

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO TECNOLÓGICO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AMBIENTAL

ANGÉLICA NOGUEIRA DE SOUZA TEDESCO

**SUBSÍDIOS PARA INTEGRAÇÃO DA GESTÃO DAS ÁGUAS COM A
GESTÃO URBANA: DESENVOLVIMENTO DE UM MODELO
CONCEITUAL PARA A CONEXÃO DE MECANISMOS E
INSTRUMENTOS DE GESTÃO**

Vitória
2009

ANGÉLICA NOGUEIRA DE SOUZA TEDESCO

SUBSÍDIOS PARA INTEGRAÇÃO DA GESTÃO DAS ÁGUAS COM A
GESTÃO URBANA: DESENVOLVIMENTO DE UM MODELO
CONCEITUAL PARA A CONEXÃO DE MECANISMOS E
INSTRUMENTOS DE GESTÃO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental do Centro Tecnológico, da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Ciências em Engenharia Ambiental, na área de concentração Recursos Hídricos.

Orientador: Prof. Dr. Edmilson Costa Teixeira.

Vitória

2009

Dados Internacionais de Catalogação-na-publicação (CIP)
(Biblioteca Central da Universidade Federal do Espírito Santo, ES, Brasil)

T256s Tedesco, Angélica Nogueira de Souza, 1964-
Subsídios para integração da gestão das águas com a gestão urbana : desenvolvimento de um modelo conceitual para a conexão de mecanismos e instrumentos de gestão / Angélica Nogueira de Souza Tedesco. – 2009.
199 f. : il.

Orientador: Edmilson Costa Teixeira.
Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Espírito Santo, Centro Tecnológico.

1. Recursos hídricos - Administração. 2. Política urbana. 3. Políticas públicas. I. Teixeira, Edmilson Costa. II. Universidade Federal do Espírito Santo. Centro Tecnológico. III. Título.

CDU: 628



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO TECNOLÓGICO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AMBIENTAL

“Subsídios para integração da gestão das águas com a gestão urbana: desenvolvimento de um modelo conceitual para a conexão de mecanismos e instrumentos de gestão”.

ANGÉLICA NOGUEIRA DE SOUZA TEDESCO

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Edmilson Costa Teixeira
Orientador – DEA/CT/UFES

Prof. Dr. Antônio Sérgio Ferreira Mendonça
Examinador Interno - DEA/CT/UFES

Profa. Dra. Monica Ferreira do Amaral Porto
Examinadora Externa – USP

Profa. Dra. Eneida Maria Souza Mendonça
Examinadora Convidada – DAU/CAR/UFES

Coordenador do PPGEA: Prof. Dr. Julio Tomás Aquije Chacaltana

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Vitória, ES, 28 de agosto de 2009.

A Gilberto, meu amado esposo e
companheiro de todos os momentos, pelo
apoio e amor incondicionais.

A Lucas, Graziela e Gabriel, meus
queridos filhos, por tornar a minha vida
muito mais feliz.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por seu amor gratuito e infinito, sua fidelidade, pelo dom da vida e por me conceder a cada momento a possibilidade de recomeçar.

A Jesus, meu único mestre, cuja presença física e tangível na Eucaristia me conduz e fortalece na caminhada.

À Chiara Lubich, *in memoriam*, modelo de amor e doação ao próximo, que me revelou Maria, a mãe do belo amor.

A meus pais, Coracy e Leci, verdadeiros exemplos de virtudes, pela lição de vida.

Aos meus irmãos, Maria Inês, Mônica, André e José Fernando que me apoiaram sempre, mesmo que de uma maneira “diferente”, como só os irmãos conseguem entender.

Ao Prof. Edmilson, pela oportunidade de desenvolver este trabalho, pelos ensinamentos e confiança.

Às instituições AMUNES, CBHSMV e CBHJ, DRH/SEMA, IEMA, IJSN, SEDUR/ Prefeitura Municipal de Serra e Cariacica, por terem aceitado analisar este trabalho e pelo apoio prestado para sua consecução.

Aos especialistas e gestores, pela disponibilidade, atenção e dedicação no processo de avaliação, pelas sugestões importantes durante sua execução e pela valiosa contribuição.

À Dejanyne, Gisele e Célio, pelo afeto, incentivo e amizade.

À Cristina, pelos questionamentos e pelas discussões instigantes, produzindo subsídios que motivaram este trabalho.

Aos queridos amigos do LABGEST, Kilcy, Andressa, Marcos, Gabriela, Juliana, Diogo, Karla, Sirlei, João, Danieli, Laura, Welton, Stela, pelo companheirismo, carinho, encorajamento, e pelo convívio sempre rico de aprendizado.

Aos colegas do PPGEA e DEA, pelo apoio em diversos momentos.

À minha família, amigos e todos aqueles que participaram deste processo, pelas orações, palavras de estímulo, carinho e amizade.

RESUMO

A gestão das águas, a integração de políticas e a sustentabilidade do meio urbano são desafios de enorme complexidade, e também de importância estratégica para o país. Devem ser abordadas, de forma integrada, para o equacionamento sustentável de alternativas e soluções postas à gestão das cidades, onde os recursos hídricos assumem papel de extrema relevância em vários aspectos (ABRH, 2007). Neste trabalho foi proposto o desenvolvimento de um modelo conceitual voltado para auxiliar a conexão entre mecanismos e instrumentos de gestão, visando subsidiar a integração entre a Política Nacional de Recursos Hídricos e a Urbana. O procedimento metodológico consistiu de: Fundamentação Teórica, Desenvolvimento e Avaliação do Modelo Conceitual. Esta pesquisa se desenvolve a partir do estudo da inter-relação entre instrumentos de gestão e matriz lógica proposta por Marinato (2008). Para o desenvolvimento do modelo aplicou-se o método 5W1H, com objetivo de estruturar e sistematizar informações compiladas do estudo de cada um dos instrumentos de ambas as políticas, organizadas em matrizes (Instrumento X Respostas 5W1H), e sintetizadas por grupos. Complementarmente, foram adicionados elementos de caráter legal, permitindo, assim, inferir a correlação dos mecanismos com os conjuntos de instrumentos de gestão. Dessa forma, foi possível a representação gráfica da interconexão dos sistemas de gestão de recursos hídricos e de gestão urbana, com perspectiva de integrar os instrumentos agrupados segundo seus objetivos afins, permitindo visualizar, nos propostos diagramas do ciclo de gestão integrada, aspectos espacial, temporal e institucional. O modelo teórico-conceitual elaborado é uma ferramenta de comunicação que permite orientar e alertar os gestores, entre outros, em relação ao potencial de integração, contribuindo para apreender a complexidade do tema, propiciar análises múltiplas com diferentes abordagens, assim como para promoção de articulações intra e interinstitucionais mais eficientes e eficazes.

Palavras-chaves: Gestão de recursos hídricos e urbana. Integração de políticas. Instrumentos e mecanismos de gestão. Lei Nacional 9433.

ABSTRACT

Water resources management, the integration of policies, and urban sustainability are challenges of a great complexity, and also strategic to Brazil. For equating alternatives and solutions to urban management in a sustainable manner an integrated approach must be taken, in which water resources has a very important role in many aspects. In this context, the present work presents a conceptual model which was conceived to aid the connection between mechanisms and management tools in support to the integration of the Brazilian Urban and Water Resources Policies. The work consisted of the following three main parts: theoretical fundamentals, development and assessment of the conceptual model. And it takes Marinato (2008)' study of the interrelationship between groups of management tools of the two policies as the research starting point. The 5W1H planning method was adapted with the objective of structuring and systematising compiled information resulting from the analysis of each management tool of the two policies. In order to allow the correlation between mechanisms and tools of management, some elements of legal character were added to the analysis. Then, it was possible to build-up a graphical representation of the interconnection of the urban and water resources management systems, with the aim of integrating their management tools according to similarity of objectives, and, consequently, allowing some spatial, temporal and institutional aspects of the integration of the two policies to be visualised by the proposed integrated management cycle diagrams. The developed conceptual model can be taken as a communication tool, which will be helpful in either advising or calling the attention of urban and water resources managers, among others, for the various possibilities of integrating the two policies, via their management tools, throughout the phases of the management processes. Yet, with respect to the policies integration process, it has also a great potential to facilitate the learning of the associated complexity, to offer multiple analyses with varied approaches, and to promote more effective/efficient intra and inter-institutional articulations.

Keywords: Urban and water resources management. Integration of policies. Tools and mechanisms of management. Brazilian Law 9433.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Estrutura da Gestão Integrada da Água.....	28
Figura 2 - A busca da Integração - a coerência como um processo	28
Figura 3 - Diagrama de inter-relação de instrumentos por objetivos afins	39
Figura 4 - Fluxograma geral das etapas do trabalho.....	94
Figura 5 - Representação esquemática do Procedimento Metodológico	95
Figura 6 - Diagrama de Inter-relação de grupos dos instrumentos de gestão hídrica com a urbana, esquematizados por objetivos afins (O quê)	131
Figura 7 - Diagrama de Inter-relação dos instrumentos de gestão hídrica com os grupos da gestão urbana, associando-se a localização (Onde).....	133
Figura 8 - Diagrama de Inter-relação entre instrumentos de gestão hídrica e urbana, com a inserção do responsável institucional (Quem).....	138
Figura 9 - Diagrama de Inter-relação de grupos dos instrumentos de gestão hídrica com a urbana, associando-se ao tempo (Quando).	144
Figura 10 - Diagrama da Inter-relação dos mecanismos e os correspondentes instrumentos de gestão	146
Figura 11 - Área de atuação das instituições pesquisadas	152
Figura 12 - Informações sobre a Situação Profissional e Nível de Formação dos Especialistas.....	153
Figura 13 - Resultado da Aplicação da Ficha de Avaliação dos Especialistas	154
Figura 14 - Área de atuação dos órgãos gestores	161
Figura 15 - Informações sobre a Situação Profissional e Nível de Formação dos Gestores	161

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Instrumentos da Gestão de Recursos Hídricos e seus Objetivos	54
Quadro 2 – Grupos de Instrumentos da Gestão Urbana e seus objetivos	60
Quadro 3 - Método adaptado 5W1H.....	99
Quadro 4 - Relação de Instituições que participaram como Avaliadores	102
Quadro 5 – Tipos de Mecanismos e correspondentes instrumentos de gestão.....	106
Quadro 6 - Instrumentos Seleccionados de Gestão de Recursos Hídricos	113
Quadro 7 – Instrumentos Identificados de Gestão de Recursos Hídricos.....	113
Quadro 8 - Instrumentos da Gestão Urbana	117
Quadro 9 - Matriz do método 5W1H e instrumentos da gestão de recursos hídricos	120
Quadro 10 - Matriz do método 5W1H e os grupos de instrumentos da gestão urbana – Planejamento e Acompanhamento das Ações de Governo	121
Quadro 11 - Matriz do método 5W1H e os grupos de instrumentos da gestão urbana – Controle das Ações de Governo.....	121
Quadro 12 – Matriz do método 5W1H e os grupos de instrumentos da gestão urbana – Indução do Desenvolvimento Urbano.....	122
Quadro 13 – Matriz do método 5W1H e os grupos de instrumentos da gestão urbana – Ordenamento Territorial.....	123
Quadro 14 - Matriz do método 5W1H e os grupos de instrumentos da gestão urbana – Regularização Fundiária.....	124
Quadro 15 - Matriz do método 5W1H e os grupos de instrumentos da gestão urbana – Tributário.....	125
Quadro 16 - Instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos, organizados por elementos complementares e correspondentes mecanismos.....	126
Quadro 17 - Grupos de Instrumentos da Política Urbana, organizados por elementos complementares e mecanismos	127
Quadro 18 - Regiões de integração, provenientes das combinações entre os instrumentos da gestão de recursos hídricos e da gestão urbana.....	129
Quadro 19 - Informações sobre a instituição e os especialistas	152

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Resultado da Aplicação da Ficha de Avaliação aos Especialistas.....	154
Tabela 2 - Resultado da Avaliação dos Especialistas do Modelo Teórico-Conceitual	155
Tabela 3 - Resultado da Avaliação dos Especialistas sobre Instrumento de Gestão	157
Tabela 4 - Resultado da Avaliação dos Gestores do Modelo Teórico-Conceitual	162

LISTA DE SIGLAS

ABRH – Associação brasileira de Recursos Hídricos
AMUNES – Associação dos Municípios do Espírito Santo
ANA – Agência Nacional de Águas
CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CAP-NET – International Network for Capacity Building in IWRM
CBH – Comitês de Bacia Hidrográfica
CEPAL – Comissão Econômica para a América Latina e Caribe
CERH – Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos
CIDA – Canadian International Development Agency
CNRH – Conselho Nacional de Recursos Hídricos
CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente
COPPE – Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-graduação e Pesquisa de Engenharia
CSD – Commission on Sustainable Development
CT-HIDRO – Fundo Setorial de Recursos Hídricos
DQA - Diretiva Quadro da Água
EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
ESALQ – Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"
FES - Faculdade de Estudos Ambientais
FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos
GEO – Global Environment Outlook
GIRH – Gestão Integrada de Recursos Hídricos
GWP – Global Water Partnership
IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
ICLEI – International Council for Local Environmental Initiatives
IEMA – Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos
IJSN – Instituto Jones dos Santos Neves
IWRM – Integrated Water Resources Management
MMA – Ministério do Meio Ambiente
OCDE – Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico

OMS – Organização Mundial de Saúde
ONU – Organização das Nações Unidas
PNRH – Plano Nacional de Recursos Hídricos
PNUD - Programa das Nações Unidas para Desenvolvimento
PNUMA – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PROCAM – Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental
SERH – Secretarias Estaduais de Recursos Hídricos
SINGREH – Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos
SISNAMA – Sistema Nacional do Meio Ambiente
UE – União Européia
UERJ – Universidade do Estado do Rio de Janeiro
UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro
UNCED - United Nations Conference on Environment and Development
UN-DESA – United Nations Department for Economic and Social Affairs
UNESCO – United Nations Educational Scientific and Cultural Programme
USP – Universidade de São Paulo
WISE – Water Information System for Europe
WWAP – World Water Assessment Programme
WWDR – World Water Development Report

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
2	OBJETIVOS	19
2.1	OBJETIVO GERAL	19
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	19
3	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	20
3.1	ÁGUA NO AMBIENTE URBANO.....	20
3.1.1	Aspectos Gerais.....	20
3.1.2	Aspectos Legal e Institucional	22
3.2	DIMENSÕES DA INTEGRAÇÃO.....	25
3.2.1	Bases Conceituais	25
3.2.2	Estrutura da Gestão Integrada da Água	27
3.2.3	Desafios da Interface da Água na Cidade	30
3.2.4	Perspectivas de Integração	33
3.3	MECANISMOS DE GESTÃO.....	40
3.3.1	Bases Conceituais	40
3.3.2	Tipologia dos Mecanismos de Gestão.....	42
3.4	INSTRUMENTOS DE GESTÃO	53
3.4.1	Da Política Nacional de Recursos Hídricos	53
3.4.2	Da Política Urbana.....	60
3.5	A METODOLOGIA DE PESQUISA APLICADA NA GESTÃO DAS ÁGUAS	85
3.5.1	Considerações sobre Modelos Conceituais.....	87
3.5.2	A ferramenta 5W1H	90
4	METODOLOGIA	93
4.1	CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA.....	93

4.2	ESTRUTURA DA PESQUISA.....	94
4.3	ROTEIRO METODOLÓGICO.....	95
4.3.1	Fundamentação Teórica.....	95
4.3.2	Desenvolvimento do Modelo Conceitual.....	96
4.3.3	Avaliação do Modelo Conceitual.....	101
5	RESULTADOS E DISCUSSÕES	105
5.1	IDENTIFICAÇÃO DE MECANISMOS E INSTRUMENTOS DE GESTÃO	105
5.2	SELEÇÃO E AVALIAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO	113
5.3	DESENVOLVIMENTO DO MODELO TEÓRICO CONCEITUAL.....	118
5.3.1	Estruturação do Modelo - Aprofundamento dos Instrumentos de Gestão	118
5.3.2	Definição de Elementos Complementares.....	125
5.3.3	Representação Gráfica da inter-relação de instrumentos e mecanismos.....	128
5.4	AVALIAÇÃO DO MODELO CONCEITUAL.....	150
5.4.1	Análise das contribuições institucionais feita por Especialistas	150
5.4.2	Análise das contribuições feita por Gestores.....	159
6	CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	165
6.1	CONCLUSÕES.....	165
6.2	RECOMENDAÇÕES	168
7	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	171
	APÊNDICES	181
	APÊNDICE A – Listagem de Leis e Resoluções	182
	APÊNDICE B – Questionário para Especialistas	186
	APÊNDICE C – Questionário para Gestores	189
	APÊNDICE D – Matriz dos grupos de instrumentos da Gestão Urbana.....	192

1 INTRODUÇÃO

A sociedade atual para garantir a sobrevivência da espécie humana no futuro, necessita desenvolver-se de forma sustentável. Para tal, um dos desafios que se apresenta é a gestão eficiente e eficaz dos recursos naturais e, em particular, da água, por sua característica intrínseca.

No entanto, “o desenvolvimento urbano nos países em desenvolvimento tem sido realizado de forma insustentável com deterioração da qualidade de vida e do meio ambiente” (TUCCI, 2004).

Se por um lado, a demanda relativa aos usos diversos da água vem promovendo uma situação de escassez, decorrente de fatores como: desordenado processo de urbanização, aumento populacional, desenvolvimento industrial, expansão agrícola – associada à crescente poluição hídrica e à incerteza a respeito de fatores climáticos, por outro lado, eventos extremos, como as cheias e as inundações, vêm causando danos sociais, ambientais e econômicos.

No Brasil, o Ministério do Meio Ambiente, em busca da governabilidade da água, estabeleceu nova estrutura da Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano (Decreto 6.101/07), destacando-se a proposição de políticas, planos e normas com relação aos temas: gestão integrada do uso múltiplo sustentável dos recursos hídricos; política e gestão ambiental urbana; desenvolvimento e aperfeiçoamento de instrumentos de planejamento e gestão; controle e mitigação da poluição em áreas urbanas; entre outras (BRASIL, 2007).

A prospecção CT- HIDRO Sudeste, em apoio aos gestores de recursos hídricos, definiu algumas diretrizes estratégicas, das quais cabe destacar o desenvolvimento de estudos científico e tecnológico para o aperfeiçoamento dos instrumentos de gestão das águas, que permitam a aplicação dos mesmos e a integração dos instrumentos previstos em lei. Da mesma forma, Tucci e Cordeiro Neto (2004) apontam temas como “água e gerenciamento urbano integrado, uso e conservação do solo e de sistemas hídricos e gerenciamento de bacias hidrográficas [...]”.

A Política Nacional de Recursos Hídricos¹, (Lei 9.433/97) estabeleceu princípios, objetivos e instrumentos, tendo em vista contribuir para o desenvolvimento sustentável, inclusive municipal, e garantir o recurso natural água em quantidade e qualidade compatíveis com os usos múltiplos pretendidos e o nível de desenvolvimento almejado.

Nota-se que a gestão de recursos hídricos está ligada não só a aspectos físicos e ambientais, mas também econômicos, sociais, legais, políticos, institucionais e culturais, o que demonstra a necessidade de estar integrada à gestão no âmbito municipal (LANNA, 1995), uma vez que a falta de regulamentação do recurso hídrico e a restrita integração deste com os diversos setores do planejamento municipal podem gerar conflitos de interesses, trazendo prejuízos ambientais e ao desenvolvimento local (ALVIM, 2006; COELHO, 2004).

A Constituição Federal e o Estatuto da Cidade redefiniram as competências locais do ponto de vista da normativa urbana, criando novos instrumentos de intervenção, fundados no princípio da função social da terra, e definiram diretrizes que garantem o direito a cidades sustentáveis, entre outros (CARNEIRO, 2007). Assim, para esse autor os municípios, em princípio, dispõem de um conjunto importante de instrumentos que têm potencial para atuar de forma integrada e preventiva, ampliando de forma substantiva a eficácia na gestão das águas. No entanto, esses instrumentos carecem de maior efetividade.

Teixeira e outros (2007a), Marinato, Teixeira e Rangel (2008) relatam a necessidade de maior articulação entre a gestão de recursos hídricos e a municipal, e do entendimento dos obstáculos políticos, institucionais e legais que dificultam a aplicação prática do conceito de gestão integrada.

Sem dúvida, a gestão das águas, a integração de políticas e a sustentabilidade do meio ambiente urbano são desafios de enorme complexidade e importância estratégica para o país, que devem ser abordados, de forma integrada, para o

¹ No Brasil, é denominada Lei das Águas.

equacionamento sustentável de alternativas e soluções postas à gestão das cidades, onde os recursos hídricos assumem papel de extrema importância, em vários aspectos (ABRH, 2007).

Assim, necessitam serem aprofundadas e discutidas as possibilidades, os limites e os desafios da efetiva integração das políticas hídricas às políticas urbanas, pois se percebe que o caminho para a integração da gestão das águas com a gestão urbana municipal, dada à diversidade de aspectos que as envolvem, obtém uma contribuição significativa a partir da implementação de seus instrumentos e da interação de mecanismos favoráveis à efetivação dessas políticas públicas.

Em função disso, avalia-se a necessidade de maior articulação entre a gestão das águas e a gestão urbana municipal, e de entendimento dos obstáculos legais e institucionais que inibam a efetivação da gestão integrada.

Nesta perspectiva, muitos pesquisadores e especialistas esforçam-se para auxiliar os gestores na efetivação da integração entre a gestão das águas e das cidades, e na eficaz articulação dessas políticas.

O ponto de partida deste estudo foi o trabalho científico prospectivo de Marinato (2008), intitulado “Integração entre a gestão de recursos hídricos e a gestão municipal urbana: estudo da inter-relação entre instrumentos de gestão”, que realiza um levantamento dos instrumentos, organizando-os em grupos, com possibilidade de integrar e criar uma matriz lógica, por meio de diagrama que representa a interface da gestão de recursos hídricos e a municipal, propiciando assim, os subsídios para aprofundar a pesquisa científica.

No entanto, apreende-se ainda, a necessidade de desenvolver metodologias e modelos que propiciem a integração dos instrumentos de gestão, de modo a contribuir para uma articulação mais eficiente e eficaz, tendo em vista subsidiar a implementação de políticas e a efetivação da gestão integrada e sistêmica das águas e do solo, no ambiente urbano.

Abrangência da Pesquisa

Este trabalho limita-se a avaliar possibilidades de integração, por meio de desenvolvimento de modelo conceitual, voltado a conectar instrumentos de gestão identificados primordialmente na Lei das Águas e no Estatuto das Cidades e a articulação entre esses instrumentos.

Embora tenham sido identificados diversos mecanismos e correspondentes instrumentos de gestão na literatura internacional e nacional, este estudo ficou restrito:

- A Política de Recursos Hídricos, exclusivamente no âmbito nacional – Lei 9.433/97, sendo considerados apenas os instrumentos regulamentados, não aborda a Compensação a Municípios, pois suas disposições foram vetadas no texto dessa Lei Nacional, assim como não foram contemplados outros importantes instrumentos de políticas estaduais, tais como: Fundos, Pagamento por Serviços Ambientais, Fiscalização, Compensação a Municípios, Rateio, entre outros.
- A Política Nacional de Meio Ambiente, de Saneamento Ambiental e outras intervenientes a gestão de recursos hídricos, não fizeram parte do escopo da presente pesquisa. Decorrente disto alguns instrumentos relevantes do Estatuto da Cidade, regulados ou regulamentados pelas políticas citadas não foram abordados, como é o caso do Estudo de Impacto Ambiental – EIA e da Unidade de Conservação, entre outros.

Os instrumentos de gestão democrática estabelecidos no Estatuto das Cidades estão considerados, de certa maneira, por ser premissa deste trabalho, e da própria legislação, a participação social e a descentralização.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Contribuir para a integração da gestão das águas com a gestão urbana, por meio do desenvolvimento de um modelo conceitual voltado para auxiliar a conexão entre mecanismos e instrumentos dessas gestões.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar os mecanismos e correspondentes instrumentos de gestão de recursos hídricos e de gestão municipal urbana, apontados na literatura, e comparar com os instrumentos identificados por Marinato (2008). Selecionar alguns destes mecanismos e instrumentos para compor o modelo conceitual, e buscar metodologias para auxílio na sua estruturação.
- Desenvolver o modelo conceitual, estruturado com base no aprofundamento do estudo dos instrumentos de gestão das águas e de gestão urbana selecionados, dando ênfase aos aspectos legais e aos arranjos institucionais.
- Avaliar o modelo conceitual desenvolvido.

3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1 ÁGUA NO AMBIENTE URBANO

3.1.1 Aspectos Gerais

A crise sócio-ambiental vivenciada nas cidades, hoje, notadamente nos países pobres, conclama mudanças na gestão urbana atual. Portanto, requer uma reformulação das políticas públicas vigentes, agregando a elas novos modelos de pensar a cidade, na qual, a tomada de decisão pactuada entre os atores envolvidos, passa a atender a sociedade de modo sócio-ambientalmente responsável (LEITE; FRANÇA, 2007).

O desenvolvimento urbano tem sido realizado de forma insustentável, com deterioração da qualidade de vida e do meio ambiente. O crescimento das cidades, que ocorreu principalmente depois da década de 70 nos países em desenvolvimento, tem sido realizado sem um planejamento adequado da ocupação do espaço (TUCCI, 2004).

O mesmo autor descreve que os principais impactos verificados sobre os sistemas hídricos das cidades brasileiras são os seguintes: contaminação dos mananciais urbanos, como consequência da poluição dos sistemas hídricos e da ocupação desordenada das áreas de proteção de mananciais, levando à redução da disponibilidade hídrica; falta de tratamento e de disposição adequada de esgoto sanitário, industrial e de resíduos sólidos; aumento das inundações e da poluição devido à drenagem urbana deficiente; ocupação das áreas de risco de inundação; com graves consequências para a população; redução da disponibilidade hídrica.

Recentemente as discussões em torno dos temas que favoreçam a implementação da política de recursos hídricos vem crescendo. Neste sentido, Muñoz (2000) faz as seguintes considerações,

Tendo em conta que a história das cidades confunde-se com a história da água, seu uso e necessidade, seria interessante indagar quais os reflexos que podem ser esperados da nova política de recursos hídricos no desenvolvimento urbano. Como deveriam interagir os sistemas associados? Como é que os urbanistas e especialistas em desenvolvimento urbano visualizam o potencial do cenário criado com a política nacional de recursos hídricos e os seus instrumentos de gestão? Quais os espaços, e como aproveitá-los, para a educação da população, trazendo-a como aliada no objetivo da sustentabilidade? (MUÑOZ, 2000).

Para Alvim (2007a, b), em regiões urbanas, os conflitos relacionados à expansão desordenada e sem planejamento dos municípios, associados à ausência de coordenação de políticas, colocam em riscos os rios e mananciais de abastecimento urbano, comprometendo, portanto, não só o processo de “desenvolvimento” socioeconômico, como também a sustentabilidade futura da sociedade.

Neste contexto, a Carta de São Paulo oferece grande contribuição à sociedade e alerta sobre temas que sem dúvida, são “desafios de enorme complexidade e importância estratégica para o Brasil” (ABRH, 2007), como a gestão de recursos hídricos, a integração de políticas e a sustentabilidade da população no ambiente urbano. Observando que a complexidade sucede da,

[...] multiplicidade das variáveis e fatores – físico-territoriais, ambientais, de infra-estrutura, sociais, econômicos, legais e institucionais – que devem ser abordados, de forma integrada, para o equacionamento sustentável de alternativas e soluções postas à gestão de nossas cidades, onde os recursos hídricos assumem papel de extrema importância, em vários aspectos (ABRH, 2007).

Assim sendo, essa Carta também faz recomendações relevantes das quais cabe destacar as seguintes:

- problemas relacionados aos recursos hídricos e ao meio ambiente urbano, especialmente em bacias de grande dinâmica produtiva, necessitam de soluções abrangentes e integradas, sendo intrínsecas a estas dificuldades gerenciais daí decorrentes;
- consecutivamente, a matriz dos problemas identificados exige programas igualmente complexos, cujo ordenamento e hierarquização podem ser obtidos mediante a utilização da água como indicador ambiental do nível de eficácia das intervenções programadas;
- de fato, programas de intervenção no meio urbano, não devem se limitar aos aspectos de engenharia física, mas também construir abordagens sociais e de arranjos institucionais que congreguem diferentes instituições e a interação com

atores sociais relevantes, fatores que demandam esforços redobrados de gerenciamento.

3.1.2 Aspectos Legal e Institucional

A água é um tema central de desenvolvimento. Sua utilização e gestão, por consequência, afetam a maioria das atividades no contexto amplo da economia e da sociedade, incluindo o uso do solo, o crescimento de assentamentos humanos e as mudanças na atividade econômica (GWP, 2000; TAYLOR et al., 2008).

Para Lanna (2000), GWP (2000, 2003), Taylor e outros (2008) e MMA (2006b) as políticas públicas apropriadas podem encorajar um desenvolvimento participativo, orientado pela demanda e pelo desenvolvimento sustentável. Essas políticas devem incentivar a gestão de recursos hídricos a incluir referências aos objetivos sociais e econômicos, que constituem as metas de desenvolvimento da sociedade.

Considerando-se que as políticas conduzem a elaboração de leis, normas e regulamentações concebidas para atingir metas políticas mais abrangentes. Assim, o papel das leis de recursos hídricos deve ser implementar e dar obrigatoriedade às políticas públicas e aprovar mecanismos administrativos e regulatórios efetivos em níveis apropriados (GWP 2003).

Portanto, segundo Setti e outros (2001) a gestão de águas é uma atividade analítica e criativa, voltada à formulação de princípios e diretrizes para o preparo de documentos orientadores e normativos, estruturação de sistemas gerenciais e tomada de decisões, tendo como objetivo final promover o inventário, uso, controle e proteção dos recursos hídricos.

Em 1997 é instituída a Política Nacional de Recursos Hídricos, após um longo processo social de reivindicações que culmina na promulgação da Lei 9.433/97, chamada Lei das Águas, que tem como base os conceitos convergentes derivados de várias conferências internacionais relativas ao meio ambiente e recursos hídricos que aconteceram nos últimos trinta e sete anos.

Na oportunidade foi criado ainda o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH) implementado a partir da Lei 9.984/2000 com a criação da Agência Nacional de Águas (ANA).²

A Lei 9.433/97 tem como diretriz a gestão integrada, estabeleceu princípios, objetivos e instrumentos, tendo em vista contribuir para o desenvolvimento sustentável, e garantir o recurso natural água em quantidade e qualidade compatíveis com os usos múltiplos pretendidos e o nível de desenvolvimento almejado.

Essa mesma lei estabeleceu entre os seus fundamentos, a água como um bem de domínio público, dotado de valor econômico, de usos múltiplos, cujos usos prioritários são o abastecimento humano e a dessedentação de animais, e a bacia hidrográfica como unidade territorial de planejamento e gestão, que deve ser descentralizada e compartilhada.

Para além das questões legais, existe uma unanimidade no cenário internacional quanto à gestão adotar como unidade territorial a bacia hidrográfica³. No entanto, no Brasil entende-se que um dos maiores desafios para a implementação da gestão por bacia é a dominialidade dos corpos hídricos.

De acordo com Porto e Porto (2008) “[...] para a gestão da bacia hidrográfica, exige-se, de fato, o exercício do princípio federativo, de atribuições e competências dos três entes federativos (União, Estados e municípios), visando à gestão compartilhada do bem de uso comum, a água”. Neste contexto, é consenso entre vários autores a urgência em avançar nos princípios de subsidiariedade e solidariedade.

² O documento GeoBrasil Recursos Hídricos publicado em 2007 (disponível em: http://www.ana.gov.br/AcoesAdministrativas/CDOC/CatalogoPublicacoes_2007.asp), oferece uma ampla visão da gestão de recursos hídricos no Brasil. Ver em especial parte II e III (p. 71-207).

³ “A bacia hidrográfica pode ser então considerada um ente sistêmico. É onde se realizam os balanços de entrada proveniente da chuva e saída de água através do exutório [sic], permitindo que sejam delineadas bacias e sub-bacias, cuja interconexão se dá pelos sistemas hídricos”. (PORTO; PORTO, 2008).

A Lei. 9.433/97 define a instância de decisão local que são os Comitês de Bacia Hidrográfica as seguintes competências: articulação entre os diversos agentes, a atuação em primeira instância em caso de conflito, a aprovação do plano de recursos hídricos e a aprovação da implantação da cobrança e da proposta de preço.

De acordo com Carneiro, Cardoso e Azevedo (2008) os comitês adquirem um papel primordial na implementação da política de recursos hídricos no país, “[...] pois se constituem no locus descentralizado para a discussão e tomada de decisão sobre questões de utilização das águas nas respectivas bacias, funcionando como instância mediadora[...]”.

Essa legislação assegura a participação dos municípios na condição de usuários de recursos hídricos no âmbito das novas esferas públicas deliberativas (comitês e conselhos estaduais), mas, não é definida a relação entre gestão das águas com o planejamento do território, o qual compete ao governo municipal (CARNEIRO; CARDOSO; AZEVEDO, 2006).

Assim, Alvim (2007b) depreende que a gestão integrada de bacias hidrográficas, referencial teórico da política das águas, enfatiza a necessidade primaz de articulação entre as políticas de recursos hídricos e as demais políticas que atuam no território da bacia, como importante condição para o desenvolvimento sustentável.

Na Constituição Federal 1988, artigo 30, inciso VII, é definido que o uso do solo urbano é de competência municipal. Contudo, aos municípios cabe legislar apenas sobre assuntos de interesse local e suplementam a legislação federal e estadual, de forma que sobre os recursos hídricos a atribuição dos municípios se restringe à fiscalização e proteção deste recurso.

Segundo Carneiro, Cardoso e Azevedo (2006),

[...] a ausência de uma definição clara da natureza e das funções dos governos locais, em geral, ligadas às tarefas tradicionais de administração e fiscalização territorial e prestação de alguns serviços locais e o fato de a maioria dos municípios terem pouca autonomia orçamentária, dificultam ou até mesmo inviabilizam uma participação mais efetiva na gestão das águas.

Além disso, observa-se que, no zoneamento relativo ao uso do solo, não tem sido contemplado pelos municípios o aspecto de águas urbanas. Apenas têm sido observadas as legislações restritivas quanto à proteção de mananciais e ocupação de áreas ambientais (TUCCI, 2004).

A aprovação do Estatuto da Cidade reforça a atribuição do município no planejamento e controle do uso e ocupação do solo. Nesse sentido, Carneiro (2007) ressalta a possibilidade de construção de uma gestão sustentável dos recursos hídricos, que deve necessariamente passar por uma articulação clara entre as diretrizes, objetivos e metas dos planos de recursos hídricos e dos planos reguladores do uso do solo.

3.2 DIMENSÕES DA INTEGRAÇÃO

3.2.1 Bases Conceituais

Para Leff (2002, apud CHAVES; RODRIGUES, 2006), a superação do padrão de conhecimento fragmentado, dominante, vai depender da nossa capacidade de perceber e discutir a problemática em toda sua complexidade e totalidade, não centrando as análises na separação, mas buscando a construção de enfoques mais integrados e democráticos de percepção das questões ambientais.

Assim, observa-se na Carta Magna o grande interesse do Estado em buscar mecanismos para garantir a sadia qualidade de vida da população brasileira, colocando o meio ambiente como base para alcance desse objetivo. E para tal, junta forças nas áreas administrativa, legislativa e judiciária na busca por garantir a efetivação dos dispositivos que trazem em sua essência o equilíbrio ambiental.

O ápice dessa legislação atinente às questões ambientais é o art. 225, onde se explicita que “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder

Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.” (BRASIL, 1988)

Segundo Solanes e Jouravlev (2005), não existe uma definição universalmente aceita, referente ao termo gestão integrada da água. No entanto, um conceito amplamente conhecido é o da Associação Mundial para a Água (GWP), a qual define a gestão integrada da água como,

[...] um processo que promove a gestão e o aproveitamento coordenado dos recursos hídricos do solo e dos recursos naturais, relacionados com a finalidade de maximizar o bem-estar social e econômico de maneira equitativa, sem comprometer a sustentabilidade dos ecossistemas vitais.

A Gestão Integrada da Água (GIRH) se inspirou nos quatro princípios de Dublin – Declaração de Dublin, Irlanda, 1992 – enfatizando que é necessária uma abordagem mais holística para a gestão, na tentativa não só de considerar as interdependências no âmbito dos sistemas naturais, mas também na maneira pela qual os sistemas econômicos e sociais afetam as demandas alocadas dos recursos. Ao mesmo tempo, requer uma abordagem mais participativa, enfatizando maior envolvimento dos grupos de interesse na gestão da água (GWP, 2000; TAYLOR et al., 2008).

A Conferência das Nações Unidas sobre o meio Ambiente e Desenvolvimento – Cúpula da Terra, UNCED – que resultou na Agenda 21, cujo Capítulo 18 ressaltou a necessidade de se agregar à gestão de recursos hídricos a integração de diversos aspectos. Neste contexto, adotando-se uma visão mais holística e abrangente, tal conferência, assinala que a ordenação integrada de recursos hídricos se baseia na percepção de que a água é parte integrante do ecossistema, um recurso natural e um bem social e econômico, e acrescenta que essa gestão, inclui a integração dos aspectos relativos ao solo e as águas, que deve ser feitas no nível da bacia hidrográfica (SOLANES; JOURAVLEV, 2005; GWP, 2000; MOSTERT, 2006).

Na verdade, os conceitos relacionados à GIRH são originários das denominadas visões mundiais sobre a água, resultantes de várias conferências realizadas nas últimas décadas. “Essas conferências têm buscado a convergência sobre princípios, diretrizes e ações relacionadas ao meio ambiente, em geral, e aos recursos hídricos, em particular” (MMA; ANA; PNUMA, 2007).

Desse modo, a construção dos conceitos de GIRH por diversos organismos multilaterais – ao longo do tempo e de forma consensual – traz significativa contribuição para os sistemas de gestão de águas e oferecem diretrizes não somente sobre a base que os sustêm, mas também para seus futuros aperfeiçoamentos.

Então, o enfoque da GIRH evoluiu do planejamento setorial para os de objetivos múltiplos e planejamento integrado, considerando o solo e os recursos hídricos, reconhecendo as metas sociais, econômicas e de desenvolvimento mais amplas e implicando em uma coordenação intersetorial. A GIRH deve advir do desenvolvimento de políticas de águas integradas e coerentes (GWP, 2000).

Por fim, Agudo (2006) realça a importância da implementação da gestão de recursos hídricos de forma integrada à gestão territorial, com vistas ao desenvolvimento sustentável, ao afirmar que,

[...] gestão das águas e ordenamento territorial e urbanístico são inseparáveis. Dificilmente poderá desenhar-se um modelo de gestão de recursos hídricos sem integrá-lo a um modelo de ordenamento territorial coerente com os modelos de sustentabilidade.

3.2.2 Estrutura da Gestão Integrada da Água

A estrutura da GIRH, como mostra a Figura 1, é um meio para atingir três objetivos estratégicos, são eles (GWP, 2000; TAYLOR et al., 2008):

- Eficiência Econômica, a escassez de recursos (naturais, financeiros e humanos), é importante tentar maximizar o bem-estar social e econômico derivado não somente dos recursos hídricos, mas também dos investimentos feitos no suprimento de serviços de água.
- Equidade Social, na alocação e destinação de recursos hídricos e serviços hídricos, entre os diferentes grupos econômicos e sociais. É vital para reduzir possíveis conflitos e promover o desenvolvimento socialmente sustentável.
- Sustentabilidade do Meio Ambiente, buscar soluções que não coloquem em risco “o sistema de água que nós dependemos para sobrevivência” (COMISSÃO MUNDIAL DA ÁGUA, apud GWP, 2000).

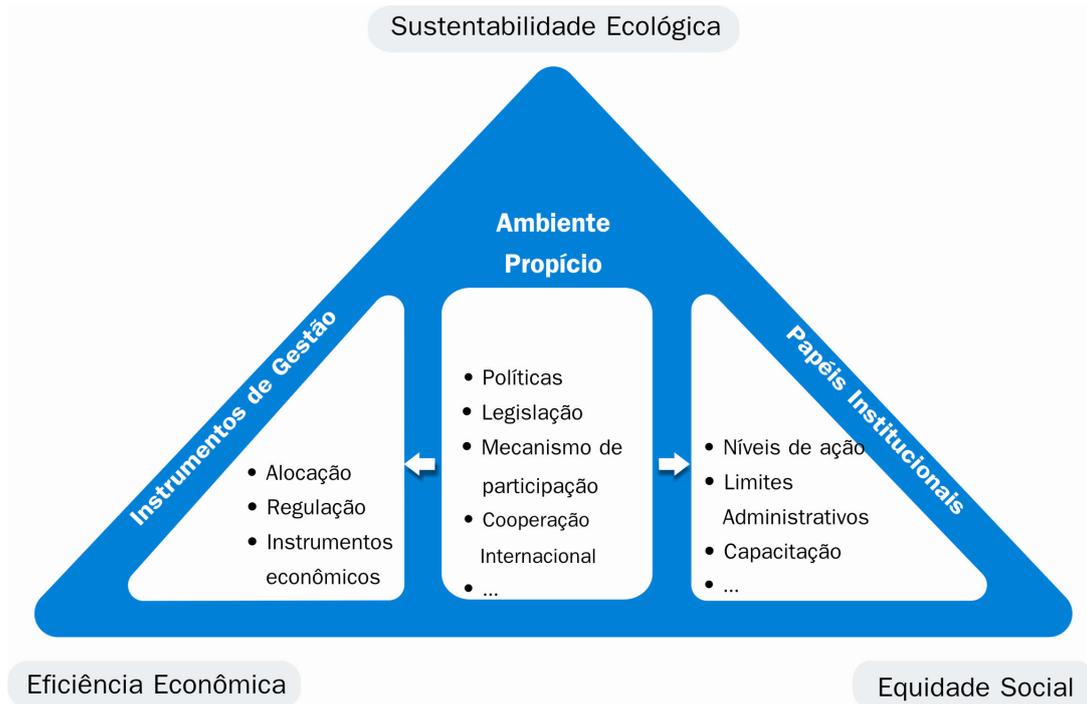


Figura 1 - Estrutura da Gestão Integrada da Água
 Fonte: Adaptado de GWP (2000).

Tomando-se por base a estrutura da GIRH, é apresentada na Figura 2, alternativa para a integração em políticas públicas, a partir de visão da OCDE citada por Martins (2004).

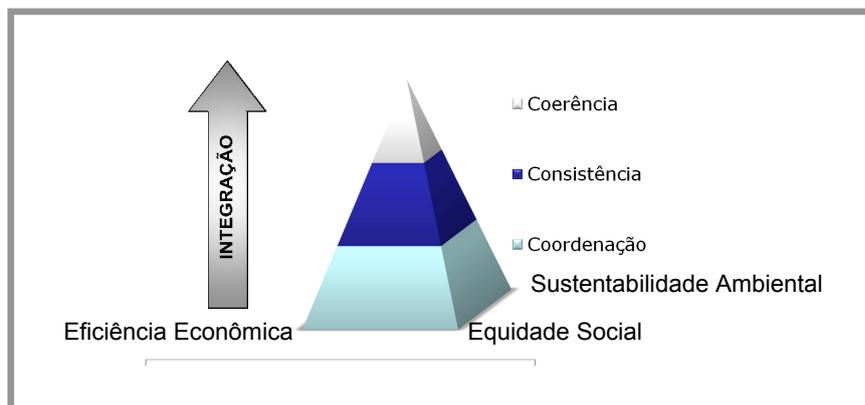


Figura 2 - A busca da Integração - a coerência como um processo
 Fonte: Adaptado de OCDE (2003, apud Martins, 2004).

Percebe-se, em consonância com Martins (2004), que o processo de integração tem várias dimensões e requer a soma de: coordenação (atuação de forma articulada dos diversos sistemas institucionais e gerenciais para promover cooperação); consistência (apoio recíproco entre as partes para formular políticas compatíveis) e

coerência (atuação com objetivo comum, que se reforcem mutuamente, fortalecendo a interconectividade para assegurar efetividade ao longo do tempo).

O referido autor considera a Fragmentação como sendo o resultado de um processo descoordenado, inconsistente e incoerente da formulação e ou implementação de políticas programas e projetos (MARTINS, 2004)⁴.

Segundo a GWP (2003), para fortalecer uma estrutura de gestão integrativa devem ser observados alguns tópicos relevantes:

- modelo institucional facilitador, incluindo as funções legais e responsabilidades das instituições e suas inter-relações;
- mecanismos para que os grupos de interesse participem na gestão dos recursos hídricos;
- mecanismos de resolução de conflitos;
- sistemas de tarifação e precificação da água, incluindo princípios de equidade, razoabilidade e proteção dos mais pobres;
- mecanismos de proteção do consumidor, tais como acesso imediato e apropriado à informação, participação e envolvimento na gestão da água;
- alocação equitativa do direito à água;
- funções regulatórias.

Assim, a busca pela implementação da GIRH, em tese, é a busca pela governabilidade e governança da água. Pois, para MMA, ANA e PNUMA (2007) a governabilidade e a governança relativas à gestão dos recursos hídricos guardam dependência decisiva do grau de cooperação entre os diferentes níveis de governo.

A governança da água⁵ refere-se aos sistemas políticos, administrativos, econômicos e sociais que existem para administrar os recursos hídricos (GWP,

⁴ O autor indica uma nova administração organizada em rede e focada no desenvolvimento sustentável. Trata-se da *Gestão Matricial* é um modelo integrado de governança voltado para resultados.

⁵ Princípios para a Efetiva Governança da Água: Abertura e Transparência; Inclusiva e Comunicativa: com participação ampliada; políticas Coerentes e Integradoras; Equitativa e Ética: oportunidades

2003), ou ainda, segundo Lobato (2007) “necessária interação e inserção orgânica dos atores sociais no processo”. A governabilidade, então, refere-se às condições de definir objetivos e implementá-los.

As atividades de governança da água incluem estruturas legais, políticas, instituições e ferramentas de gestão. “É justamente na escolha das ferramentas e dos procedimentos metodológicos para colocar em prática a gestão integrada dos recursos hídricos que existe uma lacuna na experiência brasileira” (TESSER et al., 2008).

Para GWP (2003) as ligações existentes entre o uso do solo e a disponibilidade e qualidade de água devem estar refletidas, portanto, na legislação das águas. Todavia, Tesser e outros (2008) indicam não haver definição na política nacional de recursos hídricos ou em outros documentos que determine como implantar e operacionalizar os instrumentos de gestão e como estes irão se relacionar com os instrumentos que regem, por exemplo, o uso e a ocupação do solo.

3.2.3 Desafios da Interface da Água na Cidade

O crescimento das cidades tem causado impactos significativos sobre o meio ambiente e, com isso, a população sofre com o comprometimento do abastecimento público uma piora nas condições de qualidade da água, com as inundações, com a má gestão dos resíduos sólidos, entre outros. A falta de integração na gestão desses problemas, principalmente devido à setorização das ações públicas, têm sido uma das grandes causas do agravamento das condições hídricas em áreas urbanas (TUCCI, 2004).

Para Rolnik (2006),

iguais entre as pessoas para melhorar ou manter seu bem-estar. Deve ser cuidadosamente monitorada durante o processo de desenvolvimento e implantação da política (GWP, 2003)

a construção de cidades mais equilibradas, eficientes e justas requer a implementação de políticas urbanas que, além de mobilizar recursos financeiros, introduzam mecanismos permanentes de acesso à terra legal e formal por parte dos mais pobres, redesenhando a natureza e instrumentos até agora em vigor no campo do planejamento e gestão do solo urbano em nossas cidades (ROLNIK, 2006).

Essa autora ressalva ainda a necessidade da construção de uma agenda mais clara de cooperação entre entes federados, que considere a heterogeneidade dos municípios e estados, promovendo a pactuação indispensável para o enfrentamento do desafio urbano no país (ROLNIK, 2006).

Alvim (2006), Silva e Porto (2003) ressaltam a importância do modelo de gestão integrada a partir do reconhecimento da ligação entre a gestão de recursos hídricos e os instrumentos de planejamento regional como fundamental na gestão dos conflitos gerados pela disponibilidade de água e sua conseqüente influência no desenvolvimento de uma região.

A complexidade das decisões que fazem parte da gestão das águas decorre da grande variabilidade de disponibilidade hídrica, em quantidade e qualidade, tanto temporal como espacial, e evidencia a necessidade de estreita articulação com o “ordenamento territorial urbano expressa no correspondente plano diretor do município” (MUÑOZ, 2000), e subsequente lei de uso e ocupação do solo.

Complementarmente, Jouravlev (2003) aponta que os desequilíbrios e conflitos na bacia são gerados por incompatibilidade entre a localização das atividades com relação ao meio social em que se insere e a capacidade de suporte do meio natural.

Diversos autores mencionam dificuldades na compatibilização da gestão de recursos hídricos e da gestão urbana. As ações municipais sobre os recursos hídricos encontram-se voltadas para medidas de saneamento básico, porém, muitas das competências municipais como: abastecimento público e saneamento; ordenamento territorial; drenagem urbana e controle das águas de chuva; coleta e tratamento de resíduos sólidos e desenvolvimento econômico; têm efeito significativo sobre a bacia hidrográfica.

Entretanto, as experiências de intervenções visando o desenvolvimento regional, planejadas setorialmente e implementadas sem suficiente articulação entre os

setores e atores envolvidos, podem ter efeitos negativos no cenário dos recursos hídricos, com influência direta na qualidade de vida da população (MUÑOZ, 2000).

Segundo Tucci (2004), no âmbito das áreas urbanas, existe uma visão limitada do que é gestão integrada de recursos hídricos, decorrente entre outros aspectos, da visão setorializada do planejamento urbano e da falta de capacidade gerencial, expressa pela inexistência de estrutura dos municípios para o planejamento e gerenciamento adequado dos diferentes aspectos da água no meio urbano.

As experiências nacionais têm mostrado a preocupação em gerenciar problemas de demanda de recursos hídricos no ambiente urbano, com racionalização do uso da água e solução de problemas de escassez. (CARNEIRO; CARDOSO; AZEVEDO, 2006). Esses autores avaliam a importância em adotar um conjunto de medidas que torne mais eficiente e criteriosa a utilização dos recursos disponíveis.

No entanto, Carneiro (2007) constata que, “na origem dos problemas, sempre se encontra ou uma legislação inadequada de uso do solo, ou, na grande maioria dos casos, o não cumprimento da legislação existente”.

Para Gouvêa e Ribeiro (2007) a integração de políticas públicas que afetam o espaço urbano é fundamental para se alcançar um ambiente urbano sustentável. Mas entendem ser um grande desafio que as articulações dessas políticas possam ocorrer desde a proposição de leis e normas até sua concretização no espaço físico, definidas a partir de amplo debate com a sociedade.

Sabendo-se que é por meio da implementação de instrumentos que é realizado o planejamento territorial, e entendendo-se que a bacia hidrográfica faz parte desse território, Carneiro, Cardoso e Azevedo (2006) apresentam a necessidade de se conhecer as relações entre os instrumentos e sistemas gestores do ordenamento territorial e os do sistema de gerenciamento dos recursos hídricos por bacia hidrográfica.

Assim, Alvim (2007b) indica que devem ser implementados novos modelos de planejamento e gestão que visem conciliar os cursos d'água, o território e a sociedade, levando em consideração a bacia hidrográfica e sua relação com outros

sistemas de gestão que funcionem com limites diversos, sobretudo os limites políticos administrativos, pressupondo-se um processo negociado.

