendente é que, por mais paradoxal que isso seja, todas as definições são corretas, por mais contraditórias que possam parecer.

Isto acontece em função da própria natureza das definições e dos conceitos tanto de qualidade de vida como de desenvolvimento sustentável. O paradoxo se encontra no fato de que ambos os conceitos dependem da percepção de realidade que quem o define tem, mas, ao mesmo, tempo, também dependem da capacidade que estas definições têm de se tornar realidade à medida que outros indivíduos e grupos passem a considerá-las como verdadeiras e plausíveis.

Em essência, o que importa é que cada indivíduo tenha consciência do meio que o envolve, de como ele se relaciona, enquanto indivíduo e como integrante de um grupo ou sociedade, com este meio e do que este indivíduo ambiciona para seu futuro e, principalmente, para o futuro da coletividade a qual pertence.

Isso faz com que as definições percam sua importância para os processos nos quais se tomam decisões baseadas nas percepções individuais de realidade e se obtêm consensos sobre os quais se construirá um plano estratégico de ações que transformem em realidade as ambições e os valores individuais.

A construção tanto de uma Agenda 21, independente da sua dimensão espacial, quanto de um orçamento participativo são exemplos desta forma de raciocínio. Em ambos os processos, percepções, valores e interesses individuais são confrontados e negociados para que se obtenha um consenso que servirá como marco referencial e orientação para o desenvolvimentos das ações posteriores.

O que varia grandemente nestes processos é a abordagem metodológica adotada e, principalmente, a opção ideológica representada. Como vimos no capítulo anterior, a participação pública nos processos de tomada de decisão varia desde a total inexistência de participação, representada pelos regimes totalitários, até a autogestão, escala máxima em que a participação pública se funde à própria atuação governamental, tornando-se uma única coisa.

3.3 – Agenda 21 Local

O Capítulo 28 da Agenda 21, que em linhas gerais propõe o fortalecimento dos governos locais através da construção de parcerias entre autoridades locais e outros setores da sociedade, é iniciado com o seguinte texto:

“Como muitos dos problemas e soluções tratados na Agenda 21 têm suas raízes nas atividades locais, a participação e cooperação das autoridades locais será um fator determinante na realização de seus objetivos. As autoridades locais constroem, operam e mantêm a infra-estrutura econômica, social e ambiental, supervisionam os processos de planejamento, estabelecem as políticas e regulamentações ambientais locais e contribuem para a implementação de políticas ambientais nacionais e subnacionais. Como nível de governo mais próximo do povo, desempenham um papel essencial na educação, mobilização e resposta ao público, em favor de um desenvolvimento sustentável”.

Uma rápida análise deste texto permite identificar uma substancial mudança positiva no papel e na importância das cidades para o alcance da sustentabilidade¹². Sendo assim, as cidades passam a ser vistas como centros de criatividade econômica e social e os benefícios ecológicos da urbanização como fatores a ser reconhecidos e compartilhados pelos cidadãos.

A Agenda 21 Local foi concebida como uma metodologia de implementação de políticas públicas que resultem em planos de ação visando ao desenvolvimento sustentável, sendo definida como um processo contínuo e não um único acontecimento, documento ou atividade.

¹² Apesar de, paradoxalmente, o sistema das Nações Unidas continuar considerando, anacronicamente, as autoridades locais como organizações não-governamentais.

Contudo, Arraes (2000) afirma que *“considerando as gestões municipais de 92/96 e 97/00, 44 municípios brasileiros, de um total de 5534, conduziram ou estão conduzindo processos de Agenda 21 Local, mesmo sem ocorrer um programa nacional visando sua difusão e adoção”*, o que aponta um baixo índice de adesão dos municípios brasileiros a este processo e, mais ainda, que

“... a análise do grau de participação dos indivíduos/grupos sociais, por fase, nos processos de A21L [...] dá mostras de que os processos se desenvolveram sob uma participação concedida do governo em relação à sociedade civil [...]. Deste modo, além da participação da ‘sociedade civil’ ser concedida, ela ocorre em baixo grau, do tipo consultiva, na fase de planejamento dos processos de Agenda 21 Locais analisados”.

Por outro lado, o *International Council for Local Environmental Initiatives – ICLEI*, em seu *Local Agenda 21 Survey Report* de 2002 afirma que *“o número de processos de Agenda 21 Local aumentou dramaticamente em todas as regiões do mundo”* e indica que:

- *“6.416 autoridades (governos) locais em 113 países se comprometeram formalmente com as Agendas 21 Locais de seus territórios ou estão ativamente desenvolvendo o processo.*
- *Campanhas nacionais de Agenda 21 Local estão sendo desenvolvidas em 18 países, contabilizando 2.640 processos.*
- *Grupos formais de stakeholders (conselhos ou outros formatos) existem em 73% das municipalidades com processos de Agenda 21 Local.*
- *Em 59% das municipalidades que responderam à pesquisa o processo de Agenda 21 Local foi integrado ao sistema municipal.*
- *A gestão dos recursos hídricos é a prioridade mais comum nas municipalidades de todas as regiões do mundo, independentemente da situação econômica.”*

Em resumo, o que se pode concluir de toda esta discussão é que apesar de ainda serem poucos os governos municipais brasileiros a adotarem a Agenda 21 Local em seus municípios e destes poucos governos estarem conduzindo de forma incorreta os processos (o que poderia explicar os questionamentos apontados por Arraes), parece que, em termos globais, a Agenda 21 Local tem se consolidado como uma tendência para a gestão ambiental municipal.

3.4 – Construção da Agenda 21 Local

Kranz (1999) estabelece que:

“... não existe uma ‘lista’ de coisas a serem feitas, mas uma metodologia que envolve uma série de atividades, ferramentas e abordagens que podem ser escolhidas pelas autoridades locais e seus parceiros de acordo com as prioridades locais”.

No capítulo 28 da Agenda 21, temos uma indicação de como o processo de construção da Agenda 21 Local deve ser implementado:

“Cada autoridade local deve iniciar um diálogo com seus cidadãos, organizações locais e empresas privadas e aprovar uma ‘Agenda 21 local’. Por meio de consultas e da promoção de consenso, as autoridades locais ouvirão os cidadãos e as organizações cívicas, comunitárias, empresariais e industriais locais, obtendo assim as informações necessárias para formular as melhores estratégias. O processo de consultas aumentará a consciência das famílias em relação às questões do desenvolvimento sustentável. Os programas, as políticas, as leis e os regulamentos das autoridades locais destinados a cumprir os objetivos da Agenda 21 serão avaliados e modificados com base nos programas locais adotados. Podem-se utilizar também estratégias para apoiar propostas de financiamento local, nacional, regional e internacional.”

Desta definição podemos concluir que, em essência, a Agenda 21 Local é uma forma de se estimular a participação pública no processo de tomada de decisão ambiental, expresso pela ciclo de formulação, implementação e avaliação de políticas públicas voltadas para a qualidade de vida da sociedade.

Sendo assim, entende-se que durante o processo de construção de uma Agenda 21 Local, as comunidades aprendem sobre as deficiências e identificam inovações, forças e recursos próprios para fazer as escolhas que as levarão a se tornar comunidades sustentáveis, o que, de alguma forma, consolidaria a sua importância como processo e ferramenta de gestão ambiental municipal.

O ICLEI, em reconhecimento ao papel crucial que os governos locais desempenham na construção de sociedades sustentáveis, desenvolveu, de outubro de 1993 a abril de 1997, o *Local Agenda 21 Model Communities Programme*, através do qual 14 cidades em 12 países do mundo¹³ receberam apoio do próprio ICLEI, do *International Development Research Centre* - IDRC, do Programa de Desenvolvimento das Nações Unidas – PNUD e do Ministério de Relações Exteriores da Holanda, para desenvolverem suas Agendas 21 Locais.

Os processos foram acompanhados e analisados, permitindo a identificação de sete princípios orientadores para qualquer comunidade construir sua Agenda 21 Local. Kranz (2002) os sistematizou como:

1. *“Parcerias: é indispensável que haja um grupo de parceiros representativo dos elementos da comunidade, e que possa estabelecer alianças para a responsabilidade coletiva, tomada de decisões e planejamento.*
2. *Participação e transparência: todos os setores da sociedade devem estar envolvidos no planejamento para o desenvolvimento sustentável e todas as informações relativas ao processo de planejamento da A21L devem ser de fácil acesso ao público em geral. É importante o uso de métodos diferenciados para alcançar os grupos tradicionalmente marginalizados.*
3. *Enfoque sistêmico: é importante que o processo de Agenda 21 Local esteja ligado ao processo oficial de planejamento do município. Para isso, é útil instituir comitês inter-secretariais e grupos de trabalho para tratar de*

¹³ Buga (Colômbia), Cidade do Cabo, Durban e Johannesburgo (África do Sul), Hamilton (Nova Zelândia), Hamilton-Wentworth (Canadá), Jinja (Uganda), Johnstone Shire (Austrália), Lancashire (Inglaterra), Manus Province (Papua Nova Guiné), Mwanza (Tanzânia), Pimpri Chinchwad (Índia), Quito (Equador) e Santos (Brasil).

todos os aspectos do processo de planejamento dentro do município. [...] Quando se estabelece um processo de A21L, os serviços municipais podem ser vistos como sistemas com vários componentes, incluindo-se aí a infra-estrutura (sistemas de transporte público, sistemas de esgotamento sanitário, etc.), programas (postos de saúde, etc.), procedimentos (alvarás de funcionamento, etc.) e sistemas de gerenciamento. Estes componentes permitem o uso efetivo dos recursos – sejam naturais como água potável ou humanos como trabalho especializado. A sustentabilidade dos sistemas de serviços municipais depende dos ecossistemas (bacias hidrográficas, florestas, lagoas) e dos sistemas sociais famílias, associações de moradores, redes de interesses) que provêm estes recursos.

- 4. Preocupação com o futuro: os planos e ações para o desenvolvimento sustentável se referem a tendências e necessidades de curto e longo prazo. Portanto, é essencial que estas soluções de longo prazo sejam incluídas nos Planos de Ação da A21L.*
- 5. Responsabilidade: a vontade política é essencial para o lançamento da Agenda 21 Local, para que ela seja integrada às estruturas, políticas e planos municipais – facilitar o envolvimento e a tomada de decisões por parte da comunidade aumenta o senso de responsabilidade em relação ao processo. [...] Apesar de todos sempre concordarem que este é um princípio muito importante, é um dos mais difíceis de se assegurar. O envolvimento ativo dos vereadores e secretários municipais é uma das melhores garantias de implementação das ações desejáveis.*
- 6. Eqüidade e justiça: o desenvolvimento deve ser ambientalmente seguro, socialmente justo e economicamente bem distribuído. [...] é importante escolher desde o local da reunião (perto das comunidades, de fácil acesso), o horário de início e término (dentro das possibilidades dos trabalhadores e favorecendo a presença de mulheres com uma ‘creche’), quem deve fazer os convites (alguém conhecido e respeitado na*

comunidade), a linguagem a ser usada (muitos recursos visuais) e como favorecer a participação continuada das pessoas.

7. *Limites ecológicos:* *Todos os cidadãos devem aprender a viver dentro da capacidade de suporte do planeta. Para isso, é essencial educar o público, a equipe do município e os vereadores para aumentar a consciência sobre os limites ecológicos, além de estabelecer e monitorar indicadores de desempenho – sempre envolvendo o público no processo”.*

Kranz (2002) apresenta, de forma resumida, a metodologia desenvolvida pelo *Local Government Management Board – LGMB*¹⁴, que pode servir de referência para a elaboração da metodologia local a ser adotada (tendo em mente que estes são apenas pontos de referência, que não tem que nem devem ser seguidos literalmente) e que divide o processo de construção da Agenda 21 Local em seis passos principais:

1. *“Nosso desempenho*

Gerenciamento e melhoria do desempenho ambiental da Prefeitura através de um compromisso político que torne o desenvolvimento sustentável um princípio que guie todas as atividades do município. Treinamento e conscientização dos funcionários; sistemas de gerenciamento ambiental; orçamento ambiental; integração de todos os setores.

2. *Integração dos objetivos do desenvolvimento sustentável às políticas e atividades do município*

Não se trata apenas de criar esquemas de reciclagem e aumentar as áreas verdes, mas atuar na área de transportes, educação, saúde, etc. Estes objetivos devem ser incorporados a todas as atividades da Prefeitura. Política de compras ‘verde’; planejamento do uso do solo; políticas e programas de transportes; desenvolvimento econômico; serviços; turismo; saúde; serviços sociais, igualdade de oportunidades e estratégias contra a pobreza; serviços ‘explicitamente’ ambientais, etc.

¹⁴ <http://www.lgmb.gov.uk/>

3. Conscientização e educação

Compartilhar a mensagem. Apoio à educação ambiental; eventos de conscientização; visitas e palestras; apoio a ONGs; publicação de informações; iniciativas para encorajar mudanças de comportamento e ações práticas.

4. Consultar e envolver o público

Cada autoridade local deve experimentar técnicas diferentes, testando novos mecanismos. Como por exemplo, a reunião de grupos diferentes na construção de mapas que depois são levados aos políticos. Processos de consulta pública; fóruns; grupos de foco; mapas e mecanismos de feedback.

5. Parcerias

Criação de parcerias formais para compartilhar idéias através de reuniões, workshops, grupos de trabalho, mesas-redondas, conferências etc.

6. Medir, monitorar e relatar os progressos em direção à sustentabilidade

Certificar-se de que o que está sendo feito está indo na direção do desenvolvimento sustentável. Usar metas e indicadores para assegurar-se disso. Monitoramento ambiental; relatórios do estado do meio ambiente local; indicadores de sustentabilidade; metas; avaliações de impacto ambiental e avaliações de estratégias ambientais.”

Por sua vez, o Ministério do Meio Ambiente do Governo Brasileiro apresenta em seu documento intitulado “Construindo a Agenda 21 Local”, uma metodologia muito semelhante a esta e que, também, é genérica o bastante para ser adaptada à realidade de cada comunidade ou município.

Esta metodologia, como definida pelo referido documento, define que:

“O planejamento implícito num processo de elaboração de Agenda 21 pode ser definido como um híbrido de três tradições de planejamento: estratégico, participativo e ambiental.

O Planejamento Estratégico tem sido utilizado no setor privado, para facilitar a definição de metas, a longo prazo. Considera-se o planejamento estratégico um meio para reunir os recursos coletivos de uma empresa em torno de táticas específicas, desenhadas para aumentar suas vantagens comparativas em seu campo de atuação.

O Planejamento participativo tem sido extensamente utilizado no campo de desenvolvimento, para envolver pessoas e usuários de serviços em processos de consulta, com a finalidade de formular e executar projetos e programas de serviços locais, que atendam a maioria dos cidadãos.

O Planejamento ambiental surgiu nos anos setentas, com o objetivo de assegurar, que as condicionantes ambientais estivessem presentes nos projetos de desenvolvimento, de modo a permitir a identificação de impactos negativos específicos, em atividades relacionadas com o desenvolvimento, e possibilitar as medidas necessárias a sua mitigação.”

Ela é composta basicamente por:

1. “Criação de uma estrutura institucional

Esta estrutura deve congrega os diferentes parceiros e ser formada pela associação dos diferentes interessados. Ela deve coordenar e supervisionar a integração dos interesses dos diferentes segmentos do governo local e da sociedade organizada.

2. Definição dos temas e elaboração de diagnóstico

Um planejamento efetivo para o desenvolvimento sustentável requer que o processo de definição de temas, assim como da metodologia para a elaboração do diagnóstico a ser utilizado, o detalhamento da natureza sistêmica dos problemas locais, bem como a relação entre os temas prioritários e os entraves à sustentabilidade do desenvolvimento.

A identificação dos temas estruturantes do cenário de futuro desejável, será a base para a realização do diagnóstico que deve se caracterizar pelo levantamento dos entraves à sustentabilidade.

O processo ajuda na definição de prioridades para a ação, uma vez que os recursos são, na maioria das vezes, escassos, dificultando a abordagem eficaz de todos os problemas ao mesmo tempo. O uso combinado de estudos técnicos e de análise da temática local, de forma participativa, também permite à comunidade estabelecer não só os entraves mas também os indicadores, a partir dos quais será possível medir os avanços e as mudanças futuras.

O que se pretende, de fato, é a montagem de um diagnóstico que oriente a definição de estratégias de ação rumo à sustentabilidade. Portanto, deve-se evitar os modelos de elaboração de diagnóstico do planejamento tradicional, que tendem a abarcar a integridade da realidade, sem estabelecer prioridades nem objetivos a priori. Esse processo pode ser longo e caro e nem sempre remete a proposições que estejam de acordo com os desejos da comunidade ou que colaborem para a construção de cenários desejáveis de transformação do futuro. Isso porque diagnosticar problemas e caracterizar a realidade não leva necessariamente à construção de propostas e estratégias de ação.

3. Definição dos grupos de trabalho

Os grupos de trabalho analisam, conjuntamente, os conhecimentos populares e os resultados da investigação técnica, tratando de estabelecer consenso sobre os problemas locais e seus entraves à sustentabilidade, ou seja, o que está criando obstáculos para o desenvolvimento sustentável na região e impossibilitando, por consequência, que se atinja o cenário de futuro desejável.

As atividades desses grupos de trabalho têm sido desenhadas para identificar as pautas de discussão, e facilitar o intercâmbio de idéias sobre assuntos e problemas prioritários. Pode ser útil realizar reuniões comunitárias, foros abertos e audiências públicas sobre determinados temas mais polêmicos. Essas discussões têm o mérito de levantar insumos e propostas de modificação de visões enganosas, arraigadas na

comunidade. Adicionalmente, essa atividade ajuda a preparar a população para as fases posteriores do processo de planejamento.

A correta seleção de participantes para integrar a Comissão e seus respectivos grupos de trabalho é, talvez, o passo mais crítico no estabelecimento de um processo de planejamento de caráter associativo. A composição do grupo determinará não só sua legitimidade, mas também sua capacidade de gerar novas idéias, percepções, e um consenso para a ação.