Neste sentido, Silva (2004) aponta uma visão integradora que apresenta desafios subjacentes à:

- organização institucional dos sistemas de planejamento e gestão;
- articulação territorial, envolvendo jurisdições distintas;
- articulação funcional (usos), envolvendo setores que são básicos nos processos específicos de planejamento, regulação, financiamento e operação.

O documento “GEO Brasil: Recursos Hídricos” relata que foram verificadas algumas deficiências específicas na gestão hídrica estadual, em quase todo o país, onde vem ocorrendo uma “baixa inserção dos municípios nos sistemas de gestão, com perdas importantes, notadamente em decorrência dos rebatimentos que as políticas municipais de uso e ocupação do solo repercutem sobre os recursos hídricos” (MMA; ANA; PNUMA, 2007).

3.2.4 Perspectivas de Integração

Na visão de Britto (2006) as bacias hidrográficas constituem hoje instâncias importantes de articulação e mediação de conflitos entre atores públicos e sociedade civil, e podem ser uma alternativa viável para a construção desta intersectorialidade. Essa autora sugere a adoção de uma nova visão, baseada na cooperação, por meio de formas de articulação voluntária como, por exemplo, a formação de consórcios, que dependem da ruptura de uma visão fragmentada, característica atual da gestão das cidades, marcadas por disputas político-partidárias e por uma situação de competição entre municípios.

O município desempenha um papel importante na supervisão da implementação das atividades de GIRH dentro de seus limites territoriais ou nos limites das bacias hidrográficas locais e regionais. Atua tanto como Poder Público, como usuário, e têm um papel no levantamento de recursos financeiros (GWP, 2003).

Segundo Teixeira e outros (2007a), os instrumentos de controle do uso e ocupação do solo são fundamentais para o desenvolvimento urbano. Portanto, deveriam ser utilizados de forma complementar aos instrumentos de planejamento dos recursos hídricos, uma vez que o uso e ocupação do solo tem reflexos diretos na água.

Somente com a aplicação prática dos instrumentos de gestão é que se pode avaliar se o sistema de gestão está implantado e qual seu grau de eficácia, relatam Porto e Porto (2008). Para esses autores apesar dos avançados estágios de desenvolvimento tecnológico,

[...] é fundamental tornar operacionais – até mesmo em termos institucionais – os sistemas e seus respectivos instrumentos de gestão, ou seja, mecanismos de decisão que sejam de aplicação viável e eficiente. Seja qual for a sofisticação dos modelos conceituais ou as perspectivas regentes dos sistemas.

Assim, destacam-se diversas perspectivas de integração de sistemas de gestão. Na agenda da gestão integrada dos sistemas de recursos hídricos, vale ressaltar a sistematização de referenciais de políticas públicas e instrumentos de gestão desenvolvidos pelo projeto URBAGUA no âmbito do Fundo Setorial CT-Hidro, que abrangeu um esforço conjunto e multidisciplinar de pesquisadores da Universidade de São Paulo e da Universidade Federal de Minas Gerais. A estrutura de integração de instrumentos tecnológicos e gerenciais trabalhada no referido projeto é sintetizada na lista hierárquica, que abarca múltiplas interações que se situam entre campos de ação da gestão de recursos hídricos, da gestão urbana e do saneamento ambiental, baseados no caso da bacia do Alto Tietê que dão origem a instrumentos de interface (URBAGUA, MF5 2004).

Em diversas partes do mundo, desde 1995, o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) desenvolve projetos de avaliações ambientais integradas em parcerias instituições locais, denominado *Global Environment Outlook* (GEO).

É relevante realçar que o processo GEO é objeto de monitoramento, de avaliação e de melhoria contínua. Destarte, ao longo de sua década de aplicação, foi continuamente aprimorado e adaptado a distintas realidades, escalas de análise e disponibilidade de dados e informações.

No Brasil, iniciativas relatadas por MMA, ANA e PNUMA (2007), Silva (2008) mostram este processo aplicado a diferentes espaços geográficos, sejam eles definidos por limites naturais – bacia hidrográfica – ou determinados pela sociedade humana – cidades, estados, país e regiões. Desenvolve e promove avaliações do estado do ambiente, bem como das políticas e dos cenários possíveis para cada escopo geográfico.

O Ministério do Meio Ambiente (MMA), em parceria com o PNUMA e contando com a colaboração do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), para o GEO Brasil Florestas, e da Agência Nacional de Águas (ANA), para o GEO Brasil Recursos Hídricos. Em 2005 iniciou a execução da Série Temática GEO Brasil. Assim, a Série Temática tem como foco a gestão ambiental brasileira e como objetivo disponibilizar, para a sociedade e para os tomadores de decisão, avaliações ambientais consistentes, atuais, validadas e úteis para a melhoria contínua dos processos de gestão ambiental no Brasil, com a projeção de cenários para o ano de 2022 e com a proposição de ações para a sustentabilidade ambiental do país.

Outra iniciativa reunindo os MMA e Ministério das Cidades, o PNUMA e o UN Habitat (UNSHS) realiza uma experiência pioneira de desenvolver ações integradas de urbanismo e meio ambiente em cidades de pequeno e médio porte – entre 20 e 150 mil habitantes. Esta ação tem como finalidade o fortalecimento da gestão ambiental urbana, possibilitando a adoção e implementação dos planos diretores municipais. Assim, em 2005, os ministérios e as agências da ONU assinaram memorando de entendimento, para desenvolver e implantar Estratégias de Apoio de Gestão Ambiental Urbana nos municípios de Piranhas (AL), Beberibe (CE), Marabá (PA) e Ponta Porã (MS), que conta com apoio financeiro do Governo Holandês.

Porém, inicialmente o projeto de Indicadores Ambientais Urbanos foi desenvolvido para cidades na América Latina e Caribe, foram selecionadas as cidades do Rio de Janeiro, Manaus, Buenos Aires, México, Havana, São Salvador, Bogotá e Santiago do Chile.

Com o processo GEO é possível analisar medidas corretivas, adotar novos rumos no enfrentamento dos problemas ambientais e identificar competências e níveis de responsabilidade dos agentes sociais comprometidos.

Duas outras iniciativas que buscam diagnosticar as perspectivas de integração no mundo são mencionadas a seguir, é o caso do:

- Relatório de Status sobre Gestão Integrada da Água e Planos de Eficiência de Água preparadas para a XVI Sessão da Comissão sobre Desenvolvimento Sustentável, em Maio de 2008. Este relatório, compilado pela UN-Water⁶, pretende ilustrar os progressos realizados na GIRH, tem por base um levantamento abrangendo 104 países dos quais 77 são países em desenvolvimento e 27 são desenvolvidos (Estados-Membros da OCDE e UE). O estudo reúne os resultados dos questionários aplicados por UN-DESA e UNEP em 2007. Vários outros membros da UN-Water e parceiros têm apoiado e contribuiu para o relatório, incluindo o PNUD, estatísticas da ONU, OMS, WWAP e GWP .

O Relatório conclui que os países desenvolvidos têm avançado em quase todas as questões importantes, no entanto, ainda há muito espaço para melhorar ainda mais, indicam a necessidade de melhoria em campanhas de sensibilização e gênero. Dos 27 países em desenvolvimento, apenas 6 pretendem implementar plenamente a GIRH nos planos nacionais; em 10 outros a pretensão é de implementar parcialmente a GIRH nos seus planos. O relatório realiza ampla análise comparativa, e mostra que os países em desenvolvimento tem tido algumas melhorias recentes no processo de GIRH a nível nacional, mas há muito a ser feito para implementar os planos. (UN-Water, 2008).

⁶ É composta de agências da ONU, programas e fundos que têm um papel significativo no combate as preocupações mundiais da água. UN-WATER também inclui outros grandes parceiros. É o mecanismo oficial da ONU para acompanhamento das decisões relacionadas com a água, desenvolvimento sustentável e os objetivos do Milênio. Apoia os Estados-Membros em seus esforços para alcançar as metas. (UN-Water, 2008. *Status Report on IWRM and Water Efficiency Plans for CSD.16*).

- Em 2007 a Comissão das Comunidades Europeias, elaborou o primeiro relatório sobre os progressos realizados na aplicação da Diretiva Quadro no domínio da Água (DQA)⁷. As conclusões deste relatório revelam alguns resultados encorajadores, embora se tenham detectado importantes deficiências em algumas áreas. Há que melhorar a cooperação internacional em inúmeros casos, embora se tenham observado progressos consideráveis em algumas regiões, como a do Danúbio.

Além disso, dá outras recomendações para as próximas etapas, visando possibilitar a execução dos objetivos ambientais da DQA até 2015. Citam-se as principais: ultrapassar as atuais deficiências; integrar a gestão sustentável da água noutras políticas comunitárias, otimizar a participação do público. E ainda, estabelecer parcerias; garantir a integração nas outras políticas da UE; promover a utilização de instrumentos económicos; abordar as alterações climáticas no quadro da gestão da água e instituir um ambicioso sistema de informação sobre a água para a Europa (WISE)⁸. (COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS, 2007).

Existem ainda incontáveis organizações internacionais que acompanham, monitoram e apóiam iniciativas para implementação de GIRH, como a ICLEI, GWP, WWDR entre outras. Assim, ressaltar-se a GWP que considera instrutivo citar exemplos específicos de aplicações da abordagem GIRH e seus benefícios, na ação a nível local, bem como a nível nacional e internacional, portanto, apresenta com diferentes níveis de detalhamento, os mais de 200 estudos de caso na Caixa de Ferramenta⁹.

⁷ É uma ferramenta operacional que estabelece objetivos para meados do próximo século, a DQA é um bom exemplo do desenvolvimento em um processo de consulta aberta envolvendo todas as partes interessadas em resposta a um consenso amplo de que a política da água estava fragmentada, em relação aos seus objetivos e meios. Foi acordado que um único modelo de legislação era necessário, resultando na DQA (2000/60/CE) e demais legislações consequentes.

⁸ O WISE faz parte de um conjunto de iniciativas de maior alcance, tais como o Sistema de Informação Ambiental Partilhada (SEIS) e a iniciativa INSPIRE.(<http://water.europa.eu>)

⁹ Cf. <http://www.gwptoolbox.org>.

Embasadas nos conceitos da gestão integrada de recursos hídricos e de desenvolvimento sustentável, várias tem sido as tentativas de integração entre a gestão de recursos hídricos e territorial em todo mundo, no entanto não se tem até o momento a GIRH implementada plenamente.

Assim, para MMA (2007) a integração deve partir dos princípios da subsidiariedade e da solidariedade. Desta forma, instrumentos como convênio de cooperação, cursos de capacitação e treinamento, entre outros, são oportunidades de integração entre os órgãos gestores, os conselhos e os comitês.

Segundo Pereira e Alves (2005) é com a construção de pactos de gestão, conceito que a ANA vem desenvolvendo, que os autores acreditam poder superar as lacunas existentes na legislação quanto à questão da dupla dominialidade dos corpos d'água e tornar efetiva a bacia hidrográfica como unidade territorial de planejamento e gestão integrada de recursos hídricos. Trata-se essencialmente de criar condições para a governança das águas, isto é, criar espaço e mecanismos para ação harmônica das entidades do SINGREH (PEREIRA; ALVES, 2005).

Neste contexto, destacam-se os avanços alcançados pelo Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), que para além de buscar a coordenação e a convergência de ações de governo em temas de marcado interesse para a gestão hídrica, concebeu seus programas “sob a perspectiva da transversalidade articulada às demais políticas públicas e a programas de diferentes áreas que devem interagir entre si, promovendo um movimento favorável rumo ao alcance da gestão integrada dos recursos hídricos” (MMA; ANA; PNUMA, 2007).

Ainda na perspectiva de trazer estudos e projetos voltados à integração, vale destacar Teixeira e outros (2007a, b); Marinato, Teixeira e Rangel (2008) e Marinato (2008), que vêm desenvolvendo estudos no sentido de contribuir para a avaliação de possibilidades de integração de instrumentos de gestão municipal e de recursos hídricos, visando contribuir tanto para o desenvolvimento sustentável do município, quanto para a adequada implantação da política das águas.

Segundo os mesmos autores, “[...] o estudo realizado direciona a reflexão da integração entre a Gestão de Recursos Hídricos e a Gestão Municipal a partir da compatibilização entre seus instrumentos”.

Assim, o estudo científico prospectivo de Marinato (2008) depreende a possibilidade de integração entre os instrumentos da gestão das águas e grupos de instrumentos da gestão municipal, e avalia que esses dependem de mecanismos para assegurar a sua implementação voltada para a integração entre as respectivas políticas.

Contudo, a autora aponta ainda estratégias relevantes no processo de integração, como o maior envolvimento dos municípios na gestão dos recursos hídricos, acompanhado da capacitação dos gestores municipais e da participação da sociedade, tanto na gestão das águas, como na gestão das cidades.

O referido estudo recomenda um aprofundamento das inter-relações entre os instrumentos, ainda na linha conceitual, a fim de se consolidar as estratégias mais adequadas para se garantir a integração das políticas de gestão de recursos hídricos e do município.

A Figura 3 mostra o diagrama dos grupos de instrumentos da gestão de recursos hídricos e municipal, proposto por Marinato (2008).

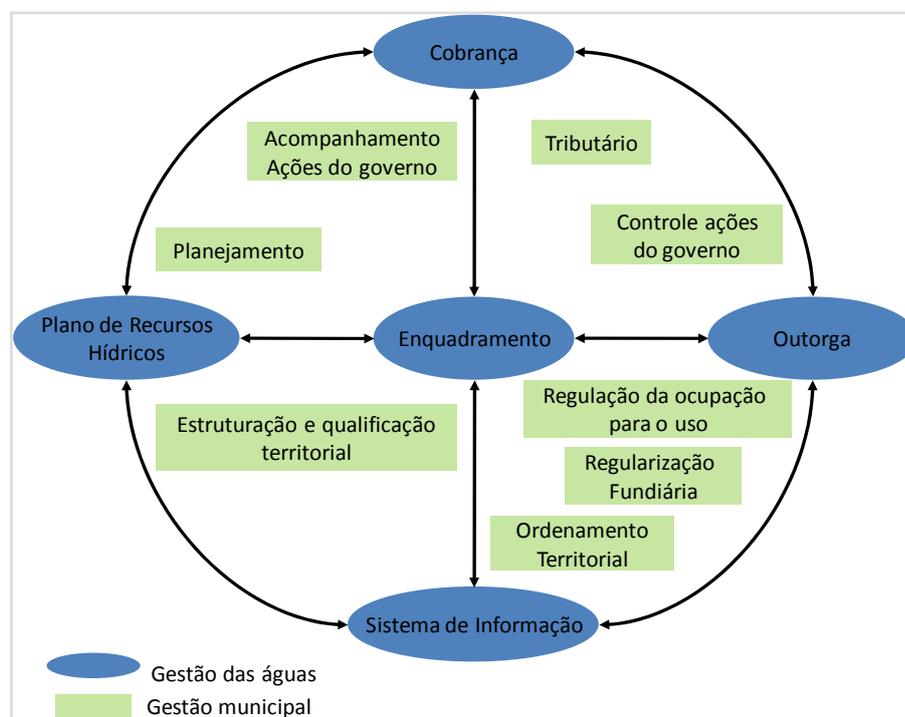


Figura 3 - Diagrama de inter-relação de instrumentos por objetivos afins
 Fonte: Marinato (2008).

3.3 MECANISMOS DE GESTÃO

3.3.1 Bases Conceituais

Para Correia (2005), os mecanismos de gestão constituem um tema central da problemática dos recursos hídricos e da forma como cada sociedade se organiza para atender suas necessidades quantitativas e qualitativas de água no curto e no longo prazo.

O autor ressalta que, para gerir os recursos hídricos, devem-se levar em conta a estreita articulação entre os vários instrumentos de gestão e a íntima relação que existe entre as formas de organização social e os mecanismos adotados pela sociedade, pondo em evidência a necessidade de se desenvolver complementaridades e sinergias entre os vários tipos de instrumentos, bem como de usá-los de forma articulada (CORREIA, 2005).

Segundo Houaiss (2007) mecanismo é um vocábulo atualizado de formação francesa (*mécanisme*), que significa “combinação de peças, de órgãos, para fazer funcionar, para pôr em movimento um aparelho, um engenho; maquinismo”. Ou ainda, conjunto de elementos que concorrem para a atividade, para o funcionamento, de uma estrutura orgânica; mecânica. No entanto, a origem latina desse verbete *mechanismus* remete a “Conjunto de partes que constituem um todo”.

Para Conejo (1993) “instrumentos¹⁰ são um conjunto de mecanismos, regras e normas técnicas, econômicas e legais que fornecem a base de atuação e vão condicionar a estruturação das instituições que compõem o sistema de gestão, como as políticas e os planos de recursos hídricos”.

¹⁰ Outro significado para instrumento é “aparelho, objeto ou utensílio que serve para executar uma obra ou levar a efeito uma operação mecânica em qualquer arte, ciência ou ofício. Recurso que se utiliza para chegar a um resultado” (HOUAISS, 2007). E ainda, é “meio utilizado pelas autoridades para alterar o comportamento dos agentes, implementando medidas de proteção, de recuperação e de controle” (CALDEIRA, 2008).

Nesta perspectiva, Setti e outros (2001) citam que “[...] a gestão de águas eficiente deve ser constituída por uma política que estabeleça as diretrizes gerais, um modelo de gerenciamento¹¹ que estabeleça a organização legal e institucional e um sistema de gerenciamento que reúna os instrumentos para o preparo e execução do planejamento do uso, controle e proteção das águas”.

Deste modo, Lobato (2007) afirma que “a legislação e os modelos institucionais constituem meios para que sejam consubstanciados conceitos e operacionalizados instrumentos para a gestão integrada dos recursos hídricos”.

Ampliando as perspectivas, Correia (2005) menciona que os “mecanismos (e correspondentes instrumentos) são relevantes quer para a governabilidade quer para a governança dos recursos hídricos”. Esse autor considera que os instrumentos “são parte indissociável do exercício do poder e, portanto, da sua legitimidade e da sua permanente legitimação”.

Vale destacar, ampla literatura internacional e iniciativas como a Parceria Global pela Água (GWP) que desenvolveu com diversos especialistas colaboradores um conjunto organizado de instrumentos e de documentos de referência e outros materiais de suporte à Gestão Integrada de Recursos Hídricos (GIRH). Na chamada Caixa de Ferramentas existe grande número de instrumentos de gestão e suas características disponíveis para permitir aos usuários, combinar as ferramentas julgadas adequadas para aplicação, de acordo com suas necessidades.

Assim, a Caixa de Ferramentas¹² proporciona a troca de experiência e informações entre profissionais e especialistas com a comunidade mundial em busca da solução de problemas relacionados à água, permitindo analisar os vários elementos do

¹¹ Para Setti e outros (2001) As definições de gestão e gerenciamento propõem entre elas uma diferenciação, embora, frequentemente, essas palavras sejam tomadas como sinônimos. Em seus textos a gestão é considerada de forma ampla, abrangendo todas as atividades, incluindo o gerenciamento, que é considerado uma atividade de governo.

¹² É um banco de dados livre e aberto com uma biblioteca de estudos de caso e referências que podem ser usadas por qualquer pessoa que está interessado em implementar as melhores abordagens para a gestão da água (<http://www.gwptoolbox.org>).

processo de GIRH. (TOOLBOX GLOBAL WATER PARTNERSHIP, acesso em 20 jul. 2009).

Para Porto e Lobato (2004a, b); MMA, ANA, e PNUMA (2007) e Lobato (2007) a gestão de recursos hídricos deve buscar articulação de quatro diferentes esferas de atuação:

- Comando e Controle (C&C);
- Planejamento Participativo;
- Instrumentos Econômicos de Gestão;
- Mecanismos de Adesão Voluntária.

Assim, ressalta-se que são esses conjuntos de instrumentos que oferecem condições para que aconteça a gestão dos recursos hídricos, entendida por MMA, ANA e PNUMA (2007) como sendo:

[...] o conjunto de ações e atividades que ajustam mutuamente disponibilidades e demandas, proporcionam os padrões apropriados de qualidade hídrica para fins de usos múltiplos, previnem e mitigam eventos hidrológicos críticos, naturais ou decorrentes de uso inadequado, articulam a inserção da água como fator de desenvolvimento regional e promovem a integração da gestão das águas com a do meio ambiente, isso tudo mediante modelos institucionais descentralizados e que contemplem a participação dos usuários e das comunidades.

3.3.2 Tipologia dos Mecanismos de Gestão

O levantamento sobre mecanismos de gestão voltados à aplicação prática de GIRH baseia-se nas quatro diferentes esferas de atuação, citadas acima. No entanto, acrescentam-se ainda, neste breve relato, os instrumentos de Suporte à Gestão, dada a sua relevância para o processo de gestão.

Neste contexto, identificou-se na literatura tipos de mecanismos de gestão, com seus conceitos, que são abordados a seguir, fundamentados em: GWP (2000, 2003, 2007); Taylor e outros (2008), Correia (2005); Porto e Lobato (2004a, b); MMA, ANA e PNUMA (2007); MMA (2006b); Pereira e Tavares (1999); Porto e Porto (2008); Ribeiro e Lanna (2001); Silva e Ribeiro (2006); Macedo (2002) e Mostert (1999).

COMANDO E CONTROLE (C&C):

Os mecanismos de C&C constituem-se em instrumentos de regulação direta pelo Estado e apresentam as seguintes características:

- estabelece leis, regras ou padrões que os usuários da água e do solo, e prestadores de serviços de água são obrigados a cumprir;
- disciplinamento legal e exercício do poder de polícia;
- é indispensável em função da ação de múltiplos atores;
- é insuficiente se aplicado sozinho.

Trata-se de atribuições indelegáveis e exclusivas de órgãos públicos e agências reguladoras, sendo espaço institucional próprio do poder público.

Esses instrumentos apresentam algumas vantagens, como: por em evidência de forma pública e notória os critérios utilizados pelos poderes públicos; refletir diretamente, objetivos e prioridades pressuposto de interesse público; e ainda, contribuir para a modernização tecnológica, ao se estabelecerem exigências rigorosas.

Contudo, citam-se as principais desvantagens do C&C apontadas na literatura:

- não consideram as variáveis relacionadas à eficiência econômica;
- correm risco de tornar-se desresponsabilizador, na medida que os usuários apenas cumprem as leis (“formalmente”);
- apresentam custos administrativos significativos para o Estado, no que se refere ao “controle”;
- são pouco mobilizador de sinergias;
- não conferem incentivos àqueles que detém vantagens na redução de externalidades e custos inferiores aos demais;
- podem sofrer influência de determinado grupo de interesse.

Portanto, a aplicação desses instrumentos necessita que o Poder Público tenha reconhecido socialmente sua legitimidade democrática, além de requerer transparência e equidade. Outros requisitos são demandados, como por exemplo, que as exigências sejam realistas e adaptadas à tecnologia disponível. A eficiência de sua aplicação é função do desempenho do aparato de fiscalização.

Os instrumentos C&C carecem operar tanto sobre as perspectivas da fonte de poluição quanto sobre a capacidade de recepção, embora essa influência mútua seja muito complexa e apresente dificuldades reconhecidas para a gestão de recursos hídricos.

Um debate atual e presente em todo mundo, trata dos padrões de emissão versus a capacidade de suporte do território, um “dilema entre equidade dos custos de remoção de cargas, em busca do melhor controle possível, e a alternativa de adaptação dos limites de emissão para atender padrões ambientais para cada unidade territorial sob análise” (PORTO; LOBATO, 2004a, p.119, tradução nossa)¹³.

Cabe ainda, ressaltar a importância em se adequar as exigências à capacidade de investimentos, ainda que os objetivos ambientais sejam estabelecidos de modo progressivo.

Assim, apresentam-se a seguir ferramentas disciplinadoras da gestão de recursos hídricos e territorial, identificados nas referências mencionadas:

- outorga: regula a quantidade para captação de águas; a qualidade para controle de descargas de efluentes e a prestação de serviços da água;
- padrões estabelecidos pela legislação ambiental: licenças de atividades ou produtos;
- controle de uso e proteção do solo e da natureza: regulam construções, permissões para construir, entre outras licenças para o uso e a ocupação do solo;
- fiscalização: desenvolve os meios adequados para assegurar o respectivo cumprimento das regras e padrões estabelecidos.

Segundo Maricato (2000) o controle urbano, ou a chamada fiscalização do uso e da ocupação do solo, está na essência da implementação de qualquer plano, além do que exige a integração dos aspectos institucionais. Integração esta que abrange ações urbanísticas, ambientais e econômicas.

¹³ O citado artigo apresenta experiências e relata a evolução de mecanismos de gestão nos Estados Unidos e França (PORTO; LOBATO, 2004a).

Assim, a outorga pode ser usada para a “implantação de sistemas de gestão de demanda e uso racional da água, além de permitir que se faça o disciplinamento do tipo de atividade a ser implantada na bacia e, portanto, também auxiliar na gestão territorial” (PORTO; PORTO, 2008).

Carneiro, Cardoso e Azevedo (2008) destacam que “a atuação contínua do poder público no disciplinamento do uso do solo urbano pode ser considerada a medida preventiva mais eficaz para o controle das causas indutoras de inundações”, reduzindo os impactos associados aos recursos hídricos.

GESTÃO SOCIAL COMPARTILHADA

Este tipo de mecanismo caracteriza-se pelo processo de negociação social e construção de consensos, sendo instrumento de suma importância para conduzir políticas públicas. Os Planejamentos Participativos definem conjuntamente as metas e a forma de alcançá-las. Deste modo, se estabelecem objetivos em termos de qualidade ambiental — das águas e do solo — e definem planos de intervenção, de forma consensual.

Esse mecanismo abre espaço no processo de negociação para compartilhar a gestão entre Estado e os demais atores sociais e econômicos — comitês de bacia hidrográfica, no caso, da política hídrica e conselhos municipais, na política urbana.

A Gestão Social Compartilhada apresenta vantagens, como: responsabiliza os usuários e a sociedade em geral, pois a participação social e construção de consenso definem uma vontade coletiva, clarifica os objetivos e o modo de atingi-los; é mobilizador de energia e sinergia.

Correia (2005) adverte para o risco de dispersão em discussões subjetivas que expressem opiniões com diversos pontos de vista legítimos, mas que não refletem os fatos, podendo estar impregnadas de subjetividade.

É essencial, levar em conta, nesse mecanismo o desenvolvimento de base de dados apropriada, de informação confiável e acessível aos vários intervenientes e à sociedade em geral que propicie a apropriação de conhecimento aos atores

envolvidos no processo. Requer ainda, sintonia entre os agentes econômicos e sociais.

Os instrumentos que constituem exemplos da gestão participativa são: Planos de Recursos Hídricos, definidos no âmbito da bacia hidrográfica, Enquadramento de Corpos D'água, Planos Diretores e Zoneamento de uso e ocupação do solo.

Os instrumentos Planos de Recursos Hídricos e Enquadramento têm papel primordial na articulação com a gestão territorial. Portanto, ao serem implementados “o plano definirá as aptidões da bacia hidrográfica e o enquadramento os objetivos de qualidade da água, existirá conseqüentemente um direcionamento da gestão territorial, e de seu impacto sobre os recursos hídricos” (PORTO; PORTO, 2008).

Assim para a GWP (2003) a integração entre a gestão de recursos hídricos e o controle de uso do solo na GIRH requer cooperação efetiva e entendimento mútuo entre os planejadores do uso do solo e gestores da água.

ECONÔMICO

O mecanismo Econômico, de grande complexidade, estudado no mundo inteiro, possui objetivos distintos e complementares, quais sejam:

- induzir os usuários a comportamentos adequados – por isso é entendido como incentivo descentralizado;
- permitir alavancar recursos para prover parte das necessidades de investimento, financiando estudos, programas e planos e a implementação do sistema de gestão.

Segundo INDIJ (2008) alguns tipos de instrumentos podem desempenhar tanto objetivos econômicos¹⁴ como financeiros¹⁵. Contudo, os dois efeitos podem ficar

¹⁴ Instrumentos Econômicos são aqueles que influenciam o comportamento dos usuários com relação à água e à alocação de recursos hídricos.

¹⁵ Instrumentos Financeiros geram receitas financeiras para a operação e o desenvolvimento do setor.

sobrepostos, e o mesmo instrumento pode desempenhar um objetivo ou ambos os objetivos em circunstâncias diferentes.

Os instrumentos econômicos são próprios de espaço compartilhado pelo Usuário e arranjos institucionais¹⁶ (público-privado) com responsabilidades compartilhadas. No âmbito da bacia são atuantes os Comitês e às respectivas agências de bacia hidrográfica.

Na literatura são indicadas algumas vantagens na aplicação desses instrumentos, quais sejam, incentivar a utilização racional do recurso; induzir a adoção de medidas de redução de poluição na fonte; possui menores custos de transação que os de C&C.

Cabendo ressaltar os benefícios indiretos de sua aplicação como, fomentar a participação e a construção de consensos.

A aplicação de instrumentos econômicos possibilita que se alcance de uma forma ou de outra, os objetivos definidos para a qualidade do meio hídrico e para a satisfação dos vários usos. Assim, para sua aplicação é indispensável à integração com os demais instrumentos de gestão, pois este não é um fim em si mesmo.

Entretanto, alerta-se para certas desvantagens que esses instrumentos podem apresentar, citando-se as seguintes: possuir custos de natureza administrativa, requerer uma administração mais complexa e estar sujeito a riscos na definição de limites “sociabilizando” de alguma forma a resolução do problema.

Requerendo ainda, a definição de padrões apropriados; capacidade administrativa eficaz para monitorar e fiscalizar; e também, coordenação institucional e estabilidade econômica.

¹⁶ Definido como um conjunto inter-relacionado de entidades e normas que servem para organizar as atividades da sociedade bem como atingir metas sociais. O arranjo institucional para o gerenciamento de recursos hídricos estabelece as condições sob as quais a água pode ser utilizada e provê organizações e indivíduos com certos recursos e autoridade para executar determinadas tarefas (FRANK, 2001).

São muitos os instrumentos econômicos que podem ser expressos nas políticas das águas e dos solos, a seguir citam-se uns poucos:

- cobrança pelo uso na captação da água bruta e no lançamento de efluentes (preço público), serviços de abastecimento e esgotamento (tarifas setoriais), alteração de regime hídrico (barragens);
- cobrança sobre produtos que impactem negativamente o meio ambiente;
- diferenciação de taxas (ambiental e de poluição);
- mercado de direito de uso da água e de poluição -“cotas” ou preço - (licenças de poluição negociáveis, seguro ambiental obrigatório sustentação de mercado);
- subsídios e incentivos (subvenção, empréstimos subsidiados, e incentivos fiscais).

Há três dimensões principais que definem tipos de tarifas de águas: se a tarifa está diretamente relacionada ao consumo de água (variável) ou não (fixa); se ela é uma combinação de partes fixa e variável; e se o nível da tarifa muda se mais água for consumida (geralmente sistema crescente ou progressivo) no qual a mudança pode ocorrer em blocos.

Quanto Mercado de Água (por cota ou por preço), pode ser categorizado principalmente por cobrança progressiva, cobrança com penalidade por uso excedente, cobrança com gratificação por economias, cobrança com mercado induzido de penalidades e gratificações.

Entre tantos outros instrumentos econômicos mencionados em farta literatura, como subsídios cruzados e distintas medidas baseadas em incentivos como transação de direito de uso da água e cobrança pelo lançamento de efluentes que podem também ser empregados para alcançar objetivos mais abrangentes de alocação eficiente e equitativa e uso do recurso hídrico.

Outros autores coadunam-se com a GWP (2003) quando menciona que os governos locais têm uma variedade de instrumentos econômicos disponíveis para que possam influenciar o comportamento de seus cidadãos. Estes incluem estruturas de precificação e tributação, taxas de outorga e outros serviços governamentais,

impostos especiais e sobre impostos, incentivos (tais como bônus e devoluções) assim como multas e penalidades.

Segundo a GWP (2003, 2007) Taylor e outros (2008), os instrumentos econômicos devem ser complementados por uma variedade de instrumentos regulatórios, que governos municipais podem usar para influenciar a implementação de práticas da GIRH dentro de seus respectivos territórios.

Estudos da Comissão Econômica para a América Latina e Caribe (CEPAL) apontam a necessidade de informações precisas e atualizadas sobre os agentes de degradação hídrica (“quem”, “como” e “quais indicadores”) para que se implemente um sistema de instrumentos econômicos na gestão hídrica, corroborando com a argumentação acima.

Para Correia (2005) é plausível “conceber um sistema em que os níveis de participação dos vários usuários da água tenham reflexo na aplicação dos mecanismos econômicos, penalizando ou bonificando os comportamentos negativos ou positivos respectivamente”.

Vale destacar que os instrumentos econômicos atuam melhor quando complementam (e são complementados por) instrumentos políticos, regulatórios, institucionais, técnicos e sociais adequados.

Existem diferentes abordagens quanto à adoção de mecanismos de mercados aplicados a natureza, e o emprego de instrumentos econômicos - tema de grande controvérsia em seus princípios – que não cabe levantar, dado o escopo deste trabalho - porém mencionam-se alguns autores que advertem quanto aos meios adequados para adotá-los é o caso de Castro (2006), Ioris (2006a, b) e Sachs (2002, 2005).

Neste sentido, talvez a afirmativa mais contundente seja de Daly (1996)¹⁷ citado por

¹⁷ Para uma visão ampla da obra de autores como Hazel Henderson (Construindo um mundo onde todos ganhem, São Paulo, 1998); Herman Daly (*Beyond Growth: The Economics of Sustainable*

Dowbor (2007), “a incapacidade do mercado em resolver o problema da justa distribuição é amplamente reconhecido, mas a sua semelhante incapacidade de resolver o problema de manter uma escala ótima ou pelo menos sustentável não é tão amplamente levada em conta”.

ADESÃO VOLUNTÁRIA

Este mecanismo caracteriza-se pela auto-regulação, é utilizado informalmente pelo mercado e a sociedade e estabelece regras próprias de conduta e mecanismos para garantir o seu cumprimento.

São instrumentos que permite diferenciar os usuários de acordo com desempenho, incentiva ou penaliza em conformidade, e visam melhorar as condições de uso da água e do solo. Sendo espaços decisórios mais próprios aos agentes privados – Mercado e Sociedade Civil.

A Adesão Voluntária promove incentivos à modernização tecnológica e à redução de rejeitos. Sua aplicação possui efeitos muito positivos nas atitudes dos agentes econômicos e induz a maior consciência das incidências ambientais das suas atividades, levando a adoção obrigatória de sistemas de gestão que minimizem incidências.

Para alguns autores, a fragilidade da comunicação, decorrente da assimetria de poder existente entre agentes econômicos e sociedade é uma de suas desvantagens. Além do risco de refrear o desenvolvimento legislativo e as demandas públicas.

Existe também o risco da ausência na transparência da divulgação de informações das empresas, com omissão de fatores relevantes de proteção ambiental e ausência da consulta pública na formulação de objetivos de qualidade.

Nesse mecanismo é preciso levar em conta a conscientização ambiental e a viabilização de vantagem competitiva, como incentivo a boas práticas e premiações. É imprescindível onde há pequena capacidade de aplicar a lei e necessita da implementação de um controle externo com regras claras.

São instrumentos que se baseiam em sistemas de certificação ambiental das empresas - ISO 14.000 e outros como Rotulagem, Declarações e Prêmios.

APOIO À GESTÃO

Existe uma variedade de instrumentos importantíssimos no suporte a gestão e auxílio à tomada de decisão, que ordenam, armazenam e compartilham dados e informações em sistemas eletrônicos (PORTO; PORTO, 2008). Conduzem a decisões melhores e mais consistentes.

Esses instrumentos requerem concepção flexível que permita aos usuários se adaptarem a novas necessidades no decorrer do tempo. Exigem ainda interface amigável que permita o acesso fácil para uma série de propósitos especificados e acordados.

As percepções do usuário não são fáceis de armazenar em um sistema de gerenciamento de informações, apresentando como uma das dificuldades para esses instrumentos.

Instrumento: Sistemas de Informação. SSD – Sistemas de suporte a decisão, Tecnologia.

O fato é que ainda não existe nem sistemas, nem informações disponíveis e acessíveis a sociedade em geral, tanto em relação à qualidade das informações, quanto à facilidade e interação dos sistemas.

Em 2007, a Comissão divulgou o primeiro relatório sobre a aplicação da Diretiva Quadro da Água (DQA) entre a comprovação de passos significativos na via da "gestão sustentável da água na União Européia" e abordou alguns desafios futuros, evidenciando a importância no desenvolvimento do sistema de informação sobre a água para a Europa.

Atualmente é crescentemente reconhecido que sistemas de gestão mistos, utilizando de arranjos de instrumentos, são provavelmente mais efetivos; empregando, por exemplo, uma mistura de controles diretos, econômicos, informações e educação, participação social ou incentivo para auto-ajuda (GWP, 2003).

De fato, Porto e Lobato (2004a, b) enfatizam que “é de todo desejável que diversos mecanismos sejam implantados de forma conjunta para que os benefícios alcançados em relação aos objetivos de gestão da água sejam maximizados”

Importa destacar que consta no documento “Estratégias de implementação do Plano Nacional de Recursos Hídricos”¹⁸, aprovado pelo CNRH, a indicação de, diversos mecanismos e instrumentos que podem ser utilizados para a implementação do processo de desenvolvimento sustentável, sejam da alçada do Poder Público, sejam controlados pela iniciativa privada, ou no âmbito da sociedade civil organizada (MMA, 2006b).

Igualmente, são definidos mecanismos de articulação com os Setores Intervenientes na Gestão de Recursos Hídricos que devem atender, entre outros, os seguintes pontos:

- promover incentivos e mecanismos de adesão voluntária para aos usuários que pratiquem a gestão sustentável dos recursos hídricos;
- utilizar os rótulo e as declarações para distinguir o usuário socialmente responsável e tendo em vista estimular a otimização e a racionalização do uso da água, bem como a redução de efluentes, por meio de mudanças e ajustes dos padrões de consumo;
- estabelecer premiações para reconhecer e valorizar iniciativas da sociedade em geral, as boas práticas de gestão e do uso sustentável da água (MMA, 2006b).

¹⁸ O documento aponta estratégias voltadas para a definição de mecanismos institucionais para implementação do PNRH e o fortalecimento da inserção do SINGREH nas demais políticas públicas, através de diversas esferas de articulação.

Para Pereira e Alves (2005), os instrumentos de gestão, são fortemente interdependentes e complementares, do ponto de vista conceitual, sua implementação requer não só capacidades técnicas, políticas e institucionais, mas também tempo para sua definição e operacionalização. Esses autores consideram que a implantação destes instrumentos “é, antes de tudo, um processo organizativo social que demanda a participação e a aceitação dos atores envolvidos, dentro da compreensão de que haverá um benefício coletivo global”.

Além disso, eles afirmam que a gestão compartilhada dos recursos hídricos necessita compatibilizar os diversos conflitos de interesses. Exige a criação de espaços institucionais apropriados à resolução, à negociação e à superação dos problemas e das brechas existentes nos arcabouços jurídico-legais, entre outros aspectos (PEREIRA; ALVES, 2005).

Assim, para Correia (2005),

uma sociedade que viva em harmonia com os seus poderes públicos e reconheça a sua legitimidade democrática, emanação da própria sociedade civil, a participação e a construção de consensos podem ser encarados como mecanismos que contribuem para a definição dos critérios de “comando” cuja execução é assegurada por mecanismos de “controle” socialmente aceitos.

Deste modo, mais do que identificar os “melhores” instrumentos de gestão, é indispensável refletir sobre o modo de empregá-los conjuntamente, potencializando-os mutuamente, nos casos em que estão estreitamente relacionados entre si (CORREIA, 2005).

3.4 INSTRUMENTOS DE GESTÃO

3.4.1 Da Política Nacional de Recursos Hídricos

A Lei das Águas, que estabeleceu em 1997 uma nova política de recursos hídricos, criou o sistema nacional de gerenciamento e definiu a gestão por bacias hidrográficas, também instituiu “os instrumentos legais para operacionalizar, de forma eficaz, as ações necessárias à gestão integrada dos recursos hídricos, tendo

como referência os fundamentos e os objetivos da Política Nacional” (MMA; ANA; PNUMA, 2007).

Segundo Porto e Porto (2008) estes instrumentos de gestão “devem ser utilizados para viabilizar a implantação da Política Nacional”, tendo como finalidade garantir às gerações futuras a disponibilidade do recurso hídrico.

O conjunto de instrumentos estabelecidos pela Lei nº 9.433/97, incluem: Planos de Recursos Hídricos; Enquadramento de Corpos d’Água em classes segundo os usos preponderantes; Outorga dos direitos de uso dos recursos hídricos; Cobrança pelo uso de recursos hídricos; Sistema de Informações sobre recursos hídricos e Compensação a Municípios.

O estudo de Marinato (2008) identificou os seguintes instrumentos de gestão e seus respectivos objetivos, no âmbito da Política Nacional de Recursos Hídricos (Quadro 1).

Instrumento de Gestão	Objetivo/ Finalidade
Plano de Recursos Hídricos	Fundamentar e orientar a implementação da política e o gerenciamento dos recursos hídricos
Enquadramento de corpos d’água	Assegurar às águas qualidade compatível com os usos mais exigentes a que forem destinadas, e diminuir os custos de combate à poluição, mediante ações preventivas permanentes
Outorga do direito de uso	Assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água
Cobrança pelo uso	Reconhecer a água como bem econômico e dar ao usuário uma indicação de seu real valor; incentivar a racionalização do uso da água e obter recursos financeiros para o financiamento dos programas e intervenções contemplados nos planos de recursos hídricos
Sistema de Informação	Reunir, dar consistência e divulgar os dados e informações sobre a situação qualitativa e quantitativa dos recursos hídricos; atualizar permanentemente as informações sobre disponibilidade e demandas hídricas; e fornecer subsídios para a elaboração dos planos de recursos hídricos

Quadro 1 - Instrumentos da Gestão de Recursos Hídricos e seus Objetivos
Fonte: Adaptado de Marinato (2008).

Vale ressaltar que a autora referida acima não considerou a Compensação a Municípios, pois suas disposições foram vetadas no texto dessa Lei Nacional, embora este se configure como instrumento da Política, posto que não foi vetado o inciso V, do art. 5º.

As características dos instrumentos de gestão a seguir apresentados basearam-se em geral nas seguintes referências literárias: Constituição Federal de 1988; Lei 9.433/97, Lei Federal 9.984/00 e as resoluções do Conselho Nacional de Recursos Hídricos; Decreto nº 6.101/07; MMA (2006a, b); MMA, ANA e PNUMA (2007); Pereira e Alves (2005); Porto e Porto (2008); Leeuwestein (2000), Lanna (2007).

São parte do **Plano de Recursos Hídricos** o Plano Nacional, para todo o país sendo um instrumento de planejamento estratégico, os Planos Estaduais para as Unidades da Federação e o plano aplicado às bacias hidrográficas, de caráter político, técnico e operacional.

O Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) tem como objetivo geral:

- estabelecer um pacto nacional para a definição de diretrizes e políticas públicas voltadas para a melhoria da oferta de água, em qualidade e quantidade, gerenciando as demandas e considerando ser a água um elemento estruturante para a implementação das políticas setoriais, sob a ótica do desenvolvimento sustentável e de inclusão social (MMA, 2006b).

Quanto às responsabilidades pelo PNRH o Decreto nº 6.101/07 atribui à Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano do Ministério do Meio Ambiente (SRHU), entre outras, as seguintes competências: coordenar a elaboração e a atualização do PNRH, além de acompanhar sua implementação.

A Lei Federal 9.984/00 estabelece como responsável para implantar, monitorar e avaliar o PNRH, a Agência Nacional de Águas (ANA), de natureza executiva. É atribuição do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), como colegiado deliberativo, a aprovação do plano nacional, por meio de resolução e o acompanhamento da implementação do mesmo.

A Resolução CNRH nº 58/06 além de aprovar o PNRH, dá outras providências, destacando-se a definição do período de quatro anos para a revisão do Plano Nacional de Recursos Hídricos, visando orientar a elaboração dos Programas

Plurianuais (PPAs) federal, estaduais e distrital e seus respectivos orçamentos anuais. Para o PNRH¹⁹ o horizonte de planejamento definiu cenários até 2020.

As leis de recursos hídricos dos estados geralmente atribuem às secretarias (SERH) encarregadas pela gestão das águas a responsabilidade de execução dos planos estaduais e aos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos (CERH) sua aprovação por Resolução.

Os planos de recursos hídricos de bacias hidrográficas (PRH) devem ser elaborados por suas agências de água ou entidade gestora outorgante e então submetidos à apreciação e à aprovação por seus respectivos comitês de bacia hidrográfica (CBH) órgão colegiado deliberativo e consultivo.

Considerando a evidente superposição territorial entre o Plano Nacional, os Planos Estaduais e os Planos de Bacia Hidrográfica, os documentos do PNRH destacam que “a concepção e o desenvolvimento desses instrumentos devem considerar a divisão de ações a serem contempladas em seus respectivos escopos, cabendo notar o caráter de integração a ser incorporado”(MMA; ANA; PNUMA, 2007).

Portanto, cabe aos planos de bacias encargos operacionais e a predominância de intervenções físicas, em consonância com os planos nacionais e estaduais, salvaguardados o princípio da subsidiaridade, os conceitos de descentralização e federalismo.

As definições legais que estabelecem diretrizes e procedimentos para aplicação dos instrumentos de gestão de recursos hídricos são complementadas por resoluções do CNRH, cuja listagem encontra-se apresentada no APÊNDICE A. Observa-se que para os planos foram homologadas até dezembro de 2008 cinco resoluções com diversos propósitos.

¹⁹ Ressalta-se que no processo de construção do PNRH o uso de uma base técnica consistente, assim como a participação e o envolvimento social foram elementos centrais. No desenvolvimento do Plano Nacional foi adotada metodologia de prospectiva exploratória para a construção de cenários, de modo a explicitar futuros alternativos prováveis para os recursos hídricos nacionais, considerando o período de 2005 a 2020.

Para implementar os planos, na forma da Lei das Águas, é necessária a construção de consenso social, aprovação e legitimação pelos entes colegiados do SINGREH.

O **Enquadramento dos Corpos de Água**, segundo os usos preponderantes da água, é um instrumento de gestão de recursos hídricos que deve ser desenvolvido conforme as diretrizes dos PRH. Tem por finalidade estabelecer metas de qualidade a serem atendidas em determinado espaço temporal.

Este instrumento de planejamento político é um elemento articulador e integrador da gestão ambiental com a das águas. Implementá-lo exige articulação das instituições de gerenciamento e dos colegiados SINGREH e SISNAMA.

A recente Resolução CNRH nº 91/08 estabelece os procedimentos para o enquadramento dos corpos de água superficiais e subterrâneos, tendo como referência a Resolução do CONAMA nº 357, de 17 de março de 2005, que dispõe sobre a classificação dos corpos de água e estabelece diretrizes ambientais para o enquadramento; e a Resolução CONAMA nº 396, de 3 de abril de 2008, que dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento das águas subterrâneas.

Segundo a Resolução CNRH nº 91/2008:

- as agências de água ou de bacia ou entidades delegatárias das suas funções, devidamente articuladas, devem elaborar e encaminhar as propostas de alternativas de enquadramento aos respectivos CBH para discussão, aprovação e posterior encaminhamento, para deliberação, ao Conselho de Recursos Hídricos competente. Cabe ressaltar que na ausência de agência ou entidade delegatária, o órgão gestor elaborará e encaminhará as propostas ao respectivo comitê. Até a instalação do comitê de bacia hidrográfica competente, os órgãos gestores de recursos hídricos, em articulação com os órgãos de meio ambiente, poderão elaborar e encaminhar as propostas de alternativas de enquadramento ao respectivo Conselho de Recursos Hídricos, para análise e deliberação;
- aos órgãos gestores de recursos hídricos, em articulação com os órgãos de meio ambiente, cabe monitorar os corpos de água e controlar, fiscalizar e avaliar o cumprimento das metas do enquadramento;

- a proposta de enquadramento deverá ser desenvolvida em diversas etapas, preferencialmente durante a elaboração do PRH, devendo conter: diagnóstico; prognóstico; propostas de metas relativas às alternativas de enquadramento; e programa para efetivação;
- na etapa do prognóstico devem ser avaliados os impactos sobre os recursos hídricos superficiais e subterrâneos advindos da implementação dos planos e programas de desenvolvimento previstos, considerando a realidade regional com horizontes de curto, médio e longo prazo;
- o programa para efetivação do enquadramento, como expressão de objetivos e metas articulados ao correspondente plano de bacia hidrográfica, quando existente, deve conter propostas de ações de gestão e seus prazos de execução, os planos de investimentos e os instrumentos de compromisso.

A **Outorga dos Direitos de Uso de Recursos Hídricos** é um ato administrativo estabelecido pela Constituição Federal e regulamentado pela Lei Nacional no 9.433/97. Compete a ANA a emissão das outorgas em águas de domínio da União, que poderá ser delegada aos estados e ao Distrito Federal.

Este instrumento será estabelecido de acordo com as prioridades de usos definidas nos PRH, em conformidade com os respectivos enquadramentos, considerando, quando for o caso, a manutenção de condições adequadas ao transporte aquaviário, a fim de preservar usos múltiplos.

Foi estabelecido pela Lei 9984/00, que os prazos de vigência para as outorgas serão fixados em vista da função, da natureza e do porte do empreendimento. Portanto, é concedido ao outorgado o direito de uso por prazo determinado e conforme termos e condições expressos no ato administrativo. Podendo ser prorrogado, dependendo da importância social e econômica do empreendimento, levando em consideração parecer do CNRH.

O art. 12 da Lei das Águas define os usos sujeitos à outorga. É competência do CBH propor os usos a serem isentos ao conselho de recursos hídricos competente. Cabe ao CNRH definir critérios gerais para concessão da outorga, por meio de resoluções.

A **Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos** é um instrumento econômico de gestão, que deve incidir sobre os usos de recursos hídricos sujeitos a outorga, cujos recursos arrecadados são aplicados prioritariamente na bacia hidrográfica. Estes deverão ser utilizados para financiar os estudos, programas, projetos e obras incluídos nos PRH e dar suporte financeiro ao SINGREH.

A implementação desse instrumento exige ampla negociação e acordo social entre usuários, assim como, integração com os outros instrumentos da política. Por ponderar aspectos quantitativos e qualitativos do uso das águas, a cobrança está vinculada tanto à outorga, quanto ao enquadramento de corpos hídricos e estes instrumentos ao plano de recursos hídricos.

Estão entre as atribuições do CNRH: aprovar critérios gerais para cobrança pelo uso dos recursos hídricos; definir prioridades para aplicação dos recursos da cobrança em orçamentos anuais, PPAs, entre outras; que são estabelecidos por resoluções, sendo homologadas, cerca de, dezesseis resoluções até dezembro de 2008.

Ao CBH cabe estabelecer os mecanismos da cobrança pelo uso e propor valores a serem cobrados. A competência para realizar a cobrança é da ANA e de entidades estaduais correlatas, nos termos dispostos nas Leis 9433/97 e 9984/00. Ou a cobrança pode ser delegada às agências de bacia ou à entidade delegatária dessa função, mediante contrato de gestão conforme previsto pela Lei 10881/04.

A Resolução da ANA de nº 308/07 dispõe sobre os procedimentos para arrecadação das receitas oriundas da cobrança pelo uso de recursos hídricos em corpos d' água de domínio da União e estabelece o período anual para a cobrança, tendo seu exercício de 1º de janeiro a 31 de dezembro de cada ano.

O **Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos** é um instrumento de suporte à gestão, que se refere à coleta, tratamento, armazenamento e recuperação de informações sobre recursos hídricos e fatores relacionados à sua gestão, oferecendo apoio aos entes do SINGREH, nas suas diferentes esferas de atuação.