É essencial lembrar da importância de coletar informações, não só sobre as características locais e seus problemas, mas também sobre práticas bem-sucedidas de outras localidades, que, na maioria das vezes, podem ser adaptadas e aplicadas em outros lugares, inclusive com maior probabilidade de sucesso, tendo em vista que possíveis erros de percurso ocorridos na experiência-piloto podem ser evitados.

Se o objetivo é desenvolver um processo de planejamento com real participação da comunidade, deve haver uma adaptação de métodos de trabalho essencialmente técnicos, de forma a permitir uma ampla participação dos grupos interessados.

4. Identificação dos meios de implementação

Concluída a primeira versão do plano, com a participação dos diferentes segmentos da sociedade, deve-se proceder a ampliação das discussões com cidadãos, instituições locais, organizações e agências, para definição das estratégias/meios de implementação.

Essas estratégias de implementação devem ser precisas, e incluir projetos específicos, calendário de trabalho para execução, recursos humanos e financeiros. Ressalte-se que um plano de desenvolvimento sustentável não é uma lista de atribuições a ser cumprida pelo Poder Executivo local, mas um compromisso entre os diferentes segmentos. Dessa forma, as estratégias de implementação devem também conter o compromisso dos segmentos não-governamentais.

5. Implementação e monitoramento das ações

Elaborado o plano de ação, serão necessários alguns ajustes nos procedimentos operativos e, ocasionalmente, uma reorganização institucional. Os procedimentos administrativos já existentes e a divisão de responsabilidades entre secretarias/departamentos do governo local e outras instituições envolvidas na implementação das estratégias propostas pelo plano de ação, devem ser ajustadas, para permitir uma participação ativa dos usuários. Por outro lado, pode ser recomendada ainda a criação de uma nova organização ou instituição para coordenar a implementação de certos aspectos do plano.

O monitoramento deve ter início durante a fase de implementação. O registro sistemático das atividades realizadas e seus efeitos é necessário para o devido acompanhamento da evolução das estratégias de ação, desenhadas para atingir os diferentes objetivos do cenário de futuro desejável. Nessa ocasião, a correta definição dos indicadores desempenha um papel primordial.

Um sistema eficiente de acompanhamento e revisão proporciona uma informação contínua, tanto aos executores de políticas, como aos seus usuários, sobre mudanças importantes nas condições locais e avanços obtidos na consecução de metas, ou seja: torna-se clara a evolução do processo. Ao contar com essa informação, os atores sociais podem, então, modificar suas ações e condutas. Utiliza-se a informação resultante do monitoramento, para orientar os processos de planejamento e liberação de recursos, de maneira que exista transparência entre os que compartilham a visão comunitária e os objetivos por alcançar.”

A metodologia ainda apresenta uma referência do que deve ser o conteúdo mínimo do plano resultante do processo de discussão. Ele é composto por:

1. *“Descrição da visão estratégica final da comunidade, incluindo uma declaração conjunta sobre os cenários de futuro desejáveis construídos ao longo do processo;*
2. *Apresentação dos objetivos-chaves, dos problemas e oportunidades;*
3. *Apresentação de metas específicas a serem alcançadas;*
4. *Apresentação de ações concretas e específicas para atingir as metas, e por conseguinte, os objetivos;*
5. *Uma estratégia de implementação das ações que inclua os vínculos existentes com o processo de planejamento; e que descreva as associações entre os diferentes segmentos sociais; e*
6. *Uma estratégia para revisão do processo e dos pactos firmados de forma periódica.”*

Como podemos ver, de uma maneira geral, o processo de construção da Agenda 21 Local se inicia da mesma maneira que qualquer outro processo de incorporação da participação pública à tomada de decisão, ou seja, através da disseminação de informações relativas ao processo e do convite à população para participar.

A seguir, normalmente, devem ser iniciadas as atividades relacionadas com a criação de um Fórum de Agenda 21, ou qualquer que seja o nome localmente adotado para ele, permitindo que a população se organize espacialmente para participar das discussões.

Neste momento a divisão territorial do município deve ser analisada para se verificar se ela é ou não adequada para o escopo das discussões e análises que serão desenvolvidas. Aqui novamente deve-se ter em mente as recomendações feitas por Souza (2002) no capítulo anterior, ou seja, as unidades territoriais não devem ser nem pequenas demais, o que pulverizaria muito as discussões, nem grande demais, o que

tornaria os territórios abrangidos muito extensos e provavelmente pouco coesos e uniformes do ponto de vista de características físicas, populacionais, econômicas, sociais e ambientais.

Daí em diante, cada município deve encontrar seu próprio caminho para construir sua Agenda 21 Local, ou seja, existem princípios orientadores do processo mas ele tem, por seu próprio caráter, que ter uma “cara local”, isto é, deve ser construído da forma que as pessoas que participam dele considerem como sendo a melhor forma para sua realidade local.

Muito provavelmente as soluções e caminhos encontrados por uma determinada comunidade ou por um determinado município não servirão para todo e qualquer município ou comunidade dada a existência de diferenças expressivas entre todos eles, por mais que os municípios e comunidades se pareçam e por mais sutis que estas diferenças possam ser.

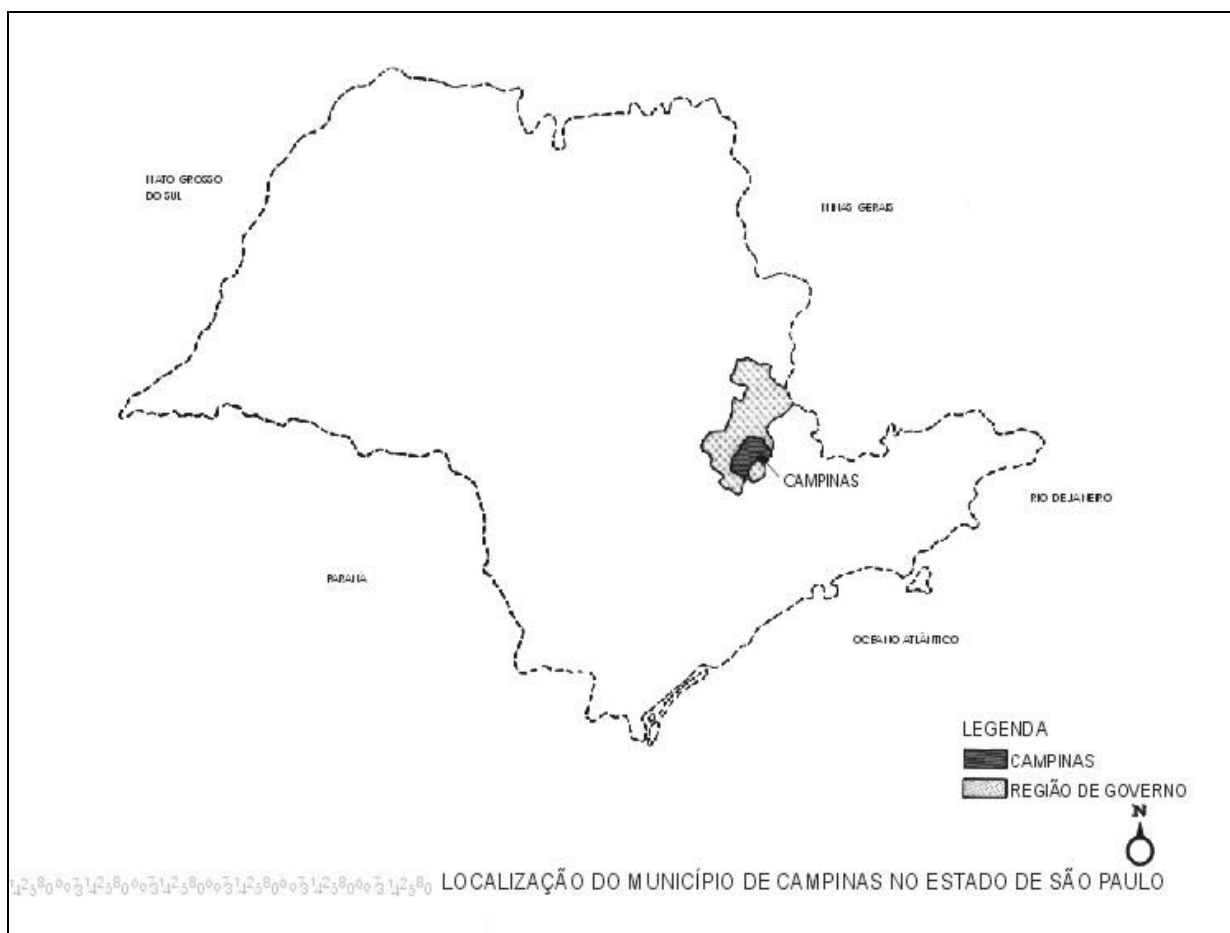
4 – Estudo de Caso: Campinas, SP

O município de Campinas localiza-se na latitude S 22°53'20" e na longitude W 47°04'40", situando-se na porção centro-leste do Estado de São Paulo, na área de contato entre o Planalto Cristalino Atlântico e a Depressão Periférica do Estado, a 99 km da capital do Estado, 511 km do Rio de Janeiro, 601 km de Belo Horizonte e 921 km de Brasília (ver Figura 4.1).

Campinas possui, de acordo com o Instituto de Geociências – IGC, da Universidade de São Paulo – USP, uma área total de 887 km² e uma altitude de 680m em relação ao nível do mar. Sua população, segundo o censo 2000 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística é de 969.396 habitantes, dos quais, segundo dados de 2000 do Tribunal Regional Eleitoral – TRE, 624.527 são eleitores.

O Município possui quatro distritos – Joaquim Egídio, Sousas, Barão Geraldo e Nova Aparecida – e 98,34% da sua população vive em áreas urbanas, sendo considerado como o centro da região administrativa mais rica e dinâmica do estado, concentrando 2,61% da população residente no Estado de São Paulo. Campinas também é o centro de uma região metropolitana formada por 19 cidades (Americana, Artur Nogueira, Campinas, Cosmópolis, Engenheiro Coelho, Holambra, Hortolândia, Indaiatuba, Itatiba, Jaguariúna, Monte Mor, Nova Odessa, Paulínia, Pedreira, Santa Bárbara d'Oeste, Santo Antônio de Posse, Sumaré, Valinhos e Vinhedo – ver Figura 4.2) que abriga 2,33 milhões de habitantes (6,31% da população do Estado).

Figura 4.1 – Localização Geográfica do Município de Campinas, SP.



Fonte: Secretaria de Planejamento, Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente – SEPLAMA da Prefeitura Municipal de Campinas – http://www.pmc.sp.gov.br/seplan/demografico/mapas/loc_cps_sp.htm

Campinas faz divisa ao norte com o município de Jaguariúna, ao leste com os municípios de Pedreira, Morungaba e Valinhos, ao sul com os municípios de Itapeva e Indaiatuba, ao oeste com o município de Monte Mor e ao noroeste com os municípios de Sumaré, Hortolândia e Paulínia.

Segundo dados do IBGE de 2000, a cidade possui 217 pré-escolas, 237 unidades de ensino fundamental, 104 unidades de ensino médio, 4 universidades, 26 hospitais e 112 agências bancárias.

De acordo com a Associação do Comércio e Indústria de Campinas – ACIC, em 2000, 46.635 pessoas estavam empregadas na indústria, 46.831 no comércio e 97.362 no setor de serviços, além de possuir uma média de 479 veículos por 1.000 habitantes, 174 mil internautas conectados à Internet, 270 mil telefones celulares e 420 mil telefones fixos.

Figura 4.2 – Municípios da Região Metropolitana de Campinas



Fonte: Secretaria de Planejamento, Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente – SEPLAMA da Prefeitura Municipal de Campinas – <http://www.pmc.sp.gov.br/seplan/deplan/mapa/showrmc2.htm>

O município é cortado pelas rodovias Santos Dumont, Bandeirantes, Dom Pedro I, Anhangüera e Campinas-Mogi Mirim, sendo também atendido pelo Aeroporto Internacional de Viracopos, que possui o maior volume de cargas do Brasil.

Campinas é cortada pelos rios Capivari e Capivari-Mirim, no sul, e pelos rios Atibaia (que tem como principais afluentes locais os ribeirões Anhumas e das Cabras) e Jaguari, no norte e nordeste de seu território.

Segundo dados da Sociedade de Abastecimento de Água e Saneamento S/A – SANASA, o município capta atualmente 4.500 litros de água/s nos rios Atibaia (90%) e Capivari (10%). Este volume de água é tratado em cinco estações (ETAs 1, 2, 3, 4 e Capivari) e depois é distribuído à população através de rede de 270 km de adutoras e sub-adutoras que abastece mais de 2.900 quilômetros de redes de distribuição domiciliar. O volume total de água potável é de aproximadamente 9,6 milhões de m³ mensais distribuídos através de 183 mil ligações domiciliares.

Cerca de 97% (938.914 habitantes) da cidade é abastecida com água potável. O município dispõe ainda de 60 reservatórios (28 elevados e 32 semi-enterrados) espalhados pela cidade, com capacidade para armazenar 117,1 milhões de litros. Além disso, segundo a SANASA, oito estações de tratamento (ETE Costa e Silva, ETE Paineira, ETE Nóbrega, ETE IAPI, ETE Vila Itália, ETE Ciatec, ETE Icaraí e ETE Santa Rosa), uma rede com 2,6 milhões de metros e 44 estações elevatórias que atendem a aproximadamente 90% da população (836.846 habitantes) com serviços de recolhimento e afastamento de esgoto.

Campinas é uma cidade com uma forte tradição de movimentos sociais e participação pública. Atualmente a cidade conta com 21 Conselhos Municipais (Quadro 4.1) funcionando regularmente, além de outras formas autônomas de participação popular como é o caso dos Conselhos Populares do Ouro Verde e do Campo Grande (Administrações Regionais 12 e 13, respectivamente) que, segundo Braga (2002), funcionam como *“fóruns de articulação política regional que envolvem todas as Associações de Moradores dos bairros da região e outras lideranças locais.”*

Quadro 4.1 – Conselhos Municipais de Campinas, SP – 2002¹⁵

Nome	Fundamentação	Composição	Caráter	Finalidade
Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural (CMDR)	Lei 9804 de 16.07.98 Lei 10.631 de 28.09.00	16 membros titulares (poder público e sociedade civil) e 32 suplentes. Não paritário.	Deliberativo	Definir políticas públicas para a área rural do município.
Conselho Municipal dos direitos da criança e do adolescente (CMDCA)	Lei 6574 de 19.07.91 Lei 8484 de 04.10.95	Órgão Paritário - 12 membros titulares (6 do Poder Público e 6 da Sociedade Civil – entidades e movimento popular) e respectivos suplentes	Deliberativo	Formular, controlar e fiscalizar as políticas públicas sobre criança e adolescente no município.
Conselho Municipal de Desenvolvimento Urbano (CMDU)	Lei 6426 de 12.04.91 Lei 7565 de 19.07.93 Lei 8342 de 30.05.95	19 membros titulares (poder público e sociedade civil representada por entidades) e 38 suplentes. Não paritário.	Consultivo	Analisar e propor políticas urbanas e de uso do solo urbano, acompanhando a execução do Plano Diretor.

¹⁵ Além destes conselhos, há em Campinas mais dez conselhos municipais que estão desativados ou não foram estruturados. São eles:

1. Conselho Municipal de Defesa da Vida e Contra a Violência (lei nº 10.362 de 03.12.99 – não foi estruturado)
2. Conselho Municipal de Esportes (leis 7.505 de 24.05.93, 8.258 de 05.01.95, 9.513 de 25.11.97, 9.966 de 28.12.98 – não foi estruturado)
3. Conselho Municipal de Turismo (leis 6.410 de 12.03.91, 7.949 de 28.06.94 – não foi estruturado)
4. Conselho Municipal de Ciência e Tecnologia (leis 7.241 de 09.11.92, 10.498 de 02.05.00 – não foi estruturado)
5. Conselho Municipal de Agricultura (lei 7.757 de 29.12.93 – não foi estruturado)
6. Conselho Municipal de Abastecimento (leis 8.618 de 12.12.95, 8.882 de 10.07.96 – não foi estruturado)
7. Conselho Municipal de Transportes (leis 7.947 de 27.06.94, 8.860 de 19.06.96 – está desativado)
8. Conselho Municipal de Tráfego (lei 7.214 de 05.11.92 – está desativado)
9. Conselho Municipal Tarifário de Transportes (decreto nº 11.107 de 08.03.93 – está desativado)
10. Conselho Municipal de Proteção aos Animais (leis nºs 7.754 de 29.12.93, 8.904 de 29.07.96 – está desativado)

Conselho de Defesa do Patrimônio Cultural de Campinas (CONDEPACC)	Lei 4886 de 14.05.79 Lei 5885 de 17.12.87 Lei 9149 de 17.12.96 Lei 9584 de 23.12.97 Lei 9999 de 11.05.99	27 membros titulares (poder público e sociedade civil) e 54 suplentes. Não paritário	Deliberativo	Definir política de defesa e proteção do patrimônio histórico, cultural e ambiental do município
Conselho Municipal do Meio Ambiente (COMDEMA)	Lei 4864 de 06.03.79 Lei 5515 de 03.12.84 Lei 10.841 de 24.05.01	34 membros titulares e 68 suplentes (1/3 do poder público, 1/3 de entidades públicas e 1/3 da sociedade civil)	Deliberativo	Definir a política ambiental do município.
Conselho Municipal de Assistência Social (CMAS)	Lei 8724 de 27.12.95 Lei 11130 de 14.01.02	18 membros titulares e respectivos suplentes. Composição paritária (Poder Público e Sociedade Civil – entidades e população)	Deliberativo	Definir e controlar a execução da política de assistência social no município, realizando a gestão do Fundo Municipal.
Conselho Municipal de Atenção à Pessoa com Deficiência e com Necessidades Especiais (CMADENE)	Lei 10.316 de 09.11.99	28 membros titulares (poder público e sociedade civil sendo 8 da população) e respectivos suplentes. Composição paritária.	Consultivo	Indicar as políticas públicas nos diferentes setores – saúde, educação, assistência social, transportes, etc... – para o segmento.