Portanto, implementar tal instrumento, exige a descentralização da produção de dados e informações, a coordenação unificada e a garantia de acesso aos dados pela sociedade em geral, e permanente atualização.

É responsabilidade da ANA e entidades estaduais correlatas, organizar, implantar e gerenciar o Sistema de Informações, no âmbito federal e estadual, respectivamente. Cabe a Agência de Bacia operar o Sistema de Informações, no contexto da bacia hidrográfica.

A Resolução CNRH nº 13/00 estabelece as diretrizes para implementação do Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos.

3.4.2 Da Política Urbana

A partir do Estatuto da Cidade, verifica-se que a gestão do município dispõe de instrumentos que se complementam, estabelecendo regras e normas que irão contribuir para a regulamentação urbanística das cidades.

Assim, aprofundam-se alguns destes institutos²⁰, tendo como ponto de partida o levantamento do estudo de Marinato (2008), que identificou e agrupou os seguintes instrumentos de gestão, e seus respectivos objetivos no âmbito da Política Urbana, voltada para o município (Quadro 2).

GRUPO 1 - PLANEJAMENTO	
Instrumento de Gestão	Objetivo/ Finalidade
Plano de Governo	O plano de governo é a definição das ações prioritárias do governo ainda na fase de campanha. São esboçados intenções e compromissos iniciais do candidato, que serão alterados conforme reivindicações e demandas de regiões e segmentos específicos
Plano Estratégico	O plano estratégico é a elaboração de propostas e a definição de compromissos, em conjunto com representantes da sociedade, para executar ações orientadas pelo conceito de desenvolvimento sustentável. O resultado deste plano deve reorientar o PPA, integrando ações em programas orientados e consistentes
Plano Setorial	O plano setorial busca avaliar os programas em andamento e estimar os recursos com os quais deverá contar. Este plano deverá evidenciar possibilidades de parcerias com outros setores e com a sociedade civil, favorecendo o compromisso de todos para o alcance dos resultados esperados. Deve ser desenvolvido por cada secretaria do município

Quadro 2 – Grupos de Instrumentos da Gestão Urbana e seus objetivos
Fonte: Adaptado de Marinato (2008).

²⁰ Considera-se instituto: dispositivo legal, regulamentação, norma, regra, conforme Houaiss (2007).

(continua)

GRUPO 1 - PLANEJAMENTO	
Instrumento de Gestão	Objetivo/ Finalidade
Plano Diretor Participativo	O PDM busca garantir função social da cidade: redução das desigualdades sociais, promoção da justiça social e melhoria da qualidade de vida. Por meio do PDM o poder público pode exigir o cumprimento do dever do proprietário, o seu direito em benefício da coletividade, que implica numa destinação concreta do seu imóvel para atender um interesse social. Tem caráter estratégico e participativo, técnico e político, considerando todo o território do município. Engloba aspectos: ambiental, sócio-econômico, uso e ocupação do solo, infra-estrutura, mobilidade e circulação. Suas diretrizes e prioridades devem ser incorporadas pelo PPA, LDO e LOA
Plano Plurianual PPA	O PPA é um instrumento de planejamento que estabelece diretrizes, objetivos e metas da administração pública por um prazo de pelo menos quatro anos. Elaborar um PPA é definir diretrizes e prioridades, ou seja, quais são os investimentos mais importantes dentro de um projeto de desenvolvimento. Para cada programa, devem ser detalhados os objetivos, as justificativas, as metas e os indicadores
GRUPO 2 - ACOMPANHAMENTO DAS AÇÕES DO GOVERNO	
Instrumento de Gestão	Objetivo/ Finalidade
Lei de Diretrizes Orçamentárias LDO	A LDO deverá estabelecer os parâmetros necessários à alocação dos recursos no orçamento anual do município, buscando garantir a realização das metas e objetivos contemplados no PPA. Deve buscar compatibilizar as diretrizes do plano à estimativa das disponibilidades financeiras
Lei de Orçamento Municipal Anual LOA	A LOA estima a receita e fixa a despesa do município, relativas ao exercício financeiro, constituindo-se de: I - O Orçamento Fiscal referente aos poderes do Município, seus fundos, órgãos e entidades da administração direta e indireta. II - O Orçamento da Seguridade Social, abrangendo todas as entidades e órgãos a ela vinculados, da administração direta e indireta, bem como seus fundos. A receita será realizada mediante a arrecadação de tributos municipais e de outras receitas correntes e de capital, na forma da legislação em vigor e das especificações constantes dos anexos integrantes desta Lei. Deve ser orientada pela LDO
Orçamento Participativo OP	O OP é um processo em que os moradores do município decidem, em conjunto com o poder público, as obras e os serviços a serem realizados pela Prefeitura no município, de acordo com a previsão de recursos financeiros do Orçamento Municipal. Uma vez definidas, essas obras e serviços vão compor a LOA, a ser apreciada pela Câmara Municipal, constituindo-se um instrumento legal de aplicação dos recursos públicos
GRUPO 3 - CONTROLE DAS AÇÕES DO GOVERNO	
Instrumento de Gestão	Objetivo/ Finalidade
Lei de Responsabilidade Fiscal LRF	A LRF estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal. A responsabilidade na gestão fiscal deve ser uma ação planejada e transparente; prevenção de riscos e correção de desvios que afetem o equilíbrio das contas públicas; garantia de equilíbrio nas contas, via cumprimento de metas de resultados entre receitas e despesas, com limites e condições para a renúncia de receita e a geração de despesas com pessoal, seguridade, dívida, operações de crédito, concessão de garantia e inscrição em restos a pagar

Quadro 2 – Grupos de Instrumentos da Gestão Urbana e seus objetivos
 Fonte: Adaptado de Marinato (2008).

(continuação)

GRUPO 4 - ESTRUTURAÇÃO E QUALIFICAÇÃO TERRITORIAL	
Instrumentos de Gestão	Objetivo/ Finalidade
Macrozoneamento	Define inicialmente grandes áreas de ocupação: zona rural e urbana. Circunscreve o perímetro urbano e define em grandes áreas de interesse de uso, as zonas onde se pretende incentivar, coibir ou qualificar a ocupação. Deve ser feito a partir da compatibilização entre capacidade de infra-estrutura instalada, as condições do meio físico e as necessidades de preservação ambiental e de patrimônio histórico e as características de uso e ocupação existente
Zoneamento	Instrumento que hegemoniza a prática do planejamento. Divisão do conjunto do território urbanizado (ou a ser urbanizado) em zonas diferenciadas, para as quais são aplicados parâmetros de uso e ocupação específicos
Lei de Uso e Ocupação	Esta Lei busca assegurar o equilíbrio entre os diversos usos das edificações, definindo as atividades permitidas em cada zona, em razão da infra-estrutura disponível e de outros parâmetros que viabilizem a qualidade ambiental desejada; induzir usos e ocupações específicas, quando identifica distorções entre a capacidade e a real utilização de cada parcela da cidade; mediar conflitos de usos e ocupações incompatíveis na cidade
Lei de Parcelamento do Solo	Busca garantir condições mínimas de habitabilidade e conforto aos loteamentos, norteando a definição de vias, áreas de lazer e equipamentos públicos e impedindo loteamento em áreas de risco ou de preservação
GRUPO 5 – ORDENAMENTO TERRITORIAL	
Instrumentos de Gestão	Objetivo/ Finalidade
Parcelamento, Edificação ou Utilização Compulsória	Induzir a ocupação de áreas já dotadas de infra-estrutura e equipamentos, evitando expansão em áreas sem infra-estrutura ou frágeis sob o ponto de vista ambiental. Aumentar a oferta de terra e de edificação para atender a demanda existente, evitando que a população ocupe periferias longínquas desprovidas de infra-estrutura, em áreas de risco ou em áreas de preservação ambiental. Mecanismo para impedir que áreas vazias ou sub-utilizadas continuem ociosas, estabelecendo prazo para o loteamento ou construção da área
Consórcio Imobiliário	Recurso a ser utilizado para viabilizar empreendimentos em casos nos quais o proprietário não pode fazê-lo sozinho. Assim, o proprietário transfere para o poder público municipal o imóvel, e este se responsabiliza pelas obras. Como pagamento o proprietário recebe unidades resultantes do empreendimento
IPTU Progressivo	Visa induzir determinado uso ou ocupação, conforme objetivos do PDM. É um instrumento que penaliza o proprietário que não cumprir o prazo para ocupação da área
Desapropriação com Pagamento de Títulos	Penalizar o proprietário após esgotamento do prazo de regularização com desapropriação da área que permanecer incompatível com os usos e densidades previstas
Direito de Superfície	Direito de construir independente do direito de propriedade, o direito pode ser concedido a outro de forma gratuita ou onerosa. O objetivo é eliminar o valor diferenciado dos terrenos em função de dispositivos legais, preservarem áreas verdes e de proteção dos mananciais e ao meio ambiente, preservar edificações de valor histórico e obter recursos para manutenção da cidade
Outorga Onerosa do Direito de Construir (solo criado)	É a concessão, pelo poder público, de potencial construtivo adicional acima do resultante da aplicação do coeficiente de aproveitamento básico, até o limite estabelecido pelo coeficiente de aproveitamento máximo, de alteração de uso e parâmetros urbanísticos, mediante pagamento de contrapartida financeira

Quadro 2 – Grupos de Instrumentos da Gestão Urbana e seus objetivos
 Fonte: Adaptado de Marinato (2008).

(continuação)

GRUPO 5 – ORDENAMENTO TERRITORIAL	
Instrumentos de Gestão	Objetivo/ Finalidade
Transferência do Direito de Construir	Permitir que os proprietários de imóveis a serem preservados fossem compensados pelo fato de que em seus imóveis o coeficiente ou densidade básico estabelecidos para o território urbano não podem ser atingido sob pena de comprometer o objetivo da preservação de imóveis de interesse ambiental e outros. O proprietário poderá exercer em outro local, ou alienar, o direito de construir quando o imóvel for necessário para fins específicos (preservação)
Operações Urbanas Consorciadas	Reconstrução de um setor/área específico da cidade com relação a estrutura fundiária, potencial imobiliário, formas de ocupação do solo, distribuição de usos e de regras gerais de uso e ocupação do solo. Articulam um conjunto de intervenções pela Prefeitura Municipal, com a finalidade de preservação e recuperação de áreas estratégicas por meio de parcerias poder público, proprietário e setor privado
Direito de Preempção	Visa conferir ao poder público preferência para adquirir imóvel urbano objeto de alienação onerosa entre particulares
Estudo de Impacto de Vizinhança	Busca mediar os interesses privados dos empreendimentos e o direito à qualidade urbana.
GRUPO 6 - REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA	
Instrumentos de Gestão	Objetivo/ Finalidade
Zonas Especiais de Interesse Social ZEIS	Busca melhoria das condições urbanísticas pela regularização fundiária. A concepção básica das ZEIS é incluir, no zoneamento da cidade, uma categoria que permita, mediante plano específico de urbanização, o estabelecimento de um padrão urbanístico próprio para o assentamento
Usucapião	Assegurar o direito à moradia e promover a regularização fundiária. Forma de aquisição do direito de propriedade
Concessão de uso especial p/ fins de moradia	Conceder direito especial de uso para fins de moradia, quando é vetada a aquisição do direito de propriedade por usucapião. Regularização fundiária das terras públicas informalmente ocupadas pela população de baixa renda
GRUPO 7 - REGULAÇÃO DA OCUPAÇÃO PARA O USO	
Instrumentos de Gestão	Objetivo/ Finalidade
Código de Obras	Estabelecer normas para elaboração de projetos e execução de obras e instalações de modo a disciplinar a aprovação, a construção e a fiscalização, assim como as condições mínimas que satisfaçam a segurança, o conforto, a higiene, e a salubridade das obras em geral
Código de Posturas	Regular em caráter geral ou especificamente, o exercício regular da polícia administrativa. Estabelecer critérios para uso dos espaços públicos e privados de uso coletivo e tratar das questões relacionadas à higiene, ordem pública, defesa ambiental, transportes e funcionamentos dos estabelecimentos comerciais, industriais e prestadores de serviços entre outros
Código de Vigilância Sanitária	Estabelecer ações capazes de eliminar, diminuir ou prevenir riscos à saúde e de intervir nos problemas sanitários decorrentes do meio ambiente, da produção, da circulação de bens e da prestação de serviços de interesse à saúde. Tem o papel de licenciar e fiscalizar

Quadro 2 – Grupos de Instrumentos da Gestão Urbana e seus objetivos
 Fonte: Adaptado de Marinato (2008).

(conclusão)

GRUPO 8 - TRIBUTÁRIOS	
Instrumentos de Gestão	Objetivo/ Finalidade
IPTU	O Imposto sobre a Propriedade Territorial Urbana é de competência do município, sobre propriedade predial e territorial urbana, localizado na zona urbana do município. A base de cálculo do imposto é o valor venal do imóvel
ITBI	O Imposto de Transmissão de Bens Imóveis incide por ocasião de lavratura da escritura definitiva de compra e venda de imóvel, a base de cálculo do ITBI corresponde ao valor de mercado do imóvel. É constitucional a utilização de alíquotas progressivas do ITBI, crescentes conforme valor do imóvel. É de competência do município a transmissão inter vivos. A transmissão causa mortis é de competência o Estado
ISS	Imposto sobre serviço de qualquer natureza é de competência dos municípios e tem como fato gerador a prestação de serviços, ainda que esses não se constituam como atividade preponderante do prestador
Taxa decorrente das atividades do poder de polícia	As taxas cobradas pela união, pelos estados, pelo Distrito Federal ou pelos municípios, no âmbito de suas respectivas atribuições, têm como fato gerador o exercício regular do poder de polícia, ou a utilização efetiva ou potencial de serviço público específico e divisível, prestado ao contribuinte ou posto à sua disposição. A taxa não pode ter base de cálculo ou fato gerador idênticos aos que correspondam a imposto, nem ser calculado em função do capital das empresas
Taxa decorrente de atos relativos à utilização efetiva ou potencial de serviços públicos municipais	
Contribuição de melhorias	A contribuição de melhorias cobrada pela união, pelos estados, pelo Distrito Federal ou municípios, no âmbito de suas respectivas atribuições, é instituída para fazer face ao custo de obras públicas de que decorra valorização imobiliária, tendo como limite total a despesa realizada e como limite individual o acréscimo de valor que da obra resultar para cada imóvel beneficiado

Quadro 2 – Grupos de Instrumentos da Gestão Urbana e seus objetivos

Fonte: Adaptado de Marinato (2008).

As características dos instrumentos de gestão são detalhadas a seguir, subsidiadas por uma coleção de documentos, entre eles: Constituição Federal (1988); Estatuto das Cidades (Lei 10257/01); Código Tributário Federal (Lei 5172/66); Santoro e Cymbalista (2001); Rolnik (2002); Conselho das Cidades (2009); Marinato (2008); Figueiredo e Nóbrega (2005); IJSN (2007, 2008a, b); CEPAM (2007); Paulo e Alexandrino (2007); Oliveira (2001).

O **Plano de Governo** é um instrumento de planejamento político, que apresenta as intenções do poder executivo a serem efetivadas durante a gestão.

Este plano elaborado com horizonte do período de mandato (quatro anos) tem como diretriz a apresentação de propostas de soluções aos problemas e às oportunidades identificadas a partir de estudos da situação do município. Sua execução requer a

revisão e alteração do plano para se adequar a disponibilidade de recursos, reivindicações e demandas de regiões e segmentos específicos.

Da mesma forma, o **Plano Setorial**, elaborado pelos setores da administração pública (saúde, educação e ação social), identifica a realidade do setor específico e propõe parcerias com outros setores e com a sociedade civil. Quando estes planos não são cumpridos ocorre à restrição quanto à liberação de novos recursos/investimentos no ano seguinte.

O **Plano Estratégico** é o instrumento de planejamento técnico, político e participativo, que deve integrar programas e ações de todos os setores do município, com o objetivo de orientar o planejamento municipal para a sustentabilidade e reorientar o Plano Plurianual (PPA). Sua aplicação exige a participação da sociedade civil e da iniciativa privada. O tempo de vigência e revisão deste plano é variável conforme cada administração municipal.

Essencialmente articulador, o **Plano Diretor Participativo (PDP)** é um instrumento de planejamento territorial de natureza política, técnica e normativa, cuja elaboração é compulsória para os municípios com mais de vinte mil habitantes; para os que estão localizados em regiões metropolitanas ou aglomerações urbanas, em áreas de interesse turístico, ou em áreas sob influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental de âmbito regional.

O PDP define um conjunto de normas gerais de uso e ocupação do solo, por meio de zoneamento, obrigatórias para planos específicos. Deve nortear a política de desenvolvimento urbano, estabelecer diretriz para a ocupação da cidade e orientar o crescimento e a organização dos espaços urbanos.

O Conselho das Cidades²¹(ConCidades) orienta e recomenda a elaboração do PDP,

²¹ Delibera acerca das mais diversas matérias relativas à Política Nacional de Desenvolvimento Urbano - PNDU e às ações e programas desenvolvidos pelo Ministério das Cidades por meio de suas resoluções, (CONSELHO DAS CIDADES, acesso em jul. 2009).

assim como define seu conteúdo mínimo por meio de resoluções (ConCidades nº 25/05 e 34/05).

É competência do Poder Público e Conselho Gestor do Município elaborar o PDP em conjunto com a prefeitura, os vereadores e os representantes da sociedade (todos os segmentos sociais e diversos territórios da cidade). O Poder Legislativo (Câmara Municipal) discute e aprova a o projeto de lei e o Poder Executivo (Prefeito) sanciona a Lei que deve expressar o pacto entre sociedade e Poder Público (a cidade que queremos).

Para elaborar o PDP é necessário definir estratégias para intervenção imediata, estabelecer poucos e claros princípios de ação para os diversos atores envolvidos na construção da cidade. Seu horizonte de planejamento é de longo prazo, com revisão em pelo menos 10 anos.

O **Plano Plurianual (PPA)**, instrumento de planejamento de elaboração compulsória e participativa, orienta as ações do governo e deve incorporar as diretrizes e prioridades dos diversos planos municipais. É elaborado para quatro anos de governo, a contar do segundo ano de mandato do prefeito municipal, sendo o primeiro ano, o de sua elaboração.

Para cada programa devem ser discriminados detalhadamente os objetivos, as justificativas, as metas e os indicadores. O PPA deve constar nos debates, audiências e consultas públicas de gestão orçamentária participativa.

A responsabilidade para elaborar o PPA no primeiro ano de mandato, a cada início de gestão, é do Poder Público e do Conselho Gestor do município. A discussão e aprovação cabem ao Poder Legislativo, a sanção da lei é responsabilidade do Prefeito.

Na concretização do PPA faz-se necessário compatibilizar a receita e as despesas do município, garantindo que os investimentos sejam realizados em conformidade com o que foi planejado e em equilíbrio com o orçamento municipal.

Neste sentido, a **Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO)** orienta a elaboração dos orçamentos municipais a ser realizado anualmente. Busca compatibilizar as

diretrizes do plano à estimativa das disponibilidades financeiras, promovendo o ajuste das ações de governo, previstas no PPA, às reais possibilidades de caixa. Planeja a realização de receitas e o controle de despesas públicas.

A LDO é um instrumento de planejamento econômico de elaboração compulsória que busca obter o equilíbrio nas contas públicas a partir de um conjunto de metas que, após aprovadas, passam a ser compromisso de governo.

A transparência e participação social são requeridas para a elaboração da LDO, que é atribuição do Poder Executivo. A Câmara Municipal discute e aprova a lei, a ser sancionada pelo Prefeito.

A **Lei de Orçamento Anual (LOA)** é um instrumento de planejamento econômico que objetiva estimar a receita e fixar a despesa do município, relativamente ao exercício financeiro. É também um instrumento de gerenciamento orçamentário e financeiro da administração.

A LOA constitui instrumento legal para aplicação dos recursos públicos. Deve manter os objetivos definidos pela LDO. Sua elaboração é anual e compulsória. Tem como diretriz administrar o equilíbrio entre a receita e as despesas do município. Funciona como elo entre o PPA e os orçamentos anuais.

A receita será realizada mediante a arrecadação de tributos municipais e de outras receitas correntes e de capital, na forma da legislação em vigor e dos anexos integrantes desta Lei. Deve ser elaborada de forma compatível com o PPA e com normas da Lei de Responsabilidade Fiscal.

Cabe ao Poder Executivo elaborar a LOA, ao Poder Legislativo discutir e aprovar e ao Poder Executivo sancionar a lei.

O **Orçamento Participativo (OP)** tem por objetivo promover a participação social para planejar e decidir, junto com o Poder Público, as prioridades de investimentos no município.

Competem ao Conselho Gestor de OP (COP) o planejamento, a proposição, a fiscalização e a deliberação sobre o conjunto de receitas e despesas do orçamento municipal. Na Câmara Municipal é discutida e aprovada a lei. O Poder executivo

prepara e apresenta a execução do orçamento do ano anterior e elabora planos de investimentos e serviços, em conjunto com o COP, sancionando a lei, após sua aprovação.

Portanto, é preciso elaborar e executar o orçamento público, de maneira que incorpore como elemento-chave a cidadania, a democracia e a participação na tomada de decisão sobre a arrecadação e os gastos públicos. Assim, deve observar o princípio da razoabilidade para identificar a proporcionalidade do processo participativo.

Deste modo, há necessidade de incentivo para a alocação democrática e eficiente de recursos e a participação do cidadão no planejamento e na gestão. Sendo obrigatória a realização de debates, audiências e consultas públicas sobre o PPA, LDO e LOA, para a aprovação do OP.

Para Maricato (2000), o orçamento participativo talvez seja mais eficiente do que a legislação urbanística, em relação ao objetivo de diminuir a segregação territorial. Indo além, especula sobre sua integração com o Plano de Ação, que pode constituir um motor de reversão na gestão das cidades no Brasil.

A Lei de Responsabilidade Fiscal – LRF é o instrumento que irá regulamentar a Constituição Federal de 1988, na parte de tributação e orçamento, garantindo transparência nas ações do governo. Assim, esta lei reforça o papel da atividade de planejamento e, mais especificamente, a vinculação entre as atividades de planejamento e de execução do gasto público. A LRF busca resgatar a importância e o verdadeiro papel da LDO e LOA.

Neste sentido, a LRF impõe novo padrão de conduta fiscal aos gestores. Pressupõe ação planejada e transparente, de forma a prevenir riscos e corrigir desvios que afetem o equilíbrio das contas públicas. Institui mecanismos de participação social nos planos e orçamentos e estabelece punições fiscais referentes ao descumprimento das normas dessa lei.

Em geral, cabe ao Poder Executivo Municipal executar a lei e controlar as contas. Ao Poder Legislativo, Tribunal de Contas e, quando for o caso, ao Ministério Público cabe avaliar e fiscalizar a observância da lei.

Mota (1995) afirma ser o planejamento territorial uma importante ferramenta para a conservação dos recursos hídricos. Ressaltando que por meio de “[...] medidas adequadas de planejamento do uso e ocupação do ambiente será possível garantir os recursos hídricos na quantidade necessária e na qualidade desejada aos seus diversos usos” (MOTA, 1995).

O conjunto de instrumentos descrito a seguir indica e direciona o uso e ocupação do solo em todo o município e em zonas urbanas.

O **Macrozoneamento** é o instrumento que delimita as grandes áreas de ocupação dentro do território municipal: a zona rural e a zona urbana. Em decorrência, circunscreve o perímetro urbano, estabelecendo amplas áreas de interesse de uso, onde se pretende incentivar, coibir ou qualificar a ocupação.

No entanto, são necessários estudos para conciliar a capacidade de infra-estrutura instalada, as condições do meio físico, as necessidades de preservação ambiental e de patrimônio histórico e as características de uso e ocupação existente. A partir daí, qualifica-se os usos a induzir, ou restringir, em cada macroregião, e indica áreas de esvaziamento que se quer repovoar; os vazios urbanos a serem adensados; e as áreas a serem preservadas.

Deste modo, é imprescindível que o macrozoneamento estabeleça um referencial espacial para o uso e ocupação do solo na cidade, de acordo com as estratégias de política urbana, em conformidade com as regras do Estatuto das Cidades.

Sendo um instrumento de planejamento técnico, que visa disciplinar a ocupação do território municipal, incumbe-se da delimitação das áreas do macrozoneamento o Poder Executivo.

De maneira mais específica o **Zoneamento** de uso e ocupação do solo tem por finalidade dividir o território urbano e a ser urbanizado em zonas diferenciadas, para as quais são aplicados parâmetros de uso e ocupação específicos. É um instrumento que hegemoniza a prática do planejamento. Deve articular os direitos e garantias urbanas, no enfrentamento das desigualdades sócio-espaciais e à conquista e defesa de um padrão mínimo de qualidade urbana de vida.

Cabe ao Poder executivo realizar o planejamento técnico compatibilizado com o macrozoneamento, delimitando as áreas do zoneamento em zonas urbanas, as quais, cada uma terá características diferenciadas em função de sua localização dentro do município.

Sendo assim, esse instrumento deve permitir a regulamentação social do uso do solo visando à produção do meio ambiente construído, de forma a promover a equalização das condições urbanas e a estabelecer padrões de uso e ocupação dos terrenos que assegurem condições de habitabilidade desejadas e a preservação do meio ambiente.

A **Lei de Uso e Ocupação do Solo** deverá especificar as atividades a serem permitidas e as características de ocupação específicas para cada zona da área urbana definida no zoneamento, como por exemplo, afastamentos, gabarito, taxa de ocupação, taxa de permeabilidade e coeficiente de aproveitamento.

Com objetivo de assegurar o equilíbrio entre os diversos usos das edificações, essa lei deve incorporar a dimensão econômica, a adequação entre as reais condições das áreas e a ocupação que as mesmas podem receber.

Deste modo, é imperativo que esse instrumento de regulação venha garantir qualidade urbana e ambiental desejada; induzir usos e ocupações específicas, quando se identificarem distorções entre a capacidade e a real utilização de cada parcela da cidade; e mediar conflitos de usos e ocupações incompatíveis na cidade.

Na interface com a gestão das águas, o conjunto de instrumentos descrito acima, que regula a estruturação e qualificação do território, tem papel preponderante. Assim, para Mota (1995) “[...] um programa de gerenciamento de recursos hídricos só alcançará êxito se os municípios adequarem suas legislações às diretrizes de ordenamento do uso do solo estabelecidas pelo comitê de bacia”, em particular, com o zoneamento de usos do território municipal e o disciplinamento do parcelamento do solo.

A **Lei de Parcelamento do Solo** visa garantir condições mínimas de habitabilidade e conforto aos loteamentos, norteando a definição de vias, áreas de lazer e

equipamentos públicos e impedindo loteamento em áreas de risco ou de preservação ambiental.

Este instrumento de regulação leva em consideração as zonas urbanas para elaborar e aprovar a lei de parcelamento do solo, estas atribuições pertencem ao Poder Público, executivo e legislativo respectivamente.

Portanto, esta lei estabelece normas e procedimentos, tais como: dimensão mínima de área e testada de lotes; acesso por vias públicas, e outras questões técnicas compatíveis com a infra-estrutura; reserva de áreas para praças e implantação de equipamentos urbanos; além de garantias para preservação ambiental e de locais adequados e sem risco para se construir.

É primordial que a lei do parcelamento do solo discipline as atividades de loteamento e desmembramento de áreas, buscando garantir à população terrenos dotados de requisitos urbanísticos e de infraestrutura, necessários ao cumprimento da função social da cidade, sendo condicionada às leis estaduais e federais quanto aos direitos e garantias atribuídos aos adquirentes de lotes e as sanções penais decorrentes.

A descrição do conjunto de instrumentos que se segue, tem como função principal a indução do desenvolvimento urbano.

O **Parcelamento, Edificação ou Utilização Compulsória** tem por finalidade promover reforma urbana, estruturando política fundiária que garanta função social da cidade e da propriedade. Deve estabelecer mecanismos para impedir que áreas vazias ou subutilizadas continuem ociosas. Obriga os proprietários de imóveis a usá-los socialmente, de acordo com o disciplinado no PDP.

Para aplicação desses instrumentos é exigido à criação de lei específica que estabeleça condições e prazos para implantar a obrigação, vinculada a área delimitada no PDP, defina os critérios de subutilização e políticas que priorizem a ocupação de vazios.

Esse instituto jurídico e político, de caráter urbanístico e aplicação sucessiva, tem como responsáveis o Poder Público (Executivo, Legislativo e Judiciário) que delimita a área prevista à sua aplicação no PDP; cria lei que determina a obrigação de

parcelar, edificar ou utilizar; notifica proprietário do imóvel em situação irregular; e aprova o projeto e fiscaliza a execução das obras devidas.

Deste modo, cabe ao proprietário privado do imóvel urbano em desconformidade, no prazo de um ano após ter sido notificado, protocolar o projeto da obrigação. No prazo máximo de dois anos, a partir da aprovação do projeto, as obras devem ser iniciadas.

Caso o proprietário não cumpra a obrigação de ocupar ou usar a área, conforme estabelecido pelo Poder Público, pode ser aplicado o **IPTU Progressivo** que penaliza o mesmo, por meio de tributo de valor crescente, ano a ano, limitado a 15% do valor do imóvel. A cobrança é feita por período de cinco anos consecutivos.

O IPTU Progressivo objetiva:

- estimular a utilização socialmente justa e adequada dos imóveis que foram notificados para parcelamento, edificação ou utilização compulsórios; ou sua venda, mediante compromisso de adequação necessária dos novos proprietários;
- promover a distribuição justa da riqueza inerente à propriedade.

Assim, este instrumento induz ao aproveitamento das terras urbanas.

O IPTU Progressivo exige lei municipal específica para sua efetivação. Necessita adequado sistema de cobrança, permanente organização e atualização do cadastro imobiliário e capacitação para avaliar e adotar instrumento novo e sofisticado.

Constitui instituto tributário e financeiro, com característica de penalidade de aplicação sucessiva, com proibição de isenção e anistia.

A **Desapropriação para fins de reforma Urbana** tem como objetivo promover transformações na cidade, facultando ao Poder Público uma destinação socialmente mais adequada ao terreno ocioso. Assim, depois de esgotado o prazo para regularização do imóvel, o Poder Público pode desapropriá-lo mediante o pagamento em títulos da dívida pública e efetivar o aproveitamento diretamente, ou alienar, ou conceder a terceiros por licitação.

A Desapropriação ocorrerá após cinco anos consecutivos de cobrança do IPTU Progressivo. O pagamento com títulos da dívida pública dependem de aprovação prévia do Senado Federal, serão resgatados em parcelas iguais, anuais e sucessivas no prazo de até dez anos. Sua aplicação está condicionada a ineficácia das penalidades anteriormente descritas.

Esse instrumento jurídico e político penaliza os proprietários que não cumpriram a obrigação vinculada ao parcelamento, edificação ou utilização compulsória do imóvel urbano.

Apesar das críticas ao Estatuto das Cidades quanto a sua aplicação prática Villaça (2005) considera que os dispositivos sobre a função social da propriedade, a força conferida ao Plano Diretor e finalmente as penalidades contidas no art. 182, parágrafo 4, da Constituição Brasileira de 1988 – Parcelamento, Edificação ou Utilização Compulsória, IPTU Progressivo e Desapropriação com Pagamento de Título) constituem os grandes avanços do Estatuto das Cidades.

O **Consórcio Imobiliário**, previsto no artigo 46 do Estatuto da Cidade, “é um típico exemplo de benefício financeiro” (CARMONA, 2007), que viabiliza planos de urbanização ou edificação financeiramente, em casos nos quais o proprietário não pode fazê-lo sozinho, visando o aproveitamento do imóvel.

O instrumento citado possibilita ao Poder Público assumir a responsabilidade de promover a obrigação de parcelar, edificar ou dar utilização para um imóvel urbano que não cumpre com a função social, por intermédio de execução das obras de urbanização ou edificação, realização do pagamento ao proprietário e comercialização das demais unidades.

O proprietário (privado) se responsabiliza por requerer o consórcio e transferir o imóvel ao Poder Público. Após a realização do empreendimento, o proprietário recebe como pagamento unidades imobiliárias urbanizadas ou edificadas.

Assim, o Consórcio Imobiliário efetiva a cooperação entre o Poder Público e a iniciativa privada para fins de realizar urbanização em áreas que tenham carência de infraestrutura e serviços urbanos e imóveis vazios ou subutilizados.

Aplica-se a imóveis atingidos pela obrigação de parcelar, edificar ou utilizar. Deve ser regulamentado pelo PDP e formalizado por contrato entre Poder Público e proprietário, com as condições para a transferência do imóvel, a realização da obra e a forma de pagamento.

Outro instrumento que busca induzir à ocupação de uma determinada área é o **Direito de Superfície**. O Proprietário (privado ou público) concede a outrem o direito de superfície do terreno, por tempo determinado ou indeterminado, por meio de contrato (título constitutivo). Deve ser formalizado por escritura pública registrada.

O Direito de superfície é uma forma de arrendamento do imóvel de modo que outro — e não o proprietário — utilize o imóvel. Pode ser gratuito ou oneroso, a ser definido por lei municipal. Pode ser utilizado para a realização de consórcios imobiliários, operações urbanas consorciadas, ou na implantação de redes de equipamentos de infraestrutura urbana instalados no solo, subsolo ou espaço aéreo de logradouros e bens públicos.

É inerente a esse instrumento a flexibilização do mercado fundiário, permitindo o uso da terra urbana sem transferência de propriedade. Permite ao Poder Público cobrar de agentes econômicos (concessionários de serviços) um valor pelo uso do seu solo, subsolo, ou espaço aéreo.

A **Outorga Onerosa do Direito de Construir** pode induzir à implementação dos objetivos da política pública, ou seja, a redistribuição de oportunidades imobiliárias na cidade. É uma evolução do “solo criado”, uma vez que este representava um ônus para quem construísse intensamente ou verticalizasse as construções de um terreno.

Esse instrumento é a concessão, pelo Poder Público, de potencial construtivo adicional acima do resultante da aplicação do coeficiente de aproveitamento básico definido por lei, até o limite estabelecido pelo coeficiente de aproveitamento máximo, de alteração de uso, e parâmetros urbanísticos, mediante pagamento de contrapartida financeira.

O Poder Público (Executivo, e Judiciário) deverá criar a lei específica para outorga onerosa do direito de construir e de alteração de uso, e posteriormente conceder a

outorga mediante o requerimento do proprietário para as modificações dos índices e características de uso e ocupação do solo do terreno ocupado, por meio de contrapartida, gerando recursos adicionais ao Poder Público.

Por conseguinte, esse instituto amplia a capacidade de interferência do Poder Público sobre o mercado imobiliário. O solo criado pode ser estabelecido acima de um coeficiente básico, vinculado ao limite máximo para a outorga e à área onde pode ser outorgado, definidos no PDP. Tem função redistributivista e cria mecanismo de captação de recursos.

Logo, a aplicação dos recursos advindos da Outorga Onerosa é condicionada a projetos de regularização fundiária; habitação de interesse social; reserva de terras; implantação de equipamentos comunitários e áreas verdes e de lazer; áreas de interesse ambiental ou proteção do patrimônio histórico. Necessita lei que estabeleça cálculo para a cobrança, casos de isenção do pagamento e a contrapartida do beneficiário.

O objetivo da **Transferência do Direito de Construir** é viabilizar a preservação de áreas de importante valor para o município. Tem por finalidade permitir que os proprietários de imóveis a serem preservados sejam compensados pelo fato de que em seus imóveis o coeficiente ou densidade básico estabelecidos para o território urbano não podem ser atingido sob pena de comprometer o objetivo da preservação de imóveis de interesse ambiental e outros.

Desta forma, é aplicado a imóveis considerados necessários para fins de implantar equipamentos urbanos e comunitários; preservar patrimônio histórico, ambiental, paisagístico, social ou cultural; servir à regularização fundiária; urbanizar áreas ocupadas por população de baixa renda e habitação de interesse social

Portanto, cabe ao Poder Público (Executivo, e Judiciário) definir as condições e critérios de transferência do direito de construir, mediar o processo, acompanhar e monitorar os imóveis urbanos ou áreas. Sendo o proprietário (privado ou público) o responsável por formular plano de preservação ou de regularização, em conjunto com o Poder Público e executar o plano. Cabendo, ainda, ao mesmo exercer em outro local, ou alienar, o direito de construir quando o imóvel for necessário para fins específicos (preservação).

A aplicação desse instrumento possibilita à administração pública municipal condicionar o uso e edificação de um imóvel às necessidades sociais e ambientais da cidade. No entanto, requer a existência de listagem ou cadastro dos imóveis com potencial para aplicar o instrumento, assim como é necessário o registro em cadastro da perda do potencial do imóvel que realizou a transferência e o aumento do potencial do imóvel receptor.

Cabe notar outras exigências para que se aplique este instituto jurídico e político de regulação pública, tais como demanda por planejamento, com objetivos e metas bem definidos, e custos avaliados em função do interesse público. Exige, ainda, a concordância dos proprietários para efetiva negociação e a capacidade do Poder Público para gerenciar o processo.

A Transferência do Direito de Construir privilegia interesses coletivos ou difusos, mas garante o exercício do direito de propriedade. Também, pode ser utilizado em casos de regularização fundiária e programas de habitação de interesse social. Mas, necessita enfrentar a concorrência desse instrumento com a venda do solo criado por meio da associação entre os dois, introduzindo a preservação como uma das destinações da contrapartida do solo criado.

Operações Urbanas Consorciadas é o instrumento que busca alcançar, em determinada área, transformações urbanísticas estruturais, melhorias sociais e a valorização ambiental, em consonância com o PDP, por meio de conjunto integrado de intervenções e medidas.

Compete ao Poder Público criar lei específica para operações urbanas consorciadas e coordenar as intervenções e medidas. Ao proprietário morador, usuário permanente e investidor privado cabe requerer modificações dos índices e características de uso e ocupação do solo do terreno ocupado, mediante contrapartida, gerando recursos adicionais ao Poder Público. Os recursos obtidos serão aplicados exclusivamente na própria operação.

É importante definir estratégia, constituída de uma política global imobiliária e fundiária, para viabilizar as intervenções de maior escala, em atuação concertada entre o Poder Público e os diversos atores da iniciativa privada (proprietários dos imóveis, investidores e, até mesmo, moradores e usuários do setor).

Para aplicar esse instrumento urbanístico é preciso definir no PDP tanto a delimitação de área quanto estabelecer os fins a serem alcançados com a operação. Necessita articulação das intervenções pela Prefeitura, por meio de parcerias.

Vale destacar, que os instrumentos: Outorga Onerosa e Transferência do Direito de Construir e Operações Urbanas Consorciadas estão associados ao Controle do Uso e ocupação do Solo e dependem do interesse e adesão de agentes econômicos, notadamente do setor imobiliário.

O **Direito de Preempção** facilita a aquisição, por parte do Poder Público, de áreas de seu interesse, para a realização de projetos específicos. Viabiliza a formação de banco de terra pública para implantar equipamentos coletivos ou desenvolver empreendimento habitacional de baixa renda.

É responsabilidade do Poder Público criar lei específica, definir área sobre a qual incida o direito de preempção. Fixar o prazo de cinco anos, renovável a partir de um ano, após o decurso do prazo inicial de vigência. Manifestar por escrito interesse de compra e declarar o direito de preempção. Ao proprietário do imóvel urbano caberá notificar sua intenção de alienar o imóvel, realizar venda a terceiros caso a prefeitura não se manifeste no prazo.

Para facilitar a negociação entre os envolvidos, é desejável que este instrumento se associe com as operações urbanas e Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS). Aplica-se em processos de regularização de loteamentos e urbanização de bairros periféricos, combinado com as penalidades, vistas anteriormente. É imprescindível introduzir controle social.

A área na qual incide este instrumento necessita de lei específica, baseada no PDP, que deve enquadrar cada área em uma ou mais, de forma a objetivar as seguintes finalidades: projetos de regularização fundiária; programas habitação de interesse social; reserva fundiária; implantação de equipamentos comunitários; espaços públicos e de lazer ou áreas de preservação ambiental; ordenamento e direcionamento da expansão urbana.

O **Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV)** constitui instituto ambiental²² que visa garantir os interesses coletivos. Tem por finalidade avaliar os efeitos sobre a população que reside em determinada área como condição para aprovar obras ou atividades. Busca democratizar o sistema de tomada de decisões sobre os grandes empreendimentos a serem realizados na cidade, dando voz a bairros e comunidades que estejam expostos aos impactos do mesmo.

Assim, o Proprietário (empreendedor) deve elaborar o EIV e submeter ao Poder Público para aprovação e exigir as modificações nos projetos ou contrapartidas, se for necessário.

O EIV contempla a análise dos efeitos positivos e negativos do empreendimento ou atividade na qualidade de vida da população residente na área e em suas proximidades. Consagra o direito de vizinhança, condicionando o direito de propriedade.

Portanto, necessita de lei que defina as atividades e empreendimentos privados ou públicos em área urbana, que dependam de elaborar EIV para obter as licenças ou autorizações de construção, ampliação ou funcionamento. Pode financiar política urbana por meio de contrapartida exigida. Deve constar no plano de Operação Urbana Consorciada, conforme Artigo 33 do Estatuto das Cidades.

Destaca-se a importância das Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS) para auxiliar o conjunto de instrumentos de Regularização Fundiária, cabendo detalhar a seguir algumas de suas características:

- as ZEIS permitem a inclusão de parcelas marginalizadas da cidade e a introdução de serviços e infraestrutura urbanos nos locais em que antes não chegavam. Regula o conjunto do mercado de terras urbanas, introduzindo mecanismos de participação direta dos moradores no processo de definição dos

²² Segundo Carmona (2007) dos institutos ambientais o “Estudo Prévio de Impacto Ambiental (EIA) e a instituição de Unidades de Conservação já são disciplinadas pela legislação ambiental. O Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança (EIV), por sua vez, foi introduzido e disciplinado pelo Estatuto da Cidade (artigos 36 a 38)”.

investimentos públicos em urbanização para a consolidação dos assentamentos, por isso recebe destaque particular nesse grupo de instrumentos.

Assim, inclui no zoneamento da cidade, uma categoria que permita, por meio de plano específico de urbanização, estabelecer um padrão próprio para o assentamento. Agrega uma referência de qualidade ambiental para a requalificação do espaço habitado das favelas. Destina-se à produção e manutenção de habitação de interesse social. Incorpora os espaços urbanos da cidade informal à cidade formal.

Deste modo promove o reconhecimento da diversidade de ocupações existentes nas cidades, além de possibilitar a construção de uma legalidade que corresponda a esses assentamentos e, portanto, estender a cidadania aos seus moradores. Deverá garantir a realização da diretriz da política urbana em promover a urbanização e a regularização das áreas urbanas ocupadas pela população de baixa renda.

Cabe ao Poder Público junto com o conselho gestor instituir ZEIS no PDP ou na lei específica; constituir programas de intervenção nas ZEIS, como os planos de urbanização e os programas regularização fundiária; destinar recursos para a regularização fundiária.

O instrumento de Regularização Fundiária **Usucapião Especial de Imóvel Urbano** é que garante uma destinação social para os imóveis urbanos privados, visando atender à função social da propriedade. Nos termos do art. 183 da Constituição Federal, o ocupante de terra particular que possuir como sua, área ou edificação urbana de até 250m², por cinco anos ininterruptamente e sem oposição do proprietário legal, utilizando-se para sua moradia ou de sua família, adquirir-lhe-á o domínio, desde que não seja proprietário de outro imóvel urbano e rural.

Para tal, o Possuidor (individual ou coletivo) deverá pleitear o reconhecimento da aquisição do domínio, através da Usucapião Urbano. Incumbirá ao Poder Público conceder a propriedade do imóvel. Ao juiz caberá homologar, ao Ministério Público fiscalizar e ao Cartório Imobiliário registrar o título.

O instituto aplica-se a possuidor que ocupar imóvel particular por cinco anos ininterruptos. Não se reconhece a usucapião aos mesmos possuidores mais de uma

vez. É vedada aquisição por usucapião de imóveis públicos. Devem ser definidas no PDP as áreas, onde está situada a população de baixa renda, passíveis de serem usucapidas coletivamente (favelas, cortiços, loteamentos irregulares).

Quando é vetada a aquisição do direito de propriedade por usucapião, o instrumento **Concessão de Uso Especial para Fins de Moradia (CUEM)** pode ser aplicado, atuando como regularização fundiária das terras públicas informalmente ocupadas pela população de baixa renda, por cinco anos ininterruptos.

Destaca-se que este instrumento foi previsto no Estatuto das Cidades no Artigo 4, mas a regulamentação foi integralmente vetada (art. 15 a 20). Posteriormente a Medida Provisória nº 2.220/01 regulamentou a Concessão de Uso Especial para fins de Moradia.

Assim, para obter a CUEM o possuidor (individual ou coletivo) deverá protocolar requerimento. O Poder Público (executivo) declara o direito subjetivo da concessão de uso especial para fins de moradia. O juiz também pode declarar, por meio de sentença, no caso de recusa ou omissão da administração pública. O cartório imobiliário fará o registro do contrato entre Poder Público e o beneficiário.

O título de concessão de direito especial de uso será obtido, por via administrativa ou judicial, para aquele que não for proprietário ou concessionário de outro imóvel urbano ou rural. O Poder Público deve editar um decreto para regulamentar os procedimentos para a outorga da concessão de uso.

É imprescindível que o Poder Público reconheça gratuitamente o direito subjetivo do ocupante de áreas públicas de obter a declaração do domínio útil sobre o imóvel que ocupou até 30/06/2001, para fins de sua moradia ou de sua família, de até 250m² de imóvel público, em área urbana.

Em resumo, a CUEM visa assegurar uma destinação social para os imóveis públicos urbanos, visando atender à função social da propriedade.

A **Concessão de Direito Real de Uso (CDRU)** é um instrumento jurídico e político que concede direito real de uso a beneficiário, que poderá utilizar e dispor do imóvel. É utilizada nos casos de programas ou projetos habitacionais de interesse social

desenvolvidos pela administração pública para fins de urbanização, edificação, cultivo ou outro uso interesse social.

O Poder público (executivo e judiciário) é responsável por autorizar a concessão do terreno. Em seguida, concede direito real de uso do imóvel urbano, por via administrativa, ao beneficiário (título de outorga), por prazo determinado ou não.

A CDRU pode ser remunerada ou gratuita. O Estatuto das Cidades autoriza a contratação coletiva. A concessão pode ser em terras públicas ou particulares. Os contratos celebrados entre concedente (proprietário) e concessionário (posseiro) de CDRU terão caráter de escritura pública, constituirão título de aceitação obrigatória em garantia de contratos de financiamentos habitacionais.

Outros instrumentos definem normas e regulam a ocupação para os múltiplos usos, são eles: Código de Obras, Código de Postura e Código de Vigilância Sanitária.

O **Código de Obras** é um dos instrumentos básicos da gestão territorial que exerce o controle e a fiscalização do espaço edificado e seu entorno, assegurando a salubridade e a segurança das edificações.

O Poder Executivo se incumbem de elaborar e revisar o código de obras, cabendo ao mesmo a aprovação dos projetos, licenciamento e fiscalização das obras relativas ao espaço edificado e seu entorno.

As diretrizes desse instrumento devem estar integradas com outros instrumentos urbanísticos. Esse instrumento demanda a definição de critérios para construção, reforma e ampliação das edificações, considerando o local do terreno, conforto, segurança, e higiene, conforme uso; estabelece regras para escoamento superficial, uso das redes de água e esgotos, calçadas e rebaixe de meio-fio.

Instrumento que regula em caráter geral ou específico, o exercício da polícia administrativa, o **Código de Postura** é aquele que estabelece critérios para uso dos espaços coletivo e trata das questões relacionadas à higiene, ordem pública, defesa ambiental, transportes e funcionamentos dos estabelecimentos comerciais, industriais e prestadores de serviços, entre outros.

É função do Poder Público elaborar e revisar o código de postura, licenciar atividades e espaço para o uso coletivo.

Deve disciplinar a ordem e higiene do bem-estar público, a localização e funcionamento de estabelecimentos, e as correspondentes relações jurídicas entre Poder Público e a população.

Tem como exigência considerar as demandas da vida contemporânea, cada vez mais complexa e diversificada, abrangendo estética urbanística, saúde coletiva, comunicação e normatização para pequenos negócios.

O **Código de Vigilância Sanitária** deve definir normas de ordem pública e interesse social para a proteção, defesa, promoção, prevenção e recuperação de saúde. Regulamenta obras, licenciamento e fiscalização de atividades ligadas à saúde, como hospitais, espaços de lazer, comércio de alimentos, farmácias, escolas, indústrias, clínicas, laboratórios, consultórios, entre outros.

O Poder Público tem o papel de elaborar e revisar o código de vigilância sanitária, licenciar e fiscalizar obras e atividades associada à saúde.

Esse instrumento financia a gestão municipal por meio de cobrança de tributos. Requer lei municipal referente à distribuição dos tributos arrecadados, condicionados à percentual definido pelo governo federal para educação e saúde.

Em seguida, descreve-se o conjunto de Instrumentos Tributários.

O **Imposto sobre Propriedade Predial e Territorial Urbana (IPTU)** é instrumento fiscal utilizado pelo município para tributar imóveis municipais providos de infraestrutura. Trata-se de imposto aplicado sobre propriedade predial e territorial, localizado na zona urbana do município. A base de cálculo deste tributo (não vinculado) é o valor venal do imóvel.

Cabe à autoridade administrativa calcular e realizar a cobrança do IPTU e cobrá-lo anualmente do contribuinte (proprietário ou titular do domínio útil ou possuidor). Está

sujeito a lançamento de ofício²³. Incide apenas sobre imóveis por natureza ou acessão física.

Tem como fator gerador a propriedade, domínio útil ou posse de bem móvel. A alíquota pode variar de acordo com o uso do imóvel e com a localização, pode ser progressiva em razão do valor do imóvel.

Adverte-se que a aplicação desse instrumento necessita de adequado sistema de cobrança e banco de dados, com permanente organização e atualização do cadastro imobiliário e planta genérica de valores. Quando possível, vinculado a sistema de informações integrado e georreferenciados, de caráter multifinalitário.

O Imposto sobre Transmissão de Bens Imóveis – ITBI é um instrumento tributário (não vinculado), financeiro e fiscal. Sua base de cálculo corresponde ao valor de mercado do imóvel. É lançado por declaração, isto é, a autoridade administrativa constitui o valor relativo ao imposto, com base em informações declaradas por terceiros.

É competência da autoridade municipal definir o contribuinte e instituir imposto sobre a transmissão da propriedade *inter-vivos* no município onde o imóvel está situado. Vale lembrar que a transmissão *causa-mortis* é de competência do Estado.

O ITBI tem como fator gerador a transmissão de bens imóveis, por ato oneroso, com o registro no cartório imobiliário. Deve indicar o contribuinte, em lei municipal, desde que seja uma das partes da operação tributada (geralmente é o adquirente do bem).

O ITBI necessita de informações prestadas pelo sujeito passivo ou terceiros para o lançamento do imposto. Omissões de informação, decorrido o prazo, acarretará lançamento de ofício. Não incide sobre a transmissão de bens incorporados ao patrimônio de pessoa jurídica, nem decorrente de fusão, incorporação, cisão ou extinção, salvo se, a atividade principal do adquirente for compra e venda; locação ou arrendamento mercantil.

²³ A autoridade administrativa constitui o valor relativo ao imposto, utilizando-se de informações de banco de dados.

O **Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISS)** tem como fato gerador a prestação de serviços constantes da lista definida pela Lei Complementar 116/2003, ainda que esses não se constituam como atividade preponderante do prestador. O Código Civil é o diploma legal que disciplina a prestação de serviços.

A base de cálculo do ISS é o preço do serviço. É lançado por homologação, ou seja, sem prévio exame da autoridade administrativa. Por isso, compete ao contribuinte (público ou privado) calcular o imposto e antecipar pagamento. O contribuinte é o prestador de serviço.

A autoridade administrativa irá instituir o imposto sobre serviço, não compreendido no art. 155 da Constituição Brasileira de 1988 (Estados e Distrito Federal). Deverá, ainda, efetivar a verificação do procedimento realizado pelo contribuinte e homologar, ou, se for o caso, lançar de ofício as diferenças porventura devidas.

O ISS não incide sobre as exportações de serviços para o exterior do país. A concessão e revogação das isenções, incentivos e benefícios do ISS são estipuladas pela lei complementar.

Taxas são instrumentos tributários (vinculados) utilizado pelo município e gerado pelo exercício regular do poder de polícia, ou pela utilização efetiva ou potencial de serviço público específico e divisível, prestado ao contribuinte ou posto à sua disposição.

Tem como fato gerador o exercício regular da atividade administrativa de poder de polícia, ou a utilização efetiva ou potencial de serviço público específico e divisível, prestado ao contribuinte ou posto à sua disposição.

A taxa é compulsória e não pode ter base de cálculo ou fato gerador idênticos aos que correspondam a imposto, nem ser calculada em função do capital das empresas.

É incumbência do Poder Público instituir e cobrar a taxa no âmbito de suas respectivas atribuições, isto é, exercício de poder de polícia ou pela utilização efetiva ou potencial de serviços públicos.

As taxas são tributos retributivos ou contraprestacionais. A base de cálculo está vinculada ao valor da atividade anteriormente exercida pela autoridade administrativa. Portanto, exige a referibilidade, isto é, deve ser possível a perfeita identificação do beneficiário do serviço, que é devedor da taxa.

A **Contribuição de Melhorias**, prevista nos termos do art. 145, inciso III da Constituição Federal de 1988 e nos art. 81 e 82 do Código Tributário Nacional, é o instituto em que o município pode tributar sobre os imóveis beneficiados por obras públicas das quais decorra valorização imobiliária.

No entanto, Carmona (2007) adverte que “[...] a grande dificuldade para o atendimento dos diversos requisitos previstos no Código Tributário Nacional tem levado, na prática, a quase inaplicabilidade do instituto”.

A autoridade administrativa é responsável por instituir e cobrar a contribuição de melhoria decorrente de obras públicas. De tal modo que esse instrumento financie obras de grande vulto. A contribuição relativa a cada imóvel é determinada pelo rateio da parcela do custo da obra.

O fato gerador é a conseqüente valorização do imóvel. A base de cálculo é a diferença entre o valor inicial e final do imóvel beneficiado. Define como limite total para a cobrança do tributo a despesa realizada e como limite individual o acréscimo de valor.

Para que a Contribuição de Melhorias seja cobrada é exigida a realização de uma obra pública que tenha como consequência um incremento do valor de imóveis pertencentes aos potenciais contribuintes.

3.5 A METODOLOGIA DE PESQUISA APLICADA NA GESTÃO DAS ÁGUAS

As abordagens metodológicas que englobam as pesquisas científicas são classificadas em dois grupos distintos: o quantitativo e o qualitativo. O primeiro obedece ao paradigma clássico (positivismo), enquanto o outro segue o paradigma denominado alternativo (TERENCE; ESCRIVÃO FILHO, 2006).

Ao contrário das pesquisas quantitativas, positivistas, baseadas em aproximações numéricas e factuais da realidade, as pesquisas qualitativas trabalham uma inserção do pesquisador no tema, permitindo uma interação e uma busca por informações mais detalhadas. Segundo Klein e Myers (1999), a pesquisa qualitativa busca compreender o fenômeno a partir dos próprios dados e das referências fornecidas pelos atores envolvidos (participantes).

Dois princípios apresentados pelos autores explicitam algumas vantagens da pesquisa qualitativa, que justificam a proposição de uso no presente estudo: o princípio da interação entre o pesquisador e o tema, o que exige uma reflexão crítica sobre como o material de pesquisa (os dados) será socialmente construído através da interação entre o pesquisador e os participantes, e o princípio da contextualização, segundo o qual se requer uma crítica reflexão sobre como a base legal, institucional e social do objeto da pesquisa influencia o atual contexto.

Uma vez definida a abordagem de investigação, faz-se necessário apresentar as estratégias comumente utilizadas em pesquisa qualitativa. Segundo Vergara (2005, apud THIOLLENT; SILVA, 2007) “reconhecem-se como principais formas de abordagem qualitativa a pesquisa-ação, a pesquisa histórica, o estudo de caso, o *focus group*, a etnografia e a *grounded theory*”.

Para Terence e Escrivão Filho (2006) a pesquisa-ação teve origem em trabalhos envolvendo disciplinas das ciências sociais, que, a partir de uma abordagem integrada, estabelece um programa de pesquisa capaz de fornecer critérios objetivos e precisos para avaliar cada situação e analisar as ações voltadas para a solução de problemas grupais e intergrupais.

Thiollent e Silva (2007) definem a pesquisa-ação como um tipo de investigação social com base empírica, que consiste essencialmente em relacionar pesquisa e ação em um processo no qual os atores e pesquisadores se envolvem, participando de modo cooperativo na elucidação da realidade em que estão inseridos, não só identificando os problemas coletivos como também buscando e experimentando soluções em situação real.

No âmbito da gestão dos recursos hídricos, a metodologia de Pesquisa-Ação tem sido adotada em projetos de pesquisa, dos quais cabem ressaltar os seguintes:

- Projeto Bacias Irmãs - Construindo Capacidade na Sociedade Civil para a Gestão de Bacias Hidrográficas, que visa desenvolver e implementar um projeto de pesquisa-ação direcionado a investigar a relação entre projetos de educação ambiental e as dimensões territoriais, sociais e institucionais da gestão compartilhada de Recursos Hídricos em sub-bacias hidrográficas. O projeto é desenvolvido pela parceria entre a Universidade de São Paulo (USP), ESALQ e PROCAM; a Universidade de York no Canadá, através da Faculdade de Estudos Ambientais (FES) e do Instituto Ecoar para Cidadania.

O projeto tem como objetivo principal desenvolver metodologias inovadoras que estimulem a participação popular nas instâncias de decisão das políticas públicas ambientais, contribuindo, assim, para o aperfeiçoamento e democratização do gerenciamento dos recursos hídricos no Brasil. Teve início em meados de 2003 e conta com recursos da Canadian International Development Agency (CIDA). (PROJETO BACIAS IRMÃS, acesso em 27 JUN. 2008).

- Projeto Gestão Participativa da Sub-Bacia do Rio São Domingos – GEPAR-MBH, referente ao Edital CT-Hidro 02/2002 – FINEP, no qual participaram equipes de pesquisadores da EMBRAPA, da UERJ e Laboratório Trabalho & Formação da COPPE/UFRJ, no município de São José de Ubá, na região Noroeste Fluminense, em 2003/2004. (THIOLLENT; SILVA, 2007).
- Tese de doutorado de Matzenauer (2003), na qual é adotada metodologia de Pesquisa-Ação aplicada ao planejamento de recursos hídricos na Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos.

3.5.1 Considerações sobre Modelos Conceituais

Nos últimos anos, o uso de modelos se difundiu amplamente, incluindo as mais variadas áreas, e em particular a gestão de recursos hídricos. Atualmente, as incertezas e imprecisões na tomada de decisões, assim como as ameaças à

qualidade das decisões tomadas, têm conduzido a pesquisas e estudos sobre a construção de diversos tipos de modelos.

A literatura é extensa na conceituação de modelo. Em geral, pode-se dizer que “modelo é a representação de forma simplificada do comportamento de um sistema”²⁴ (BARP, 2001).

Assim, para REDE DE LABORATÓRIOS ACADÊMICOS (2004),

[...] modelos são descrições de sistemas. Como tal, refletem a compreensão de alguém sobre determinado sistema e oferecem declarações formais desse entendimento, que podem ser avaliadas por outras pessoas, na comunidade científica ou em equipes de formuladores de políticas.

Salles (2008) apresenta “os modelos como representações das relações de causa e efeito e como linguagem comum para gestores e demais interessados em prever efeitos de decisões tomadas e resolver conflitos relacionados ao uso da água”.

Contudo, são de particular interesse para o presente trabalho os modelos conceituais advindos dos chamados modelos estruturais – utilizados em ciência para atividades de entendimento, predição e controle.

Neste contexto, para Grimm (1994, apud SALLES; BREDEWEG, 2006), são denominados Modelos Conceituais aqueles “[...] modelos que têm como objetivo principal aumentar a compreensão da estrutura e do comportamento do sistema que está sendo modelado”, que podem ser esquemas, diagramas, matrizes, ou determinadas equações matemáticas.

Assim, os autores do documento REDE DE LABORATÓRIOS ACADÊMICOS (2004) afirmam não existir o modelo de um sistema, mas “modelos, que expressam diferentes pontos de vista, idéias e objetivos”, devendo ser revisados, podendo estimular a construção de outros modelos sobre os mesmos temas.

²⁴ Sistema: “consiste de um ou mais elementos/objetos, estruturalmente conectados, cujos estados dependem uns dos outros” (REDE DE LABORATÓRIOS ACADÊMICOS, 2004).

Esses autores salientam também que, por serem simplificações, os modelos requerem a seleção de alguns fatores relevantes para o modelador. Porém, no processo de modelagem podem ser omitidos aspectos considerados significantes para outros. Assim, alegam que os modelos são imperfeitos, podendo sempre ser melhorados.

Conforme Salles e Bredeweg (2006) existem diversos estudos relacionados à construção e ao uso de modelos conceituais, utilizando-se de técnicas de modelagem conhecida por Raciocínio Qualitativo, e advindas da Inteligência Artificial. Alguns destes trabalhos foram desenvolvidos no projeto Naturnet – Redime²⁵ focalizando a gestão de recursos hídricos.

Richards (1999), citado por Silva (2003), argumenta que se pode identificar a modelagem qualitativa quando pesquisadores que trabalham com dados qualitativos desejam desenhar, diagramar ou representar visualmente suas idéias, intuição, padrão observado ou conexão entre partes do seu projeto, idéias na literatura e, assim por diante, com o objetivo de “ver” a idéia ou assunto com maior clareza, por meio da relação causal ou seqüencial das ligações observadas em um sistema.

É imperativo lembrar que na idealização de um modelo procura-se sempre representar a realidade considerando apenas a essência do sistema, isto é, apenas os aspectos importantes para a solução do problema. Para Porto e Azevedo (1997), “modelar e simplificar são conceitos indissociáveis”.

Assim, destaca-se que o emprego de modelos “[...] permite explorar, conceitualizar e comunicar de maneira interativa **as relações que se desenvolvem no decorrer da análise [...]**” (BOURDON, 2001, apud SILVA, 2003, grifo da autora).

²⁵ Projeto financiado pela *European Commission's Sixth Framework Programme for Research and Development*. (<http://www.naturnet.org>).

3.5.2 A ferramenta 5W1H

A ferramenta da gestão da qualidade denominada 5W1H, originária de método gerencial PDCA²⁶, de melhoria contínua de processos, baseada nos questionamentos das palavras em inglês: *What, Where, Who, When, Why, How*, cujo método é bastante usual no ambiente empresarial e nos sistemas de gestão da qualidade. Trata-se de questionamentos dirigidos à temática, a partir de seis perguntas-chave, quais sejam: O que? Onde? Quem? Quando? Por quê? e Como? O 5W1H é um tipo de lista de verificação utilizada para informar e assegurar o cumprimento de um conjunto de planos de ação (PARIS, 2003)²⁷. Esse autor sugere o uso da referida ferramenta nas fases de definição do problema e de identificação da causa-raiz e de geração da solução.

Segundo Paris (2003) a ferramenta 5W1H pode auxiliar na análise de problemas complexos, diagnosticá-lo e planejar soluções, pois essa técnica consiste em equacionar o problema, descrevendo-o por escrito, da forma como é sentido naquele momento particular: como afeta o processo, as pessoas, e que situação desagradável o problema causa.

Capelossi e Assunção (1993, apud GRISOTTO et al., 2000) afirmam que esta ferramenta tem relação direta com outras ferramentas estatísticas, normalmente empregadas na análise da disponibilidade e qualidade hídrica, tais como avaliações da escassez de água e atitudes pró-ativas voltadas à mitigação ou eliminação dos impactos ambientais associados a suas causas.

Baseado na aplicação dessa ferramenta em diversos estudos pode-se mencionar algumas vantagens apontadas pela literatura:

²⁶ O Ciclo PDCA (Plan, Do, Check, Act) inspirador maior do ciclo da gestão, demonstra, em tese, a melhor forma de gerenciamento de uma determinada atividade, ou seja, é uma receita sobre como sistematizar a atividade executiva com o objetivo de atingir os melhores resultados.

²⁷ Este estudo aborda várias ferramentas básicas da gestão da qualidade, para análise e solução de problemas, como: *Brainstorming*, Matriz GUT, 5W1H, Diagrama de Pareto, Diagrama de Causa e Efeito ou *Ishikawa*, Matriz de Inter-relação, Diagrama de Árvore, de Afinidade, entre outros.

Vantagens:

- ajuda a reunir e organizar as informações de forma estruturada;
- orienta para uso de ferramenta decisória;
- contribui para o processo de discussão e proposição;
- permite uma avaliação ampla e global das particularidades que envolvem a operacionalização do gerenciamento dos recursos hídricos.

E ainda, a sistemática de perguntas e respostas:

- facilita o entendimento das questões complexas mapeando claramente o que deve ser gerenciado, as justificativas do gerenciamento, os métodos, técnicas e instrumentos necessários, temporalidade e custos deste processo;
- facilita a divulgação e difusão da informação entre os múltiplos atores;
- contribui para capacitação de conhecimento dos atores.

A ferramenta 5W1H foi também utilizada na gestão de recursos naturais em pesquisas nacionais, como mostram as experiências a seguir:

- estudo de caso da aplicação da ferramenta gerencial CPOQ²⁸ na análise do sistema de gerenciamento dos recursos hídricos de bacia hidrográfica.

O trabalho procurou identificar as principais características do Projeto Tietê e do Programa de Saneamento Ambiental da Bacia do Guarapiranga, ambos na Bacia do Alto Tietê, tendo como base a aplicação da ferramenta CPOQ, traduzindo-a em questionamentos para a análise dos temas relacionados aos recursos hídricos: O que deve ser gerenciado? (*What*); Por que gerenciar os recursos hídricos? (*Why*); Como e Onde gerenciá-los? (*How e Where*); Quem deve gerenciar? (*Who*); Quando (e Quanto custa) fazer o gerenciamento? (*When e How many*), com objetivo de: analisar a evolução e situação atual do gerenciamento de recursos hídricos na bacia hidrográfica do Alto Tietê; identificar os problemas existentes e futuros dos recursos hídricos, apoiando-se no retrospecto histórico metropolitano; sistematizar e organizar as informações

²⁸ Os autores do referido estudo fazem uma adaptação da ferramenta 5W1H, para o seu correspondente na língua portuguesa CPOQ, incrementando-se aos seis questionamentos mencionados o item Quanto Custa.

disponíveis; e contribuir para o processo decisório de gestão e gerenciamento dos recursos hídricos (GRISSOTO et al., 2000).

Para esses autores, o emprego do método CPOQ pode organizar e sistematizar o processo de gerenciamento dos recursos hídricos, reconhecendo facilmente os impactos e avanços que determinam sua prática, e sugerem sua utilização no processo de capacitação dos atores integrantes do processo de gestão;

- o segundo estudo trata do desenvolvimento de sistema denominado GAIA – Gerenciamento de Aspectos e Impactos Ambientais, concedido no Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina, cuja etapa de planejamento para a implementação efetiva das oportunidades de melhoria é fundamentada na ferramenta da qualidade 5W1H. Os princípios básicos do GAIA podem ser definidos através da seguinte expressão: “[...] proporcionar às organizações o atendimento à legislação, a melhoria contínua e a prevenção da poluição a partir de atividades focalizadas no desempenho ambiental e na sustentabilidade [...]” (LERIPIO, 2001).

4 METODOLOGIA

4.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

Apresenta-se neste Capítulo a metodologia adotada para o desenvolvimento do presente estudo, considerando-se a seguinte classificação para a pesquisa:

- em relação à sua natureza, a presente pesquisa é classificada como Pesquisa Aplicada. Segundo Silva e Menezes (2005), a pesquisa aplicada “[...] objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática dirigidos à solução de problemas específicos”, que ocorrem na realidade, envolvendo interesses locais;
- do ponto de vista da forma de abordagem do problema, a pesquisa pode ser considerada como Qualitativa — pois a interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados trabalham de forma intuitiva — baseada em opiniões, valores e conhecimentos subjetivos. O processo e seu significado são os focos principais de abordagem e a análise é indutiva. Quanto aos seus objetivos, a pesquisa é descritiva, pois descreve as características de determinado fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis, envolvendo o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados: questionário e observação sistemática;
- da perspectiva dos procedimentos técnicos, a pesquisa classifica-se como Pesquisa-Ação, pois é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo. Os pesquisadores e participantes, representativos da situação ou do problema, estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo. Assim, utilizou-se a Pesquisa-Ação, caracterizada principalmente pelo papel ativo do pesquisador, que interage com o objeto de estudo. Este método é útil para testar metodologias novas, e é tão rigoroso quanto relevante; possui também uma abordagem de pesquisa válida, que os pesquisadores podem legitimamente empregar para estudar o efeito de alterações específicas em metodologia de desenvolvimento de sistemas.

4.2 ESTRUTURA DA PESQUISA

As principais etapas do desenvolvimento da pesquisa são: Fundamentação Teórica; Desenvolvimento do Modelo Conceitual; e Avaliação do Modelo. O fluxograma das atividades desenvolvidas na metodologia proposta pode ser observado na Figura 4.

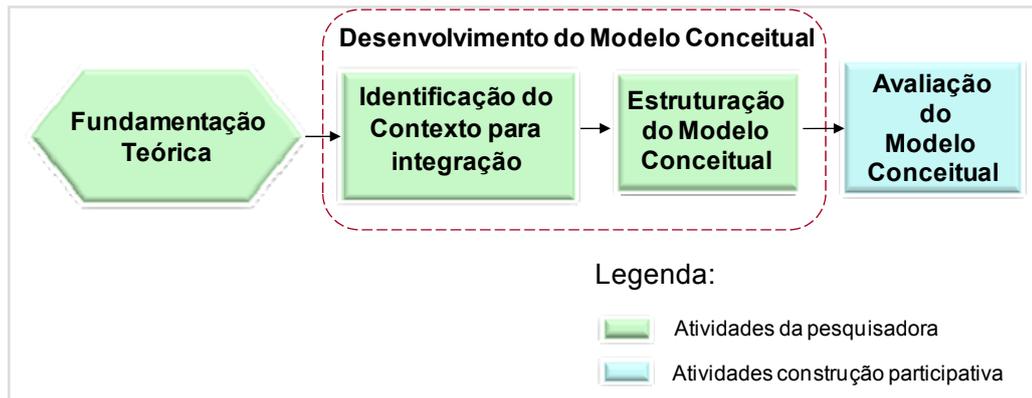


Figura 4 - Fluxograma geral das etapas do trabalho

Como mostra a figura acima, as etapas do procedimento metodológico, são resumidamente:

Fundamentação teórica

Identificação dos mecanismos e dos instrumentos de gestão. Definição das bases conceituais.

Desenvolvimento do Modelo Conceitual

- Identificação do contexto para Integração: Avaliação comparativa dos instrumentos de gestão. Seleção dos instrumentos. Definição da metodologia de operacionalização. Identificação dos atores estratégicos (Especialistas e Gestores)
- Estruturação do Modelo: Aplicação do método 5W1H para estruturação de problemas complexos. Definição de elementos complementares. Representação gráfica das inter-relações dos instrumentos e mecanismos.

Avaliação do Modelo Conceitual

Elaboração de questionários. Apropriação das informações pelos atores. Avaliação do Modelo por especialistas e gestores.

4.3 ROTEIRO METODOLÓGICO

A Figura 5 apresenta o esquema detalhado das atividades que compuseram a metodologia.

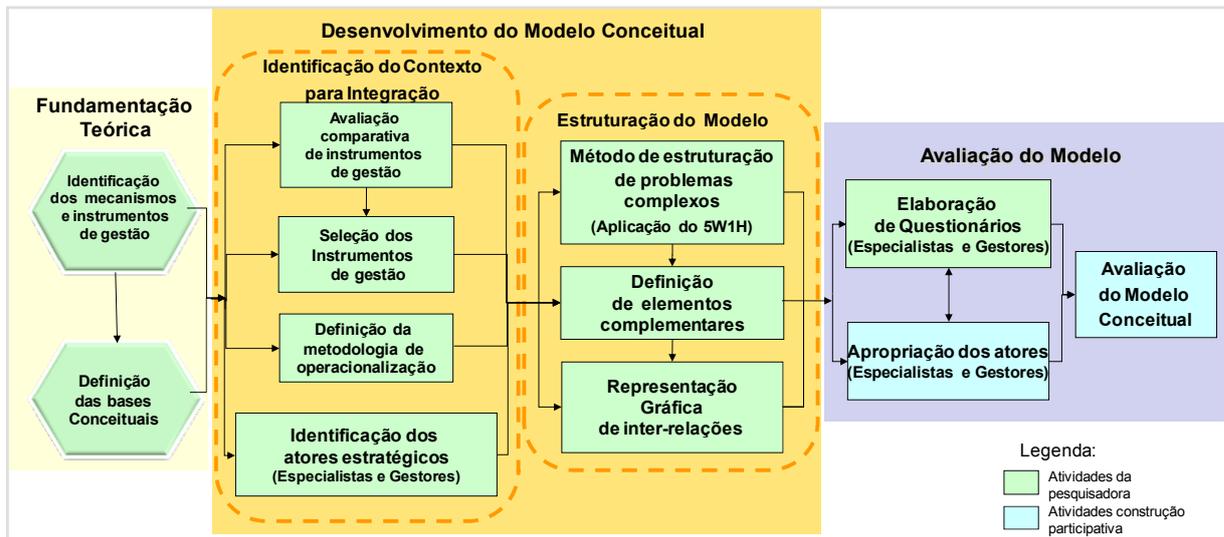


Figura 5 - Representação esquemática do Procedimento Metodológico

Os procedimentos metodológicos necessários à realização desta pesquisa são apresentados a seguir.

4.3.1 Fundamentação Teórica

A primeira etapa do trabalho, denominada Fundamentação Teórica, foi iniciada por extensiva pesquisa de bibliografia, necessária para o entendimento da gestão de recursos hídricos e gestão urbana, bem como informações que propiciassem um maior entendimento sobre a gestão integrada da água (envolvendo, entre outros, engenharia ambiental e sanitária, gerenciamento de recursos hídricos, socioeconomia ambiental, ciências sociais e políticas, direito ambiental e constitucional, ecologia, desenvolvimento sustentável, urbanismo e administração pública). Abrangeu também conhecimento sobre a política urbana, mecanismos e instrumentos de gestão, enfocando especialmente as questões legais, institucionais, organizacionais e metodológicas. Investigaram-se outros trabalhos, já conduzidos, sobre esses assuntos. Realizou-se, ainda, pesquisa documental. Essa etapa constituiu a **Base Conceitual** deste trabalho.

Foi feita a **Identificação dos Instrumentos e Mecanismos** existentes na literatura, referentes à gestão de recursos hídricos e à gestão do solo urbano, em âmbito nacional e internacional.

Visando otimizar a busca de documentos disponíveis na literatura, foi realizada consulta à bancos de dados eletrônicos diversos — incluindo o disponibilizado pela CAPES — bibliotecas virtuais, banco de teses de doutorado, dissertações de mestrado, livros, anais de congressos, artigos e periódicos de universidades, instituições locais, nacionais e internacionais. Foram realizadas buscas aos documentos de órgãos responsáveis e instituições envolvidas com a temática em estudo.

A fundamentação teórica realizada por meio de revisão bibliográfica possibilitou a identificação dos mecanismos de gestão e correspondentes instrumentos da Gestão de Recursos Hídricos e de Gestão Territorial, em âmbito nacional e internacional, conduzindo à sistematização dos dados levantados.

4.3.2 Desenvolvimento do Modelo Conceitual

- Identificação do Contexto para Integração

A partir dos subsídios gerados na etapa anterior, foram buscadas interfaces com o estudo científico de Marinato (2008), propiciando a análise daquele trabalho com objetivo de levantar elementos para auxiliar a seleção de instrumentos. No exame do referido estudo, observaram-se os aspectos de abrangência, relevância, objetividade e similaridade em relação à presente pesquisa.

Em seguida, foi realizada **Avaliação Comparativa** entre os instrumentos de gestão identificados e os instrumentos utilizados pela autora, tendo em vista subsidiar a definição dos instrumentos de potencial integração da gestão hídrica com a gestão das cidades, a serem aprofundados.

Assim, foi possível fazer a **Seleção dos Instrumentos de Gestão** a fim de compor grupos que, a partir da organicidade dos instrumentos, permitissem estruturar um modelo conceitual voltado à integração.

A **Definição da Metodologia** para operacionalização das inter-relações entre os instrumentos de gestão das políticas hídricas e urbana e estruturá-las num modelo necessitava de método que permitisse o aprofundamento do conhecimento dos instrumentos de gestão. Buscou-se, então, ferramenta do ciclo de gestão PDCA (planejar, desenvolver, controlar e ajustar), que respondesse de forma adequada aos objetivos da pesquisa e orientasse a realização das próximas etapas.

Em face da complexidade da interação do gerenciamento integrado de recursos hídricos e da gestão urbana, indaga-se como analisar tais temas? Como sistematizá-los objetivamente, de forma clara e simples, e que permita a apropriação pelos gestores? Qual ferramenta utilizar?

Na tentativa de encontrar as respostas para estas questões, optou-se por utilizar a análise sistemática, denominada 5W1H, apresentada na seção 3.5.1.

Como já mencionado, esse método é um tipo de lista de verificação utilizada para informar e assegurar o cumprimento de um conjunto de planos de ação, podendo auxiliar na análise de problemas complexos, diagnosticar um problema e planejar soluções.

A escolha do método 5W1H foi fundamentada na literatura e sua aplicação na área de meio ambiente e recursos hídricos, mencionada na seção 3.5.1, corrobora com a definição do uso desta ferramenta.

Assim o referido método foi adotado para identificar e organizar as principais características de cada instrumento de gestão, descrever suas particularidades, conforme uma estrutura metodológica que proporcionasse a fundamentação da identificação dos mecanismos e orientasse um plano de ação para efetivar a integração.

Contudo, para ser utilizado na estruturação do modelo, foram necessárias adequações no método 5W1H, direcionando a abordagem das perguntas para os seguintes aspectos: objetivo/finalidade (O quê), espacial – local/área (Onde), institucional – instituição/ator e competência/ação (Quem), temporal (Quando) e diretriz/procedimento (Como) requisito/necessidade/dificuldade (Por que).

Buscou-se a **Identificação dos Atores Estratégicos** para participar como avaliadores do presente estudo, em duas fases distintas: a primeira levou em consideração especialistas vinculados às instituições que atuam na gestão hídrica e na urbana; e a segunda considerou dirigentes de Comitê de Bacia Hidrográfica de dirigentes do Poder Executivo Municipal, visando à participação no processo de avaliação do modelo.

Por se tratar de uma pesquisa científica, a indicação dos participantes foi amostral, contemplando pelo menos um representante de cada instituição das respectivas gestões supracitadas, destacando-se a necessidade imprescindível da participação de representantes com ponto de vista institucional.

Para a escolha do grupo dos contribuintes que apoiaram este estudo utilizou-se os seguintes critérios: representatividade, diversidade, proximidade e facilidade de acesso aos participantes e disponibilidade de tempo. Buscou-se a diversidade entre os participantes, entendendo que a complementaridade proporcionada pelas diferentes perspectivas e experiências desses profissionais enriqueceria a pesquisa e possibilitaria conhecer com profundidade necessária o problema a ser analisado.

Foi contatado um total de dezenove atores, sendo treze especialistas e seis gestores, pertencentes a dez organizações, com atuação no sistema de gestão das referidas políticas, constituídos por instituições governamentais, colegiados, organização da sociedade civil e acadêmica.

- Estruturação do Modelo Conceitual

O **Método de Estruturação de Problemas Complexos** com objetivo de estruturar e sistematizar informações compiladas em etapas anteriores, referentes a cada um dos cinco instrumentos de gestão de recursos hídricos e dos trinta e quatro da gestão urbana, utilizou-se da ferramenta 5W1H adaptada (Quadro 3), relacionando os instrumentos de gestão às seis perguntas-chave, quais sejam:

O QUE?	ONDE?	QUANDO?	QUEM?	COMO?	POR QUÊ?
Objetivo e/ou Finalidade do instrumento de gestão	Local / Área de aplicação ou abrangência do instrumento	Temporalidade / Período e /ou Prazo para cumprir o objetivo	Responsável compreendido por instituição (ator) e atribuição/ competência (ação)	Método, Forma, Procedimento Diretriz.	Entender a necessidade, causa, dificuldade, os fatores que impedem ou condicionam a aplicação ou os requisitos necessários a implementação

Quadro 3 - Método adaptado 5W1H

Portanto, a aplicação dessa ferramenta gera resposta ao questionamento do 5W1H, visando identificar as condições de contorno do problema estudado, realizando o mapeamento dos instrumentos de gestão, relativos à política de recursos hídricos e urbana.

Assim, a aplicação do método ajuda reunir e organizar as informações em matrizes (Instrumento X Respostas 5W1H), de forma estruturada e orientada, para sua utilização nos sistemas de gestão pesquisados, contribuindo para o processo de discussão e norteando a proposição de mecanismos.

Ressaltam-se algumas vantagens do método adotado, como: permitir uma avaliação ampla, evitando parcialidade e orientar para uso de ferramenta decisória. E ainda, a sistemática de perguntas e respostas facilita o entendimento das questões complexas e a divulgação e difusão da informação entre os participantes, colaborando para a apropriação de conhecimento e metodologia da pesquisa por eles.

Com objetivo de facilitar o processo de análise das possibilidades de integração entre os instrumentos das diferentes políticas e, ainda, proporcionar organicidade e maior visualização das principais características dos grupos de instrumentos de gestão de recursos hídricos e urbana, foram elaborados quadros constituídos de síntese dos agrupamentos com base no método 5W1H, visando apresentá-los de forma mais abreviada.

A busca para se compreender melhor os instrumentos da gestão de recursos hídricos e urbana, com relação ao aspecto legal, impeliu a **Definição de Elementos**

Complementares, induzindo à nova sistematização das informações, com introdução dos elementos: marco legal, caráter normativo e natureza de cada um deles, permitindo, assim, inferir a correlação dos mecanismos com os conjuntos de instrumentos de gestão.

Assim, foram elaborados os quadros sínteses das informações concernentes aos instrumentos de gestão, respectivos elementos complementares e mecanismos correspondentes a cada uma das políticas que os regem.

Para melhor visualizar as conexões entre os conjuntos de instrumentos foram elaborados diversos diagramas como a **Representação Gráfica das Inter-relações** dos instrumentos da gestão das águas com a urbana, a partir da proposta de Marinato (2008) e Marinato, Teixeira e Rangel (2008).

Portanto, o diagrama elaborado, representando as inter-relações e as possibilidades de articulações por objetivo (O quê) dos instrumentos de gestão estudados, foi o ponto de partida para se agregar a este esquema a espacialidade/territorialidade (Onde), a temporalidade (Quando) e o arranjo institucional (Quem), advinda das respostas obtidas da aplicação do método 5W1H adaptado.

Por fim, elaborou-se o desenho da interação entre os mecanismos e os seus correspondentes instrumentos das duas políticas, concluindo a representação esquemática do modelo conceitual, voltado a subsidiar a integração da gestão das águas com a urbana.

As técnicas e método utilizados para estruturação do modelo tiveram como objetivo a construção de modelo conceitual com as seguintes características resultantes:

- simplicidade;
- fácil operacionalização;
- sustentação teórica;
- compilação e organização das informações, sistematicamente;
- favorecimento da análise e interpretação dos resultados, de forma abrangente e integrada;
- favorecimento da proposição de planos de ação, operacionalizando, assim, a implementação de políticas públicas;

- promoção da democratização das informações e divulgação dos instrumentos de gestão relativos a ambas as políticas.

4.3.3 Avaliação do Modelo Conceitual

Com base no conhecimento disponível na literatura, foram elaborados dois tipos de questionários, um para cada grupo de atores específicos (Especialistas e Gestores), conforme mencionados anteriormente, representantes de instituições que atuam na gestão hídrica e urbana, visando à avaliação desta pesquisa.

A **Elaboração de Questionários** contemplou questões diferenciadas para cada grupo de avaliadores, nas duas distintas fases. Na primeira fase, o questionário, elaborado para os especialistas, continha quinze questões fechadas, permitindo, complementarmente, que eles apresentassem suas opiniões/considerações a respeito de cada questão, ou sobre aspecto por eles próprios apontados, e quatro questões abertas. Essas questões objetivavam obter respostas sobre os seguintes itens: Procedimento Metodológico, Modelo Teórico–Conceitual desenvolvido, Método 5W1H utilizado e Instrumentos de Gestão selecionados.

A segunda fase, direcionada à avaliação dos gestores, visou verificar o potencial do modelo conceitual desenvolvido no apoio à integração das gestões. O questionário elaborado foi composto por seis questões fechadas e quatro abertas, sendo o gestor incentivado a emitir sua opinião e fazer contribuições, livremente, na ficha de avaliação.

Com uso de técnica apropriada para elaborar questionário, foi possível gerar conteúdo auto-explicativo, que incluiu informações sobre a temática, com um breve resumo, além de elementos de como entrar em contato com o responsável pela pesquisa, no caso de dúvidas.

A “Ficha de Avaliação do Procedimento Metodológico”, utilizada na pesquisa, encontra-se disponível nos Apêndices B e C.

Através da escala de Likert foi possível mostrar qual o grau de concordância e/ou discordância dos avaliadores em relação às questões fechadas apresentadas no

questionário. A amostra foi estruturada com um número limitado de avaliadores, perfazendo um total de sete questionários respondidos relativos às instituições pesquisadas.

A “Ficha de Avaliação do Procedimento Metodológico” foi respondida por conjuntos de especialistas e gestores que emitiam uma única resposta consensualizada de cada questão, por instituição, nas suas respectivas fases. Do total de instituições contatadas, responderam ao questionário sete organizações, representadas por doze atores.

O Quadro 4 mostra uma descrição das representações institucionais que participaram como avaliadores/respondentes das fichas de avaliação por instituição.

	Área de Atuação	Instituição Participante	Número de Representantes	
Fase 1 - ESPECIALISTAS	Gestão de Recursos Hídricos	IEMA - Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do ES	3 Representantes	Poder Público Estadual - Executivo
		CBHSMV - Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Santa Maria da Vitória	1 Representante	Colegiado Deliberativo e Consultivo
	Gestão Urbana	IJSN - Instituto Jones dos Santos Neves	4 Representantes	Poder Público Estadual - Executivo
		AMUNES - Associação dos Municípios do Espírito Santo	1 Representante	Associação Civil de representação dos Municípios
Fase 2 - GESTORES	Gestão de Recursos Hídricos	SEMA - Secretaria Estadual do Meio Ambiente - RS	1 Representante	Poder Público Estadual – Legislativo e Executivo
		DRH - Departamento de Recursos Hídricos		
	Gestão Urbana	CBHJ - Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Jucu	1 Representante	Colegiado Deliberativo e Consultivo
		PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA SEMMA - Secretaria de Meio Ambiente SEDUR - Secretaria de Desenvolvimento Urbano SEMPLA - Secretaria de Planejamento SEDEC - Secretaria de Desenvolvimento Econômico	1 Representante	Poder Público Municipal – Executivo

Quadro 4 - Relação de Instituições que participaram como Avaliadores

A aplicação deste questionário possibilitou um processo participativo, por meio da colaboração dos Especialistas e Gestores, assegurando, assim, um respaldo técnico mais significativo e abrangente dos temas em questão.

Nesta etapa da pesquisa, de construção conjunta, buscou-se a aplicação dos questionários. A apropriação das informações, desta pesquisa, pelos atores, ocorreu de forma gradual, em momentos diferentes e com diversos formatos, contemplando reuniões técnicas, entrevistas pessoais e seminários. A etapa foi concluída com a análise das respostas às fichas de avaliação.

A **Apropriação das informações pelos atores** foi realizada em diversas etapas, utilizando-se desde a realização de entrevistas individuais, numa fase inicial, até a sensibilização de alguns participantes que atuam na área da gestão de recursos hídricos e urbana, identificados e selecionados previamente.

Posteriormente, foram realizadas reuniões técnicas por instituições, com a colaboração de dezenove participantes para a entrega das Fichas de Avaliação. O objetivo destas reuniões foi subsidiar a aplicação do questionário, de forma a obter suas contribuições quanto à avaliação do estudo de aprofundamento de instrumentos e quanto ao modelo teórico-conceitual desenvolvido, bem como quanto à abordagem do trabalho e seu papel de suporte aos gestores.

Foi preparada apresentação para ser utilizada nas reuniões com os avaliadores, contendo informações gerais sobre a pesquisa, e foi elaborado material didático, de forma sintética, compatível, feito especificamente para eles, e entregue junto com as fichas de avaliação.

Para contextualizar a problemática e abordar as linhas iniciais desses encontros, foram apresentados os conceitos básicos de gestão integrada de recursos hídricos e gestão urbana e o estudo de Marinato (2008). Em sequência, os mecanismos identificados, os instrumentos de gestão de recursos hídricos e os grupos de instrumentos de gestão urbana, sistematizados por meio do método do 5W1H e os diagramas que representam a visualização da inter-relação entre os conjuntos de instrumentos e respectivos mecanismos associados.

Após as apresentações e discussões sobre o material, as “Fichas de Avaliação do Procedimento Metodológico” foram entregues, sendo estabelecido um prazo para a devolução do material respondido. Assim, os participantes puderam avaliar o modelo conceitual desenvolvido, conforme a percepção e conhecimento de cada um sobre as políticas apresentadas.

De maneira a consolidar a **Avaliação do Modelo Conceitual** retornou-se a cada instituição para esclarecer dúvidas de preenchimento, discutir as questões e ressaltar a importante contribuição da sua participação na pesquisa.

As sugestões e as contribuições dos avaliadores foram incorporadas ao trabalho — na seção 5.4.

Esperava-se com isso que a avaliação desenvolvida com base na opinião de um grupo de profissionais contribuísse para o aprimoramento do estudo, refletindo a opinião e a experiência de um conjunto maior de profissionais envolvidos com na gestão e que almejam a integração de ações, tornando sua atuação mais eficiente e eficaz.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

5.1 IDENTIFICAÇÃO DE MECANISMOS E INSTRUMENTOS DE GESTÃO

Na análise da literatura referenciada no Capítulo 3, identificaram-se diversos mecanismos e respectivos instrumentos de gestão de recursos hídricos e de gestão urbana.

A discussão ora proposta está fundamentada²⁹ na compreensão de que para implementar instrumentos, deve-se considerar a articulação entre os mesmos, sua forte interdependência e a estreita relação que existe entre as formas de organização social e os mecanismos adotados para gestão das águas, sendo necessário desenvolver complementaridades e sinergias.

Correia (2005) afirma que “os mecanismos (e correspondentes instrumentos) são relevantes quer para a governabilidade quer para a governança dos recursos hídricos”. Nesta perspectiva, entende-se que a efetiva aplicação operacional dos instrumentos, oferece condições para colocar em prática a gestão integrada e compartilhada.

Embora exista um arsenal de instrumentos que facilite a operacionalização de estratégias para efetivar a gestão das águas da bacia hidrográfica, é necessário refletir sobre a maneira de aplicá-los de forma conjugada e harmônica (GWP, 2003, 2007; TAYLOR et al., 2008). Pereira e Alves (2005) corroboram e acrescentam que é essencial “criar as condições para a governança dos recursos hídricos”.

²⁹ Cf. CORREIA, F. N. **Algumas reflexões sobre os mecanismos de gestão de recursos hídricos e a experiência da União Européia**. REGA - Revista de Gestão de Água da América Latina, v.2, n. 2, jul./dez. 2005 e PEREIRA, D. S. P.; ALVES, R. F. F. **Gestão de Recursos Hídricos no Brasil evolução e panorama atual: desafios, estratégias e experiências**. GWP/SAMTAC – Comitê Técnico Assessor da América do Sul. Brasília: 2005. 74p.

Com o intuito de contribuir para uma avaliação sistemática de mecanismos de gestão, de forma simples, buscou-se reunir e organizar informações dispersas sobre os instrumentos de gestão identificados no sistema de recursos hídricos, com base nas seguintes referências: Correia (2005); GWP (2000, 2003, 2007); Taylor e outros (2008); MMA, ANA e PNUMA (2007); MMA (2006b); Pereira e Tavares (1999); Porto e Lobato (2004a, b); Porto e Porto (2008); Ribeiro e Lanna (2001) e Silva e Ribeiro (2006).

Portanto, mesmo se tendo sido identificado na revisão bibliográfica uma quantidade maior de instrumentos de gestão, apenas quatro esferas de atuação e uma de apoio à gestão foram selecionadas e organizadas, segundo a proeminência desses conjuntos e a unanimidade apresentada na literatura internacional e nacional, conforme mencionado na seção 3.3.2.

O Quadro 5 apresenta a sistematização das principais informações referentes aos mecanismos, suas características, vantagens, desvantagens, espaço institucional, requisitos e correspondentes instrumentos pertinentes à gestão de recursos hídricos e dos solos.

Mecanismo	Característica	Instrumento de Gestão	Espaço Institucional	Vantagens	Desvantagens	Levar em Conta (Requisitos)
COMANDO E CONTROLE (C&C)	<p>Regulação Direta</p> <p>Estabelece leis, regras ou padrões que os usuários da água e do solo prestadores de serviços de água são obrigados a cumprir</p> <p>Disciplinamento legal e exercício do poder de polícia</p> <p>É indispensável em função da ação de múltiplos atores</p> <p>É insuficiente se aplicado sozinho</p>	<p>Outorga</p> <ul style="list-style-type: none"> - Regula a quantidade para captação de águas - Regula a qualidade para controle de descargas de efluentes <p>Regula a prestação de serviços da água</p> <p>Padrões estabelecidos pela legislação ambiental</p> <p>Licenças de atividades ou produtos</p> <p>Controle de uso e proteção do solo e da natureza – Permissões para construir, regula construções, etc.</p> <p>Fiscalização (desenvolver meios adequados para assegurar o respectivo cumprimento)</p>	<p>Estatal</p> <p>Atribuições indelegáveis e exclusivas de órgãos públicos e agências reguladoras</p>	<p>Por em evidência de forma pública e notória os critérios utilizados pelos poderes públicos</p> <p>Refletir diretamente, objetivos e prioridades pressuposto de interesse público.</p> <p>Contribui para a modernização tecnológica</p>	<p>Não consideram variáveis relacionadas à eficiência econômica</p> <p>Pode tornar-se desresponsabilizadores porque os usuários apenas cumprem as leis “formalmente”</p> <p>Apresentam custos administrativos significativos para o estado, no que se refere ao “controle”</p> <p>Pouco mobilizador de sinergias.</p> <p>Pode sofrer influência de determinado grupo de interesse</p>	<p>Necessidade do poder público ter reconhecida socialmente sua legitimidade democrática</p> <p>Transparência e Equidade</p> <p>Exigências realistas e adaptadas à tecnologia disponível</p> <p>Eficiência é função do desempenho do aparato de fiscalização</p>

Quadro 5 – Tipos de Mecanismos e correspondentes instrumentos de gestão

(continua)

Mecanismo	Característica	Instrumento de Gestão	Espaço Institucional	Vantagens	Desvantagens	Levar em conta (Requisitos)
GESTÃO SOCIAL COMPAR-TILHADA	<p>Planejamento Participativo (definição conjunta dos objetivos e a forma de alcançá-los)</p> <p>Estabelece objetivo para qualidade das águas e do solo e define planos de intervenção, de forma consensual</p>	<p>Planos de Recursos Hídricos e Planos de Uso do Solo</p> <p>Enquadramento de Corpos D'água</p> <p>Zoneamento de uso e ocupação</p>	<p>Compartilhado (Estado e demais atores sociais)</p> <p>Comitês e respectivas agências de bacia hidrográfica</p>	<p>Responsabiliza os usuários e a sociedade em geral, pois participação e construção de consenso são inquestionáveis</p> <p>Mobilizador de energia e sinergia</p>	<p>Risco de dispersão em discussões subjetivas que expressem opiniões com diversos pontos de vista legítimos, mas não refletem os interesses dos representados (representatividade)</p>	<p>Desenvolvimento de metodologia apropriada de informação confiável e acessível aos vários intervenientes e à sociedade em geral que propicie a apropriação de conhecimento</p> <p>Sintonia entre os agentes econômicos e sociais</p>
ECONÔ-MICO	<p>Objetivo Econômico</p> <p>Induz comportamento adequado nos usuários</p> <p>Permite alavancar recursos significativos para prover parte das necessidades de investimento</p> <p>Financia estudos, programas e planos e a implementação do sistema de gestão</p>	<p>Cobrança pelo uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Captação da água bruta e Lançamento de efluentes (Preço público) • Serviços de abastecimento e esgotamento (Tarifas setoriais) • Alteração de regime hídrico (barragens) <p>Cobrança sobre produtos que impactem negativamente o meio ambiente</p> <p>Diferenciação de Taxas (ambiental e de poluição)</p> <p>Mercado de direito de uso da água e de poluição - "Cotas" ou Preço - (Licenças de poluição negociáveis, seguro ambiental obrigatório sustentação de mercado)</p> <p>Subsídios e Incentivos (Subvenção, empréstimos subsidiados, e incentivos fiscais)</p>	<p>Compartilhado Usuário e arranjos institucionais (público-privado) com responsabilidades compartilhadas</p> <p>Comitês e respectivas agências de bacia hidrográfica</p>	<p>Incentiva a utilização racional do recurso</p> <p>Adoção de medidas de redução na fonte</p> <p>Custos de transação são menores</p> <p>Benefício indireto: fomentar a participação e a construção de consensos (caráter de negociação social)</p>	<p>Possui custos de natureza administrativa</p> <p>Requer uma administração mais complexa</p> <p>Risco na definição de limites "sociabilizando" de alguma forma a resolução do problema</p>	<p>Possibilita que se alcance, de uma forma ou de outra, os objetivos definidos para a qualidade do meio hídrico e para a satisfação dos vários usos</p> <p>Não é um fim em si mesmo</p> <p>Indispensável integração com os demais instrumentos de gestão</p> <p>Definição de padrões apropriados, capacidade administrativa eficaz para monitorar e fiscalizar, coordenação institucional e estabilidade econômica</p>

Quadro 5 - Tipos de Mecanismos e correspondentes instrumentos de gestão.

(conclusão)

Mecanismo	Característica	Instrumento de Gestão	Espaço Institucional	Vantagens	Desvantagens	Levar em conta (Requisitos)
ADESÃO VOLUNTÁRIA	<p>Auto-regulação</p> <p>Estabelece regras próprias de conduta e mecanismos para garantir o seu cumprimento</p> <p>Instrumento para melhorar as condições de uso da água e do solo</p> <p>É utilizado informalmente pelo mercado e a sociedade</p> <p>Permite diferenciar os usuários de acordo com desempenho (incentiva ou penaliza em conformidade)</p>	<p>Certificação ambiental (Baseiam-se em sistemas de certificação ambiental das empresas - ISO 14.000)</p> <p>Rotulagem</p> <p>Declarações</p> <p>Prêmios</p>	<p>Mercado (espaços decisórios mais próprios aos agentes privados)</p> <p>Sociedade Civil</p>	<p>Promove incentivo à modernização tecnológica e à redução de rejeitos</p> <p>Efeitos muito positivos nas atitudes dos agentes econômicos</p> <p>Maior consciência das incidências ambientais das suas atividades</p> <p>Adoção obrigatória de sistemas de gestão que minimizem incidências</p>	<p>Fragilidade na comunicação, decorrente da assimetria de poder existente entre agentes econômicos e sociedade</p> <p>Risco de refrear o desenvolvimento legislativo e as demandas públicas</p> <p>Risco de ausência na transparência da divulgação de informações das empresas, com omissão de fatores relevantes de proteção ambiental e ausência da consulta pública na formulação de objetivos de qualidade</p>	<p>Conscientização ambiental e viabilização de vantagem competitiva (marketing), como incentivo a boas práticas e premiações</p> <p>É imprescindível onde há pequena capacidade de aplicar a lei</p> <p>Necessária implementação de um controle externo com regras claras</p>
Apoio á Gestão	<p>Auxilia a tomada de decisão</p> <p>Ordena, armazena e compartilha dados e informações em sistemas eletrônicos</p>	<p>Sistemas de Informação</p> <p>SSD – Sistemas de suporte a decisão</p> <p>Tecnologia</p>	<p>Compartilhado</p> <p>(Estado e demais atores sociais)</p> <p>Agências de bacia e Comitê</p>	<p>Conduzir a decisões melhores e mais consistentes</p>	<p>Percepções do usuário não são fáceis de armazenar em um sistema de gerenciamento de informações</p>	<p>Concepção flexível que permita aos usuários se adaptarem a novas necessidades no decorrer do tempo</p> <p>Requer interface amigável que permita o acesso fácil para uma série de propósitos especificados e acordados</p>

Quadro 5 - Mecanismos e correspondentes instrumentos de gestão.

O quadro mostra alguns conjuntos de instrumentos de gestão ambiental, em particular de recursos hídricos e instrumentos de gestão territorial, com foco no uso do solo, a partir dos quais se visa apreender os mecanismos de gestão e a conseqüente inter-relação entre estes; levando em consideração que a integração requer cooperação efetiva e entendimento mútuo entre os gestores da água e os do uso do solo.

Tendo em vista analisar a articulação dos mecanismos apresentados, é importante lembrar que nenhum dos mecanismos pode ser usado exclusivamente com sucesso. Cada um tem suas exigências, vantagens e desvantagens, demanda diferentes competências e distinta escala de tempo para utilização.

Apesar da complexidade na implantação conjunta e articulada dos vários mecanismos, esta é desejável para maximizar os benefícios pretendidos em relação aos objetivos de gestão da água.

A literatura cita ampla anuência aos conceitos e possíveis formas de atuação destes mecanismos. Porém, na prática, bons exemplos de aplicação integrada se restringem a casos isolados, tanto em países desenvolvidos quanto em desenvolvimento (PORTO; LOBATO, 2004a, b; MMA; ANA; PNUMA, 2007).

Atualmente, os modelos de gestão com uso predominante do mecanismo de Comando e Controle, tendem a ser substituídos por mecanismos mais elaborados e flexíveis, que recorrem a uma maior diversidade de instrumentos, com caráter complementar e não mutuamente excludentes.

Assim sendo, em consonância com Correia (2005), mais do que identificar os “melhores” instrumentos de gestão, este trabalho objetiva, em certa medida, avaliar interações entre eles, potencializando-os mutuamente.

Neste sentido, busca-se maior articulação entre os instrumentos, para que se obtenham proveitos das particularidades de cada um, destacando-se, então, a almejada combinação entre mecanismos de **C&C** e os **Econômicos**³⁰.

Sob tal perspectiva, verificam-se dificuldades inerentes ao processo de integração, como: o adequado aparato jurídico, a construção dos arranjos institucionais e o estabelecimento dos limites apropriados de emissão.