Conselho Municipal de Defesa dos Direitos da Mulher (CMDM)	Lei 7086 de 22.07.92 Lei 10.181 de 16.07.99	25 membros titulares (entidades governamentais e não governamentais) e respectivos suplentes / 3 ex-presidentes e 3 voluntárias. Não paritário.	Deliberativo	Garantir os Direitos da Mulher no município.
Conselho Municipal de Educação	Lei 8869 de 24.06.96 Lei 10.493 de 25.04.00	17 membros titulares (poder público e sociedade civil) e respectivos suplentes. Não paritário.	Consultivo	Assistir e orientar os poderes públicos na condução dos assuntos educacionais no município.
Conselho das Escolas Municipais	Lei 7145 de 03.09.92 Lei 10297 de 28.10.99	26 membros titulares (profis. da educação, pais e alunos) e respectivos suplentes. Não paritário.	Consultivo e Deliberativo	Participar e deliberar sobre a Política Educacional do Município.
Conselho de Alimentação Escolar	Lei 10.596 de 29.08.00 Lei 10.775 de 12.03.01	14 membros titulares (poder público, profis. Educação e sociedade civil) e respectivos suplentes. Composição não paritária.	Deliberativo	Definir normas sobre alimentação escolar e acompanhar o desenvolvimento das ações.
Conselho Administrativo da FUMEC	Lei 5.830 de 16.09.87	13 membros titulares e respectivos suplentes. Composição não paritária.	Deliberativo	Administrar o Fundo Municipal de Ensino de Campinas
Conselho Municipal de Acompanhamento e Controle Social do FUNDEF	Lei 9.772 de 15.06.98	08 membros titulares e respectivos suplentes. Composição não paritária	Consultivo	Analisar e proferir pareceres sobre gastos realizados com o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério

Conselho Municipal do Orçamento Participativo	Regimento Interno do Conselho	46 membros da população e respectivos suplentes / 2 membros do poder público executivo sem direito a voto.	Deliberativo	Deliberar sobre a proposta orçamentária do município.
Conselho Gestor do Fundo Municipal de Habitação	Lei 10616 de 14.09.00	12 membros titulares (poder público e entidades da sociedade civil) e respectivos suplentes. Composição não paritária.	Consultivo e Deliberativo	Deliberar sobre o Fundo Municipal de Habitação
Conselho Gestor do Fundo de Apoio à População de Sub-Habitação Urbana (FUNDAP)	Lei 4985 de 08.05.80	15 membros titulares representantes dos segmentos sociais (indicados pela Diretoria do FUNDAP) e respectivos suplentes	Consultivo	Definir a política municipal de apoio à população de sub-habitação urbana.
Conselho Integrado de Segurança Pública de Campinas	Dec. 12468 de 31.01.97 Dec. 13247 de 07.10.99 Dec. 13546 de 01.02.01	18 membros titulares (poder público e entidades da sociedade civil) e respectivos suplentes. Composição não paritária.	Consultivo	Propor políticas de segurança pública para o município
Conselho Municipal de Cultura	Lei 9624 de 07.01.98	17 membros titulares (2 representantes do poder público e 15 de entidades da sociedade civil e de áreas culturais) e 34 suplentes, além do Secretário de Cultura	Consultivo	Propor a Política Municipal de Cultura e indicar os investimentos para a área.

Conselho de Energia de Campinas	Lei 9936 de 16.12.98	11 membros da sociedade civil e 02 do poder público, titulares, e respectivos suplentes	Consultivo	Pensar os efeitos da política energética em Campinas e região e alternativas de políticas públicas
Conselho Municipal de Entorpecentes	Lei 6849 de 17.12.91 Lei 10.749 de 22.12.00	21 membros titulares (poder público e entidades da sociedade civil) e respectivos suplentes. Não paritário.	Consultivo	Propor diretrizes para política municipal de prevenção ao uso indevido de drogas.
Conselho Municipal do Idoso	Lei 9965 de 28.12.98 Lei 10.546 de 4.06.00	20 membros titulares (poder público e sociedade civil) e respectivos suplentes. Paritário	Consultivo e Deliberativo	Formular políticas públicas de atendimento ao idoso
Conselho Municipal de Saúde	Lei 6369 de 27.12.90 Lei 9625 de 07.01.98 Lei 9969 de 29.12.98	34 membros titulares (50% usuários, 50% trabalhadores da saúde, prestadores e gestores) e respectivos suplentes.	Deliberativo, regulamentado por legislação federal e Municipal	Definir a política de saúde do município. É a instância colegiada máxima do SUS – Campinas.
Conselho de Desenvolvimento e Participação da Comunidade Negra de Campinas	Lei 10813 de 26.04.01	21 membros titulares (poder público e organizações da sociedade civil) e 42 suplentes. Não paritário.	Consultivo e Deliberativo	Promover a participação organizada da comunidade negra na discussão e definição das políticas públicas antidiscriminatórias

Fonte: Coordenadoria Especial da Participação Popular e do Orçamento Participativo da Prefeitura Municipal de Campinas - http://www.pmc.sp.gov.br/orcamento_participativo/conselhos_municipais.htm

Do ponto de vista territorial, o Plano Diretor Municipal de Campinas¹⁶ buscando *“planejar e gerir o crescimento urbano do município, com base em condutas que façam face aos problemas urbanos estruturais que a cidade apresenta”*, definiu o macrozoneamento de planejamento, que tem como meta *“o resgate da qualidade de vida e a transformação de Campinas em um ‘município saudável’.”*

O macrozoneamento de planejamento tem por objetivo:

“a partir da compreensão das diferentes espacialidades das regiões do município, orientar o planejamento e a definição de políticas públicas, especialmente aquelas definidoras e/ou indutoras do processo de urbanização.”

As macrozonas tiveram seus limites definidos pelos divisores de água das microbacias e pelas barreiras físicas existentes no município. Sua definição teve origem em estudos de caracterização e da análise da problemática urbana do município que levaram em consideração:

“a questão ambiental: identificação das áreas com restrições à ocupação urbana, quais sejam, as com potencial de exploração agrícola e mineral e as de preservação e proteção do patrimônio ambiental (cultural e natural); delimitações e condições das bacias hidrográficas.

a estrutura urbana: análise do perfil de parcelamento, uso e ocupação das diferentes regiões, das tendências de crescimento urbano e dinâmicas de transformação presentes; estudo da capacidade de infra-estrutura instalada e prevista, notadamente quanto ao sistema viário, transportes, drenagem, água e esgotamento sanitário” (Prefeitura Municipal de Campinas, 1995).

¹⁶ Criado pela Lei Complementar Municipal Nº 004 de 17 de Janeiro de 1996, regulamentado pelo Decreto nº 12.487, de 27/02/1997 e modificado pelas Lei Municipais nº 10.410, de 17/01/2000, nº 10.639, de 05/10/2000, e nº 10.850, de 07/06/2001.

Foram identificadas as seguintes macrozonas de planejamento:

- *“Macrozonas de proteção e preservação ambiental, para as quais são estabelecidos critérios de proteção dos mananciais e do patrimônio natural e cultural;*
- *Macrozona de restrição à urbanização, em função de sua qualidade ambiental e da existência de áreas rurais produtivas distantes da área urbana consolidada e para as quais não é indicada a urbanização a curto e médio prazos;*
- *Macrozonas de urbanização controlada, compreendendo áreas com características físico-ambientais a serem preservadas e áreas em processo de parcelamento e ocupação que necessitam de controle para sua incorporação à área urbana;*
- *Macrozona de recuperação urbana, abarcando a região do município que apresenta condições precárias de urbanização e carência de infraestrutura, equipamentos e serviços com demanda de equacionamento a curto prazo;*
- *Macrozona de urbanização consolidada, correspondendo à área mais densamente ocupada da cidade, com destaque para o centro histórico, para a qual tornam-se necessários a otimização da infraestrutura e dos investimentos públicos, o controle do processo de adensamento e programa específico de revitalização, buscando a preservação do patrimônio histórico-cultural e a obtenção de um espaço construído de qualidade”* (Prefeitura Municipal de Campinas, 1995).

O Art. 42 da Lei do Plano Diretor Municipal define a divisão do território do município em sete macrozonas:

I - Macrozona 1 – Área de Proteção Ambiental – APA;

Compreende as APA's municipais dos distritos de Sousas e Joaquim Egídio, onde se localiza o Observatório do Capricórnio, parte da APA Estadual dos rios Piracicaba - Jaguari, a área do interflúvio do Rio Atibaia/Jaguari e a região dos bairros Carlos Gomes, Monte Belo e Chácaras Gargantilha.

II – Macrozona 2 – Área com Restrição à Urbanização – ARU;

Área predominante rural, localizada na porção Norte/Nordeste do Município, na saída para Mogi Mirim. É uma área com restrição à urbanização, onde devem ser incentivadas as características rurais com estabelecimento de critérios adequados de manejo das atividades agropecuárias, de exploração mineral e de parcelamento do solo.

III – Macrozona 3 – Área de Urbanização Controlada Norte – AUC-N;

Área que apresenta dinâmicas distintas de urbanização, as quais necessitam ser orientadas e controladas para evitar processo de ocupação desordenado. Compreende as regiões de Barão Geraldo, Sta. Mônica/ São Marcos/ Campineiro/ Amarais e o corredor da Rodovia D. Pedro I, incluindo a região do entorno do Condomínio Sítios Alto da Nova Campinas.

IV – Macrozona 4 – Área de Urbanização Consolidada – ACON

Área urbana mais intensamente ocupada, onde se fazem necessárias: a otimização e racionalização da infra-estrutura existente, através do controle do adensamento, notadamente nas áreas que já apresentam problemas de saturação; o incentivo à mescla de atividades e à consolidação de subcentros; e atividades geradoras de empregos fora da área central.

V – Macrozona 5 – Área de Recuperação Urbana – AREC

Compreende a zona oeste do município a apresenta-se intensamente degradada do ponto de vista ambiental, concentrando população de baixa renda, com carência de infra-estrutura, equipamentos urbanos e atividades

terciárias. Necessita de definição de políticas que priorizem investimentos públicos visando sua requalificação urbana.

VI – Macrozona 6 – Área de Urbanização Controlada Sul – AUC-S

Região localizada a leste da Rodovia Santos Dumont onde devem ser estabelecidos critérios de controle da urbanização, em especial para grandes empreendimentos, de forma a garantir que o processo de ocupação seja acompanhado do provimento de infra-estrutura, de equipamentos e de áreas para comércio e serviços, bem como da preservação da qualidade do meio ambiente.

VII – Macrozona 7 – Área Imprópria à Urbanização – AIU

Localizada ao sul do Município, é uma área imprópria à urbanização devido a presença de mananciais hídricos, exigindo definição de critérios de manejo adequado para as atividades existentes e a serem instaladas.”

As sete macrozonas, que se diferenciam por suas características de dinâmica de desenvolvimento, se subdividem em 37 Áreas de Planejamento – APs (Quadro 4.2), definidas pelo Art. 44 da Lei do Plano Diretor Municipal como:

“recortes espaciais delimitados em função da dinâmica de estruturação urbana e da inter-relação dos problemas localmente identificados [e que] apresentam diferentes extensões territoriais e contingentes populacionais, que variam segundo o grau de consolidação e a complexidade urbana”.

Por sua vez, as APs, pelo Art. 45 da referida lei, se subdividem em 76 Unidades Territoriais Básicas – UTBs (Quadro 4.3), correspondentes a um bairro ou conjunto de bairros com grau significativo de homogeneidade, limitados por barreiras físicas.

Quadro 4.2 – Divisão Físico-Territorial de Planejamento do Município de Campinas, SP.

Macrozona	Área de Planejamento		Unidade Territorial Básica *	
	Nº	Nome	Nº	Nome
Macrozona 1 APA	1	Região de Sousas, Joaquim Egídio e do interflúvio dos rios Atibaia e Jaguari	21	Carlos Gomes/Monte Belo/Chácara Gargantilha
			39	São Conrado
			40	Centro de Sousas
			40A	Fazenda Santana
			41	Jardim Botânico
			42	Joaquim Egídio
Macrozona 2 ARU	2	Região do Vale das Garças	1	Vale das Garças
			3	Bosque das Palmeiras
	3	Área predominantemente rural entre a SP-340 e o limite da APA	21A	Bananal
			22A	Chácara Recanto dos Dourados

Macrozona 3 AUC-N	4	Região de Barão Geraldo	2	Guará
			03A	Trecho Anhumas/BR 340
			4	Centro de Barão Geraldo
			5	Cidade Universitária
			6	Ciatec
			7	Real Parque
	5	Região dos Amarais	9	San Martin
			10	São Marcos/Amarais
	6	Eixo da Rodovia D. Pedro I, entre Ceasa e Santa Cândida	8	PUCC/Parque das Universidades/Santa Cândida
			10A	Ceasa
	7	Região Jardim Miriam/Parque Xangrilá	22	Jardim Miriam/Parque Xangrilá
	8	Parque Imperador/Fazenda Brandina	22B	Parque Imperador
	9	Região Notre Dame/Condomínios Gramado e Alto Nova Campinas	38	Notre Dame/Alto da Nova Campinas/Gramado

Macrozona 4 ACON	10	Fazendas Chapadão e Santa Elisa	14	Fazenda Chapadão
			15	Fazenda Santa Elisa
	11	Costa e Silva/Primavera/Parque Taquaral	23	Vila Costa e Silva/Vila Miguel Vicente Cury
			25	Primavera/Parque Taquaral
	12	Mansões de Santo Antônio/Santa Cândida	24	Mansões de Santo Antônio/Santa Cândida
	13	São Quirino	26	São Quirino
	14	Área da FEAC/Fazenda São Quirino	29	Carrefour/Galeria/FEAC
	15	Boa Vista/Via Norte	13	Parque Via Norte
	16	Jardim Eulina/Chapadão/Vila Nova	16	Vila Nova
			17	Chapadão
			18	Castelo
			19	Bonfim
	17	Taquaral/Nossa Senhora Auxiliadora	27	Jardim Nossa Senhora Auxiliadora/Taquaral
			28	Parque Brasília
			32	Flamboyant

Macrozona 4 ACON	18	Jardim Garcia/Campos Elíseos/Santa Lúcia/Maria Rosa	44	Jardim Garcia/Campos Elíseos
			47	Novo Campos Elíseos/Santa Lucia
			49	Maria Rosa
	19	Jardim Aurélia	20	Jardim Aurélia
	20	Vila Teixeira/Parque Itália/Vila Industrial/São Bernardo	55	Vila Teixeira/Parque Itália/Parque Industrial/São Bernardo
	21	Centro/Cambuí/Bosque/Guanabara	30	Guanabara
			31	Cambuí
			34	Centro
			35	Bosque
	22	Vila Brandina/Nova Campinas/Bairro das Palmeiras/Parque Ecológico	33	Vila Brandina
			36	Nova Campinas
			37	Parque Ecológico
			38A	Bairro das Palmeiras
	23	Vila Pompéia/Jardim do Lago	59	Vila Pompéia/Jardim do Lago
	24	Proença/Ponte Preta/Nova Europa/Swift/São Fernando	56	Ponte Preta
			57	Proença

			58	São Fernando/Vila Orozimbo Maia/Carlos Lourenço
			60	Nova Europa/Parque da Figueira
			61	Jardim dos Oliveiras/Swift
	25	Esmeraldina/São Vicente	62	Esmeraldina/São Pedro/São Vicente
Macrozona 5 AREC	26	Região de Aparecidinha e Santa Bárbara	11	Nova Aparecida/Padre Anchieta
			12	Fazendinha/Santa Bárbara
	27	Região do Campo Grande/Florence	43	Jardim Monte Alto
			45	Parque Valença
			46	Campo Grande/Florence
	28	Região do Ouro Verde/Mauro Marcondes/DICs COHAB	48	Mauro Marcondes/Ouro Verde/Vista Alegre
			50	São Cristóvão
			51	DICs COHAB
	29	Distrito Industrial (parte)	52	Distrito Industrial de Campinas/Mercedes

Macrozona 6 AUC-S	30	Região do Jardim das Bandeiras	64	Icaraí/Jardim das Bandeiras/Jardim São José
			65	Nova Mercedes
	31	Região do Parque Jambeiro/Fazenda Remonta	63	Parque Jambeiro/Remonta
	32	Região Rural do Saltinho	-	-
Macrozona 7 AIU	33	Região Rural de Friburgo/Aeroporto de Viracopos	53	Aeroporto de Viracopos
			54	Jardim Atlântico/Jardim Colômbia
	34	Jardim Planalto de Viracopos	50A	Jardim Planalto
	35	Distrito Industrial (parte)	52A	Distrito Industrial de Campinas/Aeroporto
	36	Região rural na divisa com Valinhos	-	-
	37	Região do Campo Belo/Região Rural do Descampado	66	Jardim São Domingos/Jardim Campo Belo
			67	Jardim Fernanda

* (Compreende apenas a área urbana)

Fonte: Prefeitura Municipal de Campinas - <http://www.pmc.sp.gov.br/bibjuri/leicomp04.htm>

Quadro 4.3 – Unidades Territoriais Básicas - UTBs

Unidade Territorial Básica *	
Nº	Nome
1	Vale das Garças
2	Guará
3	Bosque das Palmeiras
03A	Trecho Anhumas/BR 340
4	Centro de Barão Geraldo
5	Cidade Universitária
6	CIATEC
7	Real Parque
8	PUCC/Parque das Universidades/Santa Cândida
9	San Martin
10	São Marcos/Amarais
10A	Ceasa
11	Nova Aparecida/Padre Anchieta
12	Fazendinha/Santa Bárbara
13	Parque Via Norte
14	Fazenda Chapadão
15	Fazenda Santa Elisa
16	Vila Nova
17	Chapadão
18	Castelo
19	Bonfim
20	Jardim Aurélia
21	Carlos Gomes/Monte Belo/Chácara Gargantilha
21A	Bananal

22	Jardim Miriam/Parque Xangrilá
22A	Chácara Recanto dos Dourados
22B	Parque Imperador
23	Vila Costa e Silva/Vila Miguel Vicente Cury
24	Mansões Santo Antônio/Santa Cândida
25	Primavera/Parque Taquaral
26	São Quirino
27	Jardim Nossa Senhora Auxiliadora/Taquaral
28	Parque Brasília
29	Carrefour/Galeria/FEAC
30	Guanabara
31	Cambuí
32	Flamboyant
33	Vila Brandina
34	Centro
35	Bosque
36	Nova Campinas
37	Parque Ecológico
38	Notre Dame/Alto da Nova Campinas/Gramado
38A	Bairro das Palmeiras
39	São Conrado
40	Centro de Sousas
40A	Fazenda Santana
41	Jardim Botânico
42	Joaquim Egídio
43	Jardim Monte Alto
44	Jardim Garcia/Campos Elíseos

45	Parque Valença
46	Campo Grande/Florence
47	Novo Campos Elíseos/Santa Lúcia
48	Mauro Marcondes/Ouro Verde/Vista Alegre
49	Maria Rosa
50	São Cristóvão
50A	Jardim Planalto
51	DICs COHAB
52	Distrito Industrial de Campinas/Mercedes
52A	Distrito Industrial de Campinas/Aeroporto
53	Aeroporto de Viracopos
54	Jardim Atlântico/Jardim Colômbia
55	Vila Teixeira/Parque Itália/Parque Industrial/São Bernardo
56	Ponte Preta
57	Proença
58	São Fernando/Vila Orozimbo Maia/Carlos Lourenço
59	Vila Pompéia/Jardim do Lago
60	Nova Europa/Parque da Figueira
61	Jardim dos Oliveiras/Swift
62	Esmeraldina/São Pedro/São Vicente
63	Parque Jambeiro/Remonta
64	Icaraí/Jardim das Bandeiras/Jardim São José
65	Nova Mercedes
66	Jardim São Domingos/Jardim Campo Belo
67	Jardim Fernanda

* (Compreende apenas a área urbana) Fonte: Prefeitura Municipal de Campinas - <http://www.pmc.sp.gov.br/bibjuri/leicomp04.htm>

O critério adotado para esta subdivisão foi a presença de barreiras físicas como o sistema viário ou córregos que separam partes do município que apresentam um significativo grau de homogeneidade em comum. Para isso, foram consideradas informações como os níveis de renda e os padrões de ocupação predominantes na unidade territorial. Além disso, buscou-se manter os nomes pelos quais a população reconhece as unidades territoriais básicas.