³⁰ No relatório GEO Brasil Recursos Hídricos, encontra-se uma detalhada explanação dos modernos conceitos de gestão das águas, tendo em vista o aperfeiçoamento da aplicação da lei das águas (MMA, ANA, PNUMA, 2007, p.186-192).

Outra questão a salientar é a abordagem dos instrumentos econômicos, em particular, a Cobrança, que deve ser acompanhada dos objetivos de qualidade, para ampliar a eficiência global do sistema de controle da poluição. Para tanto, necessita-se superar deficiências quanto à definição do valor a cobrar.

A utilização de Subsídios é criticada pela falta de incentivo na busca de eficiência. Seus custos recaem sobre toda a sociedade, contrariando os princípios do “usuário-pagador”. Eventualmente podem ser utilizados de forma combinada com tributos e encargos. Contudo, os Subsídios não beneficiam aqueles que não têm acesso aos recursos naturais, neste caso, a água.

Os mecanismos Econômicos são incentivados no mundo todo com diferentes propósitos. No entanto, vários autores mencionam pré-condições e cautela para sua utilização³¹.

Igualmente, ressalta-se o estudo feito por Pereira e Tavares (1999) que adverte quanto aos impactos que a aplicação de **instrumentos Econômicos e C&C** podem causar, reforçando “a importância de se estudar todos os possíveis efeitos de um determinado instrumento [...] previamente à sua introdução, bem como de realizar uma avaliação sistemática dos seus resultados”.

Vale atentar para colocação de Correia (2005) quando afirma que “a adoção dos instrumentos econômicos gera um círculo virtuoso, em que o pagamento gera direitos e o exercício dos direitos gera melhor uso da água”. No entanto, esse autor alega haver uma supervalorização quanto à importância dos instrumentos econômicos por parte de alguns economistas, pois a experiência mostra que a aplicação efetiva dos valores cobrados não se baseia exclusivamente em cálculos econômicos.

Contribui para o debate Ioris (2006 a, b)³², que traz uma reflexão sobre o modelo econômico e a cobrança pelo uso da água adotado no Brasil, e argumenta que

³¹ Cf. GWP (2007), p. 193-206.

“Somente com uma gestão ambiental independente das forças de mercado será possível começar a estabelecer novas bases para a construção de uma relação mais justa e menos contraditória entre a sociedade e o resto da natureza”.

Percebe-se, diante de todas as abordagens, a necessária integração de ações compartilhadas entre atores envolvidos no processo e a sociedade em geral. Aqueles, comprometidos, motivados e capacitados para o enfrentamento dos problemas sócio-ambientais, voltados à construção da sustentabilidade³³.

Portanto, merece menção particular o mecanismo de **Gestão Social Compartilhada**, que assume papel central na construção de um sistema de gestão equitativo e participativo, por meio da superação de conflitos, que, em última instância, implica em fazer prevalecer o interesse coletivo, baseado na implementação efetiva das determinações concertadas e legitimadas.

Fazem-se necessários ainda reconhecer a relevância das discussões éticas e estabelecer ligações entre as ciências naturais, no contexto das análises econômicas, procurando articular dados científicos e “[...] procedimentos de revelação dos **valores coletivos**, no interior dos dispositivos de gestão” (GODARD, 2002, grifo nosso).

Nesta linha de análise, em acedência com MMA, ANA e PNUMA (2007), considera-se o mecanismo **Gestão Social Compartilhada** um processo de planejamento ampliado por meio de participação social, com espaços de negociação entre atores sociais e econômicos, que juntos estabelecerão as metas e os respectivos custos dos objetivos ambientais a serem alcançados.

³² Em outra publicação, o autor discute que “passado e presente demonstram que os problemas da água no Brasil têm origem na contradição básica entre relações e condições de produção”. Afirma ainda, que a cobrança apenas reproduz a mesma lógica anterior de mercantilização dos recursos naturais (IORIS, 2006b).

³³ Fundamentado em Sachs (2002) considera-se a sustentabilidade em todas as suas cinco dimensões, isto é, social (garantia de melhoria de vida para todos), econômica, ecológica (usar os recursos naturais com menor nível de impacto do meio ambiente), geográfica (buscar a distribuição espacial mais equilibrada dos assentamentos humanos e das atividades econômicas) e cultural (respeito as diversidades).

Assim, em convergência com diversos autores³⁴, entende-se o Enquadramento de Corpos de Água³⁵ uma das etapas do planejamento da bacia hidrográfica, tendo em vista não só os objetivos de qualidade ambiental pretendidos para o futuro, mas também uma base econômica consistente, estabelecida por metas a serem alcançadas progressivamente.

Conseqüentemente, apreende-se, de forma análoga, a interação entre planos do uso do solo e Zoneamento, ou seja, instrumentos de planejamento participativo.

O mecanismo de **Adesão Voluntária** “tende a generalizar-se especialmente junto à indústria e está em larga medida associado à globalização dos mercados” (CORREIA, 2005). Deste modo, apresenta capacidade de disseminar os padrões ambientais exigidos nos mercados mundiais.

Percebe-se que é um mecanismo que estimula a melhoria das condições de uso da água e do solo, e que permite diferenciar os usuários de acordo com o seu desempenho, reconhecendo e valorizando as iniciativas da sociedade em geral, que contribuam positivamente para a gestão do uso da água e do solo.

Destaca-se que o autocompromisso empresarial tem efeitos ambientais positivos, mas estruturalmente limitados, necessitando ser complementado pela aplicação de mecanismos de controle, tanto ambiental, com estabelecimento de padrões adequados, quanto social, com acompanhamento e pressão do público em geral.

Importa buscar o aumento da eficácia desse mecanismo, assegurando maior abertura de informações relativas aos impactos sobre os recursos ambientais pelas organizações públicas e privadas, de forma ética e transparente. Assim, incentivaria a criação de amplos e efetivos canais de informação com a sociedade em geral.

³⁴ GEARH (2005), MMA, ANA e PNUMA (2007) e Teixeira e outros (2007a, b).

³⁵ Para Teixeira e outros (2007a) uma frase costuma resumir o sentido do Enquadramento: “o corpo hídrico que queremos!”. Tem-se o entendimento de que se a implantação desse instrumento de gestão de recursos hídricos não for feita de forma adequada, o nível de desenvolvimento de uma região pode ser afetado negativamente. Assim, desenvolvê-lo de forma participativa, sob a regência do Comitê de Bacia Hidrográfica é essencial.

Ainda com base em instrumento de autorregulação, indica-se que o arcabouço político, legal e ambiental, em âmbito nacional, regional e local, deve estimular a ampliação da incorporação de princípios da prevenção da poluição, produção limpa e eco-eficiência.

Assim, constata-se que a combinação dos instrumentos de gestão apropriados a serem implementados pode variar, acentuadamente, dependendo das condições socioeconômicas, políticas, ambientais, geográficas e culturais dominantes na bacia hidrográfica.

5.2 SELEÇÃO E AVALIAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO

Nesta seção avaliam-se os instrumentos de gestão identificados e definidos neste trabalho, referenciado na literatura do Capítulo 3, e faz-se uma comparação com os instrumentos indicados por Marinato (2008).

Instrumentos Identificados	
Planos de Recursos Hídricos	<ul style="list-style-type: none"> • Plano Nacional (PNRH) • Plano Estadual (PERH) • Plano de Bacia Hidrográfica (PRH)
Enquadramento de corpos d'água	
Outorga de direitos de uso de Recursos Hídricos	
Cobrança pelo uso de Recursos Hídricos	
Sistemas de Informações sobre Recursos Hídricos	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema Nacional de Informações (SNIRH) • Sistema Estadual de Informações (SERH) • Sistema de Bacia Hidrográfica (SRH)
Outras formas de compensação	
Compensação a Municípios	
Fiscalização	
Fundos de Recursos Hídricos	<ul style="list-style-type: none"> • Fundo Estadual para aplicação em bacia
Penalidades	
Rateio de custos de obras de uso múltiplo	
Pagamento por Serviços Ambientais	<ul style="list-style-type: none"> • Produtores de Água • Florestas para a Vida

Quadro 7 – Instrumentos Identificados de Gestão de Recursos Hídricos

Instrumentos Selecionados
Plano de Recursos Hídricos de Bacia Hidrográfica (PRH)
Enquadramento de corpos d'água
Outorga de direitos de uso de Recursos Hídricos
Cobrança pelo uso de Recursos Hídricos
Sistemas de Informações sobre Recursos Hídricos de Bacia Hidrográfica (SRH)

Quadro 6 - Instrumentos Selecionados de Gestão de Recursos Hídricos

O quadro 6 mostra os instrumentos de gestão selecionados para este estudo. Os principais instrumentos de gestão de recursos hídricos identificados na fundamentação teórica, pesquisados no âmbito das políticas nacional e estadual, estão apresentados sumariamente no Quadro 7.

Embora tenham sido identificados diversos instrumentos de gestão de recursos hídricos na literatura, a definição de instrumentos ficou restrita:

- a Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei 9.433/97), considerando-se apenas os cinco instrumentos cujas disposições foram regulamentadas, excluindo portanto a **Compensação a Municípios**, por tratar-se de instrumento com as suas disposições vetadas no texto dessa Lei. Assim, instrumentos identificados nas políticas estaduais, tais como: Fundos, Pagamento por Serviços Ambientais, Fiscalização, Rateio, entre outros, não fazem parte do escopo deste estudo.
- aos instrumentos **Planos de Recursos Hídricos (PRH)** e **Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos**, considerados aplicados a bacias hidrográficas. No entanto, busca-se examinar estes instrumentos em consonância com os planos e sistemas de informação aplicados no âmbito nacional e estadual.

Assinala-se que os instrumentos de gestão de recursos hídricos selecionados coincidem com os apontados no trabalho científico de Marinato (2008), intitulado “Integração entre a gestão de recursos hídricos e a gestão municipal urbana: estudo da inter-relação entre instrumentos de gestão”.

Vale lembrar que esse estudo realizou um levantamento dos instrumentos de gestão, organizando-os em grupos de acordo com seus objetivos afins, e criou uma matriz lógica, representando por meio de diagrama a interconexão da gestão de recursos hídricos e a urbana municipal, com o objetivo de integrar os instrumentos agrupados.

Assim, na análise do estudo de Marinato (2008), com a literatura examinada, observa-se:

- o caráter prospectivo exploratório do trabalho que levou à identificação e seleção de instrumentos de gestão que, apesar de limitados ao aspecto legal e à esfera nacional, são convergentes com as estratégias³⁶ para implantação da Política Nacional de Recursos Hídricos e da Política de Desenvolvimento Urbano³⁷;
- a importância da temática, ampliando o debate quanto à inserção e envolvimento do município na concretização da gestão sustentável das águas na bacia hidrográfica, conforme apontado na revisão bibliográfica;
- a apresentação das múltiplas inter-relações entre os instrumentos de gestão das águas e das cidades, mesmo se restrita à afinidade entre os seus objetivos, promovendo avanços quanto às possibilidades das articulações³⁸.

Percebe-se que os resultados de Marinato (2008) são representativos com relação aos instrumentos de gestão e suas inter-relações, propiciando subsídios para aprofundar e detalhar os aspectos legais e institucionais dos mesmos, conforme estabelecido no Objetivo Específico (Capítulo 2).

Cabe destacar que a definição dos vários instrumentos de gestão urbana baseou-se primordialmente na Lei Federal 10257/2001, e ficou restrita:

- a Política Urbana, expressa no Estatuto das Cidades, excluindo os instrumentos regulados ou regulamentados pelas Políticas Nacionais de Meio Ambiente, de Saneamento Ambiental e outras políticas intervenientes na gestão de recursos hídricos. Decorrentes disto, alguns instrumentos relevantes não foram abordados, como o Estudo de Impacto Ambiental – EIA (meio ambiente local) e a Unidade de Conservação (UC), entre outros.

³⁶ Cf. MMA. **Plano Nacional de Recursos Hídricos: Estratégias de Implementação do PNRH**. Brasília, 2006b. p. 28 e 29.

³⁷ A 3ª Conferência Nacional das Cidades aprovou, entre outras, a seguinte proposta para as Intervenções Urbanas e a Integração de Políticas: “Fortalecer e incentivar parcerias e consórcios intermunicipais, viabilizando recursos para o desenvolvimento de políticas públicas integradas, tais como: planejamento, recursos hídricos, [...]” (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2008). p. 29

³⁸ Constatação do professor doutor Oscar de Moraes Cordeiro Netto da UnB, que ressaltou, entre outras, a pertinência do tema, o valor científico do trabalho e a originalidade das proposições, durante avaliação da defesa em 29.08.08 (informação verbal).

O Quadro 8 apresenta os instrumentos de gestão urbana, indicados e agrupados por Marinato (2008); em paralelo, mostram-se as alterações e reagrupamentos dos instrumentos utilizados na presente pesquisa em relação ao referido trabalho.

Na análise dos instrumentos de gestão urbana, adotaram-se tanto os instrumentos quanto os agrupamentos estabelecidos por Marinato (2008) por julgá-los pertinentes aos objetivos do presente trabalho e devidamente respaldados pela ampla bibliografia.

No entanto, foram necessárias alterações específicas, destacando-se:

- eliminação do instrumento **Operações Interligadas** do grupo Ordenamento Territorial, pois não consta como instituto no artigo 4 da Lei Federal 10.257/01, delimitada na abrangência³⁹ da pesquisa;
- inclusão do instrumento **Concessão de Direito Real De Uso** (CDRU) no grupo Regularização Fundiária por se tratar de instituto importante do estatuto da cidade, foco deste trabalho;
- união do **Zoneamento e Lei de Uso e Ocupação**, por se tratar de um único instrumento;
- exclusão das **Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS)**, como instrumento do Grupo Regularização Fundiária, pois o mesmo é detalhamento do instrumento Zoneamento. Embora as ZEIS sejam de grande relevância para este grupo;
- renomeação do grupo 5 – Ordenamento Territorial para **Indução do Desenvolvimento Urbano** – retificação de nome estabelecido por Marinato (2008) devido à pertinência e unanimidade na literatura em adotar o nome atual para este grupo de instrumentos.

Consideraram-se os instrumentos de gestão democrática estabelecidos no Estatuto da Cidade contemplados neste trabalho, por serem premissas à participação social e a descentralização.

³⁹ Ver seção 1, Abrangência da Pesquisa

INSTRUMENTO DA GESTÃO URBANA IDENTIFICADO POR MARINATO (2008)		INSTRUMENTO DA GESTÃO URBANA UTILIZADO NO PRESENTE TRABALHO	
GRUPO	Instrumentos de gestão	GRUPO	Instrumentos de gestão
PLANEJAMENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Plano de Governo • Plano Estratégico • Plano Setorial • Plano Diretor • Plano Plurianual 	PLANEJAMENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Plano de Governo • Plano Estratégico • Plano Setorial • Plano Diretor • Plano Plurianual
ACOMPANHAMENTO DAS AÇÕES DO GOVERNO	<ul style="list-style-type: none"> • Lei de Diretrizes Orçamentárias - LDO • Lei de Orçamento Anual -LOA • Orçamento Participativo 	ACOMPANHAMENTO DAS AÇÕES DO GOVERNO	<ul style="list-style-type: none"> • Lei de Diretrizes Orçamentárias - LDO • Lei de Orçamento Anual LOA • Orçamento Participativo
CONTROLE DAS AÇÕES DE GOVERNO	<ul style="list-style-type: none"> • Lei de Responsabilidade Fiscal - LRF 	CONTROLE DAS AÇÕES DE GOVERNO	<ul style="list-style-type: none"> • Lei de Responsabilidade Fiscal - LRF
ESTRUTURAÇÃO E QUALIFICAÇÃO TERRITORIAL	<ul style="list-style-type: none"> • Macrozoneamento • Zoneamento • Lei de Parcelamento do Solo • Lei de Uso e Ocupação do Solo 	Estruturação e Qualificação	<ul style="list-style-type: none"> • Macrozoneamento • Zoneamento / Lei de Uso e Ocupação do Solo e • Lei de Parcelamento do Solo
ORDENAMENTO TERRITORIAL	<ul style="list-style-type: none"> • Parcelamento, Edificação ou Utilização Compulsórios • IPTU Progressivo • Desapropriação para Fins de Reforma Urbana • Consórcio Imobiliário • Direito de Superfície • Outorga Onerosa do Direito de Construir - Solo Criado • Operações Interligadas • Transferência do Direito de Construir • Operações Urbanas Consorciadas • Direito de Preempção • Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV 	ORDENAMENTO TERRITORIAL	<ul style="list-style-type: none"> • Ambiental Urbano • Regulação da Ocupação para o Uso • Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV • Código de Obras - Edificação • Código de Posturas-Costumes • Código de Vigilância Sanitária
REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA	<ul style="list-style-type: none"> • Zonas Especiais de Interesse Social - ZEIS • Usucapião Especial de Imóvel Urbano • Concessão de uso especial para fins de moradia- CUEM 	INDUÇÃO DO DESENVOLVIMENTO URBANO	<ul style="list-style-type: none"> • Parcelamento, Edificação ou Utilização Compulsórios • IPTU Progressivo • Desapropriação para Fins de Reforma Urbana • Consórcio Imobiliário • Direito de Superfície • Outorga Onerosa do Direito de Construir - Solo Criado • Transferência do Direito de Construir • Operações Urbanas Consorciadas • Direito de Preempção
REGULAÇÃO DA OCUPAÇÃO PARA O USO	<ul style="list-style-type: none"> • Código de Obras • Código de Posturas • Código de Vigilância Sanitária 	REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA	<ul style="list-style-type: none"> • Usucapião Especial de Imóvel Urbano • Concessão de uso especial para fins de moradia - CUEM • Concessão de direito real de uso - CDRU
TRIBUTÁRIO	<ul style="list-style-type: none"> • IPTU • ITBI • ISS • Taxas de Polícia e de Serviços • Contribuição de Melhorias 	TRIBUTÁRIO	<ul style="list-style-type: none"> • IPTU • ITBI • ISS • Taxas de Polícia e de Serviços • Contribuição de Melhorias

Quadro 8 - Instrumentos da Gestão Urbana

Foram realizadas outras alterações, baseadas nas sugestões de especialistas com atuação na gestão das águas e na gestão urbana, como resultado de suas participações durante a fase de avaliação do modelo conceitual. As considerações feitas por esses profissionais, de vasta experiência, referem-se à forma e à reordenação de um dos grupos de instrumentos urbanísticos, refletindo uma visão mais apurada e uma abordagem voltada à aplicação prática.

Em decorrência disto, foram incorporados ao trabalho alguns ajustes que contribuíram para aprimorar os agrupamentos e reposicionar o grupo **Ordenamento Territorial**, subdividindo-o em Estruturação e Qualificação, Ambiental Urbano e Regulação da Ocupação para o Uso.

Assim, a análise comparativa forneceu subsídios para a definição dos cinco instrumentos de gestão de recursos hídricos e dos trinta e quatro da gestão urbana, bem como seu agrupamento. Essa seleção mostrou-se adequada aos objetivos de aprofundar o conhecimento dos instrumentos de gestão, tendo em vista sua integração. E ainda apresenta-se ratificada pela literatura e em convergência com as estratégias para implementação de instrumentos de ambas as políticas.

5.3 DESENVOLVIMENTO DO MODELO TEÓRICO CONCEITUAL

5.3.1 Estruturação do Modelo - Aprofundamento dos Instrumentos de Gestão

Os instrumentos de gestão selecionados foram descritos em caráter de revisão bibliográfica, com ênfase nos aspectos legais e institucionais. O que se propôs inicialmente foi uma sistematização desses instrumentos de modo a apresentar seu detalhamento de forma clara e sucinta, a fim de facilitar o entendimento de cada um deles.

A busca para compreender melhor os instrumentos induziu à utilização do método 5W1H (*What, Where, Who, When, Why, How*), adequando-o para a gestão de recursos hídricos e a urbana. Propôs-se, então, estruturação de um modelo

conceitual, sustentado na literatura, tendo como referência espacial a bacia hidrográfica⁴⁰, na perspectiva de integrar a gestão da água à do solo urbano.

O estudo para o aprofundamento dos instrumentos de gestão definidos fundamentou-se em documentos, tais como: a Constituição Federal de 1988; a Lei das Águas (Lei 9433/97 e as resoluções do Conselho Nacional de Recursos Hídricos); o Estatuto das Cidades (Lei 10257/01 e as resoluções do Conselho das Cidades); o Código Tributário Federal (Lei 5172/66); Figueiredo e Nóbrega (2005); IJSN (2007, 2008a, b); MMA, ANA e PNUMA (2007); Santoro e Cymbalista (2001); Rolnik (2002); CEPAM (2007), Paulo e Alexandrino (2007); Pereira e Alves (2005).

A reunião e organização dos dados levantados referentes aos cinco instrumentos da gestão de recursos hídricos conduziram a se estruturar uma matriz constituída pelas respostas ao questionamento do 5W1H (o quê, onde, quem, quando, como e por quê) apresentado no Quadro 9.

Para os trinta e quatro instrumentos de gestão urbana, procedeu-se de modo similar, aplicando-se o método 5W1H adaptado. No entanto, as matrizes elaboradas por grupos de instrumentos, contendo os dados levantados, não propiciaram uma visão de conjunto (APÊNDICE D), conduzindo a uma maior sistematização das informações.

Assim, para organicidade dos sete grupos de instrumentos de gestão urbana, e apresentação de forma abreviada, foram elaborados os Quadros de 9 a 15, onde são mostradas as matrizes resultantes dos conjuntos de instrumentos, constituídos de síntese dos agrupamentos, de maneira a facilitar o processo de análise de interface das diferentes políticas, tendo em vista possibilitar a visualização das interações entre os instrumentos em seus aspectos espacial, temporal e institucional.

⁴⁰ Considera-se a bacia hidrográfica como unidade territorial da gestão, com destaque para as áreas urbanas.

Gestão de Recursos Hídricos								
Instrumento de gestão	Objetivo/ Finalidade (O quê?)	Local / Área de aplicação (Onde?)	Arranjo Institucional (Quem?)		Tempo/ Período (Quando?)	Diretriz / Procedimento (Como?)	Necessidade Dificuldade (Por quê?)	
			Instituição / Atores	Responsabilidade / Competência / Ação				
Instrumentos Base de âmbito Nacional	Planos de Recursos Hídricos PRH	Fundamentar e orientar a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e o gerenciamento dos recursos hídricos.	País PNRH	SRHU (legislativo)	coordena elaboração, acompanha e monitora a implementação - Decreto 6101/07	Cenários para 2020 - revisão em 4 anos	CNRH 17/01 - Estabelece diretrizes para elaboração dos PRH, CNRH 22/02 - Insere estudos sobre águas subterâneas nos planos e CNRH 55/05 - Estabelece diretrizes para elaboração do PUA Plano de Utilização de Água na Mineração. CNRH 67/06 - Aprova estratégia de implementação do PNRH. CNRH 80/07 - Aprova detalhamento do PNRH	Implementar exige construção de consenso social, aprovação e legitimação pelos entes colegiados do SINGREH
				ANA (executivo)	implanta, monitora e avalia - Lei Federal 9984/00			
				CNRH (colegiado deliberativo)	aprova o PNRH - Resolução CNRH 58/06 e acompanha a implementação do plano			
			Estado PERH	SERH (legislativo)	executa plano estadual	Longo prazo fixa período para revisão		
				CERH (colegiado deliberativo)	aprova por Resolução			
			Bacia Hidrográfica PRH	Agência de Bacia (executivo)	elabora ou entidade gestora outorgante	Longo prazo fixa período para revisão		
	Comitê de Bacia CBH (colegiado deliberativo / consultivo)	aprova e acompanha execução do plano da bacia, ou órgão público gestor de RH						
	Enquadramento de corpos d'água	Assegurar às águas qualidade compatível com os usos mais exigentes a que forem destinadas, e diminuir os custos de combate à poluição, por meio de ações preventivas permanentes. Estabelecer metas de qualidade a serem atendidas em determinado espaço temporal.	trecho ou porção de Corpo Hídrico Superficial da Bacia Hidrográfica e Subterrâneo	Agência de Bacia (executivo)	apresenta proposta (alternativas) ao CBH	Determinado em horizontes de curto, médio e longo prazos, ou de acordo com PRH	CNRH 91/08 - Dispõe sobre procedimentos para o enquadramento dos corpos de água superficiais e subterâneas. Tem como referência as Resoluções CONAMA 357/05 e 396/08.	Deve ser desenvolvido conforme os PRH. Implementar exige articulação das instituições de gerenciamento e dos colegiados SINGREH e SISNAMA
				CBH (colegiado deliberativo)	seleciona alternativa de enquadramento			
				CNRH/CERH (colegiado deliberativo)	aprova alternativa selecionada pelo CBH, conforme a esfera de competência, mediante resolução			
				órgãos gestores de RH e controle ambiental	monitora, controla, fiscaliza os corpos hídricos e avalia atendimento as metas			
	Outorga de direitos de uso	Assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água.	Uso das águas de domínio da União, Estados e DF	CNRH (colegiado deliberativo)	define critérios gerais para concessão da outorga	Determinado e conforme termos e condições expressos no ato administrativo, em função da natureza e do porte do empreendimento. Prorrogável.	CNRH 16/01 - estabelece critérios gerais para outorga de direito de uso de RH. CNRH 29/02 - outorga para os recursos minerais. CNRH 37/04 - outorga para barragens CNRH 65/06, articulação da outorga com o licenciamento ambiental	A outorga será estabelecida, de acordo com os PRH e conforme os respectivos enquadramentos, a fim de preservar usos múltiplos.
Comitê de Bacia CBH (colegiado deliberativo)				propõe os usos a serem isentos de outorga aos CNRH e CERH				
ANA e entidades estaduais correlatas (executivo)				emite as outorgas - Leis 9433/97 e 9984/00				
Cobrança pelo uso	Reconhecer a água como bem econômico e dar ao usuário uma indicação de seu real valor; incentivar a racionalização do uso da água e obter recursos financeiros para os programas e intervenções contemplados nos Planos de Recursos Hídricos.	Uso das águas de domínio da União, Estados e DF	CNRH (colegiado deliberativo)	aprova critérios gerais para cobrança pelo uso	Determinado em resolução ANA 308/07 - Anual	CNRH 48/05 - estabelece critérios gerais para cobrança pelo uso. CNRH 70/07 e 97/08 promove articulação entre CNRH e CBH. Existem oito resoluções CNRH aprovam, definem e ratificam valores e critérios para bacias específicas e cinco estabelecem prioridade para aplicação dos recursos da cobrança em orçamentos anuais e PPA, etc.	Implementar exige acordo social entre usuários, e integração com os outros instrumentos da política	
			Comitê de Bacia (colegiado deliberativo)	estabelece mecanismos para cobrança pelo uso e propõe valores a cobrar.				
			ANA e entidades estaduais correlatas (executivo)	realiza a cobrança - (Leis 9433/97, 9984/00 e delega tarefas operacionais às agências de água de bacia, mediante contrato de gestão - Lei 10881/04				
Sistema de Informação	Reunir, dar consistência e divulgar os dados e informações sobre a situação qualitativa e quantitativa dos RH, atualizar as informações sobre disponibilidade e demanda hídricas; e subsidiar a elaboração dos planos.	País e Estados	ANA e entidades estaduais correlatas (executivo)	organiza, implanta e gerencia o Sistema de Informações, no âmbito federal e estadual.	Atualização permanente	CNRH 13/00 - estabelece diretrizes para implementação do Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos	Implementar exige descentralizar a produção de dados e informações, unificar coordenação, garantir o acesso à sociedade	
		Bacia Hidrográfica	Agência de Bacia (executivo)	opera Sistema de Informações, no contexto da bacia hidrográfica.				

Quadro 9 - Matriz do método 5W1H e instrumentos da gestão de recursos hídricos

GESTÃO URBANA MUNICIPAL								
GRUPO	Instrumentos de Gestão	Objetivo / Finalidade (O que?)	Local / Área de Aplicação (Onde?)	Arranjo Institucional (Quem?)		Tempo / Período (Quando?)	Diretriz / Procedimento (Como?)	Necessidade / Dificuldade (Por que?)
				Instituição / Atores	Responsabilidade / Competência / Ação			
PLANEJAMENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Plano de Governo • Plano Estratégico • Plano Setorial • Plano Diretor - PDP • Plano Plurianual - PPA 	Planejar o município. Elaborar conjunto de normas gerais para garantir a função social da cidade, por meio da redução das desigualdades sociais, promoção da justiça social e melhoria da qualidade de vida. Estabelecer diretrizes, objetivos e metas da administração pública, em conjunto com representantes da sociedade.	Município e Setores da Administração Municipal	Poder Público e Conselho Gestor	Elabora em conjunto, a prefeitura, vereadores e representantes da sociedade (todos os segmentos sociais e diversos territórios da cidade)	PPA 4 anos e PDP - longo prazo com revisão em 10 anos.	Orienta o planejamento e as ações de governo para a sustentabilidade. Norteia a política de desenvolvimento urbano. O PDP define conjunto de regras e estabelece diretrizes a serem incorporadas pelo PPA, que integra o planejamento ao orçamento.	Definir estratégias de intervenção de forma a propiciar a construção da cidade que queremos (pacto entre a sociedade e poder público)
				Poder Legislativo (Câmara Municipal)	Discute e aprova a lei			
				Poder Executivo (Prefeito)	Sanciona a lei			
ACOMPANHAMENTO DAS AÇÕES DO GOVERNO	<ul style="list-style-type: none"> • Lei de Diretrizes Orçamentárias - LDO • Lei de Orçamento Anual - LOA • Orçamento Participativo - OP 	Orientar a elaboração de orçamento municipal. Estimar a receita e fixar a despesa do município. Planejar e decidir em conjunto com representante da sociedade as prioridades de investimentos (obras e serviços) a serem realizados pela Prefeitura, vão compor a LOA, que deve ser orientada pela LDO e compatível com o PPA e a LRF.	Município	Conselho Gestor de OP (COP)	Planeja, propõe, fiscaliza e delibera sobre o conjunto de receitas e despesas do orçamento municipal	1 ano (anual)	Planeja e administra o equilíbrio entre a receita e as despesas públicas do município. Elabora e executa o orçamento público, de maneira que incorpore como elemento-chave cidadania, democracia e participação na tomada de decisão sobre a arrecadação e os gastos públicos.	Obter o equilíbrio nas contas públicas a partir de conjunto de metas e do gerenciamento orçamentário e financeiro da administração municipal. Incentivar a alocação de recursos públicos de forma democrática e eficiente
				Poder Legislativo (Câmara Municipal)	Discute e aprova a lei			
				Poder Executivo	Elabora plano orçamentário e de investimentos e serviços em conjunto com o COP. Sanciona a lei			

Quadro 10 - Matriz do método 5W1H e os grupos de instrumentos da gestão urbana – Planejamento e Acompanhamento das Ações de Governo

GESTÃO URBANA MUNICIPAL								
GRUPO	Instrumentos de Gestão	Objetivo / Finalidade (O que?)	Local / Área de Aplicação	Arranjo Institucional (Quem?)		Tempo / Período (Quando?)	Diretriz / Procedimento (Como?)	Necessidade / Dificuldade (Por que?)
				Instituição / Atores	Responsabilidade / Competência / Ação			
CONTROLE DAS AÇÕES DE GOVERNO	<ul style="list-style-type: none"> • Lei de Responsabilidade Fiscal - LRF 	Estabelecer normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal. Reforçar o papel da atividade de planejamento e, mais especificamente, a vinculação entre as atividades de planejamento e de execução do gasto público.	Município	Poder Executivo	Executa a LRF e controla	Determinado na Lei	Impõe novo padrão de conduta fiscal aos gestores, pressupondo ação planejada e transparente; de forma a prevenir riscos e corrigir desvios que afetem o equilíbrio das contas públicas.	Deve instituir mecanismos de participação social nos planos e orçamentos. Estabelecer punições fiscais, referentes ao descumprimento das normas da LRF.
				Poder Legislativo (Câmara Municipal) e Tribunal de Contas; Ministério Público	Avalia e fiscaliza			

Quadro 11 - Matriz do método 5W1H e os grupos de instrumentos da gestão urbana – Controle das Ações de Governo

GESTÃO URBANA MUNICIPAL							
Instrumentos de Gestão	Objetivo / Finalidade (O que?)	Local / Área de Aplicação (Onde?)	Arranjo Institucional (Quem?)		Tempo / Período (Quando?)	Diretriz / Procedimento (Como?)	Necessidade / Dificuldade (Por que?)
			Instituição / Atores	Responsabilidade / Competência / Ação			
INDUÇÃO DO DESENVOLVIMENTO URBANO <ul style="list-style-type: none"> • Parcelamento, Edificação ou Utilização Compulsórios • IPTU Progressivo • Desapropriação para Fins de Reforma Urbana • Consórcio Imobiliário • Direito de Superfície • Outorga Onerosa do Direito de Construir - Solo Criado • Transferência do Direito de Construir • Operações Urbanas Consorciadas • Direito de Preempção 	<p>Induzir a ocupação de áreas já dotadas de infraestrutura e equipamentos (parcelar, edificar e dar uso aos imóveis urbanos que não cumprem com função social). Induzir uso ou ocupação socialmente justa e adequada (cobrar tributo sobre imóvel, com valor crescente no tempo). Desapropriar área que permanecer irregular. Viabilizar planos ou edificações financeiramente. Permitir o uso da terra sem a transferência da propriedade. Induzir a implementação da redistribuição de oportunidades imobiliárias na cidade (conceder potencial construtivo adicional). Viabilizar a preservação de imóveis ou áreas de importante valor histórico ou ambiental. Obter transformações urbanísticas estruturais, melhorias sociais e a valorização ambiental em determinada área. Facilitar a aquisição, pelo poder público, de áreas para a realização de projetos específicos.</p>	<p>Imóvel urbano ou área</p>	<p>Poder Público (executivo, legislativo e judiciário)</p>	<p>Cria lei que determina a obrigação de parcelar, edificar ou utilizar; notifica proprietário; aprova projeto e fiscaliza a execução. Aplica o imposto sobre a propriedade predial ou territorial urbana progressivo no tempo. Procede a desapropriação com pagamento de títulos da dívida pública. Executa as obras de urbanização ou edificação. Cria lei específica para outorga onerosa do direito de construir e de alteração de uso, para operações urbanas consorciadas e para direito de preempção. Concede outorga. Define condições e critérios de transferência do direito de construir. Executa as operações. Declara o direito de preempção.</p>	<p>Parcelar, edificar e usar: 1 ano a partir da notificação para protocolar projeto; 2 anos a partir da aprovação do projeto para início das obras. Desapropria após 5 anos consecutivos de cobrança do IPTU progressivo. Determinado em contrato, variável para cada empreendimento. Direito de Preempção: 5 anos.</p>	<p>Estabece mecanismos para impedir que áreas vazias ou subutilizadas continuem ociosas. Penaliza os proprietários que não cumpriram a obrigação de ocupar ou usar a área. Efetiva a cooperação entre o poder público e a iniciativa privada para fins de realizar urbanização em áreas carentes. Estabelece o direito de uso do solo, o subsolo ou o espaço aéreo relativo ao terreno urbano. O solo criado amplia a capacidade de interferência do poder público sobre o mercado imobiliário. Possibilita ao poder público condicionar o uso e edificação de um imóvel às necessidades sociais e ambientais da cidade. Constitui política imobiliária integrada a fundiária para viabilizar intervenção de maior escala. O direito de preferência aplica-se em processos de regularização de loteamentos e urbanização de bairros periféricos, combinado com as penalidades.</p>	<p>Promover reforma urbana, estruturando política fundiária que garanta função social da cidade e da propriedade. Promover a distribuição justa da riqueza inerente à propriedade. Induz o aproveitamento das terras urbanas. Promover transformações na cidade, facultando ao poder público a destinação socialmente mais adequada ao terreno ocioso. Flexibilizar mercado fundiário, permitindo usos sem transferir propriedade. Cria mecanismo de captação de recursos e financia a política urbana. Privilegiar interesse coletivos ou difusos, mas garantir o exercício do direito de propriedade. Introduzir controle social.</p>
			<p>Proprietário (privado)</p>	<p>Protocola projeto da obra; inicia as obras. requer o consórcio; transfere ao poder público o imóvel, recebe unidades urbanizadas ou edificadas. Requer modificações dos índices e características de uso e ocupação do solo do terreno ocupado. Notifica intenção de alienar o imóvel.</p>			
			<p>Proprietário (privado ou público)</p>	<p>Concede, por meio de contrato o direito de superfície do terreno. Formula e executa plano de preservação ou de regularização. Exerce em outro local, ou aliena, o direito de construir.</p>			

Quadro 12 – Matriz do método 5W1H e os grupos de instrumentos da gestão urbana – Indução do Desenvolvimento Urbano

Constata-se que a sistematização de instrumentos de gestão, segundo o método 5W1H, resultou na apreensão dos aspectos espacial, temporal e institucional. E ainda, a sistemática de perguntas e respostas facilitou o entendimento das questões complexas e a divulgação e difusão da informação entre os atores, colaborando para a apropriação de conhecimento dos especialistas e gestores.

GESTÃO URBANA MUNICIPAL									
GRUPO	Instrumentos de Gestão	Objetivo / Finalidade (O que?)	Local / Área de Aplicação (Onde?)	Arranjo Institucional (Quem?)		Tempo / Período (Quando?)	Diretriz / Procedimento (Como?)	Necessidade / Dificuldade (Por que?)	
				Instituição / Atores	Responsabilidade / Competência / Ação				
ORDENAMENTO TERRITORIAL	Estruturação E Qualificação Territorial	<ul style="list-style-type: none"> Macrozoneamento Zoneamento / Lei de Uso e Ocupação do Solo Lei de Parcelamento do Solo 	Dividir o território em zonas diferenciadas, onde se pretende incentivar, coibir ou qualificar a ocupação. Por meio de estabelecimento de parâmetros de uso e ocupação específicos, buscando disciplinar e compatibilizar as atividades econômicas com os elementos do meio físico construído e natural, de forma a garantir as condições mínimas de habitabilidade e conforto aos loteamentos e assegurar o equilíbrio entre os diversos usos das edificações.	Macrozona, zona urbana	Poder Público (executivo e legislativo)	Delimita as zonas, elabora e aprova a lei de parcelamento e de uso e ocupação do solo	Determinado na Lei	Define normas, procedimentos e parâmetros a serem obedecidos para cada zona da área urbana do município, definida pela regulamentação social do uso do solo visando a produção do meio ambiente construído, de forma a promover a equalização das condições urbanas. Especifica as atividades a serem desenvolvidas e as características de ocupação dos terrenos que assegurem condições de habitabilidade desejadas e a preservação do meio ambiente.	Estabelecer um referencial espacial para o uso e ocupação do solo na cidade, tendo em vista articular os direitos e garantias urbanos, no enfrentamento das desigualdade sócio-espaciais e à conquista e defesa de um padrão de qualidade urbana de vida. A lei disciplina as atividades de loteamento e desmembramento de áreas buscando garantir à população terrenos dotados de requisitos urbanístico necessários ao cumprimento da função social da cidade. E ainda, induz usos e ocupações específicos e busca mediar conflitos de usos e ocupações incompatíveis na cidade
	Instrumento Ambiental Urbano	<ul style="list-style-type: none"> Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV 	Condicionar aprovação de obras ou atividades a avaliação dos efeitos sobre a população que reside em determinada área (impactos sobre a vizinhança). Mediar os interesses privados dos empreendimentos e o direito à qualidade urbana	Imóvel urbano e seu entorno	Proprietário (empreendedor)	Elabora o EIV	Determina do variável para cada empreendimento /EIV	O EIV deve contemplar a análise dos efeitos positivos e negativos do empreendimento ou atividade na qualidade de vida da população residente na área e em suas proximidades. Deve constar no plano de operação urbana consorciada.	Elaborar EIV para obter as licenças ou autorizações de construção, ampliação ou funcionamento. Pode financiar política urbana, por meio das contrapartidas exigidas. Garantir os interesses coletivos.
				Poder Público (executivo, e judiciário)	Aprova o EIV, exige modificações nos projetos ou contrapartidas				
	Regulação da Ocupação para o Uso	<ul style="list-style-type: none"> Código de Obras Código de Posturas Código de Vigilância Sanitária 	Estabelecer normas para elaboração de projetos e execução de obras e instalações. Estabelecer critérios para uso dos espaços coletivos e tratar das questões relacionadas a higiene, ordem pública, defesa ambiental, transportes e funcionamentos dos estabelecimentos, entre outros. Estabelecer ações capazes de eliminar, diminuir ou prevenir riscos à saúde e de intervir nos problemas sanitários.	Espaço edificado (público e privado) e entorno (obras, atividades e usos coletivos)	Poder público (executivo)	Elabora e revisa o código de obras, de postura e de vigilância sanitária. Aprova projeto, licencia e fiscaliza as obras. Licencia atividades e usos de espaços. Licencia e fiscaliza obras e atividades, associada a saúde.	Determinado ou não	Exerce o controle e a fiscalização do espaço edificado e seu entorno, assegurando a salubridade e a segurança das edificações. Disciplina a ordem e higiene (pública e privada) do bem-estar público, a localização e funcionamento de estabelecimentos, e as correspondentes relações jurídicas entre poder público e a população. Estabelece normas de ordem pública e interesse social para a proteção, defesa, promoção, prevenção e recuperação de saúde.	Definir critérios para construção, reforma e ampliação das edificações, conforme uso. Estabelecer regras para escoamento superficial, uso das redes de água e esgotos, calçadas e rebaixes de meio fio. Deve considerar as demandas da vida contemporânea, cada vez mais complexa e diversificada. Licenciar e fiscalizar atividades ligadas à saúde, e financia a gestão municipal por meio de cobrança de tributos.

Quadro 13 – Matriz do método 5W1H e os grupos de instrumentos da gestão urbana – Ordenamento Territorial

Baseando-se nas matrizes apresentadas, foi possível sumarizar as principais características e particularidades dos instrumentos de gestão, tais como: objetivo, área de abrangência, prazo, responsáveis, competências, procedimentos e implicações para implementá-los, atendendo assim à ampliação e ao aprofundamento do conhecimento, conforme proposto no objetivo específico (Seção 2.2).

GESTÃO URBANA MUNICIPAL							
Instrumentos de Gestão	Objetivo / Finalidade (O que?)	Local / Área de Aplicação (Onde?)	Arranjo Institucional (Quem ?)		Tempo / Período (Quando?)	Diretriz / Procedimento (Como ?)	Necessidade / Dificuldade (Porque?)
			Instituição / Atores	Responsabilidade / Competência / Ação			
REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA <ul style="list-style-type: none"> • Usucapião Especial de Imóvel Urbano • Concessão de Uso Especial para Fins de Moradia - CUEM • Concessão de Direito Real de Uso - CDRU 	Buscar melhoria das condições urbanísticas pela regularização fundiária. Assegurar o direito à moradia à população de baixa renda, por meio de aquisição da propriedade de imóvel particular. Conceder direito especial de uso para fins de moradia de imóvel público. Conceder direito real de uso a beneficiário, que poderá utilizar e dispor do imóvel.	Zona urbana ou área imóvel urbano	Poder Público (executivo, legislativo) e conselho gestor	Instituir ZEIS no PDP ou lei específica. Constituir programas de intervenção. Destinar recursos para a regularização fundiária	Determinado pelo Programa de Regularização Fundiária, no PDP ou lei específica. Ocupação de imóvel particular ou público, por 5 anos ininterruptos.	Incorpora os espaços urbanos da cidade informal à cidade formal. Confere título de domínio individual ou coletivo sobre o imóvel particular. Concede a outorga de concessão de uso especial para fins de moradia em terras públicas. Confere ao particular ou coletivo direito de uso de terreno público ou privado, para fins específicos de urbanização, edificação, cultivo ou outro uso que traduza interesse social.	Garantir cumprimento da diretriz da política urbana de promover a urbanização e a regularização das áreas urbanas ocupadas pela população de baixa renda. Garantir uma destinação social para os imóveis urbanos privados ou públicos, visando atender à função social da propriedade.
			Poder Público (executivo e judiciário)	Concede a propriedade do imóvel, juiz homologa. Declara a concessão de uso especial para fins de moradia ou via judicial. Autoriza a concessão do terreno, Concede e outorga direito real de uso			
			Possuidor (individual ou coletivo)	Pleiteia o reconhecimento da aquisição do domínio, através do Usucapião Urbano. Requer protocolo para concessão de uso especial.			
			Ministério Público Cartório imobiliário	Fiscaliza. Registra o título de usucapião em cartório. Registra como título contrato de concessão de uso especial.			

Quadro 14 - Matriz do método 5W1H e os grupos de instrumentos da gestão urbana – Regularização Fundiária.

Além disso, com as respostas ao questionamento do 5W1H, foram identificadas as condições de contorno do problema estudado, realizando o mapeamento dos instrumentos de gestão relativos à política de recursos hídricos e à urbana.

A aplicação desse método ajudou a reunir e a organizar as informações de forma estruturada e orientada, para sua utilização nos sistemas de gestão estudados, contribuindo para a proposição e discussão de modelo conceitual para a integração da gestão das águas com a urbana.

GESTÃO URBANA MUNICIPAL								
GRUPO	Instrumentos de Gestão	Objetivo / Finalidade (O que?)	Local / Área de Aplicação (Onde?)	Arranjo Institucional (Quem?)		Tempo / Período (Quando?)	Diretriz / Procedimento (Como?)	Necessidade / Dificuldade (Por que?)
				Instituição / Atores	Responsabilidade / Competência / Ação			
TRIBUTÁRIO	<ul style="list-style-type: none"> • IPTU • ITBI • ISS • Taxas de Polícia e de Serviços • Contribuição de Melhorias 	Arrecadar impostos sobre a propriedade predial e territorial, sobre a transmissão de bens imóveis e sobre serviços de qualquer natureza para prover os recursos com os gastos da administração pública. Arrecadar tributos decorrentes de atividades do poder de polícia ou de atos relativos a utilização efetiva ou potencial de serviços públicos. Financiar obras públicas de que decorra valorização imobiliária.	Imóvel urbano (propriedade imobiliária). Serviços de qualquer natureza. Atividade de poder de polícia e uso de serviços públicos (no município).	contribuinte (público ou privado)	calcula o ISS e antecipa pagamento	Aplicável a cada ano (anual). Quando da transmissão do imóvel. Quando da prestação do serviço. Variável por atividades ou serviços públicos prestado. Quando da realização de obra pública com valorização do imóvel.	O IPTU tem como fator gerador a propriedade, domínio útil ou posse de bem móvel. O ITBI tem como fator gerador a transmissão de bens imóveis, por ato oneroso, com o registro no cartório imobiliário. O ISS tem como fato gerador a prestação de serviços. As taxas são tributos retributivos ou contraprestacionais. Financia obras de grande vulto, tem como fato gerador a consequente valorização do imóvel.	Necessita adequado sistema de cobrança e banco de dados, com permanente organização e atualização do cadastro imobiliário e planta genérica de valores. Necessita de informações prestadas pelo sujeito passivo ou terceiros para o lançamento do imposto. A concessão e revogação das isenções, incentivos e benefícios do ISS é estipulada pela lei complementar. Exige para cobrança, a realização de uma obra pública que tenha como consequência um incremento do valor de imóveis pertencentes aos potenciais contribuintes.
				Poder executivo (autoridade administrativa)	Calcula e realiza a cobrança do IPTU ao contribuinte (proprietário ou titular do domínio útil ou possuidor). Define o contribuinte e institui imposto sobre a transmissão da propriedade inter vivos. instituir o imposto sobre serviço, não compreendido no Art. 155 (estados e DF), verifica e homologa. Institui e cobra a taxas no âmbito de suas respectivas atribuições e a contribuição de melhoria decorrentes de obras públicas.			

Quadro 15 - Matriz do método 5W1H e os grupos de instrumentos da gestão urbana – Tributário

5.3.2 Definição de Elementos Complementares

A análise apresentada nessa seção resultou da apreensão dos instrumentos da gestão de recursos hídricos e da gestão urbana, estudados, contribuindo para a proposição dos mecanismos dessas políticas, de modo a auxiliar o gerenciamento, integrando a bacia hidrográfica às suas cidades.

Com o objetivo de complementar as informações relativas aos instrumentos, apresentados nos Quadros de 9 a 15, foram introduzidos novos elementos: marco legal, caráter normativo e natureza de cada um deles. Este procedimento ofereceu as condições para que fossem avaliados e inferidos os mecanismos de gestão.

Os elementos complementares inseridos no estudo enriqueceram a caracterização dos instrumentos de gestão, proporcionando especificidade legal e maior clareza a seus atributos.

As informações compiladas para a elaboração do Quadro 16 foram baseadas nas seções 3.3 e 3.4 e nas referências em Brasil (1888 e 1997); Correia (2005); Porto e

Lobato (2004a, b); MMA, ANA e PNUMA (2007). As referências para o Quadro 17 são: Brasil (1988 e 2001); Figueiredo e Nóbrega (2005); IJSN (2007, 2008a, b); Santoro e Cymbalista (2001); Rolnik (2002); Oliveira (2001), CEPAM (2007). E ainda, as considerações de IJSN (2009), conforme mencionado na seção 5.2.

Posteriormente, sintetizaram-se as informações concernentes aos elementos complementares, conforme mostram os Quadros 16 e 17.

GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS				
	Instrumento de gestão	Elementos Complementares		Mecanismo
		Caráter Normativo / Natureza	Marco Legal	
Instrumentos Base de âmbito Nacional	<ul style="list-style-type: none"> Planos de Recursos Hídricos - PRH 	Planejamento político, técnico e operacional para gerenciamento integrado da bacia hidrográfica, em consonância com o plano nacional e estadual.	Lei Nacional 9433/97 Arts. 6 a 8	Gestão Social Compartilhada
	<ul style="list-style-type: none"> Enquadramento de Corpos D'água 	Planejamento político; elemento de articulação e integração da gestão ambiental (CONAMA 357/05) com a gestão de recursos hídricos.	Lei Nacional 9433/97 Arts. 9 e 10	Gestão Social Compartilhada
	<ul style="list-style-type: none"> Outorga de Direitos de Uso 	Jurídico - compulsório. Disciplinar.	CF/88 Art. 21 e Lei Nacional 9433/97 Arts. 11 a 18	Comando e Controle (C&C)
	<ul style="list-style-type: none"> Cobrança pelo Uso da Água 	Econômico. Negociação social, (incentivo a racionalização) descentralizado. Financia os planos e dá suporte financeiro ao sistema de gerenciamento.	CF/88 Art. 21 e Lei Nacional 9433/97 Arts. 19 a 23, Art. 38	Econômico
	<ul style="list-style-type: none"> Sistema de Informação 	Apoio ao SINGREH, aos instrumentos da política e outros mecanismos de gestão integrada.	Lei Nacional 9433/97 Arts. 25 a 27	Suporte a Gestão

Quadro 16 - Instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos, organizados por elementos complementares e correspondentes mecanismos

GESTÃO URBANA MUNICIPAL					
GRUPO	Instrumentos de Gestão	Elementos Complementares		Mecanismo	
		Natureza / Caráter Normativo	Marco Legal		
PLANEJAMENTO	<ul style="list-style-type: none"> Plano de Governo Plano Estratégico Plano Setorial Plano Diretor - PDP Plano Plurianual - PPA 	Planejamento político, estratégico; PDP é técnico e normativo, (articulador); PPA Planeja orçamento. Ambos com obrigatoriedade para a Participação Social e Compulsório.	CF/ 88 - Arts. 165 e 182 EC/01 = Lei Federal 10257/01 Arts. 4 e 5, 39 ao 42, 44 e 50	Gestão Social Compartilhada (no planejamento)	
A COMPANHAMENTO DAS AÇÕES DO GOVERNO	<ul style="list-style-type: none"> Lei de Diretrizes Orçamentárias - LDO Lei de Orçamento Anual - LOA Orçamento Participativo - OP 	Planejamento econômico de elaboração compulsória. Participação social (transparência)	CF/ 88 - Art.165 e 166 EC/01 = Lei Federal 10257/01 Arts. 4, 40 e 44	Gestão Social Compartilhada (no orçamento)	
CONTROLE DAS AÇÕES DE GOVERNO	<ul style="list-style-type: none"> Lei de Responsabilidade Fiscal - LRF 	Impositivo. Penalidades.	CF/ 88 Capítulo II do Título VI Lei Complementar 101/00	Comando e Controle (C&C)	
ORDENAMENTO TERRITORIAL	Estruturação e Qualificação	<ul style="list-style-type: none"> Macrozoneamento Zoneamento / Lei de Uso e Ocupação do Solo Lei de Parcelamento do Solo 	Planejamento técnico para disciplinar o uso e ocupação e mecanismo de regulação do parcelamento, do uso e ocupação do solo.	EC/01 Arts. 2, 4 e 49 Lei Federal 6766/79 Lei Federal 9785/99	Gestão Social Compartilhada Comando e Controle (C&C)
	Ambiental Urbano	<ul style="list-style-type: none"> Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV 	Ambiental em regiões urbanas	EC/01- Arts. 33, 36 a 38	Gestão Democrática
	Regulação da Ocupação para o Uso	<ul style="list-style-type: none"> Código de Obras Código de Posturas Código de Vigilância Sanitária 	Regular, licenciar e fiscalizar a edificação, o espaço para o uso individual e coletivo e as obras e atividades ligadas à saúde.	CF/88 - Art.6 EC/01 = Lei Federal 10257/01	Comando e Controle (C&C)
INDUÇÃO DO DESENVOLVIMENTO URBANO	<ul style="list-style-type: none"> Parcelamento, Edificação ou Utilização Compulsórios IPTU Progressivo Desapropriação para Fins de Reforma Urbana Consórcio Imobiliário Direito de Superfície Outorga Onerosa do Direito de Construir - Solo Criado Transferência do Direito de Construir Operações Urbanas Consorciadas Direito de Preempção 	Jurídico e político. Urbanístico com aplicação condicionada por área delimitada no PDP, de aplicação sucessiva (Penalidade 1). Tributário e financeiro extra-fiscal, vinculado ao parcelamento ou edificação compulsórios de aplicação sucessiva (Penalidade 2 e 3). Social e Indutor. Gera recursos econômico. Regulação pública. Incentivo a preservação. Participação social obrigatória.	CF/88 - Art.182 EC/01 = Lei Federal 10257/01 Arts. 4 ao 8, 21 ao 38, 46 e 52	Comando e Controle (C&C) Gestão Social Compartilhada Econômico	
REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA	<ul style="list-style-type: none"> Usucapião Especial de Imóvel Urbano Concessão de uso especial para fins de moradia - CUEM Concessão de direito real de uso - CDRU 	Jurídico e político, de regularização urbanística. Social.	CF/88 - Art.182 e 183 EC/01 = Lei Federal 10257/01 Arst. 4, 9 ao 14, 48 e 55. Medida Provisória 2220/01 Arts. 1 ao 8 Decreto Lei 271/67	Gestão Social Compartilhada	
TRIBUTÁRIO	<ul style="list-style-type: none"> IPTU ITBI ISS Taxas de Polícia e de Serviços Contribuição de Melhorias 	Financeiro e Fiscal. Arrecadar, regular, licenciar e fiscalizar a edificação, o espaço para o uso individual e coletivo e as obras e atividades ligadas à saúde.	CF/88 - Arts. 145 e 156 Emenda Const. 29/00 e 37/02 Lei Complementar 116/03 Código Tributário Nacional Lei Federal 5172/66 Art. 81 EC/01 Arts. 4 e 47	Financeiro Comando e Controle (C&C)	

Quadro 17 - Grupos de Instrumentos da Política Urbana, organizados por elementos complementares e mecanismos

A síntese elaborada, compreendendo de forma resumida o caráter normativo e natureza dos conjuntos de instrumentos de ambas as gestões, bem como a correspondência com os mecanismos, mostrou-se eficaz na estruturação do modelo conceitual, pois, além de propiciar uma visão abrangente de cada gestão, proporcionou os subsídios necessários para a elaboração das representações gráficas das inter-relações dos instrumentos e mecanismos de gestão, discutidas na seção seguinte.

5.3.3 Representação Gráfica da inter-relação de instrumentos e mecanismos

A construção do modelo teórico conceitual iniciou-se com o estudo para o aprofundamento de cada um dos instrumentos de gestão, presentes na política das águas e na urbana, conforme apresentados nas seções 5.3.1 e 5.3.2.

Assim, o desenvolvimento do modelo voltado a subsidiar a integração de gestão, por meio de seus mecanismos e instrumentos, levou à representação esquemática das inter-relações, elaborando-se diversos diagramas.

Vale ressaltar que este modelo tem como enfoque as premissas de sustentabilidade⁴¹, baseadas na equidade social, prudência ecológica e eficiência econômica, e abrangem todas as suas dimensões, conforme Sachs (2002).

Destaca-se também que foi sugerido por Marinato, Teixeira e Rangel (2008) possibilidades de integração das políticas por meio de arranjos de instrumentos afins. Esses autores sistematizaram a interação em grupos de instrumentos das duas políticas, organizados por regiões⁴². Assim, o Quadro 18 mostra estas interações, adaptadas, dos referidos autores, envolvendo as contribuições do

⁴¹ Cf. Nota 34, neste Capítulo

⁴² Adota-se o termo “região” significando cada uma das partes do ciclo em que se divide o diagrama.

presente trabalho⁴³, conforme seção 5.2 e definindo nomes para regiões de integração, de acordo com sua natureza principal.

Instrumentos da Gestão de Recursos Hídricos	Grupos de Instrumentos da Gestão Urbana
1ª REGIÃO DE INTEGRAÇÃO: Planejamento e Previsão Orçamentária	
Plano de Recursos Hídricos Enquadramento de Corpos d'Água Cobrança pelo uso dos Recursos Hídricos	Planejamento Acompanhamento das Ações do Governo
2ª REGIÃO DE INTEGRAÇÃO: Viabilização e Disciplinamento	
Cobrança pelo uso dos Recursos Hídricos Enquadramento de Corpos d'Água Outorga de Direito de Uso da Água	Tributário Controle das Ações do Governo
3ª REGIÃO DE INTEGRAÇÃO: Direcionamento e Suporte a Gestão	
Plano de Recursos Hídricos Enquadramento de Corpos d'Água Sistema de Informação	Ordenamento Territorial <ul style="list-style-type: none"> • Estruturação e Qualificação • Ambiental Urbano • Regulação da Ocupação para o uso
4ª REGIÃO DE INTEGRAÇÃO: Indução e Efetivação	
Outorga de Direito de Uso da Água Enquadramento de Corpos d'Água Sistema de Informação	Regularização Fundiária Indução do Desenvolvimento Urbano

Quadro 18 - Regiões de integração, provenientes das combinações entre os instrumentos da gestão de recursos hídricos e da gestão urbana

Como já mencionado na revisão bibliográfica, o diagrama estabelece regiões que se formam pela interface de instrumentos de gestão de recursos hídricos e de gestão urbana, com maior afinidade de integração entre seus objetivos.

Adverte-se que, em decorrência das adequações no reagrupamento de instrumentos de gestão urbana descritas na seção 5.2, e apresentadas no Quadro 8, as 3ª e 4ª regiões de integração foram alteradas. Trata-se de reposicionamento dos subgrupos **Ambiental** e **Regulação da Ocupação para o Uso**, que foram incorporados ao grupo **Ordenamento Territorial**, deslocando-se da 3ª para a 4ª região.

⁴³ Trata-se de alterações feitas pela autora, agregando-se as contribuições dos especialistas do IJSN, durante a fase de avaliação, cujas sugestões foram incorporadas ao trabalho.

Esta alteração se justifica pelo fato dos instrumentos⁴⁴ pertencentes aos subgrupos mencionados têm como finalidade principal condicionar obras que venham garantir o interesse público e estabelecer normas que regulam o uso do espaço construído (individual e coletivo) e seu entorno, portanto, apresentam características próprias de **Direcionamento e Suporte a Gestão**.

Observa-se, então, que estes instrumentos de gestão foram reposicionados segundo seus fins específicos, e mostram-se compatíveis com a proposta de localização desta região de integração.

Desta forma, as regiões de integração apresentam-se assim constituídas:

- **Planejamento e Previsão Orçamentária** – composta pelos instrumentos da gestão de recursos hídricos, planos de bacia hidrográfica, enquadramento de corpos d'água e cobrança pelo uso, e pelos grupos de gestão urbana, planejamento e acompanhamento das ações do governo.
- **Viabilização e Disciplinamento** – observa-se nesta região a interface entre o enquadramento de corpos d'água, outorga de direito de uso e cobrança pelo uso, e os grupos de instrumentos da gestão urbana, tributário e controle das ações do governo.
- **Direcionamento e Suporte a gestão** – compreendendo os instrumentos, planos de bacia hidrográfica, enquadramento de corpos d'água e sistema de informação, e o grupo de gestão urbana, Ordenamento Territorial e os seus subgrupos: Estruturação e Qualificação, Ambiental Urbano e Regulação da Ocupação para o Uso.
- **Indução e Efetivação** – envolvem os instrumentos de gestão hídrica, enquadramento de corpos d'água, outorga de direito de uso e sistema de informação e ainda os conjuntos de gestão urbana, Regularização Fundiária e Indução ao desenvolvimento Urbano.

⁴⁴ EIV (Ambiental) e Código de Obras, Postura e Vigilância Sanitária (Regulação da ocupação para o uso).

A Figura 6 apresenta o diagrama adaptado de Marinato (2008) e Marinato, Teixeira e Rangel (2008), conforme citado anteriormente, resultado da esquematização das combinações entre os grupos de instrumentos, representando as inter-relações e as possibilidades de articulações por **Objetivo (O quê?)** dos instrumentos de gestão estudados.

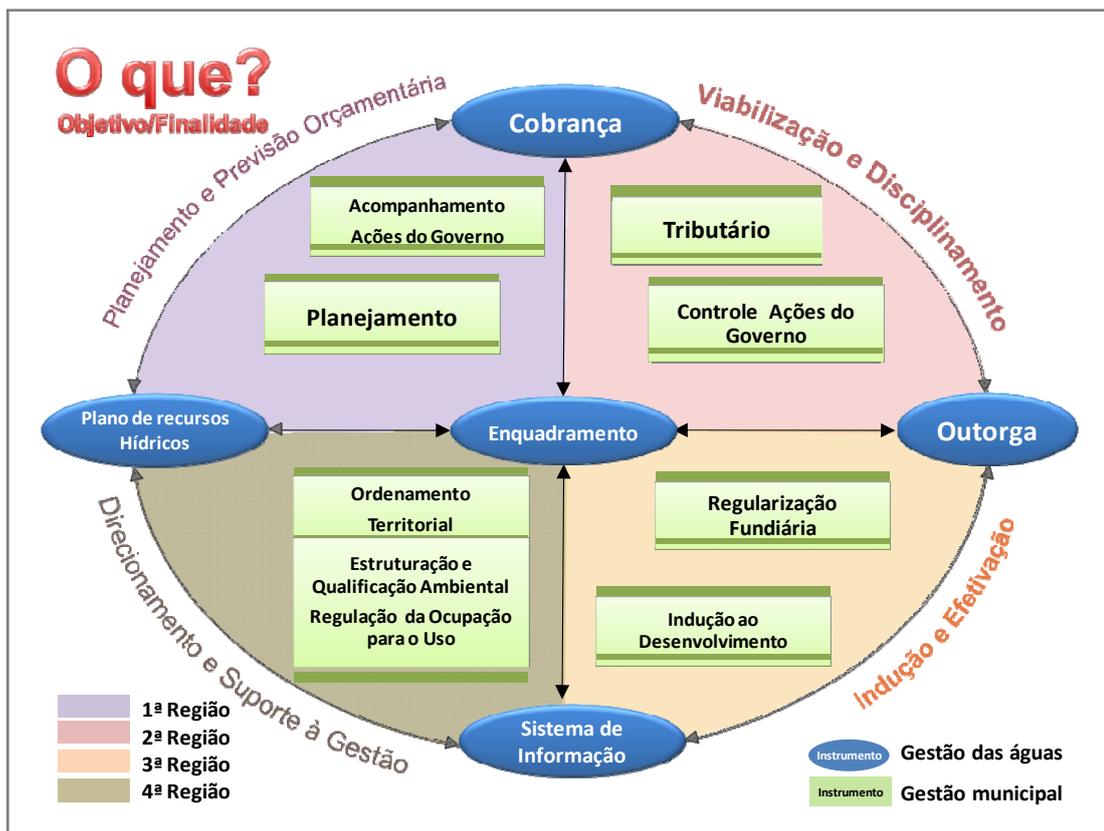


Figura 6 - Diagrama de Inter-relação de grupos dos instrumentos de gestão hídrica com a urbana, esquematizados por objetivos afins (O quê)

Importa destacar que este desenho adota como instrumento central e integrador o enquadramento de corpos d'água, por sua forte conexão com o uso, manejo e ocupação do território, cuja gestão afeta de forma significativa os padrões de qualidade sócio-ambiental de uma região (MARINATO, 2008).

Entende-se que o diagrama favorece uma avaliação (leitura) por região, caracterizada pela sua diversidade de relações, e que pode ser abordada sobre diferentes perspectivas. Deste modo, uma variedade de opções permite selecionar combinação de regiões para utilizá-las da maneira que se julgarem mais apropriadas para um determinado local, contexto e circunstância.

Assim, visualiza-se no diagrama o ciclo de gestão com o posicionamento dos grupos de instrumentos e suas interconexões, oferecendo subsídios para avaliar regiões e para identificar as oportunidades de integração adequada às peculiaridades de ambas as políticas.

Busca-se analisar os diagramas por meio da avaliação de cada região, ou por combinações de regiões sinérgicas e complementares, vislumbrando estratégias para integrar a gestão das águas com a dos solos urbanos, identificando janelas de oportunidades para propiciar a efetivação.

De acordo com GWP (2007)⁴⁵ esse é um processo que pode começar por pequenas iniciativas, como por exemplo: reduzir as “assimetrias de informações” entre os atores envolvidos no processo; desenvolver ou aprimorar programas, projetos e ações com abordagem mais integrada na bacia hidrográfica de forma gradual e transparente.

As reflexões alusivas a uma ou mais regiões, bem como a seleção dos mecanismos e instrumentos de gestão a integrar, procuram identificar as lacunas e deficiências que podem ser resolvidos com uma perspectiva integrada para além das questões físicas e financeiras.

Portanto, as análises desta seção foram desenvolvidas sob a ponto de vista do modelo teórico-conceitual, adotando-se uma abordagem mais incitativa e de participação, que visa indicar iniciativas e mostrar os espaços de articulação entre os níveis de administração local, regional e nacional, e assegurar a transversalidade nas políticas públicas.

Importante advertir que a análise dos diagramas limita-se a uma abordagem geral e superficial, com foco nas possibilidades de se efetivar a integração entre instrumentos das diferentes políticas. Para tal, pressupõe-se certo grau de interação e sinergia existente, tanto entre os instrumentos da gestão das águas, quanto entre

⁴⁵ Indica várias ferramentas que permitem o intercâmbio de informação entre diversos atores relevantes na bacia hidrográfica (GWP, 2007. p. 164-170).

os grupos de instrumentos da gestão urbana, sem prejuízo para a abstração e o fim estabelecido.

A Figura 7 apresenta o diagrama elaborado por meio de representação esquemática da inter-relação dos instrumentos de gestão das duas políticas, acrescentando-se o local de incidência ou a área de abrangência dos instrumentos (**Onde?**), obtida da resposta do método 5W1H.



Figura 7 - Diagrama de Inter-relação dos instrumentos de gestão hídrica com os grupos da gestão urbana, associando-se a localização (Onde).

A partir da representação do diagrama, pode ser visualizado o posicionamento dos instrumentos e de suas interconexões e avaliada a região de integração denominada:

- **Planejamento e Previsão Orçamentária**

Um desafio a superar, para que o plano de recursos hídricos e o planejamento

municipal possam ser integrados, é a construção de uma lógica territorial de gestão⁴⁶, ao se inserir a questão da área de abrangência, considerando a bacia hidrográfica como a área de planejamento e gestão.

Cabe lembrar que, numa determinada escala, a maior parte das cidades está contida de forma pontual na bacia hidrográfica. Portanto, as características do uso e ocupação do solo urbano têm influência na bacia onde as cidades se inserem. Da mesma forma, são relevantes para o desenvolvimento urbano as condições das águas que banham a área urbana.

Aponta-se a imprescindível ampliação do debate, tanto na elaboração ou revisão do planejamento, no âmbito da bacia e do município, quanto na previsão orçamentária, de modo a contemplar as implicações das águas no ambiente urbano, bem como, os efeitos da urbanização sobre os recursos hídricos.

Neste sentido, tanto o plano de bacia deve indicar as metas a serem atingidas pelas cidades, para que os corpos d'água alcancem seus objetivos de qualidade (TUCCI, 2004), quanto o planejamento dos municípios integrantes da bacia deve considerar os padrões estabelecidos no plano de bacia, por meio do enquadramento de corpos d'água.

Outra alternativa que se coaduna com Lanna (2007) versa sobre a construção de planos de recursos hídricos, articulados com os planos de ordenamento do uso do solo urbano. O desafio, neste caso, seria determinar quais tipos de articulação são necessárias e como implementá-las.

No entanto, a complexidade de se efetivar a gestão integrada é discutida por Schult (2006), que destaca a interdependência de dois aspectos: “a integração espacial entre diferentes escalas e territórios, e a integração institucional”. Essa

⁴⁶ Apontada por Pereira e Alves (2005), como um dos principais desafios para a implantação e a operacionalização do sistema de gestão e seus instrumentos, no âmbito da bacia hidrográfica, juntamente com a gestão compartilhada e harmonizada. p. 25-28.

autora conclui que a GIRH⁴⁷ pode representar novas possibilidades de articulação para promover a gestão do território dos pequenos e médios municípios.

Na verdade, não existe uma escala única com a qual se possa oferecer resposta aos problemas de proeminência da água no meio ambiente urbano, “as soluções devem ser abrangentes e integradas, sendo inerentes a elas dificuldades gerenciais daí decorrentes” (ABRH, 2007).

Em razão dessa complexidade, há necessidade de respostas coordenadas em escalas múltiplas. Assim, investigaram-se diversas pesquisas que vêm se desenvolvendo nas universidades brasileiras, com propostas significativas para a gestão integrada da água ao planejamento urbano, considerando-se os vários recortes espaciais — desde microbacias, até bacia hidrográfica — em área metropolitana, das quais se destacam:

- a pesquisa desenvolvida por Martins, Ferrara e Tsukumo (2008)⁴⁸ com o tema, “A microbacia como unidade de projeto em intervenções de recuperação e qualificação urbano-ambiental na área de mananciais”. Corroboram com a definição de microbacia urbana a afirmativa de Maricato (2001) “as bacias e microbacias hidrográficas são unidades obrigatórias para a abordagem do planejamento urbano”, e Braga (2003), que é enfático ao alegar que a microbacia deve ser definida como uma unidade de gestão e desenvolvimento urbano;
- dos trabalhos no âmbito metropolitano, sublinha-se o Plano do Alto Tietê e o Projeto CT- Hidro Urbagua⁴⁹, cujo “cerne da integração está na articulação

⁴⁷ A autora entende GIRH como a gestão que envolve ações compartilhadas em diferentes níveis com vistas a uma interação sócio-ambiental.

⁴⁸ A pesquisa propõe soluções urbanísticas que sejam ambientalmente sustentáveis e passíveis de regularização jurídica, para ocupações já consolidadas - de moradia pobre, irregular e ambientalmente inadequada em área de Proteção a Mananciais.

⁴⁹ Projeto desenvolvido pelo Núcleo de Pesquisa em Informações Urbanas, da Universidade de São Paulo, intitulado: “Instrumentos de gestão integrada da água em áreas urbanas. Subsídios ao programa de Despoluição das Bacias Hidrográfica” e estudo exploratório de um programa nacional de apoio à gestão integrada.

entre medidas não estruturais de manejo sustentável da bacia e processo/instrumentos de gestão urbana compatível” (SILVA, 2004).

- **Direcionamento e Suporte a gestão e Indução e Efetivação** – localiza-se no conjunto destas duas regiões importante instrumento de apoio à gestão, que é o Sistema de Informação, capaz de operar como elo de suporte de ambas as gestões, uma vez que não se pode prescindir de base de dados e informações de amplo acesso da sociedade, preferencialmente georreferenciadas.

As informações devem ser organizadas e atualizadas de modo sistemático, em várias escalas, para dar o adequado suporte à tomada de decisão em nível de detalhamento urbano, de microbacia, de bacia hidrográfica e regional.

Constata-se que as águas de montante da bacia hidrográfica que chegam às cidades são suscetíveis de serem impactadas pelo uso e ocupação do solo urbano e vice-versa, como dito. Portanto, nestas regiões de integração, as questões hídricas devem ser consideradas nas estratégias e ações de gestão urbana, que envolvem os seus conjuntos de instrumentos⁵⁰, buscando minimizar e recuperar os impactos negativos e potencializar os impactos positivos da urbanização sobre as águas⁵¹.

Por sua vez, o meio urbano pode ser afetado pela quantidade e qualidade das águas que afluem de montante⁵², em alguns aspectos, incentivando, condicionando ou restringindo as atividades econômicas, sociais e culturais nas cidades.

Nesse sentido, deve-se atentar para as demandas das áreas urbanas, e procurar atendê-las por meio da conexão com os planos de bacia, do enquadramento de corpos d'água e da outorga de direito de usos dos recursos hídricos, para assegurar a disponibilidade atual e futura às suas populações.

⁵⁰ Estruturação e qualificação territorial, de regularização fundiária, de modo particular as ZEIS, ordenamento territorial e de regulação da ocupação para o uso.

⁵¹ Por exemplo: passagem de ondas de cheias com planos de inundação.

⁵² Águas da bacia hidrográfica que as cidades recebem.

Especial relevo é dado ao estudo de Carvalho e Braga (2005)⁵³, que defende a adoção de um zoneamento ambiental fundamentado na estratégia das microbacias hidrográficas para cidades médias, tanto para o planejamento municipal como para facilitar a gestão das águas no meio urbano, incluindo sua preservação e melhoria.

- **Viabilização e Disciplinamento**

Vale destacar a possibilidade de conectar, em certa medida, tributos que incidem sobre o imóvel urbano e atividades geradoras de arrecadação no município, com as metas de qualidade/quantidade e regime hídrico dos corpos d'água vinculados à outorga de direito de usos da água, de forma a incentivar boas práticas de uso e ocupação⁵⁴.

Desse modo, contribui-se para a melhoria da qualidade socioambiental, e de alguma forma, econômica, da cidade, e promovem-se ações preventivas de conservação e uso racional da água, além de se considerar as normas instituídas para o equilíbrio das contas públicas.

De forma análoga, pode-se estabelecer uma relação entre a cobrança pelo uso das águas de domínio da união, dos estados e distrito federal, para financiar, parcialmente ou integralmente, programas e intervenções urbanas⁵⁵, definidas em conjunto, desonerando o município e beneficiando a gestão fiscal.

A Figura 8 mostra esquema da inter-relação dos instrumentos de gestão hídrica e urbana, com foco no **Arranjo Institucional (Quem?)**, a partir das repostas obtidas da aplicação do método 5W1H.

⁵³ Esse autor aponta como exemplo o Plano Diretor de Araraquara e de São Paulo (CARVALHO, BRAGA; 2005).

⁵⁴ Um exemplo desta articulação pode ser observado em Cançado, Nascimento e Cabral (2005) que estuda duas variáveis que interferem na magnitude da cobrança: a impermeabilização e o adensamento e sugere a criação de uma taxa sobre os serviços de drenagem, como um acréscimo no IPTU cobrado ou de uma redução no mesmo, conforme se impermeabilize mais ou menos o terreno do que a média.

⁵⁵ Cf. PORTO, M. F. A., PORTO, R. L. L. Gestão de bacias hidrográficas. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 22, n. 63, p. 43-60. 2008. p. 53.

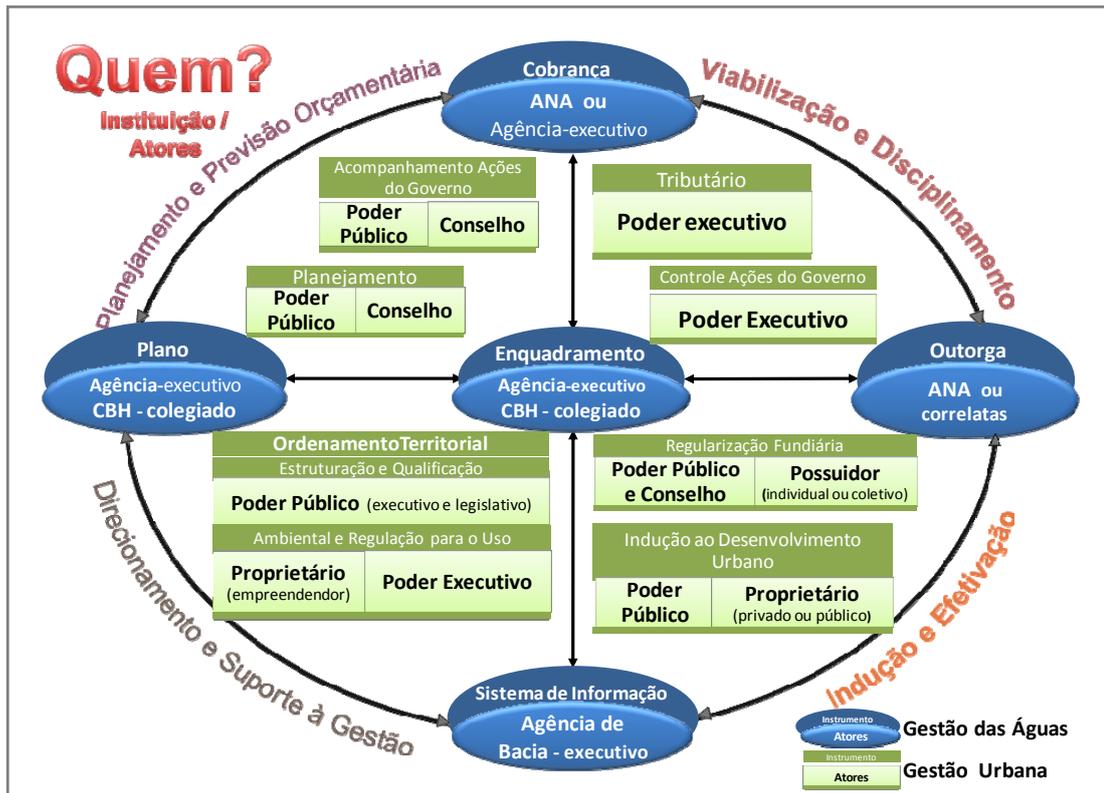


Figura 8 - Diagrama de Inter-relação entre instrumentos de gestão hídrica e urbana, com a inserção do responsável institucional (Quem)

A avaliação que se propõe visa à operacionalização das articulações institucionais, entendendo-se que não é possível a representação no diagrama de todos os atores citados nos Quadros de 9 a 15, por limitação de espaço no desenho, optou-se então por considerar preferencialmente os órgãos executivos da gestão.

Um dos primeiros passos para a integração dos instrumentos é o incentivo à interlocução entre os entes do SINGREH, particularmente a agência reguladora e as correlatas, os comitês e as agências de bacia, e os órgãos gestores responsáveis pelo município (poder público e conselhos).

Cabe apontar que o contexto institucional dos sistemas de recursos hídricos e urbanos que têm atribuições de implementar políticas, planos, programas e projetos áreas/setores, pouco tem interagido até agora, limitando-se à representação em

comitês. Segundo Carneiro, Cardoso e Azevedo (2008)⁵⁶, “a participação municipal em organismos de bacia tem sido a principal, se não a única, forma de interação com outros atores públicos e privados, relacionados com a água”.

Avaliam-se, a seguir, cada uma das regiões de integração, buscando as articulações institucionais que podem ser observadas sob a ótica do diagrama elaborado.

Na região **Planejamento e Previsão Orçamentária**, as relações entre os atores de recursos hídricos com os atores municipais são propícias, uma vez que ambos atuam na construção dos respectivos pactos: “a cidade que queremos” e “as águas que queremos”.

Portanto, o desafio dos planos de bacia, articulado com planos municipais de ordenamento do solo urbano, é harmonizar o comportamento dos diferentes atores, no âmbito da bacia hidrográfica e dos municípios, além de agentes privados, de forma a estimulá-los a aderir aos objetivos de sustentabilidade estabelecidos nas políticas.

A integração entre o Plano de Bacia e os Planos Municipais poderia ocorrer tanto por meio de discussões em conjunto com os membros do Comitê de bacia hidrográfica, com a incorporação dos membros dos colegiados de áreas urbanas relevantes para a bacia, quanto por criação de subcomitês específicos da área urbana⁵⁷, conectando questões relativas aos dois temas.

Desta forma, os atores municipais envolvidos no processo, podem determinar a estratégia de intervenções de desenvolvimento urbano, combinadas com as de gerenciamento de recursos hídricos.

⁵⁶ Este estudo aborda tanto a necessidade de maior articulação entre a esfera local com gestão dos recursos hídricos, quanto às dificuldades da atuação dos municípios na gestão das águas. E salienta que uma das formas de buscar soluções para as atuais dificuldades é explicitar os obstáculos político-institucionais e legal existentes.

⁵⁷ Lanna (2007) incita a reflexão da interface da gestão da água no ambiente urbano, levantando hipóteses e pontos a serem discutidos quanto às possíveis articulações, bem como indica algumas alternativas de inserção da gestão urbana.

Assim, a atuação dos gestores no estabelecimento de normas para ordenação do território e elaboração de orçamento municipal deve contar com o planejamento e as orientações de programas conjuntos, trazendo benefícios à gestão integrada da bacia hidrográfica⁵⁸.

Têm-se, nas regiões de integração **Direcionamento e Suporte a gestão e Indução e Efetivação**, diversos grupos de instrumento com maior grau de complexidade para a articulação da política da água, que deve prever, necessariamente, a interação com as políticas incidentes sobre a cidade.

Por isso, é essencial definir os passos para que sejam construídas ou reorientadas, de forma conjunta, as políticas e programas de ordenamento territorial, regularização fundiária, proteção de mananciais, drenagem urbana, abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e outras, definindo-se os meios para que as atividades econômicas possam ser viáveis, do ponto de vista da sustentabilidade.

Nesta perspectiva, inspirada na proposta de Barth (2000)⁵⁹, pode-se pensar na implantação de instância de caráter técnico (como por exemplo câmara técnica), com finalidade de apoiar a gestão do uso, conservação e proteção da água no meio urbano, considerando que os diversos arranjos institucionais que incidem na bacia hidrográfica devem ser meios eficazes e efetivos para alcançar objetivos comuns.

A câmara técnica, constituída por profissionais com experiência nas áreas de desenvolvimento urbano, saneamento, habitação, transporte, meio ambiente, entre outros, da qual participariam órgãos estaduais, municipais, usuários e sociedade –

⁵⁸ Destaca-se a iniciativa de inserir os municípios na gestão das águas da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos – SEMA do Paraná, que produziu em conjunto com SUDERHSA, IAP e ITCG, documento que orienta as equipes técnicas das Prefeituras, denominado **Recomendações para a Elaboração do Plano Municipal de Gestão dos Recursos Hídricos**.

⁵⁹ Ratifica-se a justificativa de Barth (2000) para estabelecimento de câmara técnica no Comitê de Bacia do Alto Tietê e considera-se, de forma análoga, a proposição de uma câmara técnica voltada à gestão integrada da água e do solo urbano na bacia. Esta proposta está pautada na argumentação deste autor que considera a câmara técnica “o princípio correto para a questão da gestão na drenagem urbana” (BARTH, 2000, p. 313) e cita como exemplo de sucesso a “*Urban Drainage and Flood Control District*” em Denver no Colorado.

atuantes na temática da gestão hídrica em cidades, propiciará espaço adequado em nível de coordenação e mobilização.

Este espaço deve efetivar-se como fórum de discussão e encaminhamento de solução para os problemas dos recursos hídricos nas áreas urbanas que fazem parte da bacia hidrográfica.

De acordo com pesquisa realizada em diversos Comitês de Bacia, são sugeridas as seguintes atribuições para câmara técnica:

- propor ao comitê uma política para uso, conservação e proteção das águas no meio urbano.
- promover discussões sobre o uso sustentável dos recursos hídricos nas cidades, interagindo com outros espaços institucionais, a fim de subsidiar o comitê, em ações harmônicas e convergentes.
- propor diretrizes e promover a integração e a otimização de procedimentos entre as instituições que atuam no meio urbano, visando à preservação, à conservação e ao uso sustentável dos recursos hídricos nas cidades integrantes da bacia;
- analisar e propor ações visando à minimização ou à solução de conflitos da água no meio urbano, promovendo a cooperação entre as duas políticas.
- estabelecer mecanismos indutores da coordenação e articulação de atuações combinadas para o gerenciamento de recursos hídricos no meio urbano.

Esta iniciativa permitirá uma visão integrada dos gestores, disseminando a cultura da governança da água, voltada ao desenvolvimento urbano sustentável, permitindo intercâmbio técnico e institucional entre as instâncias responsáveis pelas respectivas políticas, e buscando caminhos de ações conjuntas, que poderiam ser exploradas a partir de diferentes abordagens do modelo teórico proposto.

Cabe ressaltar a primazia na criação de programa de capacitação técnica para dotar os gestores e outros atores que atuam na gestão da água e da cidade de meios de interlocução, fortalecendo os sistemas e estimulando a participação.

De acordo com a GWP (2003) e Taylor e outros (2008), considera-se que a capacitação promove o desenvolvimento de recursos humanos, melhora o entendimento e comprometimento intersetorial dos gestores, empodera a sociedade e aperfeiçoa o modelo organizacional para atender aos desafios institucionais.

Para promover a gestão integrada do uso da água e do solo urbano na bacia hidrográfica, é importante estabelecer parcerias⁶⁰ direcionadas entre os vários atores, envolvendo tanto os gestores de recursos hídricos (agência reguladora, comitê e agência de bacia) quanto os do município (poder executivo e legislativo, e quando possível os conselhos), buscando a transparência e a convergência das ações.

Em consonância com diversos autores, assinala-se que a articulação institucional/jurisdicional pode ser promovida por meio de convênios ou termos de cooperação técnica, visando à minimização de conflitos de competência e à otimização de recursos humanos e materiais.

Assim, embora se reconheça que as lacunas políticas e institucionais devam ser resolvidas, para que os instrumentos de gestão sejam efetivados, pode-se, em algum momento, iniciar o processo de integração entre eles, desenvolvendo acordos ou aperfeiçoando os existentes, ao invés de se esperar por medidas mais amplas.

Na região **Viabilização e Disciplinamento**, abre-se um vasto leque de alternativas para o estabelecimento de incentivos aos municípios a adotarem condutas em conformidade com a gestão hídrica. As entidades do SINGREH induziriam à utilização de instrumentos econômicos, como fonte de recursos, para financiar planos, programas e ações das cidades.

A contribuição de melhorias⁶¹, desde que aplicada aos proprietários beneficiados por intervenção pública pode “constituir num importante instrumento de preservação

⁶⁰ “Uma parceria é geralmente caracterizada por uma relação de trabalho entre os atores relevantes com participação mútua e equitativa, interesses comuns e responsabilidades compartilhadas”(GWP, 2007).

⁶¹ Instrumento do grupo Tributário da gestão urbana.

ambiental, sendo utilizada para várias finalidades” (MATTES, 2005); assim como as taxas ambientais, determinadas como tributo extrafiscal.

Segundo Tucci (2004), deveriam ser incentivadas as cobranças de taxas municipais específicas pelos usos urbanos da água, tais como: esgotamento sanitário, resíduo sólido e drenagem urbana; está última, com base na impermeabilização de propriedades. Esse autor propõe ainda o desenvolvimento de fundos de investimentos, seja para planos parcialmente subsidiados, seja para aplicação em obras para as cidades.

Uma proposta metodológica para inserir a cobrança pelo uso da água na drenagem urbana é apresentada por Silveira, Forgiarini e Goldenfum (2008)⁶², que busca tanto envolver o município para que responda aos problemas ambientais causados pelo perímetro urbano em escala de bacia, quanto incentivar a administração municipal e os usuários urbanos a promover o controle de suas águas pluviais.

Assim percebe-se que, mediante acordo, convênios ou consórcio entre órgãos do SINGREH envolvidos no processo e o poder executivo municipal, podem ser desenvolvidos outros potenciais elementos de indução, agenciando o acesso a recursos disponíveis na bacia, vinculado diretrizes de adesão gradativa às metas propostas⁶³.

O desenho da inter-relação entre instrumentos de gestão dos recursos hídricos e urbana agrega o aspecto da **temporalidade (Quando?)**, advinda da resposta do método 5W1H (Figura 9).

⁶² Este estudo propõe que os usuários urbanos venham a pagar uma taxa relativa ao serviço de drenagem prestado pelo município, e; o município, configurando-se como um usuário dentro da bacia hidrográfica, pagaria pelos impactos causados aos recursos hídricos da sua área de abrangência. Desta forma, haveria uma articulação entre dois tipos de cobrança, na qual a taxa poderia proporcionar a execução e manutenção de ações estruturais no município, e os recursos da cobrança externa devem ser utilizados para promover a elaboração de estudos e projetos na bacia hidrográfica (SILVEIRA; FORGIARINI; GOLDENFUM, 2008).

⁶³ Porto e Porto (2008) apontam a compensação a municípios, como o principal instrumento econômico para incentivar atitudes favoráveis ao desenvolvimento sustentável da bacia. E sugerem a criação de sistema que atraia os usuários, por meio de mecanismos de adesão voluntária.



Figura 9 - Diagrama de Inter-relação de grupos dos instrumentos de gestão hídrica com a urbana, associando-se ao tempo (Quando).

Em todas as regiões de integração do diagrama, nota-se uma diversidade no horizonte temporal relacionada aos instrumentos de gestão, indo desde o curto prazo com períodos anuais, o médio prazo, com períodos em torno de 4 anos, até ao longo prazo, podendo ocorrer em períodos de 15, 20, 25 anos ou mais, variáveis de acordo com vigências legais.

Esta diversidade de prazos revela-se benéfica para os instrumentos que se localizam na região de integração Planejamento e Previsão Orçamentária, permitindo interações entre os diplomas legais do orçamento anual⁶⁴ municipal com priorização de programas decorrentes do planejamento integrativo de longo prazo.

⁶⁴ LDO e LOA

No entanto, serão incorporadas ao PPA⁶⁵ e revistas anualmente.

Tem-se nesta região o planejamento operacional da bacia que, levando em conta o planejamento municipal e as metas de qualidade da água de longo prazo, podem nortear programas e projetos anuais referente aos instrumentos acompanhamento de ações do governo municipal e a cobrança pelo uso da água.

Considerando que as causas de problemas múltiplos são lugar comum, entende-se que várias alternativas para integrar, apontadas pelo modelo, podem ser aplicadas, ao mesmo tempo ou gradualmente, ao longo de um período, quando for mais favorável à implementação integrada dos instrumentos de gestão.

Cabe ressaltar que as imprevisíveis e, por vezes periódicas, mudanças “políticas” e a descontinuidade de ações delas decorrentes podem ser minimizadas pela atuação de grupo técnico (“despolitizado”), como a câmara técnica, mencionada anteriormente.

Constata-se que maturação dos processos de gestão integrada não ocorre em curto prazo. A realização da dinâmica de interações cooperativas se constrói ao longo do tempo, de forma gradual, e tem como variável a complexidade gerencial e institucional, encontrada em cada caso específico.

A Figura 10 representa esquematicamente a interação entre os mecanismos de gestão e os seus correspondentes instrumentos.

Para além da visão sinérgica e complementar que se deseja expor numa abordagem geral deste diagrama, aspira-se expandir o emprego dos mecanismos combinados, visando apoiar a implementação na bacia hidrográfica da efetiva gestão integrada, cooperativa e inclusiva, motivando a apropriação de novas práticas no uso da água e do solo urbano, voltadas à sustentabilidade.

⁶⁵ Rangel (2005) comenta que a transversalidade nos programas do PPA pode garantir a sinergia e integração das ações de governo e ser determinante na eficácia de resolução dos problemas e, portanto da sustentabilidade.

Sendo assim, é essencial ter mecanismos de diálogo e coordenação para garantir alguma forma de integração, independente da estrutura organizacional específica tanto do comitê de bacia quanto do município.

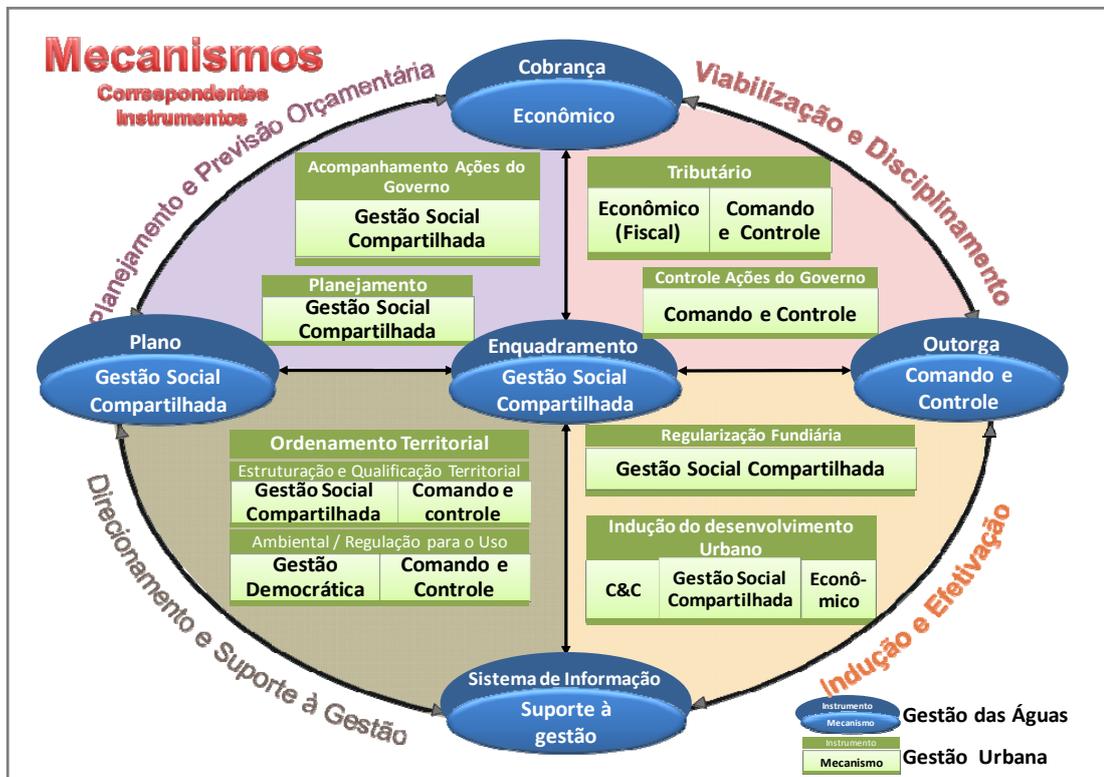


Figura 10 - Diagrama da Inter-relação dos mecanismos e os correspondentes instrumentos de gestão

O mecanismo de gestão social compartilhada é presença marcante nas regiões de integração **Planejamento e Previsão Orçamentária**, **Direcionamento e Suporte a Gestão** e **Indução e Efetivação**. No entanto, existe um vácuo a ser preenchido no processo decisório, assim, buscam-se mecanismos inter e intra-institucionais que venham responder adequadamente.

Logo, é oportuno dar atenção às questões relativas à integração das instituições que fazem parte da gestão das águas e da urbana, bem como aos aspectos relacionados com o fortalecimento das instituições envolvidas, salientando-se:

- o incentivo à interlocução entre os comitês de bacia, conselhos municipais, órgãos gestores responsáveis e a sociedade, como um todo;
- a qualificação dos representantes dos comitês de bacia, conselhos municipais, assim como outros atores envolvidos no processo de integração;

- a participação de atores em ambos os colegiados para promover a abordagem de assuntos comuns e evitar duplicidade, ou sobreposição de ações;
- a questão da legitimidade da participação nos colegiados;
- a representação dos principais grupos de interesse da gestão das águas em fórum de discussão da gestão urbana, e vice-versa, até que se constitua uma jurisdição para a integração dos colegiados, caso se considere conveniente.

Neste contexto, os sistemas de informação destacam-se como mecanismo de Apoio à Gestão⁶⁶, fundamental, por gerar a socialização das informações, dados e resultados, subsidiando ações de mobilização social e de articulação interinstitucional.

Na região **Planejamento e Previsão Orçamentária**, a forte presença de mecanismos de Gestão Social Compartilhada tende a promover, em longo prazo, uma gestão integrada, mais consensualizada e coerente.

Um aspecto de extrema importância é a articulação e harmonização entre os diferentes níveis de planejamento; como também a correspondência deste processo no âmbito orçamentário a ser induzida pelos mecanismos desta região, colocando em prática os projetos nos diversos níveis de governo, nos âmbitos orçamentários correspondentes, necessários para efetivar a realização dos mesmos, especialmente nos casos de envolvimento de vários setores do poder público.

Evidencia-se nesta região a aplicação do mecanismo Econômico da gestão hídrica, atrelado aos de Gestão Social Compartilhada⁶⁷. Isto pode minimizar a conotação

⁶⁶ Em relação aos mecanismos de apoio à gestão integrada das águas a Comissão Europeia vem financiando projetos como NOSTRUM-Dss, uma Ação de Coordenação que visa **contribuir para superar as lacunas existentes entre ciência, política e sociedade civil**, estabelecendo uma rede; desenvolvendo e disseminando Princípios Orientadores de Boas Práticas para o desenho e implementação de ferramentas de apoio à tomada de decisão, no contexto da Gestão Integrada de Recursos Hídricos nos países da Bacia do Mediterrâneo (<http://www.nostrum-dss.eu/>).

⁶⁷ Planos de bacia e enquadramento de corpos d'água, incorporando os instrumentos de planejamento e acompanhamento de ações do governo municipal.

puramente arrecadatória, atribuída pelos usuários, aos instrumentos econômicos, como são os impostos ou as penalidades/multas⁶⁸.

Da mesma forma, a região **Viabilização e Disciplinamento** envolve o mecanismo Econômico, aliado às medidas de Comando e Controle da gestão hídrica (outorga), congregando, de algum modo, instrumentos tributários e de controle de ações do governo municipal.

Assim, a integração de tais mecanismos potencializa, parcial ou integralmente, os financiamentos de projetos e programas, em conformidade com regulamentos para atingir a qualidade de água na bacia e outros benefícios mútuos para as políticas.

Exemplo disso pode ser a cobrança de contribuição de melhoria, taxa ou tarifa pelo uso da água, articulado com o uso do solo no meio urbano, como fonte de recurso para induzir à alocação e o uso da água na bacia, possibilitando a integração em suporte à sustentabilidade do desenvolvimento regional, municipal.

A conexão dos mecanismos de Gestão Social Compartilhada⁶⁹ com os Econômicos⁷⁰, apresentada na região **Indução e Efetivação**, faculta a construção de um pacto, que vise encorajar o poder público municipal a comprometer-se com certos custos de projetos de melhoramento urbano e investimentos em preservação e recuperação hidroambiental da bacia.

Deste modo, combinar os mecanismos Econômicos com os de Comando e Controle⁷¹ impulsiona acordos de uso eficiente da água no meio urbano, incentivando os usuários a fazer seus próprios investimentos em conservação de água e tratamento de efluentes, contribuindo para minimizar os riscos de escassez hídrica na bacia.

⁶⁸ Cf. MMA, ANA e PNUMA (2007), p. 189.

⁶⁹ Enquadramento de corpos d'água associado à parte dos grupos de instrumento de Regularização Fundiária e de Indução do Desenvolvimento Urbano.

⁷⁰ Componentes do grupo de Indução do Desenvolvimento Urbano, como o IPTU Progressivo, Outorga Onerosa, Operações Urbanas Consorciadas e Consórcio Imobiliário.

⁷¹ Outorga do direito de uso, e os conjuntos de instrumentos de Regularização Fundiária e de Indução do Desenvolvimento Urbano.

Na região **Direcionamento e Suporte a Gestão** o emprego dos mecanismos de Gestão Social Compartilhada⁷², legitimando os mecanismos de Comando e Controle⁷³, apoiado por sistemas de informação, orienta medidas preventivas como: restringir e controlar o uso e ocupação do solo urbano, tanto em áreas de risco, quanto na manutenção e preservação para as futuras gerações; bem como flexibilizar parâmetros e definir critérios para atender gestão de demanda hídrica.

A articulação dos mecanismos de gestão dessa região direciona o estabelecimento de regras compatíveis com a capacidade de suporte do corpo hídrico, regula o espaço edificado para o uso individual e coletivo, e incita a adoção de normas para o ordenamento territorial, voltado à preservação, conservação e uso sustentável da água na cidade.

Observa-se que se esses mecanismos estiverem integrados, em certa medida, podem ajudar a harmonizar os planos e projetos e aumentar a eficiência da gestão. Mas continua o desafio de construir uma governança local capaz de inserir a visão do seu próprio espaço de atuação nas várias escalas locais, regionais e inter-regionais.

Esta visão, que enfatiza a necessidade de ações horizontais entre setores e que incorpora a sociedade civil e os agentes privados no processo de decisão e de implementação das políticas, traz também um imperativo de cooperação vertical entre diferentes níveis de governo.

O processo de integração dos mecanismos de gestão pressupõe a construção, tanto dos espaços de articulação entre as escalas, quanto dos instrumentos prospectivos e de avaliação das políticas e ações implementadas. Um desafio é fortalecer os espaços de operacionalização das ações.

⁷² Planos de bacia e Enquadramento, incorporando o Macrozoneamento e Zoneamento do grupo Ordenamento Territorial, subgrupo Estruturação e Qualificação.

⁷³ Lei de parcelamento do solo e lei de uso e ocupação do solo, membros do subgrupo estruturação e qualificação, os subgrupos Ambiental e Regulação para o Uso, integrantes do grupo Ordenamento Territorial.

Isto requer parcerias entre os diferentes níveis de governo e entre os âmbitos sociais, bem como parceria nas ações, cada vez mais legítimas, em prol do desenvolvimento dos diferentes âmbitos territoriais (cidades, microbacias urbanas, municípios e bacias hidrográficas, entre outros).

Embora o diagrama apresente muitas possibilidades de estabelecer estratégias para integração, por meio de mecanismos de gestão, percebe-se a ausência de mecanismos relevantes de incentivo à integração da gestão das águas à urbana, como o, assim denominado, Adesão Voluntária.

A supressão deste se justifica por tratar-se de mecanismo induzido pelo mercado, e no diagrama estão presentes apenas os instrumentos existentes nas leis nacionais, nomeadamente, Lei das águas e Estatuto das Cidades. Além disso, o mecanismo de Adesão Voluntária não está sujeito à regulamentação pelo poder público. Contudo, pode fomentar a obtenção de benefícios procedentes dos mecanismos de incentivo Econômico.

Vale enfatizar a necessária utilização de diversos mecanismos articulados entre si para implementar o processo de desenvolvimento sustentável em regiões e municípios, incluindo a promoção de mecanismos de adesão voluntária para estimular as boas práticas de gestão da água e do solo urbano.