O Art. 46 da mesma lei ainda determina que as “*Áreas de Planejamento e as Unidades Territoriais Básicas* constituirão as bases espaciais para a elaboração dos Planos Locais, que poderão corresponder a uma ou mais Áreas de Planejamento ou Unidades Territoriais Básicas” e “guardarão relação com a divisão do município em SARs”. SARs são as Superintendências de Administrações Regionais.

Com o objetivo de “*compor o conjunto de orientações para o município e responder também aos problemas específicos de cada região*”, O Plano Diretor Municipal estabelece uma série de diretrizes¹⁷ de desenvolvimento para cada macrozona (relacionadas com as orientações para o ordenamento da macrozona como um todo) e para cada uma das demais subdivisões territoriais (sendo específicas para cada subdivisão para atender às suas particularidades).

Somente as Macrozonas 1 e 2, por compreenderem áreas predominantemente rurais e com significativo grau de homogeneidade, fogem ao padrão de subdivisões (Figura 4.3).

A Macrozona 1, constituída por apenas uma AP e seis UTBs, tem suas diretrizes de ordenamento apresentadas de maneira global para toda a unidade territorial e de forma sintética sob a forma de diretrizes para as UTBs que a compõem.

A Macrozona 2, subdividida em duas APs (compostas por duas UTBs cada uma), foi tratada de forma semelhante.

¹⁷ Estas diretrizes, assim como maiores detalhes do Plano Diretor Municipal de Campinas, podem ser consultados em: http://www.pmc.sp.gov.br/seplan/pl_diretor/index.htm.

Figura 4.3 – Macrozoneamento de Campinas

Fonte: Secretaria de Planejamento, Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente – SEPLAMA da Prefeitura Municipal de Campinas – http://www.pmc.sp.gov.br/seplan/demografico/mapas/div_fis_cps.htm

Figura 4.4 – Macrozoneamento e Áreas de Planejamento de Campinas

Fonte: Secretaria de Planejamento, Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente – SEPLAMA da Prefeitura Municipal de Campinas – http://www.pmc.sp.gov.br/seplan/demografico/mapas/div_fis_cps.htm

Apesar da divisão territorial do município prevista pelo Plano Diretor ser esta, em Campinas, como em diversos outros municípios, os diferentes setores da administração pública municipal adotam divisões territoriais próprias. Um exemplo ilustrativo desta variação é apresentado a seguir.

Campinas possui 45 Centros de Saúde (Unidades Básicas de Saúde), que são os Serviços de Saúde responsáveis pela atenção básica à Saúde e possuem territórios e populações atendidas bem definidos, gerenciando as informações relacionadas como os nascimentos, os óbitos e as doenças de notificação compulsória.

Cada Centro de Saúde, com equipes multi-profissionais de médicos nas especialidades básicas, enfermeiros, dentistas, auxiliares de enfermagem, auxiliares de consultório dentário e profissionais de apoio, é dimensionado para atender a aproximadamente 20.000 habitantes.

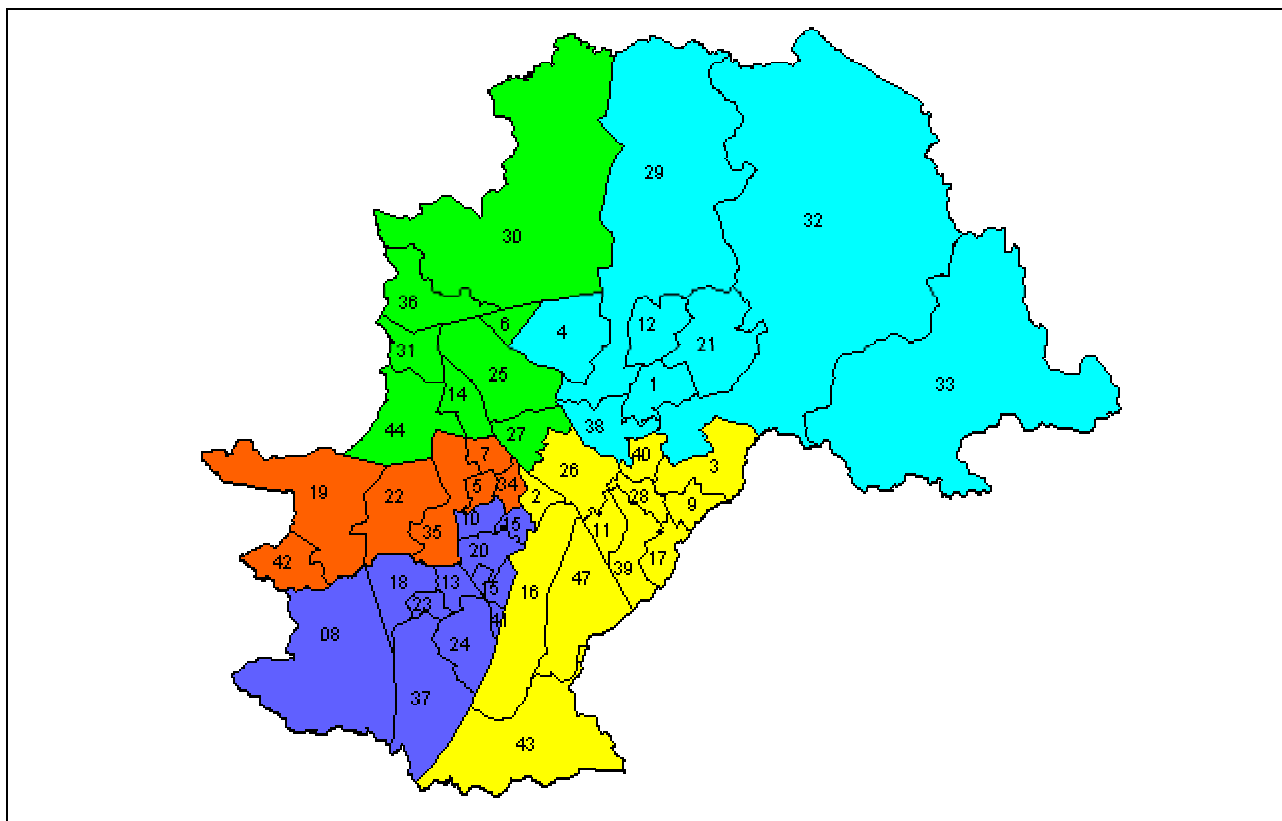
A Figura 4.5 apresenta a área de abrangência das unidades básicas de saúde em Campinas.

A Tabela 4.1, identifica cada um dos centros de saúde de Campinas em função de sua localização territorial.

O caso da Secretaria da Saúde exemplifica a confusão que existe na administração pública municipal de Campinas com relação à espacialização dos diversos serviços que ela oferece à população local. Praticamente todas as secretarias municipais adotam espacializações diferentes, fazendo com que haja uma maior dificuldade para o intercâmbio de informações e, até mesmo, para a cooperação entre elas.

Com isso, a dificuldade para se pensar e planejar a cidade de forma estratégica espacial se torna muito grande.

Figura 4.5 – Distribuição territorial dos Centros de Saúde de Campinas.



Fonte: Secretaria Municipal de Saúde de Campinas. <http://www.pmc.sp.gov.br/saude/unidades.htm>

Tabela 4.1 – Regionalização dos Centros de Saúde de Campinas.

Norte	Sul	Leste	Sudoeste	Noroeste
6 - Santa Mônica	2 - Vila Rica	1 - Conceição	8 - União dos Bairros	5 - Perseu
14 - Boa Vista	3 - Orosimbo Maia	4 - Costa e Silva	10 - Santa Lúcia	7 - Integração
25 - Eulina	9 - Esmeraldina	12 - São Quirino	13 - Aeroporto	19 - Valença
27 - Aurélia	11 - Figueira	21 - 31 de março	15 - Campos Elíseos	22 - Florence
30 - Barão Geraldo	16 - São José	29 - Taquaral	18 - Vista Alegre	34 - Pedro Aquino
31 - Anchieta	17 - São Vicente	32 - Sousas	20 - Capivari	35 - Ipaussurama
36 - São Marcos	26 - Faria Lima	33 - Joaquim Egídio	23 - DIC I	42 - Floresta
44 - Sta. Bárbara	28 - Santa Odila	38 - Centro	24 - DIC III	
	39 - Ipê		37 - São Cristóvão	
	40 - Paranapanema		41 - Itatinga	
	43 - São Domingos			
	47 - Carvalho de Moura			

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde de Campinas. <http://www.pmc.sp.gov.br/saude/unidades.htm>

4.1 – O Orçamento Participativo em Campinas

O planejamento do orçamento participativo de Campinas foi iniciado ainda durante a elaboração do Programa de Governo com o qual o candidato Antônio da Costa Santos, o Toninho, concorreu à eleição municipal de 2000. Após sua vitória nas urnas, a equipe do novo governo organizou um seminário que pode ser considerado como marco inicial do processo na cidade e que tinha dois objetivos principais: trazer para o novo governo, assim como para sua base aliada na Câmara, informações sobre as experiências desenvolvidas em Belém, Belo Horizonte, Porto Alegre e Santo André e apresentar oficialmente a proposta de estruturação da administração municipal para realizar o orçamento participativo na cidade, com a criação da Coordenadoria Especial da Participação Popular e do Orçamento Participativo, liderada pela então vice-prefeita Izalene Tiene e ligada diretamente ao Gabinete do Prefeito, assim como os princípios orientadores do processo e a metodologia que seria utilizada (BRAGA, 2002).

Do processo de discussões surgiu a metodologia que passaria a ser adotada, fortemente baseada na experiência de Porto Alegre, com a mesma estrutura de assembléias públicas regionais e temáticas.

Adotou-se a divisão do território do município em 14 Administrações Regionais – ARs e quatro Sub-Prefeituras correspondentes aos distritos de Barão Geraldo, Sousas, Joaquim Egídio e Aparecidinha, que já era utilizada pela administração municipal. Em junho de 2001, iniciou-se o processo de convocação da população para participar, através de uma série de eventos nos quais foram apresentados a metodologia e realizaram-se as eleições dos primeiros grupos de delegados regionais, pessoas não ligadas à administração municipal que tinham interesse em se envolver com o processo de orçamento participativo.

Em 07 de agosto de 2001, tomou posse o primeiro Conselho do Orçamento Participativo – COP de Campinas, consolidando a primeira fase do processo na cidade.

4.1.1 – As Fases do Orçamento Participativo

O orçamento participativo em Campinas está organizado em quatro etapas:

- 1) Primeira rodada de Assembléias Populares;
- 2) Assembléias intermediárias e Fóruns Regionais e Temáticos;
- 3) Segunda rodada de Assembléias Populares; e
- 4) Trabalhos do Conselho Municipal do Orçamento Participativo – COP.

4.1.1.1 – Primeira Rodada e Etapa Intermediária

A primeira rodada de Assembléias Populares normalmente ocorre nos meses de abril e maio e nelas a administração pública municipal apresenta sua prestação de contas à população e são eleitos os Fóruns de Representantes do orçamento participativo, que iniciam o processo de organização da população para a definição de prioridades de investimento.

Para o Fórum de Representantes é eleito um representante para cada dez pessoas presentes à assembléia, conforme a participação dos bairros, ou seja, o bairro que possuir maior representação em número de pessoas presentes à Assembléia, elegerá um número maior de representantes.

Nas Assembléias Populares Temáticas, o procedimento é o mesmo, com um representante eleito para cada dez pessoas presentes e credenciadas, conforme a categoria de credenciamento (usuários, trabalhadores, prestadores de serviço, etc.).

As assembléias temáticas têm como objetivo discutir as questões que se relacionam a temas de interesse de todo o Município, independente da divisão do território, como, por exemplo, educação, saúde e habitação. Em 2001, ocorreram quatro

assembléias temáticas, abrangendo assistência social, educação, saúde e cidadania (subdividida em idosos(as), mulheres, juventude, comunidade negra e portadores de necessidades especiais). Todos os moradores da cidade podem participar dessas assembléias temáticas.

A seguir, cada unidade territorial e para cada tema são formados Fóruns de Representantes do Orçamento Participativo. Deles fazem parte os representantes eleitos na primeira rodada de Assembléias. Os Representantes realizam trabalho voluntário, ou seja, não remunerados.

As atribuições dos Fóruns de Representantes, segundo a Coordenadoria Especial da Participação Popular e do Orçamento Participativo de Campinas, são:

- *“Participar como instância consultiva do planejamento local – na região – ou do tema, articulando debates sobre a agenda local ou do tema, envolvendo o poder público;*
- *Fiscalizar as ações do governo nas regiões ou nos temas;*
- *Definir um calendário de reuniões intermediárias que deverão acontecer entre a primeira e a segunda Assembléia do OP;*
- *Incentivar e organizar os cidadãos e cidadãs para que as discussões das necessidades sejam feitas de forma democrática e que assegure a maior participação possível;*
- *Organizar a Região por bairro ou conjunto de bairros, de acordo com suas realidades;*
- *Recolher e colocar por ordem de prioridade as 10 (dez) reivindicações apresentadas, ou seja, listar as necessidades dos bairros e/ou conjunto de bairros e colocá-las em ordem de importância;*
- *Apresentar as prioridades da Região ou do Tema na Segunda Rodada das Assembléias Populares do OP”.*

À administração pública cabe acompanhar os Fóruns Regionais fornecendo as informações e o suporte técnico necessários para a realização dos trabalhos. Sendo assim, os órgãos da administração pública municipal direta e indireta devem discutir com os Fóruns de Representantes as questões referentes às regiões ou aos temas antes que os representantes iniciem as discussões de prioridades de investimento com a população.

Ainda durante a etapa intermediária entre a primeira e a segunda rodadas do orçamento participativo, a população deve definir quais são as prioridades de investimento em seu território ou por tema, em toda a cidade. Este processo de definição de prioridades segue a estrutura estabelecida pelo Coordenadoria Especial da Participação Popular e do Orçamento Participativo de Campinas.

Segundo a metodologia utilizada em 2001 (posteriormente modificada), para definir as principais necessidades, o bairro ou conjunto de bairros deve escolher até quatro prioridades dentro dos 11 seguintes temas:

- Saúde
- Educação
- Habitação
- Saneamento básico (água e esgoto)
- Transporte e Circulação
- Segurança
- Assistência Social
- Cultura, Esporte e Lazer
- Pavimentação
- Iluminação
- Meio Ambiente

As demandas definidas como prioritárias recebem uma pontuação que varia de um a quatro, em ordem inversa à ordem de prioridade, ou seja, a primeira prioridade recebe quatro pontos e a quarta recebe um ponto. A partir desta pontuação é calculado o tema prioritário da região, ou seja, o tema que receber mais pontos é eleito o tema prioritário da região. As demandas da região podem estar todas concentradas em um mesmo tema ou distribuídas por vários, desde que seja seguida a ordem de prioridade dos temas.

Por exemplo, tomemos o caso da região X composta pelos bairros A, B e C. Cada bairro determina a sua ordem de prioridades, como apresentado abaixo.

Bairro A		Bairro B		Bairro C	
Tema	Pontos	Tema	Pontos	Tema	Pontos
Saúde	04	Habitação	04	Segurança	04
Educação	03	Cultura	03	Habitação	03
Transporte	02	Saneamento	02	Saúde	02
Saneamento	01	Educação	01	Educação	01

Somando-se os pontos atribuídos a cada tema nos três bairros da região, obtemos:

Prioridades da Região X	Pontos
Habitação	07
Saúde	06
Educação	05
Segurança	04
Cultura	03
Saneamento	03
Transporte	02

Assim, os quatro temas prioritários para a região em questão são, em primeiro lugar, Habitação, em segundo, Saúde, em terceiro, Educação e em quarto, Segurança.

As Assembléias dos bairros ou conjunto de bairros devem ter quorum mínimo de 30 pessoas, para as prioridades serem contadas como demandas da região.

Os três critérios para definição de prioridades estabelecidos pela Coordenadoria Especial da Participação Popular e do Orçamento Participativo de Campinas são:

1. A principal prioridade da região;
2. A população beneficiada (caso a demanda seja atendida);
3. A carência de infra-estrutura pública existente na região.

Na definição das prioridades o critério principal é a definição da população. Em seguida serão avaliados os critérios 2 (população beneficiada) e 3 (carência de obras, serviços ou infra-estrutura pública) cuja informação é apresentada pela administração municipal.

4.1.1.2 – Segunda rodada

Durante esta etapa, a administração pública apresenta a situação financeira do município, em especial a previsão orçamentária para o ano seguinte e determina qual será o montante de recursos a ser destinado para o processo de decisão do orçamento participativo. No ano de 2001, decidiu-se que 100% da capacidade de investimento da prefeitura em 2002, algo em torno de 40 milhões de reais, seriam passados para o orçamento participativo.

Também são apresentadas as prioridades definidas durante as reuniões intermediárias e, a seguir, são eleitos os conselheiros que irão fazer parte do Conselho do Orçamento Participativo de Campinas – COP.

Em 2001, o COP foi composto por quatro conselheiros eleitos por cada uma das Administrações Regionais – ARs e Sub-prefeituras, sendo dois titulares e dois suplentes, dois conselheiros (um titular e um suplente) representando cada um dos temas¹⁸ e dois conselheiros (um titular e um suplente) representando os trabalhadores do serviço público municipal, totalizando 90 conselheiros, sendo 72 territoriais e 18 temáticos. Posteriormente, o tema “Homossexuais” foi acrescentado e mais dois conselheiros (um titular e um suplente) adicionados ao grupo original, totalizando 92 conselheiros, 46 titulares e 46 suplentes.

Em 2002, o número de conselheiros foi ampliado para 98 (49 titulares e 49 suplentes) com a inclusão de representantes dos temas Desenvolvimento Econômico e Tributação, Habitação e Cultura, passando o número de conselheiros temáticos para 26.

¹⁸ Assistência Social, Educação, Saúde e Temas da Cidadania. Os temas da Cidadania são cinco, cada um com dois conselheiros (um titular e um suplente): Idosos(as), Comunidade Negra, Mulheres, Juventude e Portadores de Necessidades Especiais.

Cada conselheiro (titular ou suplente) só pode representar uma região da cidade ou uma tema. Qualquer pessoa maior de 16 anos, comprovadamente moradora da cidade, presente e credenciada em uma assembléia ou temática pode se candidatar ao conselho. No caso das assembléias regionais, é necessário que o candidato comprove residência na região em questão. Pessoas ocupantes de cargos eletivos, de cargos comissionados e/ou assessorias políticas no poder público de qualquer esfera (Executivo e/ou Legislativo), inclusive em empresas públicas e autarquias municipais, não podem se candidatar ao conselho.

Os conselheiros têm um mandato de um ano, tomando posse em agosto do ano corrente, e sua eleição nas assembléias, tanto temáticas quanto regionais, é feita através da montagem e votação de chapas. Todas as pessoas presentes e credenciadas em uma assembléia podem votar em uma das chapas concorrentes.

Segundo a Coordenadoria Especial da Participação Popular e do Orçamento Participativo de Campinas, o COP tem como atribuições:

- *“Discutir e organizar, a partir das prioridades indicadas pelas Regiões e Assembléias Temáticas a proposta Orçamentária;*
- *Entregar o Projeto da Lei Orçamentária Anual (LOA), junto com o Governo à Câmara de Vereadores até o dia 30 de setembro [do ano corrente];*
- *Acompanhar os debates sobre o Orçamento na Câmara Municipal, que deverá aprová-lo até o dia 31 de dezembro [do ano corrente];*
- *Sistematizar as obras e serviços que deverão ser realizadas no ano seguinte;*
- *Acompanhar a execução Orçamentária depois de aprovada;*
- *Definir e acompanhar o processo de organização do OP no ano seguinte.”*

Após a composição do conselho, é iniciada a última fase do processo de orçamento participativo, ou seja, os trabalhos do conselho em si e a elaboração da peça orçamentária que será submetida à Câmara de Vereadores.

5 – Proposta

Tanto a Agenda 21 Local quanto o Orçamento Participativo são instrumentos de gestão participativa do território. Enquanto o OP propõe ações de curto prazo, a Agenda 21 define diretrizes de médio e longo prazo. O cruzamento destes dois instrumentos pode estabelecer uma proposta ambiental estratégica municipal. Deste modo, além de viabilizar soluções para demandas reprimidas da população, essa nova estratégia também aponta os vetores de desenvolvimento da região. As ações relacionadas com as demandas reprimidas passam a ser atendidas não mais na perspectiva pontual e desconectada do seu entorno, como atualmente tende a ocorrer no OP. Por outro lado, às diretrizes que apontam os vetores de desenvolvimento definidas no processo da Agenda 21 Local passa a ser dada operacionalidade e integração à realidade sócio-ambiental presente do município.

No caso do município de Campinas, após analisar o processo existente de OP, é proposta uma estratégia ambiental que incorpore a ele a dinâmica de Agenda 21 Local. Com isso, se pretende conectar estrategicamente no território as ações de curto prazo definidas pelo OP, desenvolvendo a dinâmica da Agenda 21 Local.

Para se iniciar este processo, se considera necessária a implementação de duas ferramentas que irão agregar consistência ao OP de Campinas. São elas:

1. Adotar o macrozoneamento de planejamento definido pelo Plano Diretor Municipal; e
2. Organizar as informações municipais em um sistema de informação geográfica que privilegie a participação pública.

6.1 – Adoção do macrozoneamento de planejamento

O Orçamento Participativo de Campinas utiliza a divisão do território municipal em 14 Administrações Regionais – ARs e quatro Sub-Prefeituras como base para a participação da população no processo.

Esta divisão é arbitrária e baseada em critérios essencialmente relacionados com a implementação dos serviços públicos oferecidos ao município pela administração pública local, não levando em consideração, por exemplo, a homogeneidade sócio-econômica das unidades territoriais adotadas.

Informações obtidas com funcionários técnicos municipais apontam que o critério central para a divisão do município nas 18 unidades territoriais ligadas às Administrações Regionais é a inexistência de obstáculos físicos que dificultem o acesso das máquinas e equipamentos utilizados nas atividades de manutenção urbana desenvolvidas por elas¹⁹. De uma maneira geral, a população residente não reconhece a territorialidade nas ARs.

¹⁹ Quem realiza as atividades na Prefeitura Municipal de Campinas é o Departamento de Serviços Públicos – DESP da Secretaria Municipal de Obras e Projetos, cuja função é: “*Programação, execução e fiscalização de obras públicas, fornecendo suporte técnico operacional para as Administrações Regionais e Sub Prefeituras, de forma a compartilhar máquinas, equipamentos e mão de obra, visando otimizar procedimentos para atendimento das reivindicações dos munícipes. Os serviços são realizados, conforme programação prévia, observando-se critérios como cronograma de execução dos serviços e a disponibilidade de máquinas, equipamentos, materiais e mão de obra.*”

Os serviços realizados são: “*Manutenção de vias e logradouros públicos (Ruas pavimentadas e não pavimentadas); Confecção, limpeza e manutenção de boca de lobo; Roçada, capinação e varrição; Lavagem de praças, ruas e avenidas; Limpeza de feiras livres; Construção, recuperação e manutenção de redes de galerias; Confecção, colocação e reparos de guias e sarjetas; Construção e manutenção de pontes e passarelas; Abertura e manutenção de estradas vicinais; Obras de asfaltamento e recapeamento; Operação tapa buraco; Atendimento em áreas de ocupação e favelas; Construção, manutenção e conservação de próprios municipais; Programação, execução e fiscalização de obras públicas.*” Fonte: DESP/PMC: <http://www.campinas.sp.gov.br/obras/desp.htm>.

O macrozoneamento de planejamento é uma divisão territorial melhor estruturada, baseada em unidades e subunidades territoriais homogêneas e com características tanto físicas quanto sócio-econômicas bem definidas. Além disto, a denominação das unidades e subunidades territoriais definida pelo macrozoneamento de planejamento é baseada na denominação que a população local historicamente definiu para as unidades territoriais em questão.

O macrozoneamento representa um ganho e uma vantagem óbvios em relação às ARs, principalmente em um processo como o de Orçamento Participativo, no qual a relação entre a população local e seu pelo território é fundamental. A prática cotidiana mostra que a população divide e entende o território municipal por bairros (representados no macrozoneamento de planejamento pelas unidades territoriais básicas – UTBs) e não pelas Administrações Regionais.

Adotando-se a divisão do território municipal proposta pelo macrozoneamento de planejamento, o processo de Orçamento Participativo provavelmente se tornaria mais fácil de compreender pela população, podendo contribuir para a melhoria dos índices de participação e da sua consistência e qualidade.

Outra vantagem decorrente desta espacialização da participação se relaciona com a qualidade das propostas e demandas apresentadas. A divisão em Administrações Regionais tende a agregar comunidades com características muito diferentes, o que, na prática, termina estimulando a adoção de um foco muito estreito, através do qual as pessoas tendem a priorizar questões e ações de grande impacto local em suas comunidades mas que podem reverter em pouco retorno para a região a que pertencem e para a municipalidade como um todo.

O Orçamento Participativo, especialmente nos primeiros anos de existência em um município, tende a privilegiar a solução de questões conjunturais muito específicas ou, usando uma expressão popular, a “apagar incêndios” como, por exemplo, investir recursos financeiros na pavimentação de um determinado trecho de uma determinada

rua e que irá beneficiar apenas os moradores daquele local, não produzindo impactos e resultados positivos em todo o território e para toda a população que nele habita.

Não que estas reivindicações, que serão denominadas conjunturais específicas, não sejam importantes. Muito pelo contrário. Para quem mora na área que será beneficiada por uma determinada ação conjuntural específica, o retorno em termos de qualidade de vida percebida ou de solução de um determinado problema que está comprometendo a qualidade de vida ou até mesmo expondo a população local a riscos de vida, é indiscutível.

Contudo, as questões relacionadas com a qualidade de vida tendem a ter uma abrangência espacial mais ampla demandando, portanto, análise e soluções também mais amplas.

A construção dos problemas ambientais, como apresentado no Capítulo 1 deste trabalho, passa pela identificação do problema pela população e pela tradução das preocupações da população com relação a este problema em políticas públicas.

O processo de identificação dos problemas e de construção de políticas públicas voltadas para as suas soluções expresso pelo Orçamento Participativo pode ser construído de forma mais agregadora, iniciando-se pela discussão das questões eminentemente locais apresentadas pelas unidades territoriais básicas e posteriormente agregadas por áreas de planejamento e macrozonas. É provável que se torne mais estratégico e efetivo.

Além disso, esta abordagem territorial pode estabelecer uma relação simbiótica com a abordagem temática já existente e que propõe a discussão das questões municipais pelo enfoque de temas como cultura, saúde e educação. Nas assembléias temáticas realizadas em 2001 em Campinas, por exemplo, foi possível observar a disposição das pessoas presentes em discutir os temas de forma espacialmente mais abrangente.

Com isso, a abordagem e a ação devem passar de “conjunturais específicas” para “estruturais estratégicas”, na qual problemas mais sérios e que comprometem a qualidade de vida de parcelas mais significativas da população local passam a ser enfrentados de uma maneira mais adequada. Também espera-se que isso provoque um aumento na efetividade dos investimentos públicos, gerando soluções adequadas para problemas estruturais de média e larga escala como, por exemplo, a ocorrência de inundações ou o déficit habitacional ao invés de apenas “apagar incêndios” localizados.

Essa mudança no enfoque deve permitir que a população passe a participar de forma realmente efetiva dos processos de tomada de decisão estratégica no território do município, estimulando-a a encontrar soluções adequadas para os problemas estruturais da cidade ao invés de se manter o foco nas questões cotidianas que podem dificultar que se pense estrategicamente o futuro das comunidades e do município.

O Quadro 5.1 sistematiza o processo proposto.

Quadro 5.1 – Etapas do orçamento participativo baseadas no macrozoneamento de planejamento de Campinas.

Etapas	Atividades	Número de Representantes Eleitos
Assembléias regionais nas Unidades Territoriais Básicas	A população se reúne pelos bairros ou conjuntos de bairros representados pelas UTBs. Os problemas locais de cada unidade são discutidos pela população que estabelece prioridades e delinea demandas.	4 representantes por UTB x 76 UTBs = 304 representantes (152 titulares e 152 suplentes)
Assembléias regionais nas Áreas de Planejamento	Os representantes eleitos nas UTBs levam as prioridades e demandas estabelecidas por sua unidade territorial para um Fórum no qual todas as prioridades e demandas das UTBs que compõem uma AP serão apresentadas. Neste Fórum, as prioridades e demandas são novamente analisadas, buscando-se determinar quais são mais importantes para a população da AP como um todo. Através da negociação política e da busca de consenso, novas prioridades e demandas são estabelecidas com base nas trazidas das UTBs.	4 representantes por AP x 37 APs = 148 representantes (74 titulares e 74 suplentes eleitos entre os 304 representantes de UTBs)
Assembléias regionais nas Macrozonas	O processo se repete como na etapa anterior, ou seja, as prioridades e demandas são agregadas de forma estratégica procurando atender aos interesses de toda a população da macrozona.	4 representantes por Macrozona x 7 Macrozonas = 28 representantes (14 titulares e 14 suplentes eleitos entre os 148 representantes de APs)

Assembléias ou Fóruns Temáticos	A população se reúne em Assembléias ou Fóruns Temáticos nos quais se discutem questões relacionadas com os temas que interessam ao município como um todo. Como referência pode-se utilizar os mesmos temas propostos pela atual metodologia de orçamento participativo: Assistência Social, Cultura, Desenvolvimento Econômico e Tributação, Educação, Habitação, Saúde e Temas da Cidadania (subdividido em idosos(as), mulheres, juventude, comunidade negra e portadores de necessidades especiais).	2 conselheiros (1 titular e um suplente) por tema x 11 temas = 22 conselheiros eleitos (11 titulares e 11 suplentes)
Trabalhos do Conselho de Orçamento Participativo	Os conselheiros discutem as prioridades e demandas do município e elaboram, juntamente com os técnicos da administração pública, a peça orçamentária para o ano seguinte.	28 conselheiros territoriais (eleitos na etapa de Assembléias Regionais por Macrozona) + 22 conselheiros temáticos (eleitos na etapa de Assembléias ou Fóruns Temáticos) = 50 conselheiros

O Quadro 5.2 apresenta a cronologia mensal da metodologia proposta, comparando-a com a da atualmente utilizada.

Quadro 5.2 – Comparação cronológica entre as duas metodologias de orçamento participativo

Mês	Metodologia Atual	Metodologia Proposta
Janeiro		
Fevereiro		Assembléias Regionais em cada uma das 76 Unidades Territoriais Básicas
Março		
Abril	Primeira Rodada de Assembléias Regionais nas 14 Administrações Regionais e 4 Sub-Prefeituras	Assembléias Regionais em cada uma das 37 Áreas de Planejamento
Maio		
Junho	Rodadas Intermediárias e Fóruns de Representantes Regionais e Temáticos	Assembléias Temáticas
Julho	Segunda Rodada de Assembléias Regionais nas 14 Administrações Regionais e 4 Sub-Prefeituras	Assembléias Regionais em cada uma das 7 Macrozonas
Agosto	Trabalhos do Conselho de Orçamento Participativo	Trabalhos do Conselho de Orçamento Participativo
Setembro		
Outubro		
Novembro		
Dezembro		

A experiência prática mostra que a grande maioria das pessoas das áreas urbanas tem dificuldade para pensar espacialmente e abstrair os limites geográficos impostos pela realidade. Com isso, unidades territoriais que deveriam ser centrais na discussão como, por exemplo, as bacias hidrográficas, passam a ser desconsiderados ou considerados pelo poder público como muito complicados para a pessoa “comum” lidar.

Para esta ampliação do foco, é essencial a adoção de ferramentas que facilitem a visualização e o entendimento do ambiente no qual as pessoas estão inseridas. Não se deve esperar que o cidadão comum, imerso em seus problemas pessoais e desacostumado a pensar espacialmente, enxergue e considere como prioritárias, questões cuja abrangência excede os seus horizontes espaciais.

Isso nos leva ao segundo ponto dessa proposta.

6.2 – Montagem de um sistema de informação geográfica para a participação pública

Esta parte da proposta é composta pela incorporação de um índice de qualidade de vida e de uma ferramenta de visualização geográfica ao processo.

O índice de qualidade de vida pode ser elaborado de forma semelhante ao Índice de Qualidade de Vida Urbana – IQVU desenvolvido pela Prefeitura Municipal de Belo Horizonte²⁰. Este índice seria utilizado como base de referência para as negociações relacionadas com a priorização de demandas.

Colocando de outra forma, o índice de qualidade de vida é calculado a partir da ponderação de uma série de indicadores ambientais, econômicos e sociais que sejam monitorados.

Com o índice calculado, é possível elaborar uma mapa que aponte as potencialidades e as ameaças ambientais existentes no município. Este mapa pode ser utilizado como base de referência para o processo de tomada de decisão do orçamento participativo pois aponta o quanto as demandas que estão sendo apresentadas pela população realmente refletem uma determinada questão estrutural relacionada com a qualidade de vida no local ou se é uma demanda específica e conjuntural que irá resultar em benefícios apenas para um grupo restrito de moradores da região.

Com o mapa do índice e os indicadores, fica mais fácil argumentar e comprovar o quanto uma demanda é estrutural ou conjuntural, auxiliando a administração pública e a população a estabelecerem prioridades estratégicas para os investimentos públicos.

²⁰ Para maiores informações sobre o Índice de Qualidade de Vida Urbana – IQVU, ver o Anexo I.

Uma ferramenta deste tipo também possui a vantagem, já mencionada, de permitir que um volume muito grande de informações seja apresentado de uma maneira mais fácil de ser compreendida e assimilada por uma pessoa leiga.