Assim, o modelo teórico conceitual, por intermédio principalmente da visualização da representação gráfica, mostra, sem ser exaustivo, que há oportunidades de participação e inserção efetiva do município numa gestão mais integrada, eficiente e eficaz. E ainda, as articulações dos instrumentos e mecanismos de gestão indicam como esta integração pode ocorrer.

5.4 AVALIAÇÃO DO MODELO CONCEITUAL

5.4.1 Análise das contribuições institucionais feita por Especialistas

Nesta seção serão analisadas as respostas das Fichas de Avaliação do

Procedimento Metodológico aplicadas aos Especialistas, por intermédio da participação das instituições, levando em consideração os critérios estabelecidos, no item 4.3.1, para a identificação dos atores estratégicos.

Ressalta-se a relevância quanto à representatividade das instituições que avaliaram este estudo, por seu envolvimento e atuação na gestão e pelo papel que exercem na orientação, elaboração e implementação das políticas da água e urbana, bem como a experiência dos especialistas que, conjuntamente, representaram suas instituições, e que contribuíram para a construção dos resultados.

Os avaliadores, indicados por cada instituição, compreendiam um grupo multidisciplinar, com visão e atuação em diferentes áreas/setores. Porém a resposta foi única por instituição, caracterizando-se um processo construtivista, cujo resultado foi uma resposta consensualizada entre os técnicos. Promovendo-se, assim, a apropriação desses atores ao estudo e o exercício da tomada de decisão compartilhada entre esses profissionais.

A resposta das instituições ao questionário teve o objetivo aferir o grau de concordância dos respondentes em relação ao procedimento metodológico, com o intuito de avaliar o estudo desenvolvido.

Através da escala de Likert, foi possível mostrar qual o grau de concordância e/ou discordância dos dez técnicos pesquisados, que representavam quatro instituições, em relação aos itens apresentados no questionário, tais como: **Procedimento Metodológico**, **Modelo Teórico–Conceitual** desenvolvido, **Método 5W1H** utilizado e **Instrumentos de Gestão** selecionados.

É necessário frisar a importância do conteúdo informativo que acompanhava cada questionário. Desse modo, cada item componente do questionário continha uma explicação sucinta como subsídio ao entendimento do seu significado e à interpretação, para efeito desta pesquisa. Estas explicações justificam-se na tentativa de evitar distorções no entendimento da metodologia proposta.

Considera-se que aos especialistas coube avaliar cada uma das questões referentes aos itens do questionário, pertinente ao campo de suas especialidades.

Neste aspecto, ressalta-se que houve instituição que optou por manifestar opinião apenas sobre as questões da gestão na qual atua.

Dos questionários entregues na primeira fase, todos foram devolvidos e puderam ser computados no decorrer do desenvolvimento desta fase da pesquisa. A “Ficha de Avaliação de Procedimento Metodológico” foi aplicada por instituição, mantendo o anonimato de cada avaliador, sendo que o respondente informou a área de atuação da instituição, a situação profissional e o nível de formação, de cada especialista, conforme o Quadro 19.

Situação Profissional	Nível de formação
<input type="checkbox"/> Profissional liberal	<input type="checkbox"/> Graduação completa
<input type="checkbox"/> Funcionário público	<input type="checkbox"/> Mestrado
<input type="checkbox"/> Funcionário privado	<input type="checkbox"/> Doutorado
<input type="checkbox"/> Outro	<input type="checkbox"/> Outros
Área de Atuação da Instituição	
<input type="checkbox"/> Gestão de Recursos Hídricos	
<input type="checkbox"/> Gestão Urbana	
<input type="checkbox"/> Gestão de Recursos Hídricos e Gestão Urbana	
<input type="checkbox"/> Outra. Qual? _____	

Quadro 19 - Informações sobre a instituição e os especialistas

Em relação à área de atuação das quatro instituições pesquisadas, a amostra registrou os seguintes dados: metade atua na gestão de recursos hídricos, 1/4 atua na área urbana e 1/4 em ambas as gestões, como mostra a Figura 11.

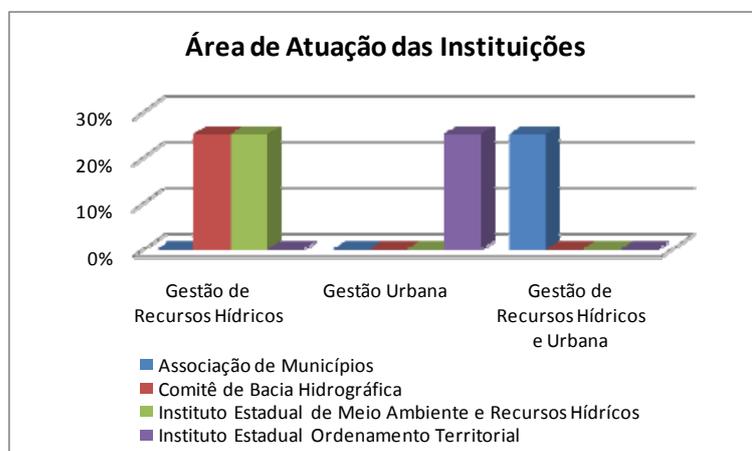


Figura 11 - Área de atuação das instituições pesquisadas

Está apresentada na Figura 12 tanto a Situação Profissional, quanto o Nível de Formação dos especialistas pesquisados por instituição.

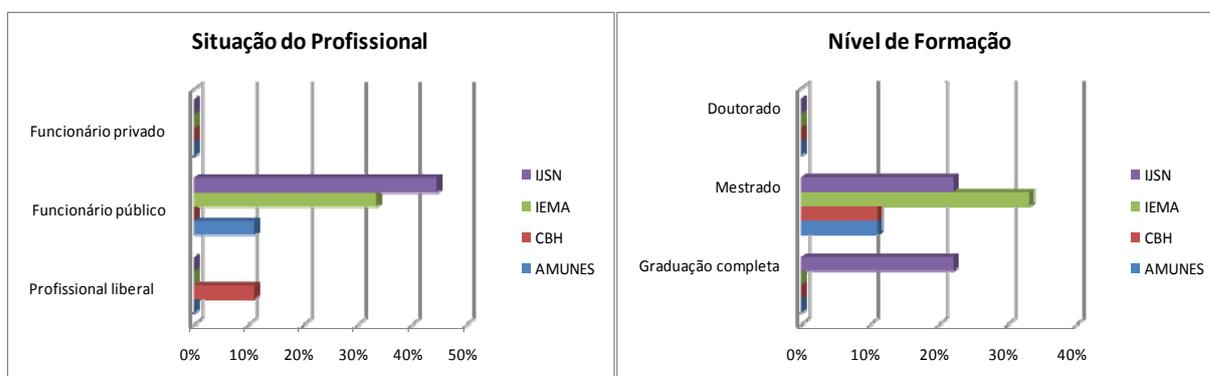


Figura 12 - Informações sobre a Situação Profissional e Nível de Formação dos Especialistas

Verificou-se no total da amostra dos profissionais pesquisados que 1/9 exerce atividades como Profissional Liberal; 8/9, Funcionários Públicos; e nenhum deles atua como Funcionário do setor Privado; nem desempenham outras atividades. Quanto ao Nível de Formação, foram os seguintes os dados: 2/9 possui graduação completa; 5/9 tem título de mestre, e 2/9 está cursando o mestrado. Não foi registrada titulação de doutor, nem outros cursos.

Apresenta-se a seguir uma síntese e alguns exemplos dos resultados obtidos das respostas do questionário aplicado aos Especialistas, que embasaram uma série de análises estatísticas, referente às quinze perguntas, fechadas, da ficha de avaliação.

Partiu-se do pressuposto que a percepção quanto à avaliação do procedimento metodológico e do modelo teórico-conceitual desenvolvido está diretamente relacionada ao envolvimento e ao conhecimento do respondente com as temáticas e questões da pesquisa, existindo uma relação recíproca entre a experiência desses profissionais, em suas distintas áreas de atuação, e a complexidade dos temas a serem investigados.

A Tabela 1 apresenta um resumo do grau de concordância e/ou discordância do grupo de avaliadores especialistas em relação aos itens propostos na ficha de avaliação.

Tabela 1 - Resultado da Aplicação da Ficha de Avaliação aos Especialistas

ITEM	DESFAVORÁVEL		SEM OPINIÃO	FAVORÁVEL	
	DT	DP	ND/NC	CP	CT
Procedimento Metodológico				25%	75%
Modelo Teórico–Conceitual			5%	20%	75%
Método 5W1H				13%	87%
Instrumentos de Gestão				36%	64%

DT: Discordo Totalmente; DP: Discordo Parcialmente; ND/NC: Nem Discordo /Nem Concordo; CT: Concordo Totalmente; CP: Concordo Parcialmente

Como se pode observar na Figura 13, o estudo desenvolvido teve uma boa aceitação, demonstrando que os profissionais que responderam ao questionário concordaram com a metodologia utilizada e o modelo desenvolvido e proposto.

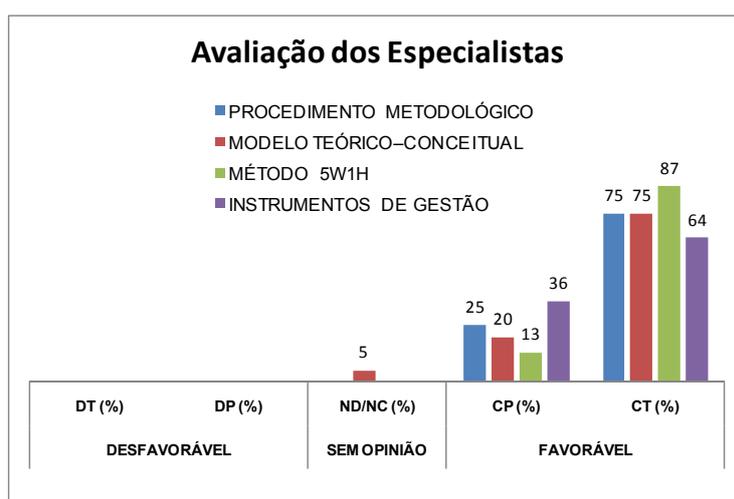


Figura 13 - Resultado da Aplicação da Ficha de Avaliação dos Especialistas

De um modo geral, o percentual total de opiniões favoráveis reflete um escore de anuência aos itens do questionário. Chegou a 88% dos casos, para a avaliação do procedimento metodológico; 71%, para o modelo teórico-conceitual; 98%, para o método 5W1H e 76%, para os instrumentos de gestão estudados. Não houve rejeição a nenhum dos itens avaliados.

A partir dos diferentes graus de concordância atribuídos aos itens, foi possível traçar o nível de anuência conferido a cada questão pesquisada pela ficha de avaliação. Com relação ao item **Procedimento Metodológico**, nota-se que 3/4 das questões

propostas atingiram o escore máximo, refletindo a aceitação das instituições quanto à metodologia utilizada, ao mesmo tempo em que 1/4 pontuaram com concordância parcial, e não houve rejeição quanto ao procedimento adotado.

Observa-se que os especialistas consideram a metodologia apropriada para a integração entre a gestão das águas com a das cidades, e consideram também, haver coerência na abordagem adotada no procedimento metodológico.

A Tabela 2 apresenta o resultado quantitativo da avaliação relativa ao Modelo Teórico Conceitual.

Tabela 2 - Resultado da Avaliação dos Especialistas do Modelo Teórico-Conceitual

ITEM: MODELO TEÓRICO-CONCEITUAL	DESFAVORÁVEL		SEM OPINIÃO	FAVORÁVEL	
	DT	DP	ND/NC	CP	CT
Demonstra consistência.				1/4	3/4
Possibilita apreender a complexidade da integração entre a gestão de recursos hídricos e a gestão das cidades.					4/4
Propicia análise sistêmica do potencial de integração das gestões.				1/4	3/4
Os diagramas desenvolvidos são relevantes para auxiliar o entendimento da inter-relação entre grupos de instrumentos de gestão.					4/4
Os elementos apresentados são suficientes para identificar os principais mecanismos de gestão hídrica e urbana.			1/4	2/4	1/4

Ressalta-se que os avaliadores foram praticamente unânimes na aceitação do **Modelo Conceitual**, tanto em relação à sua consistência, quanto à possibilidade que o mesmo oferece de apreender a complexidade da integração.

Constata-se ainda a concordância da maioria dos avaliadores quanto ao fato do modelo propiciar análise sistêmica do potencial de integração das gestões estudadas e dos diagramas terem relevância para o entendimento da inter-relação entre instrumentos de gestão.

A metade dos especialistas não opinou na questão “O modelo facilita a interlocução dos gestores de recursos hídricos com os das cidades”, tornando a afirmativa inviável de ser utilizada na estatística por desviar-se do objetivo da avaliação.

No entanto, ressalva-se que os especialistas expuseram a necessidade de “testar na prática para saber se facilita” (Comitê de bacia). Outra instituição afirma:

- “entendemos que a interlocução já é uma etapa de conversação, a qual precisa ser precedida por etapas anteriores para apreensão do modelo. Para responder a essa questão, com mais clareza, faz-se necessário um estudo de caso” (Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos).

Para a Associação de Municípios, o modelo conceitual desenvolvido “[...] clareia as interfaces e possibilita a compreensão dos papéis e dos limites de cada ente”. E o Instituto Estadual para gestão territorial complementa:

Ajuda, mas não podemos esquecer a sobreposição dos instrumentos de gestão pública em questões relacionadas à gestão das águas, tanto pela estrutura jurídico-administrativa de seus diferentes órgãos, como pela legislação que sustenta a gestão destes territórios, dificultando assim a interlocução dos gestores (Instituto Jones dos Santos Neves).

Na avaliação do item **Método 5W1H**, observa-se que todos os avaliadores concordam totalmente que o método facilita a apropriação de conhecimento sobre os instrumentos de gestão estudados; 3/4 das questões propostas atingiram o escore máximo, refletindo a aceitação dos especialistas quanto à possibilidade de identificar mecanismos, sendo que 1/4 delas pontuaram com concordância parcial.

Assim, mostra-se que os especialistas são totalmente favoráveis à facilidade oferecida para apropriação de conhecimento sobre os instrumentos de gestão estudados. E grande parte dos respondentes concorda que o método utilizado na pesquisa possibilita a identificação de mecanismos a serem recomendados, a fim de integrar as gestões.

Na Tabela 3 pode ser observada a variação das respostas dos avaliadores. Houve empate entre os resultados que avaliam a definição apropriada da natureza e caráter normativo dos instrumentos, sendo que os respondentes dividiram opiniões positivas, onde, metade concordou totalmente e a outra metade não está certa de que a definição da natureza e caráter normativo dos instrumentos seja totalmente apropriada, assinalando o item “Concordo Parcialmente”.

Analisa-se a seguir os resultados da avaliação do item **Instrumento de Gestão**, conforme Tabela 3.

Tabela 3 - Resultado da Avaliação dos Especialistas sobre Instrumento de Gestão

ITEM: INSTRUMENTOS DE GESTÃO	DESFAVORÁVEL		SEM OPINIÃO	FAVORÁVEL	
	DT	DP	ND/NC	CP	CT
A natureza e caráter normativo dos instrumentos de gestão foram definidos de forma apropriada.				2/4	2/4
O agrupamento dos instrumentos de gestão urbana é adequado.				1/3	2/3
A denominação dos grupos de instrumentos da gestão urbana proposta é conveniente.				1/3	2/3
O entendimento sobre os instrumentos de gestão hídrica e urbana é condizente.				1/4	3/4

Avaliaram-se as questões sobre os instrumentos de gestão urbana, relativas à adequação ao seu agrupamento e sobre a conveniência na denominação dos seus grupos. Nota-se que a maior parte das questões propostas atingiu o escore máximo, refletindo a anuência quanto à adequação do agrupamento e à conveniência da denominação dos grupos, ao mesmo tempo em que a menor parte pontuou com concordância parcial.

Nestas questões os especialistas do Instituto Estadual de Estudo Territorial propuseram a seguinte alteração:

Os instrumentos que compõem a legislação urbana poderiam estar todos em um grupo denominado 'Ordenamento Territorial, inclusive o EIV. Os grupos 4 e 7 se fundiriam para formar este grupo. O grupo 5 poderia ter o nome de "Instrumentos de Indução do Desenvolvimento Urbano (IJSN).

Com relação ao entendimento dos instrumentos de ambas as políticas ser condizente, verifica-se que 1/4 das instituições concorda totalmente e 1/4 concorda parcialmente.

A maioria dos especialistas não emitiu opinião referente à afirmativa "Todos os 36 instrumentos de gestão urbana identificados são necessários para estabelecer uma análise coerente entre a política hídrica e a urbana", desta forma a análise da questão tornou-se inexecutável, e esta foi eliminada das estatísticas, por não permitir avaliação apropriada.

Contudo, evidenciam-se, algumas considerações dos especialistas:

- "não. Entretanto a listagem deles e as possibilidades abrem um leque de opções que facilita a ampliação da análise" (AMUNES);

- “não tive condições reais de concluir se todos os instrumentos são necessários e se são suficientes” (CBH);
- “sem resposta, por não ser nossa especialização” (IEMA).

Na análise das questões abertas, duas perguntas do questionário, apesar das várias que o constituem, foram as de maior importância, como subsídio ao trabalho desenvolvido, pois propiciou aos respondentes sugerir e recomendar outras contribuições.

Com relação a outros fatores que podem contribuir para a identificação e entendimento dos mecanismos de gestão que apoiem a integração entre a política hídrica e a urbana, foi mencionado: capacitação dos gestores e aplicação deste modelo conceitual. Outro elemento apontado é o envolvimento do poder legislativo municipal.

É importante ressaltar as seguintes considerações feitas pelos especialistas:

- “como sugeri nas nossas duas últimas reuniões, creio que se não esta dissertação, alguém deveria estudar os contratos de concessão dos serviços de água e esgoto assinados pelos municípios com as empresas concessionárias [...]” (CBH);
- “sugerimos aqui, caso haja possibilidade, que essa avaliação fosse complementada com um trabalho em grupo, em evento destinado a esse fim (Oficina), com gestores municipais de uma determinada bacia” (IEMA).

Outras instituições fizeram ainda sugestões e recomendações para trabalhos futuros como: estudo de caso – aplicação do modelo conceitual em uma bacia hidrográfica e estudos considerando a política ambiental e a política de saneamento.

Coloca-se em relevo o exercício de participação promovida em cada instituição que, ao estimular a resposta do questionário de forma conjunta e consensual, buscou a interação e a discussão do tema entre os profissionais da instituição, o que se mostrou proveitoso por promover intercâmbio de informações com potencial de integração.

Outro resultado relativo à participação dos especialistas foram as alterações sugeridas no item instrumentos de gestão, e incorporadas ao trabalho, contribuíram para aprimorar os grupos de instrumentos urbanísticos. Conseqüentemente estes grupos foram reposicionados nos diagramas, segundo seus objetivos, refletindo uma visão mais apurada e uma perspectiva voltada à aplicação do procedimento metodológico.

Como se esperava, a participação dos especialistas contribuiu para o aperfeiçoamento do modelo teórico conceitual desenvolvido, e suas sugestões foram incorporadas ao trabalho, agregando-se à pesquisa a experiência desses profissionais, enriquecendo o resultado final do estudo. E ainda, oferecendo subsídios para a fase posterior de avaliação dos gestores.

Como observação final, percebe-se que todas as avaliações apontam para a necessidade de dotar os atores envolvidos de metodologias e modelos conceituais que propiciem a integração de projetos, programas e ações.

Os avaliadores entendem que o modelo conceitual desenvolvido pode representar um avanço na aproximação das políticas, dissociadas atualmente. E aspiram à sua aplicação prática no apoio à integração das gestões.

5.4.2 Análise das contribuições feita por Gestores

Nesta seção serão analisadas as respostas das fichas de avaliação aplicadas aos Gestores de Recursos Hídricos e Municipais, levando em consideração os critérios estabelecidos no item 4.3.1, para a identificação dos atores estratégicos.

Buscou-se trabalhar de forma similar à fase anterior, com destaque para a relevância quanto à representatividade dos gestores que avaliaram este estudo, por seu envolvimento e atuação nos sistemas de gestão das águas e urbana, bem como para a representação das organizações.

Adverte-se que a “Ficha de Avaliação do Procedimento Metodológico” foi respondida por conjuntos de gestores que exercem papéis nos órgãos ligados à gestão de recursos hídricos e à gestão urbana.

Os avaliadores de cada órgão abrangiam grupo multidisciplinar, com visão e atuação em diferentes áreas e secretarias municipais. Porém a resposta foi única por organização, caracterizando-se um processo construtivista, cujo resultado foi uma resposta consensualizada entre os gestores. Promovendo-se, assim a apropriação desses atores ao estudo e o exercício da tomada de decisão compartilhada entre eles.

A resposta das entidades de gestão ao questionário teve o objetivo de aferir o grau de concordância dos respondentes em relação ao procedimento metodológico, com o intuito de avaliar o potencial do modelo conceitual desenvolvido em auxiliar a integração das políticas.

Através da escala de Likert foi possível mostrar qual o grau de concordância e/ou discordância dos gestores pesquisados, que representavam três organizações, em relação ao item do questionário, modelo teórico-conceitual e à sua construção.

Ressalta-se que, também nesta fase, acompanhava o questionário uma síntese com conteúdo informativo sobre o desenvolvimento do modelo conceitual e explanação sobre as formas de utilizá-lo para subsidiar os gestores na avaliação.

Dos questionários entregues nas oficinas e reuniões realizadas com os gestores de cada organização (duas prefeituras municipais, uma organização estadual gestora de recursos hídricos e um comitê de bacia), nem todos foram devolvidos, sendo contadas apenas as opiniões de gestores de três órgãos.

Acredita-se que a elaboração da ficha de avaliação, como ferramenta quantitativa que favorece a interação com os gestores de recursos hídricos e urbano, proporciona um processo mais eficaz, contribuindo para a consolidação do modelo conceitual desenvolvido.

A “Ficha de Avaliação de Procedimento Metodológico” foi aplicada por organização, sendo que o respondente informou a área de atuação da instituição, conforme Figura 14.

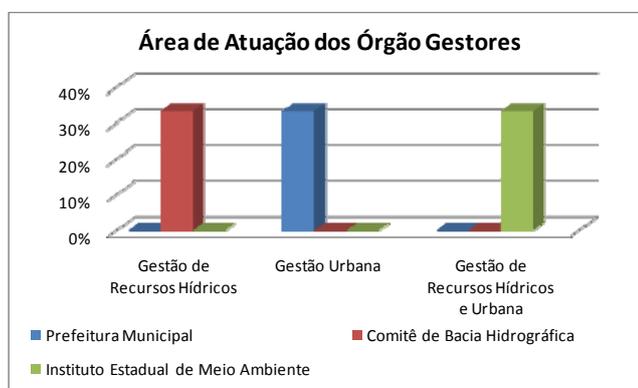


Figura 14 - Área de atuação dos órgãos gestores

Em relação à área de atuação das organizações pesquisadas, nota-se que estão representados todos os gestores, foco de interesse do estudo, nomeadamente a gestão de recursos hídricos, a urbana e ainda um órgão gestor com atuação em ambas.

A Figura 15 mostra a situação profissional e o nível de formação de cada gestor por organização.

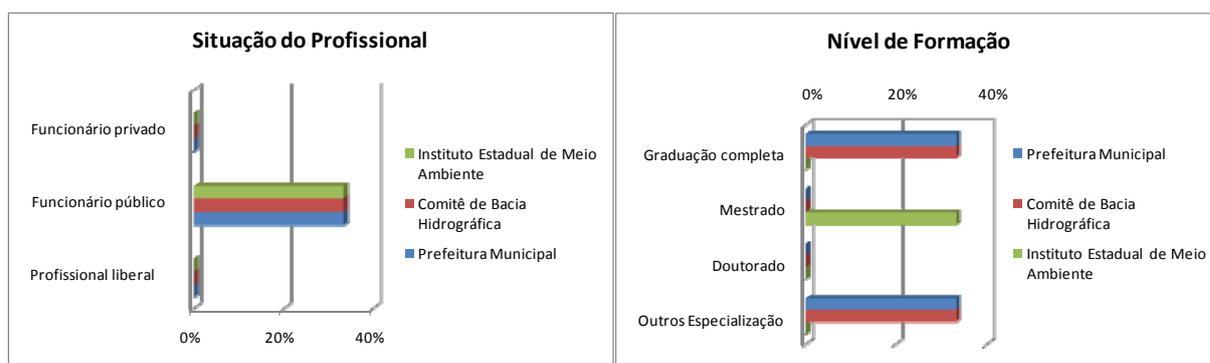


Figura 15 - Informações sobre a Situação Profissional e Nível de Formação dos Gestores

Verificou-se que dos gestores que responderam a ficha de avaliação todos exercem atividades como Funcionários Públicos. Quanto ao Nível de Formação foram os seguintes os dados: 1/3 possui graduação completa; com cursos de especialização em Políticas Públicas e outros e 1/3 tem o título de mestre, não foi registrada outra titulação.

Os resultados obtidos das respostas do questionário aplicados aos grupos de gestores embasaram análises estatísticas, referente às seis questões fechadas da ficha de avaliação, cujos quantitativos gerais são apresentados na Tabela 4, com o grau de concordância e/ou discordância em relação às afirmativas propostas.

Tabela 4 - Resultado da Avaliação dos Gestores do Modelo Teórico-Conceitual

ITEM: MODELO TEÓRICO-CONCEITUAL	DESFAVORÁVEL		SEM OPINIÃO	FAVORÁVEL	
	DT	DP	ND/NC	CP	CT
As informações que constituem o modelo teórico-conceitual são úteis a aproximação entre a gestão das águas e a gestão das cidades.					3/3
O modelo possibilita apreender a complexidade de integrar a gestão de recursos hídricos com a gestão urbana.				1/3	2/3
O modelo propicia análise sistêmica do potencial de integração da gestão hídrica com a urbana, via mecanismos e correspondentes instrumentos.				2/3	1/3
Os diagramas desenvolvidos são relevantes para auxiliar o entendimento da inter-relação entre grupos de instrumentos de gestão hídrica e urbana.				2/3	1/3
As inter-relações entre os instrumentos de gestão representadas nos diagramas oferecem subsídios para iniciar a operacionalização da integração dos instrumentos.				1/3	2/3
O mapeamento dos instrumentos de gestão facilita a apropriação de conhecimento pelos gestores, sobre os mesmos.					3/3

Observa-se a total aceitação dos gestores, tanto na utilidade das informações que constituem o modelo teórico-conceitual para a aproximação entre a gestão das águas e a gestão das cidades, quanto na facilidade em se apropriar do conhecimento dos instrumentos de gestão das duas políticas.

Na avaliação geral, o percentual total de opiniões favoráveis reflete um escore de anuência ao modelo teórico conceitual. Atingiu 83% referentes à afirmação: “o modelo possibilita apreender a complexidade de integrar” e “as inter-relações entre os instrumentos de gestão representadas nos diagramas oferecem subsídios para iniciar a operacionalização da integração”; e 67% relativos à afirmação: “o modelo propicia análise sistêmica do potencial de integração” e “os diagramas desenvolvidos são relevantes para auxiliar o entendimento da inter-relação entre grupos de instrumentos de gestão hídrica e urbana”. Não houve rejeição a nenhuma das questões.

Com relação às questões abertas do questionário, destacam-se algumas que revelam a opinião dos gestores, quanto ao estudo desenvolvido.

As considerações resultantes do questionamento que aborda a existência de outros elementos para auxiliar o aperfeiçoamento do procedimento metodológico foram:

- “penso que poderia escolher alguns dos instrumentos da gestão urbana e das águas, e aprofundar a metodologia dando exemplos factíveis” (Prefeitura Municipal);
- “acredito que o procedimento foi adequado” (Comitê de Bacia).

As opiniões expressas pelos gestores sobre o modelo teórico-conceitual desenvolvido nesta pesquisa valem ser transcritas a seguir:

- “achei importante, pois agrupa os instrumentos nas diversas fases do planejamento, desenvolvimento, controle e avaliação de um projeto/ação, possibilitando a integração das políticas” (Prefeitura Municipal);
- “considero o modelo teórico-conceitual como sendo adequado para a sua finalidade” (Comitê de Bacia);
- “como modelo teórico é abrangente e integrador, cabe uma simulação com situações reais” (Secretaria Estadual de Meio Ambiente).

Para a indagação referente à maneira de se aprimorar o modelo teórico-conceitual, tendo em vista sua aplicação na integração entre a gestão das águas e das cidades, obteve-se como resposta da Prefeitura municipal:

Creio que seja importante aprofundar o modelo, detalhando casos, instrumentos específicos, analisando sua aplicabilidade, exemplos de onde e como acontece a integração. Também é importante apontamentos das superposições dos instrumentos. Penso que deve ser aprofundado o modelo para verificar sua aplicabilidade, indicando quais instrumentos possibilitam esta integração. O alinhamento de projetos é sempre possível, ele pode ser feito no nível teórico, mas é no campo das práticas que vemos acontecer. Depende dos atores, dos processos, dos tempos específicos de cada ação (Prefeitura Municipal).

Nesta perspectiva, para os gestores da Secretaria Estadual de Meio Ambiente o aprimoramento dar-se-á com a execução de aplicações práticas.

É importante ressaltar as principais sugestões feitas pelos avaliadores, como contribuição ao estudo desenvolvido:

- “acredito que é importante, no futuro, contemplar a Política Nacional de Saneamento, pois, na minha visão, ela é fundamental para a boa qualidade dos recursos hídricos nas áreas urbanas” (Comitê de Bacia);
- “não sei se cabe no escopo do trabalho, mas seria excelente observar o funcionamento real do modelo” (Secretaria Estadual de Meio Ambiente).

Como se esperava, a avaliação desenvolvida com base na opinião de um grupo de profissionais contribuiu para o aprimoramento do estudo, agregando experiência dos avaliadores envolvidos com a gestão e que almejam a integração de ações, tornando sua atuação mais eficiente e eficaz.

Assim, nota-se que, para os gestores, a aplicação prática do modelo conceitual pode ser viável, buscando-se combinações de instrumentos que possibilitem aprofundar as fragilidades e empecilhos de ordem jurídico-institucional.

Percebe-se que o anseio de se implementar uma gestão mais efetiva e integrada entre as águas e o solo é comum entre os gestores de recursos hídricos e urbano, envolvidos na pesquisa.

6 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

6.1 CONCLUSÕES

O estudo realizado direciona reflexões com finalidade de contribuir para a integração da gestão hídrica com a gestão urbana, por meio de desenvolvimento de um modelo conceitual voltado para a conexão entre mecanismos e instrumentos dessas gestões. Neste sentido pode-se concluir que:

- por intermédio da sistematização dos mecanismos, sua caracterização e correspondência com os instrumentos de gestão de recursos hídricos e territorial, identificados na literatura, elaborou-se como produto o Quadro 5. Este deu subsídios às análises focadas na complementaridade entre os mecanismos e instrumentos, além de indicar sua aplicação de forma conjunta na construção da gestão integrada;
- a seleção de instrumentos de gestão, por intermédio da avaliação comparativa com estudo de Marinato (2008), amparado nos marcos legais das duas políticas, levou à indicação da metodologia pretendida, auxiliando a estruturação do modelo conceitual, orientado à integração de gestão. Apesar do escopo deste trabalho considerar apenas os instrumentos das duas políticas – a das águas e a urbana -- restringindo a seleção e avaliação de instrumentos de outras políticas fundamentais como ambiental e saneamento, ressalta-se que esse aspecto não consiste em limitação ao objetivo desejado, uma vez que os instrumentos selecionados apresentam convergência com a estratégia de implementação do Plano Nacional de Recursos Hídricos, além de comportar estudos posteriores, que permitem inserir os instrumentos das políticas referidas acima, bem como integrar outras políticas, utilizando a metodologia desenvolvida;
- o desenvolvimento do modelo conceitual baseado no aprofundamento do estudo dos instrumentos de gestão selecionados foi estruturado tanto pela aplicação

prática do Método 5W1H adaptado, trazendo-o para gestão integrada das águas, quanto pelos elementos complementares, gerando os produtos apresentados nos Quadros de 9 a 15. Isto tornou possível a representação gráfica da inter-relação dos grupos de instrumentos e mecanismos das políticas, apresentada nos diagramas das Figuras de 6 a 10. Esta representação gráfica propiciou a visualização do posicionamento dos instrumentos, além de indicar uma diversidade de interconexões e subsidiar análises das regiões do ciclo de ambas as gestões, que apontam inúmeras oportunidades de integração. Portanto, o modelo conceitual desenvolvido atendeu aos objetivos pretendidos quanto à ênfase dos aspectos legais e dos arranjos institucionais (quem). Superou-os ao agregar aspectos espaciais (onde) e temporais (quando), além de delimitar os contornos de requisitos / necessidades (por que) e diretrizes / procedimentos (como), ampliando assim os espaços (locais) e as ocasiões (tempo) existentes para a cooperação entre diferentes atores e níveis de governo. Além disso, com a linha de argumentação aqui apresentada, foi possível mostrar que o modelo conceitual permite estudar uma série de alternativas e estratégias para integrar a gestão das águas com a dos solos urbanos;

- a avaliação do estudo por especialistas e gestores que atuam na gestão hídrica e urbana confirmou a importância e necessidade de uma ferramenta que contribua para dotar os atores envolvidos com metodologias e modelo conceitual, favorecendo o diálogo e o apoio à integração das ações. Os avaliadores consideraram que o modelo propiciou uma maior compreensão a respeito da temática abordada, assim como os apropriou do conhecimento das informações representadas no modelo conceitual. Entenderam que este pode significar um avanço na aproximação das políticas estudadas. Portanto, acredita-se que o procedimento metodológico foi aprimorado no que se refere à construção participativa do modelo, pois o estudo valeu-se de técnicas com base na opinião de especialistas e gestores, na busca de uma maior adequação do modelo conceitual, tendo em vista a sua aplicação prática. Verifica-se que os gestores desejam implementar uma gestão mais efetiva e integrada entre as águas e o solo urbano e almejam que se viabilize a aplicação do modelo

conceitual por estudo de caso. Assim, a partir desta avaliação, pôde-se constatar que o modelo desenvolvido possibilita a conexão entre mecanismos e instrumentos de gestão das águas e a gestão urbana, contribuindo para a integração dessas políticas públicas.

Visando ainda oferecer contribuições que possam ser úteis para subsidiar a integração da gestão das águas com a das cidades, apresentam-se, a seguir, algumas considerações resultantes de reflexões e observações feitas ao longo do desenvolvimento deste trabalho:

- este estudo revela resultados encorajadores e oferece condições para se estabelecer uma agenda proativa, como também pautar as discussões em prol da implementação de uma gestão integrada de recursos hídricos e do solo urbano. Busca contribuir com a expansão do debate sobre a aplicação dos instrumentos de gestão de forma conjunta e articulada e mostra diversas alternativas sobre modos de operacionalizar a inserção da gestão territorial;
- as importantes articulações institucionais dependem, em grande parte, da ruptura da atual visão fragmentada das instâncias de gestão, para adoção de uma nova visão fundamentada na cooperação. O amadurecimento desses processos não acontece em curto prazo. A efetiva dinâmica de interações cooperadas entre os atores se constrói gradativamente, ao longo do tempo, tendo como variável a complexidade institucional encontrada em cada caso particular. Há necessidade de se avançar na pactuação dos papéis específicos e na delimitação de esferas de atuação de cada ator do sistema, envolvido no processo para efetivar a integração de instrumentos de gestão;
- apesar de se terem observado avanços concretos em cada uma das gestões estudadas, indica-se a necessidade de ampliar os esforços na implementação de instrumentos de gestão, com ênfase na gestão da bacia hidrográfica, acompanhado de um aumento da transversalidade e integração de ações, com foco em mecanismos de governança, que reiteram a importância de parcerias e articulações políticas, com vistas à valorização de potencialidades locais, regionais e inter-regionais, buscando uma perspectiva territorial.

Entende-se que a partir dos estudos efetuados, possam ser estabelecidos mecanismos de gestão e suas interações, fornecendo as informações para auxiliar a efetiva integração entre a gestão hídrica e a urbana, por intermédio de mecanismos de coordenação mútuos e harmônicos, nas diversas esferas de poder, de forma a ampliar a coerência das políticas públicas.

O modelo conceitual desenvolvido aponta para a existência de caminhos viáveis à integração, consistindo em reforçar o contributo da política urbana para a proteção das águas e para a realização dos objetivos do Plano Nacional de Recursos Hídricos. O modelo mostra a oportunidade do município se inserir no âmbito de suas diversas secretarias /setores e atores, ampliando seu papel na gestão.

No entanto, implantar os sistemas de gestão deve-se de colocar em prática a aplicação de instrumentos da melhor forma possível, tornando operacionais os seus respectivos mecanismos. Isto demanda percorrer um longo caminho repleto de desafios.

Deste modo, quando se olha o modelo conceitual desenvolvido, percebe-se que é possível começar por algum ponto, buscando valorizar os potenciais dos sistemas de gestão hídrica e municipal, até obter-se a definição conjunta de padrões e indicadores do uso e ocupação do solo urbano compatíveis com a capacidade de suporte do corpo hídrico.

Portanto, dentro do contexto da gestão integrada da água e do solo urbano que foi apresentado, o estudo indica a necessidade de uma cooperação voltada à definição de estratégias que contribuam para implementação conjunta dos instrumentos de gestão a fim de ultrapassar a atual fragmentação das políticas.

6.2 RECOMENDAÇÕES

Nas recomendações deste trabalho serão feitas sugestões para o aprimoramento do modelo conceitual desenvolvido e áreas de investigação futuras. Tais sugestões visam suplantar as limitações encontradas e investigar aspectos que mereçam maior atenção.

O modelo conceitual desenvolvido a partir do estudo dos aspectos teóricos carece de aplicação prática, sendo assim, sugere-se a realização de estudo de caso, que proporcione a verificação da efetividade da integração entre instrumentos de gestão hídrica e urbana, testando tanto as conexões quanto os mecanismos propostos. O modelo desenvolvido possibilita a incorporação do conhecimento das características locais onde é aplicado, tais como aspecto espacial, temporal, institucional, político e metodológico. Este estudo de caso em bacia hidrográfica, envolvendo as cidades que a integram, seria de grande utilidade para se identificar quais são os aspectos estudados que apresentam as maiores dificuldades no processo de implantação da integração entre as referidas gestões.

A capacidade de se englobar em um mesmo modelo uma grande amplitude, com abordagem genérica, de áreas de interesses diferentes de duas gestões, constitui-se em um ponto forte do modelo, que se quis destacar; mas foi justamente esta amplitude de abrangência que fragilizou o modelo. Se, por um lado, a abordagem genérica do modelo conceitual desenvolvido propicia uma análise abrangente das possibilidades de integração em espaços, ocasiões, circunstâncias e contextos diversos, por outro, apresenta fragilidades com relação ao detalhamento de informações, mantendo as análises em uma escala macro. Espera-se que avanços significativos possam ser alcançados com a continuidade dos estudos, almejando alterações frente a essas limitações. Um posterior aprofundamento no estudo específico de cada região do ciclo de gestão, bem como algumas combinações e o detalhamento de causa e efeito que permita avaliar suas implicações, indicarão como serão operacionalizados os meios para se efetivar a integração necessária, ou desejada, dos instrumentos de gestão.

Assim, a partir das limitações apontadas no parágrafo anterior, recomenda-se a realização de outras pesquisas nos vários campos de conhecimento, que envolvam a integração entre os instrumentos de gestão dos recursos hídricos e os de outras políticas. Além disso, seria interessante ampliar o estudo do modelo conceitual desenvolvido, tanto na inserção de outras políticas como Saneamento, Meio Ambiente, entre outras, quanto na consideração de instrumentos de gestão que não foram contemplados neste trabalho, aplicando-se a metodologia proposta. Deste modo, pesquisas com este foco poderão contribuir para o aperfeiçoamento de

instrumentos e metodologias de apoio à gestão integrada, fornecendo subsídios à formulação de políticas mais coerentes.

Por fim, recomenda-se o presente trabalho também para órgãos nacionais e internacionais que apoiam o processo de integração da gestão de recursos hídricos com outras gestões. Sabe-se que existem esforços com dispêndio de tempo e recursos financeiros para implementar a gestão integrada de recursos hídricos no Brasil e em muitos países do mundo. Acredita-se que esta ferramenta desenvolvida cientificamente pode, de certa maneira, dar um contributo para auxiliar a integração dos sistemas de gestão.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRH. Carta de São Paulo. **Gestão de Recursos Hídricos, Integração de Políticas e Sustentabilidade do Meio Ambiente Urbano**. XII SIMPÓSIO BRASILEIRO DE RECURSOS HÍDRICOS. São Paulo, de 25 a 29 de novembro de 2007.

AGUDO, P. A. **Planificación Hidrológica y sostenibilidad: nuevas claves en matéria de gestión de águas**. In: José Maria Cuadrat Prats (coord.). El Agua em El siglo XXI: gestión y planificación. Zaragoza, Institución Fernando el Católico, p.83-100, 2006.

ALVIM, A. T. B. **A Contribuição do Comitê do Alto Tietê à Gestão da Bacia Metropolitana entre 1994 e 2002**. Pós. Revista do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da FAU/USP, São Paulo, v. 19, p. 26-44, 2006.

_____. **Água, território e sociedade: limites e desafios da gestão integradas das bacias hidrográficas na região de São Paulo**. Pós. Revista do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da FAU/USP, 2007a.

_____. **Limites e desafios da gestão integrada das bacias hidrográficas na região metropolitana de São Paulo**. In: Seminário Nacional sobre o tratamento de áreas de preservação permanente em meio urbano e restrições ambientais ao parcelamento do solo – APPUrbana. São Paulo, 2007b.

BARP, A. R. B. **Modelo de simulação hidrológica**: disciplina Modelagem de Sistemas de Recursos Hídricos do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil da Universidade Federal do Pará, Belém, 2001. 40 f. Notas de aula.

BARTH, R. T. Gestão da Drenagem Urbana. In: MUNOZ, H.R. (Org). **Interfaces da Gestão de Recursos Hídricos: Desafios da Lei das Águas de 1997**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2000.

BRAGA, R. **Planejamento Urbano e Recursos Hídricos**. In: _____. Recursos Hídricos e Planejamento Urbano e Regional. Laboratório de Planejamento Municipal – LPM – Deplan-IGCE-Unesp, Rio Claro, 2003.

BRASIL. Lei nº 5.172, de 25 de outubro de 1966. Dispõe sobre o Sistema Tributário Nacional e Institui Normas Gerais de Direitos Tributários Aplicados à União, Estados e Municípios. Brasília, 1966.

_____. Constituição da República do Brasil, de 5 de outubro de 1988. Brasília, 1988.

_____. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Brasília, 1997.

_____. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da Política urbana e dá outras providências. Brasília, 2001.

_____. Lei nº 10.933 de 11 de agosto de 2004. Brasília, 2004.

_____. Decreto Nº 6101, de 26 de abril de 2007. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo Dos Cargos em Comissão e das Funções Gratificadas do Ministerio do Meio Ambiente, e da Outras Providencias. Brasília. 2007

BRITTO, A. L. **Gestão das águas e do território em áreas urbanas no Brasil: novas formas de cooperação, novas escalas territoriais e novas perspectivas de ordenamento institucional.** CONGRESSO IBÉRICO. 5. Gestão e Planejamento de água, Algarve, 2006.

CALDEIRA, C. A **Política Ambiental na Fiscalidade sobre os Resíduos.** Agência Portuguesa do Ambiente. Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, Lipor, Portugal, 2008.

CANÇADO, V. L., NASCIMENTO, N. O., CABRAL, J. R. **Cobrança pela drenagem urbana de águas pluviais: bases conceituais.** REGA – v. 2, n. 1, p. 5-21, jan./jun. 2005

CARMONA, P. A. C. Instrumentos de Intervenção Urbanística. Revista Diálogo Jurídico. n. 16., Salvador. 2007. Disponível em: <www.direitopublico.com.br>. Acesso em: 20 set. 2008.

CARNEIRO. **O Planejamento do uso do solo no município e a gestão de bacias hidrográficas metropolitanas.** In: Seminário Nacional sobre o tratamento de áreas de preservação permanente em meio urbano e restrições ambientais ao parcelamento do solo – APPUrbana. São Paulo, 2007.

CARNEIRO, P. R. F.; CARDOSO, A. L.; AZEVEDO, J. P. S. de. **Gestão de Recursos Hídricos Integrada ao Planejamento Urbano.** In: Encontro da ANPPAS, 3, Brasília, 2006.

_____. O Planejamento do uso do solo urbano e a gestão de bacias hidrográficas: o caso da bacia dos rios Iguaçu/Sarapuí na Baixada Fluminense In: **Cadernos Metrôpoles**, 2008

CARVALHO, P. F.; BRAGA, R. **Zoneamento Ambiental Urbano por Micro-Bacias Hidrográficas: Estudo de Viabilidade em Cidade Média no estado de São Paulo.** In: Anais do I Congresso Luso-brasileiro para o Planejamento Urbano e Regional Integrado e Sustentável. São Carlos, USP/Unesp/Universidade do Minho, 2005

CASTRO, J. E. **Water governance in the twentieth-first century.** Ambiente e Sociedade, Campinas, v. 10, p. 97, 2007.

CHAVES M. P. S.; RODRIGUES D. C. B. Desenvolvimento Sustentável: limites e perspectivas no debate contemporâneo. **INTERAÇÕES Revista Internacional de Desenvolvimento Local.** v. 8, n. 13, Set. 2006.

COELHO, A. C. P. **Agregação de novas variáveis no processo de planejamento urbano e regional sob a perspectiva de gestão de recursos hídricos.** Dissertação (Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Recursos Hídricos e Ambiental) Setor de Tecnologia, Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2004.

COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS. Para uma gestão sustentável da água na União Européia: Primeira fase de aplicação da Directiva-Quadro no domínio da Água (2000/60/CE). Bruxelas, 2007. Disponível em: < <http://eur-lex.europa.eu/lexuriserv/lexuriserv.do?uri=com:2007:0128:fin:pt:pdf>>. Acesso em: mar. 2008

CONEJO, J. G. L. Outorga de usos da água como instrumento de gerenciamento dos recursos hídricos. **Revista de Administração Pública**, São Paulo, v.27, n.2, p.28-62, abr./jun. 1993.

CORREIA, F. N. Algumas reflexões sobre os mecanismos de gestão de recursos hídricos e a experiência da União Européia. **REGA - Revista de Gestão De Água da América Latina**, Porto Alegre, v.2, n. 2. jul./dez. 2005.

DOWBOR, L. **Democracia Econômica: Um passeio pelas teorias.** 2007. Disponível em: < <http://dowbor.org>>. Acesso em: 03 jun. 2009.

FIGUEIREDO, M. C.; NÓBREGA, M. **Lei de Responsabilidade Fiscal: teoria, jurisprudência e 130 questões.** Editora Impetus, 2005.

FRANK, B. Regionalização da bacia hidrográfica do Itajaí, orientada por problemas In: **Diretrizes metodológicas para o zoneamento ecológico-econômico do Brasil.** Brasília. Ministério do Meio Ambiente, 2001.

GODARD, O. A gestão integrada dos recursos naturais e do meio ambiente: conceitos, instituições e desafios de legitimação. In: VIEIRA, P. F.; WEBER, J. (Orgs.) **Gestão de Recursos Naturais Renováveis e Desenvolvimento – novos desafios para a pesquisa ambiental.** 3.ed. São Paulo: Cortez, 2002, p.201-266.

GOUVÊA, D. C.; RIBEIRO, S. B.. **A regularização fundiária sustentável e os obstáculos legais a serem vencidos: novos conceitos urbano-ambiental.** Seminário Nacional “sobre o tratamento de áreas de preservação permanente em meio urbano e restrições ambientais ao parcelamento do solo”. São Paulo. Anais 2007. 1 CD-ROM.

GRISOTTO, L. E. G. et al. **Compreensão do sistema de gerenciamento de recursos hídricos através de ferramentas gerenciais da qualidade: o caso da bacia hidrográfica do alto Tietê - região metropolitana de São Paulo.** In: XXVII CONGRESSO INTERAMERICANO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, Fortaleza. ABES - Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2000.

GWP. **Integrated Water Resources Management - TAC Background Papers n° 4.** Global Water Partnership, Technical Advisory Committee, Stockholm, 2000.

_____. **IWRM Toolbox Version 2 – Global Water Partnership, Stockholm, 2003.**

_____. **Caixa de ferramentas:** Versão 2. 2007. Disponível em: <<http://www.gwpforum.org>>. Acesso em: 7 dez. 2008.

HARTMUT G. **Como elaborar um questionário.** Brasília: Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília. 1999.

HOUAISS, A. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa.** Objetiva: Rio de Janeiro. 2007

IJSN. **Regularização Fundiária:** Guia de orientação para áreas urbanas de ocupação consolidada. Instituto Jones dos Santos Neves. Vitória, 2007.

_____. **Caderno de Pesquisas:** Leis Urbanísticas dos Municípios do Espírito Santo. Instituto Jones dos Santos Neves .Vitória, 2008a.

_____. **Habitação e Regularização Fundiária:** Instrumentos para repasse. Instituto Jones dos Santos Neves Vitória, 2008b. p. 95.

IORIS, A. A. R. **Passado e Presente da Política de Gestão dos Recursos Hídricos No Brasil.** Finisterra, XLI, 82, p. 87-99. 2006a.

_____. **Água, Exclusão, Mercado E Cobrança:** Um Debate Necessário. In: SIMPÓSIO DE RECURSOS HÍDRICOS DO SUL-SUDESTE.1. Curitiba, 2006b.

INDIJ, D. et.al. **Economia e Gestão Sustentável das Águas. Manual de Capacitação e Guia Prático.** Cap-Net, GWP, EUWIFWG. 2008. Disponível em: <<http://www.gwpforum.org>>. Acesso em: 3 jul. 2009.

JOURAVLEV, A. **Los municipios y la gestión de los recursos hídricos.** Serie Recursos Naturales e Infraestructura. CEPAL - Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Santiago de Chile, n. 66, 2003.

KLEIN, H. K.; MYERS, M. D. A set of principles for conducting and evaluating interpretive field studies in information systems. *MIS Quarterly* (23:1), March 1999, p. 67-69.

LANNA, A. E. L. **Gerenciamento de Bacia Hidrográfica – aspectos conceituais e metodológicos.** IBAMA: Brasília, 1995. 165 p.

_____. **Gestão das Águas.** Rio Grande do Sul: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2000.

_____. **Água no Ambiente Urbano:** na busca da sustentabilidade. In: Seminário Recursos Hídricos no Ambiente Urbano: integração de sistemas. (palestra). Brasília, 2007.

LEEUEWESTEIN, J. M. **Procedimentos técnicos para enquadramento de corpos d'água – documento orientativo.** Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2000.

LEITE, M. E., FRANÇA, I. S. Reflexões sobre a Sustentabilidade Urbana: Novo Modelo de Gestão Ambiental da Cidade. **Caminhos de Geografia**. Uberlândia v. 8, n. 22 p. 137 – 142. 2007.

LERIPIO, Alexandre de Ávila. **GAIA – Um método de gerenciamento de aspectos e impactos ambientais**. 2001. Tese (Doutoramento em Gestão da Qualidade Ambiental) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

LOBATO F. C. **Balanço da Política Nacional de recursos Hídricos** In: Seminário 9.433 + 10 - Avaliação dos Dez anos da Política Nacional de recursos Hídricos. (palestra). Brasília : [s.n.], 2007.

MARICATO, E. Urbanismo na periferia do mundo globalizado: metrópoles brasileiras. São Paulo. **Estudos Avançados**. São Paulo, v. 14, n. 4, p. 21-33. 2000.