Essa facilidade na comunicação da informação relevante é essencial em um processo de participação pública nas tomadas de decisão, principalmente quando estas tomadas de decisão se relacionam com a implementação ou não de políticas públicas ligadas à qualidade de vida da população.

Além disto, um sistema de informação geográfica baseado nestes indicadores também pode ser utilizado como ferramenta de avaliação da efetividade das políticas públicas ao permitir que se façam comparações entre as variações históricas dos indicadores e do próprio índice.

A montagem de um sistema assim é relativamente simples, não representando um grande investimento em equipamentos pela administração pública já que a maior parte dos equipamentos, softwares e técnicos especializados já existem na prefeitura.

Na verdade, o que deve ser modificado é a forma como os dados são tratados e, principalmente, a forma como eles são apresentados à população que participa do processo de orçamento participativo.

Portanto, é de grande importância, não só para a metodologia proposta mas para a utilização geral de sistemas de informação geográfica como ferramentas de apoio a processos de participação pública que se desenvolvam interfaces e sistemas mais amigáveis e mais fáceis de serem utilizados e compreendidos por pessoas leigas em ciência da informação geográfica. Os sistemas de informação geográfica para a participação pública – SIG-P ou *Public Participation Geographic Information Systems* – PPGIS representam um rico campo para o desenvolvimento da ciência da informação geográfica, abrindo um amplo horizonte para pesquisas.

6 – Discussão Final

O primeiro ponto que se deve destacar ao final deste trabalho é que a forma como os dados municipais estão organizados no presente momento dificultou muito a obtenção de informações sobre o município de Campinas para tratá-lo como objeto de estudo. Isto aponta para a necessidade de se definir a constituição de um banco de informações sobre Campinas de modo a identificar se a necessidade é de apenas organização dos dados atualmente coletados ou de obtenção de novos dados.

Ao propor a reunião do Orçamento Participativo com a Agenda 21 Local, entende-se que esta proposta represente um segundo passo no envolvimento da população com as questões municipais de modo que ela participe efetivamente do planejamento estratégico do município, fazendo com que, a médio prazo, deixe de ser somente uma ferramenta administrativa e passe a ser um instrumento de ação cotidiana dos habitantes de Campinas. Com isso, fica clara a tendência atualmente existente de que o Orçamento Participativo, ao incorporar conceitos, técnicas e ferramentas como os sugeridos por este trabalho, gradualmente passe a ser algo maior e mais complexo cuja denominação poderia ser Planejamento Estratégico Participativo.

Estudos e pesquisas mais aprofundados definitivamente são necessários para se identificar o caminho a ser seguido daqui em diante.

ANEXO I

Índice de Qualidade de Vida Urbana – IQVU¹

O Índice de Qualidade de Vida Urbana – IQVU é um instrumento fundamental de monitoramento dos impactos das ações e intervenções públicas, previsto no Plano Diretor do Município de Belo Horizonte, MG.

De uma maneira geral, ele é um índice que mede a qualidade de vida do lugar urbano. Tradicionalmente, os índices elaborados têm medido a qualidade de vida do indivíduo, avaliando indicadores tais como esperança de vida ao nascer, grau de alfabetização, renda individual ou familiar etc. O IQVU, ao contrário, busca medir a qualidade de vida do munícipe enquanto morador da cidade. Neste sentido, uma característica fundamental é o acesso à oferta de bens e serviços. Este aspecto do IQVU representa uma alteração profunda em relação aos índices tradicionais. Isto porque, além de medir a oferta localizada, mede o quanto esta oferta é compartilhada na cidade.

Desta forma, o IQVU permitirá o monitoramento e avaliação permanente do processo de expansão urbana, não só indicando a demanda específica dos serviços e identificando os resultados da ação pública, como também permitindo a avaliação e a simulação da intervenção estruturante sobre o sistema viário e de transporte coletivo.

¹ O material a seguir, por tratar da descrição do índice e da sua metodologia de elaboração, foi transcrito integralmente, com algumas adaptações, do *website* da Secretaria de Planejamento da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte – SMPL, disponível em <http://www.pbh.gov.br/smpl/iqv/>.

A Secretaria de Planejamento da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte – SMPL, com consultoria da PUC/MG, desenvolveu um método para expressar em um índice a complexidade de fatores que interferem na qualidade de vida nos diversos espaços de Belo Horizonte. Tal índice representa numericamente a qualidade de vida que determinada região – bairro ou conjunto de bairros – oferece aos seus moradores e de outras regiões que ali buscam serviços.

O IQVU mostra-se em primeiro lugar, como um instrumento que permite a mensuração das condições de vida nos locais intra-urbanos de Belo Horizonte, em um determinado momento.

A classificação obtida para as regiões da cidade, permite ao Planejamento Municipal, o estabelecimento de prioridades na gestão dos recursos, em bases objetivas. Portanto, é um bom instrumento para orientar o fluxo de investimentos municipais, objetivo que levou à sua elaboração. Além disto, será útil no monitoramento do Plano Diretor, podendo indicar as áreas em que o adensamento populacional foi excessivo e onde se fazem necessárias alterações nos parâmetros urbanísticos estabelecidos.

Da forma como foi elaborado e calculado, o IQVU se torna um instrumento importante também para a gestão regional, permitindo às Administrações Regionais da PBH, comparações internas às Regiões Administrativas, podendo ser de grande utilidade, por exemplo, no Orçamento Participativo. Além disto, mostra-se interessante como instrumento de gestão setorial, já que permite avaliar a necessidade de investimentos deste ou daquele setor em cada UP.

É importante destacar ainda que, sendo calculado periodicamente, o IQVU permitirá a avaliação temporal das condições de vida na cidade, funcionando como um dos instrumentos de monitoramento da gestão da capital mineira.

Finalmente, a pesquisa de informações gerou um extenso Banco de Dados sobre Belo Horizonte, que poderá ser utilizado por diversos grupos da sociedade civil, servindo inclusive para subsidiar a elaboração de projetos destinados à melhoria de áreas marginalizadas da cidade.

O IQVU foi construído para ser um instrumento que possibilite uma distribuição mais eficiente e justa dos recursos públicos municipais. Foi calculado para cada uma das 81 unidades espaciais de Belo Horizonte, denominadas Unidades de Planejamento – UP (ver o Mapa I). Estas Unidades de Planejamento foram adotadas para os estudos básicos do Plano Diretor de Belo Horizonte de 1995. Os limites de cada UP foram definidos considerando: os limites das Regiões Administrativas da PBH; grandes barreiras físicas naturais ou construídas; continuidade de ocupação; padrão de ocupação. Assim, foram definidas unidades espaciais relativamente homogêneas. Os grandes aglomerados de favelas e conjuntos habitacionais de BH, tais como Cafezal, Barragem e outros, foram considerados unidades independentes. As favelas menores como Buraco Quente, Acaba Mundo e outras foram incorporadas às UP próximas.

Para o cálculo deste índice considerou-se:

- 1) a oferta de serviços urbanos essenciais existentes no local;
- 2) o acesso dos moradores a serviços oferecidos em locais mais ou menos distantes, utilizando-se transporte coletivo.

Metodologia e Modelo Numérico

Com ampla participação dos órgãos e setores da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte – PBH, foram definidas 11(onze) variáveis ou setores de serviços, a serem quantificados: Abastecimento, Assistência Social, Educação, Esportes, Cultura, Habitação, Infra-estrutura Urbana, Meio Ambiente, Saúde, Serviços Urbanos e Segurança Urbana.

Em seguida, foram definidos os componentes de cada variável, ou seja, os aspectos que deveriam ser considerados para melhor avaliar cada uma. A variável Abastecimento, por exemplo, foi avaliada considerando-se dois componentes: a oferta de “Equipamentos de Abastecimento” (como super e hipermercados, mercearias e outros) e o valor da “Cesta Básica” fornecida na UP.

Para expressar cada componente desenvolveu-se uma extensa pesquisa de informações sobre a oferta destes serviços em Belo Horizonte. Com as informações obtidas foram produzidos 75 (setenta e cinco) indicadores que expressam numericamente a quantidade e a qualidade da oferta dos serviços pesquisados em cada UP. A lista dos componentes e indicadores de cada variável encontra-se no Quadro I.

As informações utilizadas foram obtidas em fontes como: Censo Demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE de 1991, cadastros do Imposto Predial e Territorial Urbano – IPTU, do Imposto sobre Serviços – ISS, da Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA e da Companhia Energética de Minas Gerais – CEMIG, secretarias, órgãos e setores municipais e estaduais, administrações regionais da PBH, órgãos privados, banco de dados do Comando de Policiamento da Capital – COPOM, da Polícia Militar de MG, e diversos outros. Só foram consideradas as informações que estivessem disponíveis para toda a cidade, que fossem georreferenciadas (ou seja, “com endereço”) e que fossem referentes a 1994. Os dados selecionados foram processados na Empresa de Processamento de Dados de Belo Horizonte – PRODABEL e na Secretaria Municipal de Planejamento.

Este conjunto de indicadores foi processado através de um modelo matemático para se obter uma “nota” final única para cada UP, ou seja, o IQVU do lugar.

O método de cálculo considerou a oferta local dos serviços e a acessibilidade dos moradores a serviços de outros locais. Isto porque, se em uma UP são ofertados muitos e bons serviços e na UP ao lado a oferta é menor ou inexistente, os moradores desta última naturalmente utilizarão também os serviços da melhor. Esta acessibilidade

faz abaixar o valor da “nota” na UP que está melhor e elevar a nota da UP onde há menor oferta. Tal acessibilidade foi calculada considerando-se o tempo de deslocamento de uma UP à outra, utilizando-se o sistema de transporte coletivo urbano, segundo dados fornecidos pela BHTRANS. É considerada para as variáveis cujo acesso não seja imediato.



Mapa I – Unidades de Planejamento

Fonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte

Disponível em: <http://www.pbh.gov.br/smpl/igvu/>

O cálculo do IQVU foi feito em três etapas:

- Primeiro, foram obtidos os valores da oferta local de serviços para cada variável, produzindo-se 11 (onze) índices para cada UP;
- Estes 11 índices foram agregados num único Índice de Oferta Local por UP, de acordo com pesos que expressam a importância de cada variável. (Estes pesos foram definidos pelos técnicos envolvidos no trabalho, Secretarias Municipais e Administrações Regionais. Encontram-se no Quadro II);
- Finalmente, o Índice de Oferta Local teve seu valor “corrigido” pela acessibilidade, produzindo uma “nota” final, ou seja, o valor do Índice de Qualidade de Vida Urbana de cada UP.

Quanto maior o valor da nota obtida, melhor a oferta e a acessibilidade aos serviços considerados. De acordo com estas notas, as 81 unidades espaciais de Belo Horizonte foram ordenadas do 1o. ao 81 o. lugar, conforme mostra o Quadro III.

A estrutura e composição do índice foram desenvolvidos pela equipe da PUC/MG e da SMPL/PBH. O cálculo foi efetuado através de um *software* desenvolvido por equipe do CEDEPLAR/UFMG.

Os resultados obtidos permitiram agrupar as UP em 6 classes, sendo que:

- o Mapa do índice de Oferta Local (Mapa II) mostra a classificação das UP segundo a relação entre quantidade de serviços ofertados e população residente no local;
- o Mapa do índice de Qualidade de Vida Urbana (Mapa III) mostra a classificação das UP segundo os valores do IQVU de cada uma, depois de incorporar a acessibilidade.

Pelo Mapa da Oferta Local pode-se ver:

1. que existem em Belo Horizonte duas áreas onde é elevado o índice de oferta de serviços: uma grande região central e a Pampulha, que se encontram na classe I;
2. que quase todas as UP da classe II estão em torno de UP da classe I, com exceção da região do Barreiro. Neste local, encontra-se a UP Barreiro de Baixo na classe II, evidenciando-se a existência de um centro de menor porte; e
3. que as manchas brancas (classe VI) entre as UP das primeiras classes, representam as grandes favelas da região, que foram consideradas UP separadas.

O Mapa do IQVU demonstra:

1. que a influência da acessibilidade na classificação das UP. O número de UP na classe I de Oferta Local caiu significativamente no IQVU. Várias delas passaram da classe I de Oferta Local para a classe II de IQVU, devido à utilização dos seus serviços pela população das UP vizinhas, onde a oferta é menor. Este é o caso por exemplo das UP Pampulha, Santo Antônio e Belvedere. Nota-se ainda significativo aumento do número de UP na classe II de IQVU;
2. que, apesar da acessibilidade, algumas UP centrais (Floresta/Santa Tereza, Francisco Sales, Savassi, Centro e Barro Preto) e a UP Mangabeiras mantiveram-se na classe I. Isto porque, além da concentração de serviços ser muito grande nestes locais, as UP vizinhas também apresentam boas notas de IQVU (classe II), e portanto a acessibilidade não alterou sua classificação;
3. que também nas UP referentes aos maiores aglomerados de favelas, a acessibilidade não altera o índice, porque o acesso a serviços nas UP vizinhas não é suficiente para alterar a classificação. Além disto, o baixo índice destas áreas é determinado pelos baixos valores das variáveis

Habitação e Infraestrutura, que têm peso alto e têm que ser ofertadas no local (a acessibilidade é imediata). Entretanto, várias das pequenas favelas aparecem em UP bem classificadas, já que estas foram incorporadas à UP próximas;

4. que também em decorrência da acessibilidade, nenhuma região da cidade atingiu o maior valor e nem o menor valor de IQVU (1,0 e 0,0 respectivamente). Ou seja, não existe região na cidade com condição de vida que possa ser considerada ideal e nem região inteiramente desprovida de recursos e equipamentos. Não se pode desconsiderar, entretanto, que os lugares com valores mais altos, apresentam excessivo trânsito de pessoas e veículos, o que contribuiu para redução da nota do IQVU. Da mesma forma, as áreas com os valores mais baixos, caracterizadas por quase total inexistência de serviços e equipamentos, não apresentaram índice zero porque seus moradores têm acesso a serviços e equipamentos localizados em áreas próximas;
5. que a existência de eixos de maior oferta de serviços, indicando eixos de expansão da cidade a partir da região central:
 - um em direção sudoeste, até a UP Estoril-Buritis;
 - um em direção norte, via Cristiano Machado e Pampulha até a UP Venda Nova; e de
 - outro na direção noroeste até as UP Padre Eustáquio e Castelo.

Naturalmente que a expansão sudoeste (eixo Estoril-Buritis) é mais consistente, abrangendo grande número de UP na classe II, porque desde a construção de Belo Horizonte priorizou-se investimentos nas áreas da cidade onde vive a população mais privilegiada economicamente. O crescimento da cidade na direção norte (eixo Pampulha-Venda Nova), vem se dando devido a investimentos imobiliários na região da Pampulha (que também provocam um aumento na oferta local de serviços), a investimentos viários e pelos recentes *shopping centers* construídos na cidade neste percurso. Já o crescimento na direção noroeste, além de ser consequência de investimentos no sistema viário (Via Expressa e Metrô)

está relacionado à atração exercida pelo crescimento de Contagem.

6. que os resultados obtidos se diferenciam em alguns pontos do senso comum sobre a cidade. Este é o caso por exemplo, das UP Mangabeiras e Floresta/Santa Tereza, que obtiveram a mesma classificação.

Além de permitir a mensuração da qualidade de vida nos diferentes locais da cidade, o IQVU permite ainda a identificação dos setores que se encontram com menores índices em cada local (mais deficientes). Por isto, a partir dos dados obtidos sobre a oferta de serviços referentes à cada uma das variáveis foram elaborados 11 mapas temáticos.

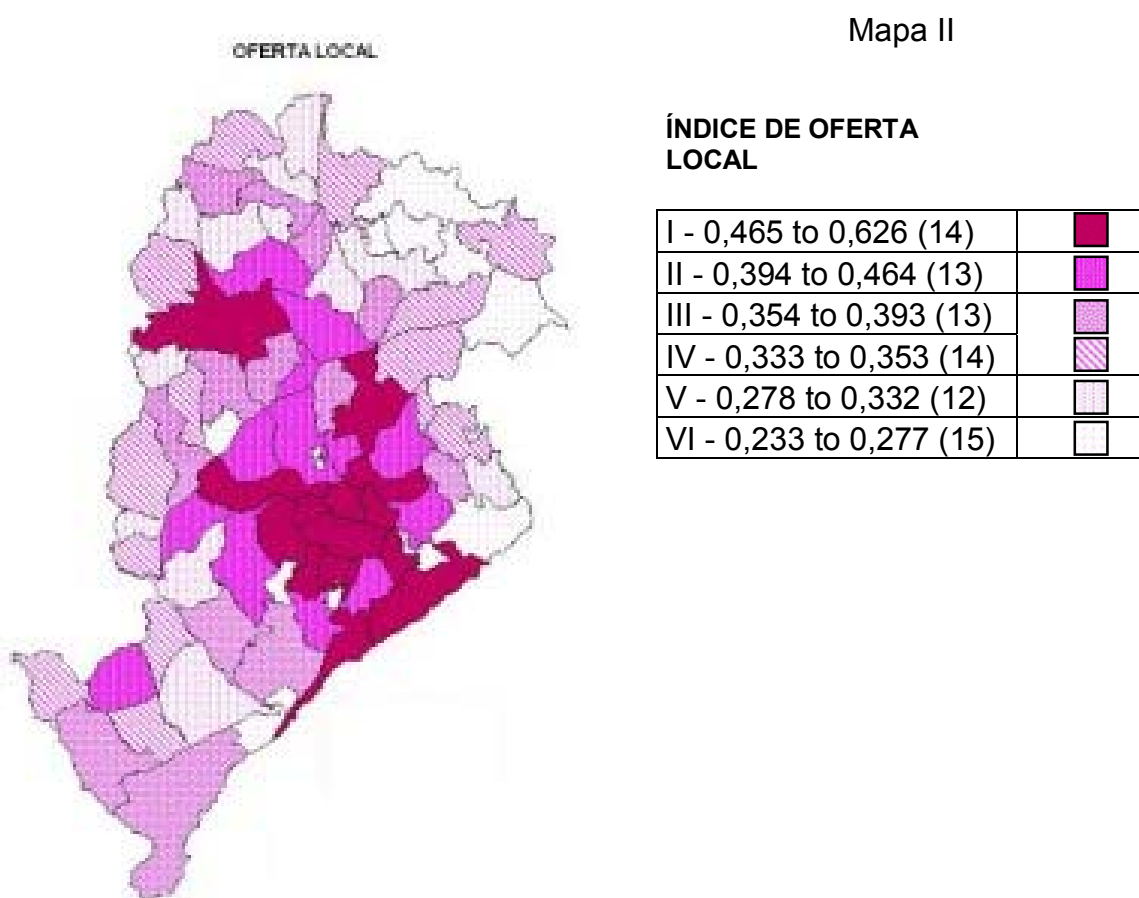
Através destes mapas pode-se observar que, de forma geral, a distribuição dos serviços na cidade, apresenta-se de forma diferenciada em cada variável. Assim, os serviços de Infraestrutura e Serviços Urbanos, mantêm uma clara concentração nas UP mais centrais, enquanto que a variável Meio Ambiente apresenta os valores mais altos nos limites do município, onde há maior índice de área verde, menor população e menor emissão de poluentes. A variável Abastecimento é a que está distribuída de maneira mais homogênea na cidade, enquanto que Cultura e Esportes se encontram mais concentradas em poucas áreas.

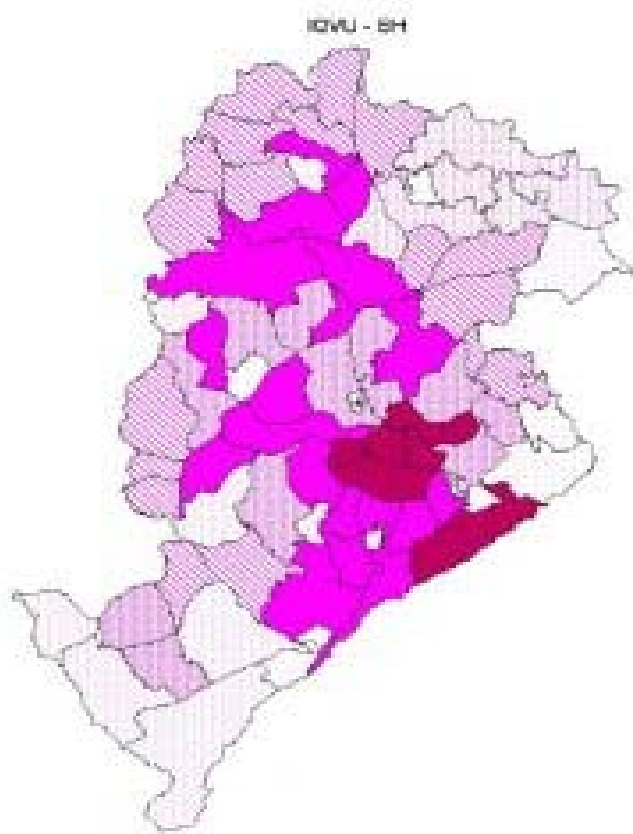
Na variável Saúde chama a atenção o fato de que a UP Confisco, conjunto habitacional de baixa renda localizado na Regional Pampulha, está melhor posicionada que no IQVU, sugerindo que tenha ocorrido melhor atuação pública no âmbito das políticas sociais e no atendimento às populações mais carentes. Na variável Infraestrutura Urbana entretanto, eminentemente vinculada aos equipamentos e à estrutura urbana em si, as favelas encontram-se nas piores posições.

A variável Assistência Social tem uma característica peculiar que foi incorporada ao IQVU: a oferta de serviços públicos desta natureza, indicaria uma pior qualidade de vida no local (baixa renda). Como os valores obtidos foram permeados pela renda, observa-se no resultado final que as UP melhor avaliadas foram, contraditoriamente, Belvedere e Cabana. Esta contradição, entretanto, é apenas

aparente porque, no Belvedere o alto valor indica a existência de serviços privados e na Cabana, serviços públicos (governamentais ou não).

Naturalmente que uma análise dos dados referentes a cada variável será aprofundada pelos próprios setores envolvidos na oferta de serviços, permitindo assim uma interpretação mais precisa dos resultados obtidos.





Mapa III

IQVU - BH

I - 0,551 to 0,646 (6)	
II - 0,491 to 0,550 (19)	
III - 0,461 to 0,490 (12)	
IV - 0,421 to 0,460 (18)	
V - 0,381 to 0,420 (15)	
VI - 0,327 to 0,380 (11)	

A estrutura do modelo matemático desenvolvido para a determinação de Índice de Qualidade de Vida Urbana – IQVU tem como concepção básica propiciar a consecução de dois objetivos: a agregação sistemática e gradativa de um extenso conjunto de indicadores, que representam a quantificação das ofertas locais de variados tipos de serviços urbanos e a incorporação da medida da acessibilidade às ofertas de tais serviços em outros locais da malha urbana.

O conjunto de indicadores que compõem o IQVU está organizado em variáveis, que correspondem, de certa maneira, aos setores em que os serviços são tradicionalmente classificados (saúde, educação etc.). Estas, por sua vez, estão decompostas em componentes, para os quais há indicadores de quantidade e de qualidade da respectiva oferta de serviço.

A agregação dos indicadores está estruturada em uma série de etapas sucessivas, sendo antecedida pela homogeneização das escalas de medidas dos indicadores (convertidas para a escala de 0 a 1), quando as aferições dos mesmos passam a se tornar comparáveis, a despeito da grande diversidade de seus significados e, conseqüentemente, de suas respectivas unidades de medida.

Todos indicadores de quantidade de oferta local, referentes a um determinado componente, são inicialmente agregados em um único, através do cálculo da respectiva média aritmética simples. O modelo pressupõe a possibilidade de se adotarem pesos para o cálculo dessa média, caso se julgue oportuno. Procedimento análogo é adotado para os indicadores de qualidade do mesmo componente. A seguir, os indicadores agregados de quantidade e de qualidade de um dado componente, são sintetizados em um único, através da adoção de uma média geométrica ponderada, em que o peso do indicador de qualidade varia em proporção direta com o valor do respectivo índice de quantidade, resultando em um único índice de oferta local agregado de componente. Este procedimento permite evitar-se que uma baixa presença da oferta de serviços ficasse mascarada, no resultado final, pela sua eventual boa qualidade.

Os índices de oferta local por variável, determinados para cada um dos componentes de uma dada variável são, por sua vez, agregados em um único, também por uma média aritmética simples. Para este caso, o modelo também pressupõe a possibilidade de se adotarem pesos para o cálculo da referida média.

Os resultados da agregação dos indicadores por variável são então corrigidos a partir da introdução do conceito de acessibilidade, que considera três aspectos básicos: i) a acessibilidade a um determinado serviço decai exponencialmente com a distância em que é ofertado; ii) o coeficiente de decaimento varia com o tipo de serviço; e iii) a acessibilidade à oferta de um serviço, a partir de outras unidades espaciais, constitui-se fator de depreciação da mesma.

Os valores dos índices de oferta de serviços, já agregados por variável e corrigidos pela acessibilidade, são finalmente agregados em um único para cada unidade espacial, através do cálculo de uma média aritmética ponderada, em que cada variável recebe um peso, em função de sua importância relativa.

Uma vez que o índice global decorre da incorporação de diversos índices setoriais específicos, conforme já exposto, impõe-se a necessidade de padronização destes números puros, a fim de garantir sua comparabilidade intersetorial ou, por outra, é imperativo que se proceda à conversão de escalas de medidas. Para tanto, julgou-se adequado que o modelo matemático utilizasse uma função assintótica ao limite superior da escala convertida e, ao mesmo tempo, considerasse que o valor ótimo² da medida do indicador deva corresponder a 95% dessa escala. Adotou-se para este fim a função exponencial decrescente invertida, devidamente ajustada para as hipóteses estabelecidas. Formalmente:

$$l_i = [1 - e^{-\lambda_i \cdot Li}] \quad (1)$$

onde:

l_i = índice de qualidade de vida do setor i

Li = oferta dos serviços i per capita

Li_{ref} = oferta ótima referencial de serviços i per capita

λ_i = coeficiente de decaimento da exponencial

(tal que $l_i=0,95$, para $Li=Li_{ref}$)

Fórmula 01

A partir disto se faz necessário regionalizar os resultados para cada unidade espacial da malha urbana da cidade. À primeira vista, o índice regional não passaria de uma decomposição do índice setorial geral para o município, segundo os recortes da malha urbana em unidades - denominadas daqui para frente unidades de planejamento (UP). A heterogeneidade natural da malha urbana, em termos de suas características

² Considerando-se que o IQVU destina-se à comparação intra-urbana e a hipótese de que, em se tratando de áreas metropolitanas, cada indicador é ofertado em condições ótimas em, pelo menos, uma das unidades espaciais, adota-se a ocupação de tomar o respectivo máximo como referencial de “valor ótimo”. Entretanto, o modelo permite que se utilizem referências externas para tal fim.

sócio-econômicas, impõe sérias dificuldades à avaliação da distribuição espacial das ofertas de serviços, assim como a da medida das acessibilidades aos mesmos. Portanto, a viabilização de sua efetiva determinação está condicionada ao estabelecimento de um adequado recorte do espaço urbano, em unidades (bairros) com certo grau de homogeneidade. O índice regional, ou seja, relativo a um dado bairro, deveria refletir uma avaliação da oferta de serviços para o mesmo.

A dificuldade principal deste tipo de definição está na complexidade da qualificação e da quantificação da oferta do serviço no espaço urbano. Considere-se, por exemplo, o atendimento ambulatorial, cuja oferta tende a ser espacializada por bairro. Apesar disto, pode ocorrer que determinados bairros não apresentem nenhum atendimento específico, o que implicaria um $I_{ij}=0$, caso se procurasse representar apenas as ofertas existentes no interior de seus contornos. Entretanto, na prática, este resultado mostrar-se-ia muito drástico, na medida que a existência de oferta no bairro pode ser compensada pela oferta em bairro próximo, ou mesmo espacialmente distante. Neste sentido, não é correto ter-se uma visão espacialmente maniqueísta da oferta de serviços: o fundamental é que ela seja complementada pelo conceito de acessibilidade, tal que o indicador em questão reflita adequadamente, de forma combinada, a oferta local de serviços e o acesso à oferta não-local.

Suponha-se a existência de bairros, j e l tal que a oferta do serviço i seja muito desigual entre ambos (por exemplo, maior em j do que em l). Certamente, esta oferta vai ser “socializada” com muitos usuários de l recorrendo aos serviços de j . Por isso, um índice de qualidade de vida deve refletir a incorporação de três fatores, a saber, i) a carência da oferta do serviço i no bairro l ; ii) o acesso da população de l à oferta do bairro j ; e iii) a socialização dos serviços de j com l , implicando certa perda para j .

Acreditamos que a expressão abaixo possa refletir de forma clara a proposição anterior:

$$j^* = \sum_{isj} a_{isj} \cdot l_{is} \cdot e^{-(k_i \cdot d_{sj})} \quad (2)$$

onde:

l_{ij}^* = índice setorial i no bairro j ;

a_{isj} = peso da oferta do serviço i em s no índice de j ;

l_{is} = oferta do serviço i no bairro s ,
normalizada pela conversão de escalas;

k_i = coeficiente do aumento da fricção espacial para o serviço i ;

d_{sj} = caminho ótimo (distância física) do núcleo de j ao núcleo de s

Fórmula 02

Três questões merecem uma análise mais detalhada na expressão anterior: i) a função de acessibilidade é considerada decrescente em relação à distância (caminho ótimo); ii) o coeficiente de aumento da fricção espacial (k_i), que constitui um parâmetro da função de acessibilidade e iii) os pesos da oferta de i em j e s no índice de s . A função de acessibilidade, considerada decrescente por relacionar-se de forma inversa à distância, foi suposta exponencial, tendo em vista as propriedades matemáticas desta função³.

A partir da conceituação formal anteriormente exposta, devemos decompor os três principais elementos que a constituem, vale dizer, determinar as especificidades do caminho ótimo, do(s) coeficiente(s) k e dos pesos a_{ijs} . A elaboração destes elementos propicia a própria construção dos índices setoriais (ijs^*).

³ Sendo as principais: i) taxa de variação proporcional à própria função; ii) a intervalos iguais de domínio a função tem variação proporcional idêntica; iii) a função é assintótica ao zero. Estas propriedades tornam-na adequada à descrição de diversos fenômenos, inclusive os sócio-econômicos tais como crescimento populacional, difusão tecnológica epidemiológicos e o próprio crescimento urbano. Para esta última parte ver Richardson, H. Economia urbana, RJ, Interciência, 1979.

i) determinação do caminho ótimo (djs)

A princípio, o caminho ótimo entre demanda (num bairro) e a oferta (em outro bairro) deveria ser calculado pela determinação do caminho ótimo “geométrico” (distância viária simples) entre a moradia e o local de oferta de serviço.

Duas dificuldades principais se interpõem a este tipo de definição. A primeira é que, tendo em vista a multiplicidade de bairros, moradias e locais de oferta de serviços, tal procedimento é basicamente não operacionalizável, requerendo o cálculo de um número absurdo de caminhos ótimos⁴. A segunda é que a distância “geométrica” entre dois pontos é muito diferente da distância urbana. De uma via a outra alteram-se as condições de tráfego e, conseqüentemente, o tempo gasto nos percursos. Assim, a simples soma de trechos vários efetivamente distintos representaria um parâmetro irreal para medir a distância urbana entre dois pontos.

Com relação à primeira dificuldade, uma solução razoável consistiria em calcular a distância entre dois bairros a partir de núcleos fixos, válidos para todos os serviços. Na medida que os núcleos viessem a ter uma determinação eminentemente urbanística, i.e., determinados por lugares centrais ao estilo Christaller, representando as zonas de maior aglomeração de serviços de cada bairro, a perda de precisão “geométrica” poderia, grosso modo, ser compensada pela maior precisão urbana da distância inter-núcleos. Além disto, tornaria inteiramente factível, em termos numéricos, o cálculo de caminhos ótimos⁵.

ii) determinação da razão de decaimento da função de acessibilidade (k)

A determinação de k passa pela tentativa de resposta à seguinte indagação: qual a relevância de ter a acessibilidade vis a vis a oferta do local do serviço i ? Em

⁴ Seria possível determinarmos, através do cálculo de integração espacial e da utilização do GIS/PRODABEL (Processamento de Dados de Belo Horizonte), toda a gama de distância domicílio/oferta de serviços para o município. Contudo, as relações custo/benefício e tempo/benefício não recomendam a adoção de tal procedimento.

⁵ Propõe-se, neste modelo, a representação das distâncias pelo tempo de viagem entre os núcleos de cada UP, utilizando transporte coletivo.

muitos casos, a oferta de serviços local não chega a ser um pré-requisito importante, o que diminui o valor de k e, implicitamente, aumenta a importância da acessibilidade. Por outro lado, em alguns casos, a oferta deve ser, por definição, local, como nos casos limite da rede de água, da própria moradia, das condições ambientais e da segurança.

A hipótese que vamos adotar é a de que serviços diferentes devem também possuir padrões diferenciados de acessibilidade. Vale dizer, devemos considerar diferentes valores para a razão de decaimento (k) da função de acessibilidade, de acordo com a natureza da variável. A solução proposta foi o estabelecimento de uma tipologia de variáveis, com n categorias de acessibilidade homogênea e respectivas bandas de variação interna. A determinação do valor absoluto de k deve respeitar uma identidade maior, qual seja, a existência de uma correspondência aproximada entre qualidade de vida urbana e um gradiente de rendas urbanas. Aceita tal correspondência, poderíamos definir k como o valor que a tornaria máxima.

A operacionalização de tal critério poderia consistir na simulação de valores arbitrários para k , dentro de cada banda de variação, os quais implicariam valores diferentes para lij . Assim, para cada valor simulado de k , teríamos n índices, correspondentes aos n bairros do município, aos quais correlacionaríamos, por exemplo, uma estimativa de renda urbana respectiva a cada UP. A simulação escolhida seria aquela que determinasse um coeficiente de determinação máximo, correspondendo a uma correlação mais adequada entre o índice de qualidade de vida e uma estimativa de renda intra-urbana.

iii) determinação dos pesos das ofertas dos demais bairros no índice do bairro j (a_{ijs})

A determinação dos pesos a_{ijs} deve priorizar a oferta de serviços em j , uma vez que a oferta nos demais bairros depende de uma segunda variável que é a acessibilidade. Uma possível solução para o problema consistiria em substituir a expressão na qual os pesos são idênticos para qualquer s , por outra em que a oferta de serviços localizada no bairro seja diferenciada, ou seja, é de se esperar que a influência da oferta de serviços em s no índice do bairro j seja proporcional à visibilidade

(potenciais de uso) das diversas ofertas de serviços, a partir da área considerada. Parece razoável considerar que os potenciais de uso de um serviço ofertado em uma outra área sejam entendidos como sendo: a) diretamente proporcionais à diferença entre os índices setoriais puros (antes da acessibilidade) nas duas áreas, isto é, a que se pretende incorporar e aquela onde se está calculando o índice; e b) diretamente proporcionais à acessibilidade a tal oferta vista a partir daquele ponto.

Aceitos tais pressupostos, conclui-se que o peso deverá ser proporcional ao produto da diferença entre as ofertas dos serviços nas duas áreas, pela acessibilidade à oferta considerada, ou seja, a proposição procura definir o valor de lij levando-se em consideração os fluxos de drenagem de serviços entre j e os demais bairros, vistos a partir de j . Para tanto tomaram-se os fluxos “par a par” de cada região como os determinantes dos pesos que a oferta de um serviço i no bairro s deve ter para a construção do índice em j ($aijs$).

Para finalizar é preciso ainda definir a hierarquização setorial e a composição final do índice. Definido o índice do serviço i para o bairro j , isto é, lij , necessita-se sua agregação num índice geral, o que coloca desde logo a dificuldade de se estabelecer um peso setorial adequado. Qual seria a importância relativa dos vários setores na composição da qualidade de vida? Buscou-se um procedimento alternativo, que trata de forma exógena ao modelo o problema da hierarquização setorial. Tais referências externas ao modelo podem ser buscadas dentro da própria administração municipal, através da interação com os gestores regionais e setoriais.

Desta forma, foi construída uma metodologia de consulta aos gestores municipais utilizando a técnica de Delphi, a fim de estabelecer pesos setoriais relativos. Dentro deste esquema duas referências básicas são tomadas.

A primeira é estabelecida na consulta às secretarias municipais e seus técnicos, que determinam os setores que devem compor o índice como também a importância relativa a cada um para o conjunto da cidade. A segunda referência é estabelecida na consulta às Administrações Regionais, que determinam as propriedades setoriais por

recorte espacial, ou seja, a importância setorial relativa para as diversas UP. O peso final é estabelecido para UP/setor através de uma média de duas referências estabelecidas pelos gestores urbanos, garantindo o respaldo na realidade local.

A partir do exposto, poderíamos definir o índice geral para o bairro j da seguinte forma:

$$l_j^* = \sum (b_i \cdot l_{ij}) \quad (3)$$

onde:

l_j^* = índice de qualidade de vida no bairro j;

b_i = peso do setor i;

l_{ij} = índice de qualidade de vida no setor i no bairro j

Fórmula 03

Bibliografia

ARMSTRONG, M. P., DENSHAM, P. J., KEMP, K. **Initiative 17**: Report from the Specialist Meeting on Collaborative Spatial Decision Making. Santa Barbara: National Center for Geographic Information Analysis. 1995.

ARRAES, N. A. M. **Desenvolvimento Sustentável e a Participação nos Processos de Agenda 21 Local Brasileiras**. 2000. 205f. Tese (Doutorado em Engenharia Civil) – Faculdade de Engenharia Civil, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

ARRIAGADA, R. **Diseño de un Sistema de Medición de Desempeño para Evaluar la Gestión Municipal**: una propuesta metodológica. Santiago: Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social – ILPES. 2002.

BECK, U. **Risk Society**: Towards a new modernity. London: Sage Publications. 1998.

BERGAMINI JR, S. Contabilidade e riscos ambientais. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro: v.6, n.11, jun.1999.

BOSQUET, M. **Ecologia e Política**. Lisboa: Notícias. 1976.

BURNINGHAM, K. e COOPER, G. Being constructive: social constructionism and the environment. **Sociology**, v.33, n.2. 1999.

BUTTEL, F. Environmental and resource sociology: theoretical issues and opportunities

for synthesis. **Rural Sociology**, n.61(I), p.56-76. 1996.

BUTTEL, F. Social institutions and environmental change. In: **The International Handbook of Environmental Sociology**. Cheltenham (UK) e Northampton (USA): Edward Elgar, 1997.

BUTTEL, F. Sociologia ambiental, qualidade ambiental e qualidade de vida: algumas observações teóricas. In: HERCULANO, S., PORTO, M. e FREITAS, C. (org.). **Qualidade de Vida & Riscos Ambientais**. Niterói: EDUF. 2000.

BUTTEL, F. Sociologia e meio ambiente: um caminho tortuoso rumo à ecologia humana. **Perspectivas**, v. 15, UNESP. 1992.

CAHN, M. **Environmental Deceptions. The tension between Liberalism and Environmental Policymaking in the United States**. State University of New York Press. Albany. 1995.

CALLENBACH, Ernest et al. **Gerenciamento Ecológico**. São Paulo: Cultrix, 1995.

CATTON, W. e DUNLAP, R. Environmental Sociology: A New Paradigm. **The American Sociologist**, v.13, p.41-9, 1978.

CHIAVENATO, I. **Teoria Geral da Administração**. 4 ed. São Paulo: McGraw-Hill, Makron Books, 1993. 653 p.

CINDERBY, S. Participatory Geographic Information Systems (GIS): The future of environmental GIS?. Disponível em:

<http://www.iapad.org/publications/ppgis/ppgis_the_future_of_environmental_gis.pdf

>. Acesso em: 09 set. 2002.

COHEN, David. Empresa e Sociedade. A pressão social: relações com a comunidade e o meio ambiente. Revista Exame, Suplemento A Empresa do Novo Milênio. Edição nº 701, 2000.

COORDENADORIA de Orçamento Participativo da Prefeitura Municipal de Porto Alegre. Disponível em: <<http://www.portoalegre.rs.gov.br/Op/index.htm>>. Acesso em: 22 ago. 2002.

CORRÊA, E. C. **Construção de um Modelo Multicritério de Apoio ao Processo Decisório**. 1996. Dissertação (Mestrado em Engenharia) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

COUCLELIS, H., MONMONIER, M. Using SUSS to resolve NIMBY: How Spatial Understanding Support System can help with the “not in my back yard” syndrome, **Geographical Systems**, v.2, p.83-101, 1995.

DONAIRE, D. **Gestão ambiental na Empresa**. São Paulo: Atlas, 1995.

DORLING, D. Human Geography: when it is good to map. **Environment and Planning A**, v.30, p.277-288. 1998.

DUNLAP, R. E. The evolution of Environmental Sociology: A Brief History and Assessment of the American Experience. In: REDCLIFT e WOODGATE (ed), **The International Handbook of Environmental Sociology**, Cheltenham (UK) e Northampton (USA): Edward Elgar, 1997. pp. 21-39.

DUPUY, J. P. **Introdução à crítica da ecologia política**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira. 1980.

ENSSLIN, L., NETO, G. M. e NORONHA, S. M. **Apoio à Decisão**: Metodologias para Estruturação de Problemas e Avaliação Multicritério de Alternativas. Florianópolis: Insular, 2001. 296 p. il.

ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (EPA). **Introduction to environmental accounting as a business management tool**: key concepts and terms. Washington: Environmental Protection Agency (EPA), June 1995.

FERNANDES THOMAZ, J. P. C. **Construção de um modelo multicritério de apoio à decisão para a determinação da localização de um Centro de Informação e Recrutamento de voluntários para as Forças Armadas em Lisboa**. 1998. Dissertação (Mestrado em Gestão e Comércio Internacional). Programa de Pós-Graduação em Sistemas de Apoio à Decisão, Universidade Lusíada, Lisboa.

FERREIRA, L e VIOLA, E. **Incertezas de Sustentabilidade na Globalização**. Campinas: Unicamp. 1998.

FERREIRA, L. C. **A Questão Ambiental. Sustentabilidade e Políticas Públicas no Brasil**. São Paulo: Boitempo. 1998.

FLORIT, L. O Lugar da “Natureza” na Teoria Sociológica Contemporânea. In: GT Processos e Movimentos Sociais no Campo – XXIV Encontro Annual da ANPOCS Petrópolis. 2000.

FLORIT, L. Teoria social e a relação sociedade/natureza a partir da obra de Anthony Giddens. In: **Cadernos de Sociologia**, v.10, pp.61-86. Porto Alegre: PPGS/UFRGS. 1998.

FRANÇA, J. L.; VASCONCELLOS, A. C. de; MAGALHÃES, M. H. A.; BORGES, S. M. **Manual para Normalização de Publicações Técnico-Científicas**. 5 ed. Belo Horizonte: UFMG. 2001. 211 p.

GALLOPÍN, G. C. Indicators and their Use: Information for Decision-making. In: SCIENTIFIC COMMITTEE ON PROBLEMS OF THE ENVIRONMENT – SCOPE. **Sustainability Indicators**: report from the project on indicators of sustainable development. 1997. Disponível em: <<http://www.icsu-scope.org/downloadpubs/scope58/>>. Acesso em: 25 jun. 2002.

GARNIER, L. **Función de coordinación de planes y políticas**. Santiago: Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social – ILPES. 2000.

GIDDENS, A. **A constituição da sociedade**. São Paulo: Martins Fontes. 1989.

GIULIANI, G. M. Sociologia e Ecologia: um diálogo reconstruído. **Dados – Revista de Ciências Sociais**. V.41. n.1. Rio de Janeiro. 1998.

GUIVANT, J. S. *et al.* **Meio Ambiente, Desenvolvimento e Cidadania**: desafio para as Ciências Sociais. São Paulo: Cortez; Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 1995.

HAMPTON, K. **Living the Wired Life in the Wired Suburb: Netville, Glocalization and Civil Society**. 2001. 233f. Tese (Doctor of Philosophy) – Graduate Department of Sociology, University of Toronto, Toronto. Disponível em: <<http://web.mit.edu/knh/www/downloads/khampton01.pdf>>. Acesso em: 22 jul. 2001.

HANNIGAN, J. **Environmental Sociology**: a social constructionist perspective. London and New York: Routledge. 1995.

HOGAN, D e VIEIRA, P (org). **Dilemas Socioambientais e Desenvolvimento Sustentável**. Campinas: Unicamp. 1992.

ILLICH, I. **A convivencialidade**. Lisboa: Publicações Europa-América. 1976.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Noções básicas de cartografia**: manuais técnicos em geociências, n.8. Brasília: IBGE. 1999.

INSTITUTO LATINOAMERICANO Y DEL CARIBE DE PLANIFICACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL – ILPES. **Reforma y Modernización del Estado**. CEPAL. 1995.
Disponível em: <<http://www.cepal.org>>. Acesso em 17 ago. 2002.

INTERNATIONAL INSTITUTE FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT – IISD.
Measurement and Indicators for Sustainable Development. Disponível em:
<<http://www.iisd.org/measure/default.htm>> Acesso em: 20 ago. 2002.

INTERNATIONAL Research Group on Geographic Information and Multicriteria Decision Analysis – GIMDA. Disponível em:
<<http://publish.uwo.ca/~jmalczew/gimda/index.htm>>. Acesso em: 16 abr. 2002.

IRWIN, A. Risk, the Environment and Environmental Knowledge. In: REDCLIFT E WOODGATE (ed), **The International Handbook of Environmental Sociology**. Cheltenham (UK) e Northampton (USA): Edward Elgar, 1997. p.218-226.

JANKOWSKI, P. e NYERGES, T. **Geographic Information Systems for Group Decision Making**. UK: Taylor & Francis Publishers. 2001.

JANKOWSKI, P. e STASIK, M. Design Considerations for Space and Time Distributed Collaborative Spatial Decision Making. **Journal of Geographic Information and Decision Analysis**, v.1, n.1, p.1-8. 1997.

JÖHR, H. **O Verde é Negócio**. 3 ed. São Paulo: Saraiva. 1994.

JOURNAL of Geographic Information and Decision Analysis – GIDA. Disponível em:
<<http://www.geodec.org/>>. Acesso em: 14 abr. 2002.

KAYANO, J. e CALDAS, E. de L. Indicadores para o Diálogo. In: SPINK, P., BAVA, S. C. e PAULICS, V. (org.) **Novos Contornos da Gestão Local**: conceitos em construção. São Paulo: Instituto Pólis. 2002. p.291-308.

KRANZ, P. **Pequeno Guia da Agenda 21 Local**. Rio de Janeiro: Hipocampo. 1999. 125 p. il.

LEIS, H. (org.) **Ecologia e política mundial**. Rio de Janeiro: Vozes. 1991.

LUSTOSA, M. C. Economia e Meio Ambiente: Revendo Desafios. **Ambiente Global**. Disponível em:
<<http://www.uol.com.br/ambienteglobal/site/artigos/artigos.htm>>. Acesso em: 20 jul. 2001.

MARCONDES, A. W. Tecnologias da informação e meio ambiente. **Ambiente Global**. Disponível em:
<<http://www.uol.com.br/ambienteglobal/site/artigos/artigos.htm>>. Acesso em: 17 set. 2001.

MARCOVITCH, J. Modernidade e ambiente. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 14 jul. 1999. Opinião.

MARTINELLI, M. **Curso de Cartografia Temática**. São Paulo: Contexto. 1991.

MATUS, C. **Adeus, senhor presidente: governantes governados**. São Paulo: FUNDAP. 1997.

MELLONI, E. Água, recurso cada vez mais cobiçado. **O Estado de São Paulo**, São Paulo. 1 jan. 2000. Perspectiva.

- MOL, A. A Globalização e a mudança dos modelos de controle e poluição industrial: a teoria da modernização ecológica. In: HERCULANO, S; PORTO, M e FREITAS, C (org.). **Qualidade de Vida & Riscos Ambientais**. Niterói: EDUF. 2000.
- MOL, A. Ecological Modernization: Industrial Transformations and Environmental reform. In: REDCLIFT E WOODGATE (ed), **The International Handbook of Environmental Sociology**. Cheltenham (UK) e Northampton (USA): Edward Elgar, 1997.
- MOLDAN, B. Decision-Making Cycle. In: SCIENTIFIC COMMITTEE ON PROBLEMS OF THE ENVIRONMENT – SCOPE. **Sustainability Indicators**: report from the project on indicators of sustainable development. 1997. Disponível em: <<http://www.icsu-scope.org/downloadpubs/scope58/>>. Acesso em: 25 jun. 2002.
- MORRISON, R. **Ecological Democracy**. Boston: South End Press. 1995.
- NATIONAL Center for Geographic Information and Analysis – NCGIA. Disponível em: <<http://www.ncgia.ucsb.edu>>. Acesso em: 12 abr. 2002.
- NOVAES, W. As contas do outro lado. **O Estado de São Paulo**, São Paulo. 27 abr. 2001. Espaço Aberto.
- OLIVEIRA, M. A. L. Documentação para Sistema de Gerenciamento Ambiental. **Qualitas**. Disponível em: <<http://users.provider.com.br/qualitas/am.html>>. Acesso em:
- OPHULS, W. **Ecology and Politics of Scarcity**. San Francisco: W. H. Freeman and Company. 1977.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Agenda 21**: Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. São Paulo: Secretaria de Estado do Meio Ambiente. 1997. 383 p.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT – OECD.

Managing across levels of Government. OECD. 1997.

Disponível em: <<http://www.oecd.org/>>. Acesso em 18. ago. 2002.

PÁDUA, J. A (org). **Ecologia e política no Brasil.** Rio de Janeiro: Espaço e Tempo. 1987.

PAELKHE, R. **Environmentalism and Future of Progressive Politics.** New Haven and London: Yale University Press. 1989.

PARDO, M. Sociología y Medioambiente: Estado de la Cuestión. **Revista Internacional de Sociología**, Navarra, n.19-20, p.329-367. 1998.

REDCLIFT, M. e WOODGATE, Graham. Reavaliando o consumo: uma crítica a premissas da gestão ambiental. In: HERCULANO, S; PORTO, M e FREITAS, C (org.). **Qualidade de Vida & Riscos Ambientais.** Niterói: EDUF. 2000.

REDCLIFT, M. e WOODGATE, Graham. **Sociology and Environment. Discordant discourse?** social theory and the global environment. Londres e Nova York: Routledge. 1994.

REDCLIFT, M. e WOODGATE, Graham. Sustainability and Social Construct. In: REDCLIFT, M. e WOODGATE, G. (ed), **The International Handbook of Environmental Sociology.** Cheltenham (UK) e Northampton (USA): Edward Elgar, 1997. p. 55-70.

RIBEIRO, M. Tratamento contábil dos gastos de natureza ambiental pelo custeio por atividades. **Revista de Contabilidade do CRC-SP**, v.3, n.7, Mar. 1999.

ROBINS, E. A Brief History of Decision-Making. **Technology Evaluation Corporation.**

Disponível em: <<http://researchlibrary.technologyevaluation.com/>> Acesso em: 21 ago. 2002.

- ROSZAC, T. **Persona/Planeta**: hacia un nuevo paradigma ecológico. Barcelona: Ed. Kairós. 1977.
- RUTKOWSKI, E. W. **Desenhando a Bacia Ambiental: Subsídios para o Planejamento das Águas Doces Metropolitan(izad)as**. 1999. 160f. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- SACHS, I. **Estratégias de Transição para o Século XXI**: desenvolvimento e meio ambiente. São Paulo: Studio Nobel/FUNDAP. 1993. 103 p. il.
- SÁNCHEZ, F. **Orçamento participativo**: teoria e prática. São Paulo: Cortez. 2002. 119 p.
- SECRETARIA de Planejamento da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte. Disponível em: <<http://www.pbh.gov.br/smpl/>>. Acesso em: 06 set. 2002.
- SIMMONIS, I.G. **Interpreting Nature**: Cultural Constructions of the Environment. Londres e Nova York: Routledge. 1993.
- SOUZA, M. S. L. **Guia para Redação e Apresentação de Teses**. 2 ed. rev. aum. Belo Horizonte: Coopmed. 2002. 130 p. il.
- TKACH, R. J. e SIMONOVIC, S. P. A New Approach to Multi-criteria Decision Making in Water Resources. **Journal of Geographic Information and Decision Analysis**, v.1, n.1, p.25-43, 1997.
- VÁSQUEZ, J. M. **Funcion de Pensamiento de Largo Plazo**: accion y redimensionamiento institucional. Santiago: Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social – ILPES. 1997.

- WEINER, D.; HARRIS, T. M.; CRAIG, W. J. Community Participation and Geographic Information Systems. Disponível em:
<<http://www.spatial.maine.edu/~onsrud/Spoletto/WeinerEtAl.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2002.
- WOODGATE, G. Introduction. In: REDCLIFT, M. e WOODGATE, G. (ed), **The International Handbook of Environmental Sociology**. Cheltenham (UK) e Northampton (USA): Edward Elgar, 1997.
- ZUFFO, A. C. **Seleção e Aplicação de Métodos Multicriteriais ao Planejamento Ambiental de Recursos Hídricos**. 1998. Tese (Doutorado em Engenharia Civil) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos.

Abstract

MELLO, LEONARDO F. **Participatory Budgeting and Local Agenda 21: an environmental strategic proposal to Campinas, SP.** 2003. 166p. Masters Dissertation – Civil Engineering Faculty, State University of Campinas, Campinas.

This work presents an environmental strategic proposal for the public management of the Campinas municipality based in the processes of public participation in the decision-making through the Participatory Budgeting and the Local Agenda 21.

The main hypothesis is if it is possible, through the incorporation of concepts and tools of strategic planning, to improve the public participation in the decision-making processes related with the elaboration and implementation of policies dedicated to the improvement of the quality of life in the municipality.

Keywords: participatory budgeting, local agenda 21, decision-making, public participation, quality of life, policies.