_____. **Brasil, Cidades: alternativas para a crise urbana**. Editora Vozes, Petrópolis. 2001

MARINATO, Cristina Fiorin. **Integração entre a gestão de recursos hídricos e a gestão municipal urbana: estudo da interrelação entre instrumentos de gestão**. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2008.

MARINATO, C. F.; Teixeira, E. C.; Rangel, D. Integração entre a gestão de recursos hídricos e a gestão municipal urbana: estudo da inter-relação entre instrumentos de gestão. **Anais...** In: SIMPÓSIO DE RECURSOS HÍDRICOS DO NORDESTE. 9. Salvador, 2008. 1 CD-Rom.

MARTINS, F. H. **Introdução ao Governo matricial - problema da fragmentação**. In: IX Congresso Interamericano do CLAD sobre a Reforma do Estado e da Administração Pública, 2004, Madrid. 2004.

MARTINS, M. L. R.; FERRARA, L. **A Cidade e a Água – Conflitos e Complementaridade de Direito**. In: Seminário Nacional sobre o tratamento de áreas de preservação permanente em meio urbano e restrições ambientais ao parcelamento do solo – APPUrbana. São Paulo, 2007.

MARTINS, M. L. R.; FERRARA, L. e TSUKUMO **A microbacia como unidade de projeto em intervenções de recuperação e qualificação urbano-ambiental na área de mananciais da Região Metropolitana de São Paulo**. Fórum de Difusão Científica para Inovações de Pesquisa e Extensão 2008 - Ciência, Ação Social & Sustentabilidade da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê. 2008 .Disponível em: < <http://tietevivo.wordpress.com/microbacias>>. Acesso 9 jan. 2009.

MATTES, D. A Sustentabilidade do Sistema de Drenagem Urbana In: DOWBOR, L. , Tagnin, R.A. (Org.) **Administrando a água como se fosse importante**: Gestão Ambiental e Sustentabilidade. São Paulo: SENAC, 2005. p. 61-72

MATZENAUER, Helena B. **Uma metodologia multicritério construtivista de avaliação de alternativas para o planejamento de recursos hídricos de bacias hidrográficas**. Tese de Doutorado (Programa de Pós-Graduação em Recursos

Hídricos e Saneamento Ambiental), Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2003.

MMA. **Plano Nacional de Recursos Hídricos: Síntese Executiva**. Brasília, 2006a.

_____. **Plano Nacional de Recursos Hídricos: Estratégias de Implementação do PNRH**. Brasília, 2006b.

MMA, ANA, PNUMA. **GEO BRASIL - Recursos Hídricos**. Brasília. Ministério do Meio Ambiente. Agência Nacional de Águas - Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, 2007. 264 p.

MMA, SRHU. **Plano Nacional de Recursos Hídricos: Programas de Articulação Intersetorial, Interinstitucional e Intra-institucional da Gestão Integrada de Recursos Hídricos no Brasil, Volume 2**. Brasília, 2008. 88p.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. Relatório Final - 3a Conferência Nacional das Cidades. Desenvolvimento Urbano com Participação Popular e Justiça social. Brasília. 2008.

MOSTERT, E. **Integrated water resources management in the Netherlands: how concepts function**. Journal of Contemporary water research & Education, n. 135, p. 19-27, dez. 2006.

MOTA, S. **Preservação e Conservação de Recursos Hídricos**. RIO DE JANEIRO: ABES – Associação Brasileira de Engenharia sanitária e Ambiental, 1995. 222 p.

MOTTA, J. M. S. **Da cooperação á comunhão: Ciência, movimentos sociais e processo civilizatório**. Estudo sistêmico do projeto Economia de Comunhão (EdC) como um modelo sócio-econômico inclusivo. Dissertação Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Economia Universidade Católica de São Paulo. 266p.

MUÑOZ, H. R. (ORG). **Interfaces da Gestão de Recursos Hídricos: Desafios da Lei das Águas de 1997**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2000.

OLIVEIRA, I. C. E. **Estatuto da Cidade para compreender [...]**. IBAM/DUMA. Rio de Janeiro, 2001.

PAULO, V.; ALEXANDRINO, M. **Direito constitucional descomplicado**. Rio de Janeiro: Impetus, 2007. 1024 p.

PARIS, W. S. **Proposta de uma metodologia para identificação de Causa Raiz e solução de problemas complexos em processos industriais: um estudo de caso**. Dissertação (mestrado) Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica. 2003

PEREIRA, J. S., TAVARES, V.E. **Instrumentos de gestão ambiental: Uma análise para o setor de recursos hídricos**. Revista Análise Econômica. Porto Alegre, 1999. Disponível em: <http://jaildo.chez-alice.fr/analise.pdf>.

PEREIRA, D. S. P.; ALVES, R. F. F. **Gestão de recursos hídricos no Brasil - evolução e panorama atual: desafios, estratégias e experiências.** GWP / SAMTAC – Comitê Técnico Assessor da América do Sul. Brasília. 2005. 74p.

PORTO, R. L. L.; AZEVEDO L. G. T. Sistemas de suporte a decisões aplicados a problemas de recursos hídricos. In: PORTO, R. L. L. (Org.). **Técnicas quantitativas para gerenciamento de recursos hídricos**, Porto Alegre: Ed. Universidade/ UFRGS/ Associação Brasileira de Recursos Hídricos, 1997, p.43-95.

PORTO, M. F. A.; LOBATO, F. C. **Mechanisms of water management: command & control and social mechanisms** (parte 1 de 2). REGA - Revista de Gestão de Água da América Latina, v. 1, n. 2, p. 113-129, jul./dez. 2004a.

_____. **Mechanisms of water management: economics instruments and voluntary adherence mechanisms.** (Parte 2 de 2) REGA, v. 1, n. 2, p. 131-146, jul./dez. 2004b.

PORTO, M. F. A.; PORTO, R. L. L. Gestão de bacias hidrográficas. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 22, n. 63, p. 43-60. 2008.

PROJETO BACIAS IRMÃS. **Projeto Bacias Irmãs.** São Paulo, 2004. Disponível em <<http://www.baciasirmas.org.br>>. Acesso em: 27 jun. 2008.

RANGEL, D. M. F. V. **Encontro das águas interiores e litorâneas: aspectos legais e institucionais.** 2005. Dissertação (Mestrado) – Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília.

REDE DE LABORATÓRIOS ACADÊMICOS. Coleção de estudos temáticos sobre os objetivos de desenvolvimento do milênio. Brasília: UnB, PUCMinas, PNUD, 2004. Disponível em:<http://www.virtual.pucminas.br/idhs/02_pnud/ODM_WEB/livro5_web.pdf>. Acesso em: 13 mai.2009.

RESOLUÇÕES. Conselho Nacional de Recursos Hídricos. (Brasil). <<http://www.cnrh-srh.gov.br/>>. Acesso em: 25 abr. 2009

RESOLUÇÕES. Conselho das Cidades. (Brasil). <www.cidades.gov.br/conselho-das-cidades/resolucoes-concidades>. Acesso em 25 de março de 2009.

RIBEIRO, M. M. R.; LANNA, A. E. L. Instrumentos regulatórios e econômicos: aplicabilidade à gestão das águas e à bacia do rio Pirapama-PE. **RBRH - Revista Brasileira de Recursos Hídricos**, v.6, n.4, p.41-70, out/dez 2001.

ROLNIK. (Coordenação) **Vamos Mudar nossa Cidade?** (Cartilha do Estatuto da Cidade). São Paulo: Instituto Pólis, 2002.

_____. **A Construção de uma Política Fundiária e de Planejamento Urbano para o País: Avanços e desafios.** Políticas Sociais–acompanhamento e análise, n.12. IPEA, 2006

SACHS, I. Desenvolvimento sustentável, bio-industrialização descentralizada e novas configurações rural-urbanas: os casos da Índia e do Brasil. In: VIEIRA, Paulo Freire; WEBER, Jacques (Orgs.). **Gestão de recursos naturais renováveis e**

desenvolvimento – novos desafios para a pesquisa ambiental. 3.ed. São Paulo, Cortez, 2002.

_____. O desenvolvimento sustentável: do conceito à ação. De Estocolmo a Johannesburgo. In: DOWBOR, L. Tagnin, R.A. (Org.). **Administrando a água como se fosse importante: gestão ambiental e sustentabilidade**. São Paulo: SENAC, 2005. p. 17-26.

SALLES, P. S. B. A. Modelagem e gestão das águas. In: Catalão, V. L., Rodrigues, M. S. (Orgs). **Roteiros de um curso d'água: água como matriz ecopedagógica**. Brasília: Universidade de Brasília (UnB), Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), 2008.

SALLES, P.; BREDEWEG, B. Modelos Conceituais baseados em Raciocínio Qualitativo. In: SBIE WORKSHOP EM INFORMÁTICA E APRENDIZAGEM EM ORGANIZAÇÕES. 2006, Brasília. **Anais Eletrônicos...** Disponível em: <<http://www.ucb.br/prg/professores/germana/sbie2006-ws/artigos/salles-deweg.pdf>> Acesso em: 14 jun. 2009.

SANTORO, P.; CYMBALISTA, R. Estatuto da Cidade: Guia para implementação pelos municípios e cidadãos. São Paulo: Polis, 2001, 273 p.

SCHULT, S. I. M. **Desafios da gestão integrada de recursos naturais: a relação entre a gestão de recursos hídricos e a gestão do território em bacias urbano-rurais: um estudo de caso na bacia hidrográfica do Rio Itajaí**. 2006. 252 f. Tese Doutorado (Resumo). (Programa Interunidades Ciências Ambiental), Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

SETTI, A. A. et al. **Introdução ao Gerenciamento de Recursos Hídricos**, 2ª ed. Brasília: Agência Nacional de Energia Elétrica, Superintendência de Estudos e Informações Hidrológicas, 2001

SILVA, A. M. Gestão de conflitos pelo uso da água em bacias hidrográficas urbanas. Dissertação de Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil. UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ. Belém. 2003. 151 p.

SILVA E. L., MENEZES E. M., **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação** 3a edição revisada e atualizada UFSC/PPGEP/LED Universidade Federal de Santa Catarina Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção - Florianópolis 2001.

SILVA, Heliana Vilela Oliveira. **O uso de indicadores ambientais para aumentar a efetividade da gestão ambiental municipal**. 2008. 374f. Tese (Doutorado em Ciências em Planejamento Energético) - Programa de Pós-Graduação Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, COPPE, Rio de Janeiro, 2008.

SILVA, R. T. Infra-estrutura Urbana, necessidades sociais e regulação pública: avanços institucionais e metodológicos a partir da gestão integrada de bacias. In: RIBEIRO, L. C. Q. (Org.) **Metrópolis: entre a coesão e a fragmentação, a cooperação e o conflito**. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2004. p. 365-393.

SILVA, R. T.; PORTO, M. F. do A. Gestão urbana e gestão das águas: caminhos da integração. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 17, n. 47, p. 129-145. 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo.php>>. Acesso em 11 fev. 2008.

SILVA, S. C.; RIBEIRO, M. M. R. **Enquadramento dos corpos d'água e cobrança pelo uso da água na bacia do rio Pirapama** – PE. Revista Engenharia Sanitária e Ambiental, v.11, n.4, p. 371-379. Out./Dez. 2006.

SILVEIRA, G. L.; FORGIARINI, F. R. e GOLDENFUM, J. A. Taxa não é cobrança: uma proposta para a efetiva aplicação do instrumento de Gestão dos Recursos Hídricos para a Drenagem Urbana. **RBRH - Revista Brasileira de Recursos Hídrico**, Porto Alegre, 2008.

SOLANES, M.; JOURAVLEV, A. **Integrando economía, legislación y administración en la gestión del agua y sus servicios en América Latina y el Caribe**. Serie Recursos Naturales e Infraestructura. CEPAL - Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Publicación de las Naciones Unidas, Santiago de Chile, nº 101, 2005.

TAYLOR, P. et al. **Integrated Water Resources Management for River Basin Organisations**. Cap-Net, PNUD. 2008. p. 94. Disponível em: <<http://cap-net.org/>>. Acesso em: 13 fev. 2009

TEIXEIRA, E. C. et al. **Subsídio para Integração de gestão de Recursos hídricos e gestão municipal**. In: SIMPÓSIO EXPERIÊNCIAS EM GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS POR BACIA HIDROGRÁFICA.2007. São Pedro, 2007a.

_____. **Simulação do processo de enquadramento do rio Santa Maria da Vitória/ES** com participação do comitê da bacia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE RECURSOS HÍDRICOS, 17. 2007. **Anais...** São Paulo: Associação Brasileira de Recursos Hídricos, 2007b.

TERENCE, A. C. F.; ESCRIVÃO FILHO, E. Abordagem quantitativa, qualitativa e a utilização da Pesquisa-Ação nos estudos organizacionais. XXVI ENEGEP, Fortaleza, Outubro de 2006.

TESSER, D. P.; ROSSETTO, A. M.; SELIG, P. M. **Sobreposição dos Instrumentos de Gestão Pública** : Análise da gestão da água na bacia do Rio do Peixe. In: IV Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade, Brasília. 2008

THIOLLENT, M.; SILVA, G. O. Metodologia de Pesquisa- Ação na área de gestão de problemas ambientais, **RECIIS – R. Eletr. de Com. Inf. Inov. Saúde**. Rio de Janeiro, v.1, n.1, p. 93-100, Jan./Jun. 2007.

TUCCI, C. E. M. Gerenciamento Integrado das Inundações urbanas no Brasil. **Revista de Gestão de Águas da América Latina REGA**. Porto Alegre, v.1 n.1, jan./jun p. 59 -73. 2004.

TUCCI, C. E. M., CORDEIRO NETO, O. M. (2004) Diretrizes estratégicas para ciência e tecnologia em recursos hídricos no Brasil. **REGA**. Porto Alegre, v.1, n. 1. Jan./jun. 2004.

UN-WATER. **Status Report on IWRM and Water Efficiency Plans for CSD.16**. Session of the Commission on Sustainable Development. UNESCO. 2008.

VILLAÇA F. **As ilusões do plano diretor**. São Paulo, 2005. Disponível em <<http://www.usp.br/fau/fau/galeria/paginas/index.html>> Acesso em: 7 abr. 2008.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Listagem de Leis e Resoluções

Marco Legal da Política das Águas

- Constituição Federal de 1988 em seus artigos 20, incisos III a VI, 22, incisos IV e 26 incisos I a II.
 - Lei Federal nº 9.433/97, dispõe sobre a Política Nacional de Recursos Hídricos – Lei das Águas.
 - Lei Federal nº 9.984/00, dispõe sobre Criação da Agência Nacional de água – ANA.
- Resoluções do Conselho Nacional de Recursos Hídricos – CNRH, publicadas até dezembro de 2008, referente aos INSTRUMENTOS DE GESTÃO, constante da Lei das Águas.

Planos de Recursos Hídricos - PRH

- Resolução CNRH nº 17, de 29 de maio de 2001, Estabelece diretrizes para elaboração dos Planos de Recursos Hídricos de Bacias Hidrográficas.
- Resolução CNRH nº 22, de 24 de maio de 2002, Estabelece diretrizes para inserção das águas subterrâneas no instrumento Plano de Recursos Hídricos.
- Resolução CNRH nº 55, de 28 de novembro de 2005, Estabelece diretrizes para elaboração do Plano de Utilização da Água na Mineração-PUA, conforme previsto na Resolução CNRH nº 29, de 11 de dezembro de 2002.
- Resolução CNRH nº 58, de 30 de janeiro de 2006, Aprova o Plano Nacional de Recursos Hídricos.
- Resolução nº 67, de 07 de dezembro de 2006, Aprova o documento denominado Estratégia de Implementação do Plano Nacional de Recursos Hídricos.
- Resolução nº 69, de 19 de março de 2007, Aprova a proposta do Sistema de Gerenciamento Orientado para os Resultados do Plano Nacional de Recursos Hídricos – SIGEOR.
- Resolução nº 80, de 10 de dezembro de 2007, Aprova o Detalhamento Operativo de Programas do Plano Nacional de Recursos Hídricos.

Enquadramento de corpos de água

- Resolução CNRH nº 12, de 19 de julho de 2000, Estabelece procedimentos para o enquadramento de corpos de água em classes segundo os usos preponderantes.
- Resolução CNRH nº 91, de 05 de novembro de 2008, Dispõe sobre procedimentos gerais para o enquadramento dos corpos de água superficiais e subterrâneos.

Outorga de direitos de uso

- Resolução CNRH nº 16, de 08 de maio de 2001, Estabelece critérios gerais para a outorga de direito de uso de recursos hídricos.
- Resolução CNRH nº 29, de 11 de dezembro de 2002, Define diretrizes para a outorga de uso dos recursos hídricos para o aproveitamento dos recursos minerais.
- Resolução CNRH nº 37, de 26 de março de 2004, Estabelece diretrizes para a outorga de recursos hídricos para a implantação de barragens em corpos de água de domínio dos Estados, do Distrito Federal ou da União.
- Resolução CNRH nº 65, de 07 de dezembro de 2006, Estabelece diretrizes de articulação dos procedimentos para obtenção da outorga de direito de uso de recursos hídricos com os procedimentos de licenciamento ambiental.

Cobrança

- Resolução CNRH nº 19, de 14 de março de 2002, Aprova o valor de cobrança pelo uso dos recursos hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul.
- Resolução CNRH nº 27, de 29 de novembro de 2002, Define os valores e os critérios de cobrança pelo uso de recursos hídricos na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul.
- Resolução CNRH nº 35, de 01 de dezembro de 2003, Estabelece as prioridades para aplicação dos recursos oriundos da cobrança pelo uso de recursos hídricos, para o exercício de 2004.
- Resolução CNRH nº 41, de 02 de julho de 2004, Estabelece as prioridades para aplicação dos recursos provenientes da cobrança pelo uso de recursos hídricos, para o exercício de 2005.
- Resolução CNRH nº 44, de 02 de julho de 2004, Define os valores e os critérios de cobrança pelo uso de recursos hídricos na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, aplicáveis aos usuários do setor mineração de areia no leito dos rios.
- Resolução CNRH nº 48, de 21 de março de 2005, Estabelece critérios gerais para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos.
- Resolução CNRH nº 49, de 21 de março de 2005, Estabelece as prioridades para aplicação dos recursos provenientes da cobrança pelo uso de recursos hídricos, para o exercício de 2006, e dá outras providências.
- Resolução CNRH nº 50, de 18 de julho de 2005, Aprovar os mecanismos e critérios para a regularização de débitos consolidados referentes à cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio da União na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul.
- Resolução CNRH nº 52, de 28 de novembro de 2005, Aprova os mecanismos e os valores para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos nas bacias hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá.

- Resolução CNRH nº 60, de 02 de junho de 2006, Dispõe sobre a manutenção dos mecanismos e valores atuais da cobrança pelo uso de recursos hídricos na bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul.
- Resolução CNRH nº 64, de 07 de dezembro de 2006, Aprova os valores e mecanismos de cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio da União da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul.
- Resolução CNRH nº 66, de 07 de dezembro de 2006, Aprova os mecanismos e os valores de cobrança referentes aos usos de recursos hídricos para a transposição das águas da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul para a bacia hidrográfica do rio Guandu.
- Resolução CNRH nº 70, de 19 de março de 2007, Estabelece os procedimentos, prazos e formas para promover a articulação entre o Conselho Nacional de Recursos Hídricos e os Comitês de Bacia Hidrográfica, visando definir as prioridades de aplicação dos recursos provenientes da cobrança pelo uso da água, referidos no inc. II do § 1º do art. 17 da Lei nº 9.648, de 1998, com a redação dada pelo art. 28 da Lei nº 9.984, de 2000.
- Resolução CNRH nº 71, de 14 de junho de 2007, Estabelece as prioridades para aplicação dos recursos provenientes da cobrança pelo uso de recursos hídricos, para o exercício orçamentário de 2008 e no Plano Plurianual 2008 - 2011, e dá outras providências.
- Resolução CNRH nº 78, de 10 de dezembro de 2007, Aprova a revisão dos mecanismos e ratifica os valores relativos à cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio da União da Bacia Hidrográfica dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí.
- Resolução CNRH nº 90, de 04 de junho de 2008, Estabelece as prioridades para aplicação dos recursos provenientes da cobrança pelo uso de recursos hídricos, referidos no inc. II do § 1º do art. 17 da Lei nº 9.648, de 1998, com a redação dada pelo art. 28 da Lei nº 9.984, de 2000, para o exercício orçamentário de 2009.
- Resolução CNRH nº 97, de 05 de dezembro de 2008, Altera a Resolução CNRH nº 70/2007, que “Estabelece os procedimentos, prazos e formas para promover a articulação entre o Conselho Nacional de Recursos Hídricos - CNRH e os Comitês de Bacia Hidrográfica, visando definir as prioridades de aplicação dos recursos provenientes da cobrança pelo uso da água, referidos no inciso II do § 1º do art. 17 da Lei nº 9.648, /1998, com a redação dada pelo art. 28 da Lei nº 9.984/ 2000”.

Sistema Nacional de informações

- Resolução CNRH nº 13, de 25 de setembro de 2000, Estabelece diretrizes para a implementação do Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos.

Marco Legal da Política Urbana

- Constituição Federal de 1988 em seus artigos 5, 6, 182 e 183.
- Lei Federal nº 10.257/01 dispõe sobre a Política Urbana - Estatuto da Cidade.
- Medida Provisória nº 2.220/01 dispõe sobre a concessão de uso especial de que trata o § 1º do art. 183 da Constituição, cria o Conselho Nacional de Desenvolvimento Urbano (CNDU) e dá outras providências.
- Decreto 5.790/06, dispõe sobre a composição, estruturação, competências e funcionamento do Conselho das Cidades, e dá outras providências.
- Decreto nº 5.031, de 2 de abril de 2004 . O Conselho das Cidades, órgão colegiado de natureza deliberativa e consultiva, integrante da estrutura do Ministério das Cidades, tem por finalidade propor diretrizes para a formulação e implementação da política nacional de desenvolvimento urbano, bem como acompanhar e avaliar a sua execução, conforme dispõe a Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001 - Estatuto da Cidade.

Para fechar o ciclo de revisão do marco jurídico-urbanístico nacional falta atualizar a Lei de Parcelamento do Solo Urbano 6.766/ 79 .

Resoluções do Conselho das Cidades – CC, publicadas até dezembro de 2008, referente aos INSTRUMENTOS DE GESTÃO, constante do Estatuto da Cidade.

- Resolução CC nº 13 de 16 de Junho de 2004. Propor diretrizes e recomendações aos atores sociais e governos dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios para criação de Conselhos Estaduais e Municipais da Cidade ou equivalentes.

Planos Diretores Participativos - PDP

- Resolução CC nº 14 de 03 de Setembro de 2004. Recomendar aos Parlamentares do Congresso Nacional que as emendas de alocação de recursos para o Ministério das Cidades sejam destinadas, prioritariamente, para apoiar os municípios na sua elaboração dos Planos Diretores Participativos.
- Resolução nº 15 de 03 de Setembro de 2004. Realizar uma Campanha Nacional de Sensibilização e Mobilização visando à elaboração e implementação de Planos Diretores Participativos, com o objetivo de construir cidades incluídas, democráticas e sustentáveis.
- Resolução nº 25 de 18 de Março de 2005. Emitir orientações e recomendações para a elaboração do Plano Diretor.
- Resolução nº 34 de 01 de Julho de 2005 . Emitir orientações e recomendações ao conteúdo mínimo do Plano Diretor, tendo por base o Estatuto das Cidades.

APÊNDICE B – Questionário para Especialistas



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AMBIENTAL
CENTRO TECNOLÓGICO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

Pesquisa de Mestrado Acadêmico vinculado ao LABGEST – Laboratório de Gestão de Recursos Hídricos e Desenvolvimento Regional

Título: **Avaliação de mecanismos para efetivação da integração entre a gestão de recursos hídricos e a gestão urbana.**

Mestranda: Eng^a. Angélica Nogueira de Souza Tedesco – angelica@ct.ufes.br

Orientador: Prof. Dr. Edmilson Costa Teixeira – edmilson@npd.ufes.br

FICHA DE AVALIAÇÃO DE PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Prezado (a) senhor (a),

O(a) Sr.(a) está sendo convidado(a) a responder este questionário, que compõe parte da metodologia de uma pesquisa de mestrado. O processo de avaliação tem como objetivo principal a validação de procedimento metodológico desenvolvido para a identificação e proposição de mecanismos que subsidiem a integração entre a gestão das águas e a gestão das cidades.

Um mecanismo pode ser definido como conjunto de partes que constitui um todo, combinação de partes para funcionarem conjuntamente (HOUAISS, 2007).

Visando subsidiar a avaliação e propiciar o conhecimento da pesquisa desenvolvida, solicitamos a gentileza de consultar a síntese e quadros com principais resultados em anexo.

Para esta avaliação, será utilizada a estrutura da escala de Likert, que se baseia na coleta de opiniões dos atores pesquisados a respeito de um conjunto de itens. **Para cada item, o pesquisado deve assinalar seu grau de concordância ou de discordância em uma escala de cinco pontos.** O quadro abaixo apresenta o conjunto de respostas adotado, bem como os escores numéricos associados.

VARIÁVEIS		ESCORES
Discordo Totalmente	DT	-2
Discordo Parcialmente	DC	-1
Nem Concordo, nem Discordo	NCD	0
Concordo Parcialmente	CP	+1
Concordo Totalmente	CT	+2

Sua participação nesta pesquisa é fundamental, contribuindo com a avaliação de mecanismos que venham auxiliar o efetivo gerenciamento integrado das águas na cidade.

Desde já agradecemos!

Dentre as questões propostas abaixo, por gentileza, responda aquelas atinentes à sua especialização. Caso deseje complementar sua avaliação, com observações e contribuições que julgar oportunas.

Considerando o anexo, assinale seu grau de concordância e/ou discordância em relação às questões a seguir:

ITEM: MODELO TEÓRICO-CONCEITUAL - Elaborado a partir da sistematização das informações sobre mecanismos e instrumentos da gestão hídrica e urbana, e da representação esquemática das suas interações (Quadros 3, 4, 6 a 10 e Diagramas – Figuras 1 a 5).

	DT	DP	NCD	CP	CT	Observações / Comentários
1. As informações que constituem o modelo teórico-conceitual são úteis a aproximação entre a gestão das águas e a gestão das cidades.	<input type="checkbox"/>					
2. O modelo possibilita apreender a complexidade de integrar a gestão de recursos hídricos com a gestão urbana.	<input type="checkbox"/>					
3. O modelo propicia análise sistêmica do potencial de integração da gestão hídrica com a urbana, via mecanismos e correspondentes instrumentos.	<input type="checkbox"/>					
4. Os diagramas desenvolvidos são relevantes para auxiliar o entendimento da inter-relação entre grupos de instrumentos de gestão hídrica e urbana.	<input type="checkbox"/>					
5. As inter-relações entre os instrumentos de gestão representadas nos diagramas oferecem subsídios para iniciar a operacionalização da integração dos instrumentos.	<input type="checkbox"/>					
ITEM: A construção do modelo teórico-conceitual - Mapeamento dos instrumentos de gestão, segundo seus objetivos (o que?), local/área de abrangência (onde?), atores e atribuições (quem?), tempo (quando?), diretrizes/procedimento (como?) e necessidade/dificuldades na implantação (por quê?). (Quadros 11 ao 20)						
	DT	DP	NCD	CP	CT	Observações / Comentários
6. O mapeamento dos instrumentos de gestão facilita a apropriação de conhecimento pelos gestores, sobre os mesmos.	<input type="checkbox"/>					
7. Existem outros mecanismos e instrumentos de gestão urbana que possam ser aplicados, para integrar a política urbana a das águas, que não foram considerados? Quais seriam?						
8. Existem outros elementos para auxiliar o aperfeiçoamento do procedimento metodológico? Quais seriam?						

9. Expresse sua opinião sobre o modelo teórico-conceitual desenvolvido nesta pesquisa.

10. De que forma este modelo teórico-conceitual pode ser aprimorado, tendo em vista sua aplicação na integração entre a gestão das águas e das cidades?

Sugestões:

Agradecemos sua valorosa participação nesta pesquisa!

Por gentileza, solicitamos ainda as seguintes informações:

Situação Profissional	Nível de formação
<input type="checkbox"/> Profissional liberal	<input type="checkbox"/> Graduação completa
<input type="checkbox"/> Funcionário público	<input type="checkbox"/> Mestrado
<input type="checkbox"/> Funcionário privado	<input type="checkbox"/> Doutorado
<input type="checkbox"/> Outro	<input type="checkbox"/> Outros

Área de Atuação / Especialidade
<input type="checkbox"/> Gestão de Recursos Hídricos
<input type="checkbox"/> Gestão Urbana
<input type="checkbox"/> Gestão de Recursos Hídricos e Gestão Urbana
<input type="checkbox"/> Outra. Qual? _____

APÊNDICE C – Questionário para Gestores



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AMBIENTAL
CENTRO TECNOLÓGICO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

Pesquisa de Mestrado Acadêmico vinculado ao LABGEST – Laboratório de Gestão de Recursos Hídricos e Desenvolvimento Regional

Título: **Avaliação de mecanismos para efetivação da integração entre a gestão de recursos hídricos e a gestão urbana.**

Mestranda: Eng^a. Angélica Nogueira de Souza Tedesco – angelica@ct.ufes.br

Orientador: Prof. Dr. Edmilson Costa Teixeira – edmilson@npd.ufes.br

FICHA DE AVALIAÇÃO DE PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Prezado (a) senhor (a),

O(a) Sr.(a) está sendo convidado(a) a responder este questionário, que compõe parte da metodologia de uma pesquisa de mestrado. O processo de avaliação tem como objetivo principal a validação de procedimento metodológico desenvolvido para a identificação e proposição de mecanismos que subsidiem a integração entre a gestão das águas e a gestão das cidades.

Um mecanismo pode ser definido como conjunto de partes que constitui um todo, combinação de partes para funcionarem conjuntamente (AULETE, 2006).

Visando subsidiar a avaliação e propiciar o conhecimento da pesquisa desenvolvida, solicitamos a gentileza de consultar a síntese e quadros com principais resultados em anexo.

Para esta avaliação, será utilizada a estrutura da escala de Likert, que se baseia na coleta de opiniões dos atores pesquisados a respeito de um conjunto de itens. **Para cada item, o pesquisado deve assinalar seu grau de concordância ou de discordância em uma escala de cinco pontos.** O quadro abaixo apresenta o conjunto de respostas adotado, bem como os escores numéricos associados.

VARIÁVEIS		ESCORES
Discordo Totalmente	DT	-2
Discordo Parcialmente	DC	-1
Nem Concordo, nem Discordo	NCD	0
Concordo Parcialmente	CP	+1
Concordo Totalmente	CT	+2

Sua participação nesta pesquisa é fundamental, contribuindo com a avaliação de mecanismos que venham auxiliar o efetivo gerenciamento integrado das águas na cidade.

Desde já agradecemos!

Dentre as questões propostas abaixo, por gentileza, responda aquelas atinentes à sua especialização. Caso deseje complementar sua avaliação, com observações e contribuições que julgar oportunas.

Considerando o anexo, assinale seu grau de concordância e/ou discordância em relação às questões a seguir:

ITEM: MODELO TEÓRICO-CONCEITUAL - Elaborado a partir da sistematização das informações sobre mecanismos e instrumentos da gestão hídrica e urbana, e da representação esquemática das suas interações (Quadros 3, 4, 6 a 10 e Diagramas – Figuras 1 a 5).

	DT	DP	NCD	CP	CT	Observações / Comentários
1. As informações que constituem o modelo teórico-conceitual são úteis a aproximação entre a gestão das águas e a gestão das cidades.	<input type="checkbox"/>					
2. O modelo possibilita apreender a complexidade de integrar a gestão de recursos hídricos com a gestão urbana.	<input type="checkbox"/>					
3. O modelo propicia análise sistêmica do potencial de integração da gestão hídrica com a urbana, via mecanismos e correspondentes instrumentos.	<input type="checkbox"/>					
4. Os diagramas desenvolvidos são relevantes para auxiliar o entendimento da inter-relação entre grupos de instrumentos de gestão hídrica e urbana.	<input type="checkbox"/>					
5. As inter-relações entre os instrumentos de gestão representadas nos diagramas oferecem subsídios para iniciar a operacionalização da integração dos instrumentos.	<input type="checkbox"/>					
ITEM: A construção do modelo teórico-conceitual - Mapeamento dos instrumentos de gestão, segundo seus objetivos (o que?), local/área de abrangência (onde?), atores e atribuições (quem?), tempo (quando?), diretrizes/procedimento (como?) e necessidade/dificuldades na implantação (por quê?). (Quadros 11 ao 20)						
	DT	DP	NCD	CP	CT	Observações / Comentários
6. O mapeamento dos instrumentos de gestão facilita a apropriação de conhecimento pelos gestores, sobre os mesmos.	<input type="checkbox"/>					
7. Existem outros mecanismos e instrumentos de gestão urbana que possam ser aplicados, para integrar a política urbana a das águas, que não foram considerados? Quais seriam?						

8. Existem outros elementos para auxiliar o aperfeiçoamento do procedimento metodológico? Quais seriam?

9. Exprese sua opinião sobre o modelo teórico-conceitual desenvolvido nesta pesquisa.

10. De que forma este modelo teórico-conceitual pode ser aprimorado, tendo em vista sua aplicação na integração entre a gestão das águas e das cidades?

Sugestões:

Agradecemos sua valorosa participação nesta pesquisa!

Por gentileza, solicitamos ainda as seguintes informações:

Situação Profissional	Nível de formação
<input type="checkbox"/> Profissional liberal	<input type="checkbox"/> Graduação completa
<input type="checkbox"/> Funcionário público	<input type="checkbox"/> Mestrado
<input type="checkbox"/> Funcionário privado	<input type="checkbox"/> Doutorado
<input type="checkbox"/> Outro	<input type="checkbox"/> Outros

Área de Atuação / Especialidade
<input type="checkbox"/> Gestão de Recursos Hídricos
<input type="checkbox"/> Gestão Urbana
<input type="checkbox"/> Gestão de Recursos Hídricos e Gestão Urbana
<input type="checkbox"/> Outra. Qual? _____

APÊNDICE D – Matriz dos grupos de instrumentos da Gestão Urbana.

GESTÃO URBANA MUNICIPAL											
Instrumento de gestão	Método 5W1H (What, Where, Who, When, Why e How)						Elementos Complementares				
	Objetivo/ Finalidade (O que?)	Local / Área (Onde?)	Arranjo Institucional (Quem?)		Tempo/ Período (Quando?)	Diretriz / Procedimento (Como?)	Necessidade / Dificuldade (Por que?)	Natureza / Caráter Normativo	Mecanismo	Marco Legal	
			Instituição / Atores	Responsabilidade / Atribuição / Ação							
Grupo 1 - Instrumentos de Planejamento	Plano de Governo	Definir as ações prioritárias do governo ainda na fase de campanha. Esboçar intenções e compromissos iniciais do candidato, que deve sofrer alterações, posteriormente à eleição do prefeito.	Município	Poder Executivo (Prefeito)	Elabora e executa	4 anos	Apresenta propostas de soluções aos problemas e às oportunidades identificadas, a partir de estudos da situação do município.	Rever e alterar plano conforme disponibilidade de recursos, reivindicações e demandas de regiões e segmentos específicos.	Planejamento político	Gestão centralizada	
	Plano Estratégico	Elaborar propostas e definir compromissos, em conjunto com representantes da sociedade, para executar ações orientadas para o desenvolvimento sustentável.	Município	Poder Público e Conselho Gestor	Elabora e executa	Determinado vigência e revisão variável, com cada município	Deve integrar programas e ações de todos os setores, orientar o planejamento municipal para a sustentabilidade e reorientar o PPA.	Exige participação da sociedade civil e da iniciativa privada	Planejamento estratégico técnico e político participativo	Gestão Social Compartilhada	EC/01 = Lei Federal 10257/01 Art. 4
	Plano Setorial	Avaliar os programas em andamento e estimar os recursos com os quais deverá contar. Deverá evidenciar possibilidades de parcerias com outros setores e com a sociedade civil, favorecendo o compromisso de todos para o alcance dos resultados esperados.	Setores da Administração Pública	Poder Executivo (Secretaria Municipal)	Elabora e executa	Determinado vigência e revisão variável, com cada secretária	Identifica a realidade do setor específico e propõe parcerias com os outros setores e a sociedade civil.		Planejamento técnico e político	Gestão Centralizada	EC/01 = Lei Federal 10257/01 Art. 5
	Plano Diretor Participativo (PDP)	Definir conjunto de regras básicas para garantir função social da cidade, por meio da redução das desigualdades sociais, promoção da justiça social e melhoria da qualidade de vida. Engloba aspectos: ambiental, sócio-econômico, uso e ocupação do solo, infraestrutura, mobilidade e circulação. Definir diretrizes impositivas para sociedade e conjuntos de normas gerais obrigatórias para planos específicos. Suas diretrizes e prioridades devem ser incorporadas pelo PPA, LDO e LOA.	Município	Poder Público e Conselho Gestor	Elabora em conjunto, a prefeitura, vereadores e representantes da sociedade (todos os segmentos sociais e diversos territórios da cidade)	Determinado de longo prazo (revisão em pelo menos 10 anos)	Deve nortear a política de desenvolvimento urbano, estabelece diretriz para a ocupação da cidade e orienta o crescimento e a organização dos espaços urbanos. Resoluções: ConCidades 25/05 - orienta e recomenda a elaboração do PDP ConCidades 34/05 - orienta e recomenda conteúdo mínimo do PDP.	Exige a definição de estratégias para intervenção imediata, estabelecer poucos e claros princípios de ação para os diversos atores envolvidos na construção da cidade. A lei deve expressar o pacto entre sociedade e poder público (a cidade que queremos)	Planejamento político, técnico e normativo territorial obrigatoriamente participativo (articulador). Compulsório ¹	Gestão Social Compartilhada	CF/88 Art.182 e EC/01 Art. 4 39 ao 42 e 50
	Plano Plurianual (PPA)	Estabelecer diretrizes, objetivos e metas da administração pública. Definir prioridades dentro de um projeto de desenvolvimento. Para cada programa, devem ser detalhados os objetivos, as justificativas, as metas e os indicadores.	Município	Poder Público e Conselho Gestor	Elabora - 1º ano de mandato a cada início de gestão	4 anos a contar do 2º ano de mandato (médio prazo)	Orienta ações do governo. Incorpora as diretrizes e prioridades dos diversos planos municipais.	Necessita da compatibilização com a LDO e LOA. Deve constar nos debates, audiências e consultas públicas de gestão orçamentária participativa.	Planejamento de elaboração compulsória participativo	Gestão Social Compartilhada	CF 88 - Art.165 EC/01 Art. 4 44

NOTA:

1- planejamento de elaboração COMPULSÓRIA apenas para municípios com mais de vinte mil habitantes; para os que estão localizados em regiões metropolitanas ou aglomerações urbanas; em áreas de interesse turístico; ou em áreas de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental de âmbito regional.

GESTÃO URBANA MUNICIPAL											
Instrumento de gestão	Método 5W1H (What, Where, Who, When, Why e How)							Elementos Complementares			
	Objetivo/ Finalidade (O que?)	Local / Área de aplicação (Onde?)	Arranjo Institucional (Quem?)		Tempo/ Período (Quando?)	Diretriz / Procedimento (Como?)	Necessidade / Dificuldade (Por que?)	Natureza / Caráter Normativo	Mecanismo	Marco Legal	
			Instituição / Atores	Responsabilidade / Atribuição / Ação							
Grupo 2 - Instrumentos de acompanhamento das ações do governo	Lei de Diretrizes Orçamentárias LDO	Orientar a elaboração dos orçamentos municipais a ser realizado anualmente. Estabelecer os parâmetros necessários à alocação dos recursos no orçamento do município, de maneira a garantir a realização das metas e objetivos contemplados no PPA. Busca compatibilizar as diretrizes do plano à estimativa das disponibilidades financeiras.	Município	Poder Executivo	Elabora	1 ano (a cada ano)	Ajusta as ações de governo, previstas no PPA, às reais possibilidades de caixa. Planeja a realização de receitas e o controle de despesas pública. Compatibiliza PPA a LOA	Obter o equilíbrio nas contas públicas, a partir de um conjunto de metas que, após aprovadas, passam a ser compromisso de governo.	Planejamento econômico de elaboração compulsória transparência participação social	Gestão Social Compartilhada	CF 88 - Art.165 EC/01 = Lei Federal 10257/01 Art. 4 44
				Poder Legislativo (Câmara Municipal)	Discuti e Aprova a Lei						
				Poder Executivo (Prefeito)	Sanciona a Lei						
Lei de Orçamento Municipal Anual LOA	Estimar a receita e fixar a despesa do município, relativas ao exercício financeiro constituindo-se de: I - Orçamento Fiscal referente aos poderes do Município, seus fundos, órgãos e entidades da administração direta e indireta. II - Orçamento da Seguridade Social, abrangendo todas as entidades e órgãos a ela vinculados, da administração direta e indireta, bem como seus fundos. Deve ser orientada pela LDO e elaborada de forma compatível com o PPA e com normas da LRF.	Município	Poder Executivo	Elabora	1 ano (a cada ano)	Administra o equilíbrio entre a receita e as despesas públicas do município. Funciona como elo entre o PPA e os orçamentos anuais. Constitui instrumento legal para aplicação dos recursos públicos, deve manter os objetivos definidos pela LDO.	Instrumento de gerenciamento orçamentário e financeiro da administração. A receita será realizada mediante a arrecadação de tributos municipais e de outras receitas correntes e de capital, na forma da legislação em vigor e dos anexos integrantes desta Lei.	Planejamento econômico de elaboração compulsória transparência participação social	Gestão Social Compartilhada	CF 88 - Art.165 EC/01 Art. 4 40 e 44	
			Poder Legislativo (Câmara Municipal)	Discuti e Aprova a Lei							
			Poder Executivo (Prefeito)	Sanciona a Lei							
Orçamento Participativo OP	Promover a participação social para planejar e decidir, junto com o poder público, as prioridades de investimentos no município, ou seja, processo em que os moradores do município decidem, em conjunto com o poder público, as obras e os serviços a serem realizados pela Prefeitura, de acordo com a previsão de recursos financeiros do Orçamento Municipal. Uma vez definidas, essas obras e serviços vão compor a LOA.	Município	Conselho Gestor de OP (COP)	Planeja, propõe, fiscaliza e delibera sobre o conjunto de receitas e despesas do orçamento municipal	1 ano (a cada ano)	Elabora e executa o orçamento público, de maneira que incorpore como elemento-chave cidadania, democracia e participação na tomada de decisão sobre a arrecadação e os gastos públicos. Observa o princípio da razoabilidade para identificar a proporcionalidade do processo participativo.	Incentivar a alocação democrática e eficiente de recursos e a participação do cidadão no planejamento e gestão. É obrigatório a realização de debates, audiências e consultas públicas sobre o PPA, LDO e LOA, para a aprovação do OP.	Planejamento econômico de elaboração compulsória transparência participação social	Gestão Social Compartilhada	CF 88 - Art.166 EC/01 Art. 4, 40 e 44	
			Poder Legislativo (Câmara Municipal)	Discuti e Aprova a Lei							
			Poder executivo	Apresenta a execução do orçamento do ano anterior e elabora plano de investimentos e serviços em conjunto com o COP. Sanciona a Lei							

GESTÃO URBANA MUNICIPAL											
Instrumento de gestão	Método 5W1H (What, Where, Who, When, Why e How)							Elementos Complementares			
	Objetivo/ Finalidade (O que?)	Local / Área de aplicação (Onde?)	Arranjo Institucional (Quem?)		Tempo/ Período (Quando?)	Diretriz / Procedimento (Como?)	Necessidade / Dificuldade (Por que?)	Natureza / Caráter Normativo	Mecanismo	Marco Legal	
			Instituição / Atores	Responsabilidade / Atribuição / Ação							
G3 - Controle das ações do governo	Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF)	Estabelecer normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal. Reforçar o papel da atividade de planejamento e, mais especificamente, a vinculação entre as atividades de planejamento e de execução do gasto público. A LRF busca resgatar a importância e o verdadeiro papel da LDO e LOA	Município	Poder Executivo (Prefeito)	Executa a LRF e controla	Determinado na lei	Impõe novo padrão de conduta fiscal aos gestores, pressupõe ação planejada e transparente; de forma a prevenir riscos e corrigir desvios que afetem o equilíbrio das contas públicas.	Deve instituir mecanismos de participação social nos planos e orçamentos e estabelecer punições fiscais, referentes ao descumprimento das normas da LRF.	Impositivo Penalidades	Comando e Controle (C&C)	CF/ 88 Capítulo II do Título VI Lei Complementar 101/00
				Poder Legislativo (Câmara Municipal) e Tribunal de Contas; Ministério Público	Avalia e Fiscaliza						

GESTÃO URBANA MUNICIPAL											
Instrumento de gestão	Método 5W1H (What, Where, Who, When, Why e How)						Elementos Complementares				
	Objetivo/ Finalidade (O que?)	Local / Área de aplicação (Onde?)	Arranjo Institucional (Quem?)		Tempo/ Período (Quando?)	Diretriz / Procedimento (Como?)	Necessidade / Dificuldade (Por que?)	Natureza / Caráter Normativo	Mecanismo	Marco Legal	
			Instituição / Atores	Responsabilidade / Atribuição / Ação							
Grupo 4 - Instrumentos de Ordenamento Territorial Instrumentos de estruturação e qualificação territorial	Macro - zoneamento	Definir inicialmente grandes áreas de ocupação: zona rural e urbana. Circunscrever o perímetro urbano e definir em grandes áreas de interesse de uso, as zonas onde se pretende incentivar, coibir ou qualificar a ocupação.	Município	Poder Executivo	Delimita as áreas do macrozoneamento	Indeterminado	Concilia a capacidade de infra-estrutura instalada, as condições do meio físico, as necessidades de preservação ambiental e de patrimônio histórico e as características de uso e ocupação existente. Qualifica os usos a induzir ou restringir em cada macroregião, e indica áreas de esvaziamento que se quer repovoar; os vazios urbanos a serem adensados; e as áreas a serem preservadas.	Estabelecer um referencial espacial para o uso e ocupação do solo na cidade, de acordo com as estratégias de política urbana.	Planejamento técnico para disciplinar a ocupação com participação social		
	Zoneamento	Dividir o território urbano e a ser urbanizado em zonas diferenciadas, para as quais são aplicados parâmetros de uso e ocupação específicos. Busca disciplinar e compatibilizar as atividades econômicas com os elementos do meio físico construído e natural e direcionar a localização das atividades econômicas considerando a vocação e o potencial da região.	Zona urbana	Poder Executivo	Delimita as áreas do zoneamento	Indeterminado	Permite a regulamentação social do uso do solo visando a produção do meio ambiente construído, de forma a promover a equalização das condições urbanas e a estabelecer padrões de uso e ocupação dos terrenos que assegurem condições de habitabilidade desejadas e a preservação do meio ambiente.	Instrumento que hegemoniza a prática do planejamento. Deve articular os direitos e garantias urbanos, no enfrentamento das desigualdades sócio-espaciais e a conquista e defesa de um padrão mínimo de qualidade urbana de vida.	Planejamento técnico condicionado ao macrozoneamento	EC/01 Art. 4	
	Lei de Parcelamento do Solo	Garantir condições mínimas de habitabilidade e conforto aos loteamentos, norteando a definição de vias, áreas de lazer e equipamentos públicos e impedindo loteamento em áreas de risco ou de preservação.	Zona urbana	Poder Público (executivo e legislativo)	elabora e aprova a lei de parcelamento do solo	Determinado pela vigência da lei	Estabelece normas e procedimentos, tais como: dimensão mínima de área e testada de lotes, acesso por vias públicas, e outras questões técnicas compatíveis com a infraestrutura, reserva de áreas para praças e implantação de equipamentos urbanos, além de garantias para preservação ambiental e de locais adequados e sem risco para construir.	Disciplinar as atividades de loteamento e desmembramento de áreas buscando garantir à população terrenos dotados de requisitos urbanísticos e de infra-estrutura, necessários ao cumprimento da função social da cidade. Condicionada as leis estaduais e federais quanto aos direitos e garantias atribuídos aos adquirentes de lotes e sanções penais.	Mecanismo de regulação do parcelamento do solo	Comando e Controle C&C	Lei Federal 6766/79 Lei Federal 9785/99 EC/01 Art. 2, 4 e 49
	Lei de Uso e Ocupação do Solo	Estabelecer os parâmetros a serem obedecidos para cada zona da área urbana do município, definida pelo zoneamento. Assegurar o equilíbrio entre os diversos usos das edificações. Incorporar a dimensão econômica, a adequação entre as reais condições das áreas e a ocupação que as mesmas podem receber.	Zona urbana	Poder Público (executivo e legislativo)	elabora e aprova a lei de uso e ocupação do solo	Determinado pela vigência da lei	Define as atividades a serem desenvolvidas e as características de ocupação específicas para cada zona, como por exemplo, afastamentos, gabarito, taxa de ocupação, taxa de permeabilidade e coeficiente de aproveitamento.	Garantir a qualidade urbana e ambiental desejada; induzir usos e ocupações específicos, em casos de divergência entre a capacidade e o real uso de cada parte da cidade e mediar conflitos de usos e ocupações incompatíveis.	Mecanismo de regulação do uso e ocupação do solo	Comando e Controle C&C	
Instrumento ambiental	Estudo de Impacto de Vizinhança EIV	Avaliar os efeitos sobre a população que reside em determinada área como condição para aprovar obras ou atividades. Mediar os interesses privados dos empreendimentos e o direito à qualidade urbana. Democratizar o sistema de tomada de decisões sobre os grandes empreendimentos a serem realizados na cidade, dando voz a bairros e comunidades que estejam expostos aos impactos do mesmo	Imóvel urbano e seu entorno	Proprietário (empreendedor)	Elabora o EIV	Determinado variável para cada empreendimento /EIV	Contempla a análise dos efeitos positivos e negativos do empreendimento ou atividade na qualidade de vida da população residente na área e em suas proximidades. Consagra o Direito de vizinhança, condicionando o direito de propriedade. Deve constar no plano de operação urbana consorciada.	Necessita de lei que defina os empreendimentos e atividades privados ou públicos em área urbana, que dependam de elaborar EIV para obter as licenças ou autorizações de construção, ampliação ou funcionamento. Pode financiar política urbana, por meio de contrapartida exigida. Garantir os interesses coletivos.	Ambiental	Comando e Controle Gestão social compartilhada	EC/01- Art. 33 36 a 38
				Poder Público (executivo, e judiciário)	Aprova o EIV, exige modificações nos projetos ou contrapartidas						

GESTÃO URBANA MUNICIPAL											
	Instrumento de gestão	Método 5W1H (What, Where, Who, When, Why e How)							Elementos Complementares		
		Objetivo/ Finalidade (O que?)	Local / Área de aplicação (Onde?)	Arranjo Institucional (Quem?)		Tempo/ Período (Quando?)	Diretriz / Procedimento (Como?)	Necessidade / Dificuldade (Por que?)	Natureza / Caráter Normativo	Marco Legal	Mecanismo de gestão
				Instituição / Atores	Responsabilidade / Atribuição / Ação						
Grupo 4 – Instrumentos de Ordenamento Territorial Instrumentos de regulação da ocupação para o uso	Código de Obras	Estabelecer normas para elaboração de projetos e execução de obras e instalações de modo a disciplinar a aprovação, a construção e a fiscalização, assim como as condições mínimas que satisfaçam a segurança, o conforto, a higiene, e a salubridade das obras em geral.	Espaço edificado e entorno (obras)	Poder Público (executivo)	Elabora e revisa o código de obras aprova projeto, licencia e fiscaliza as obras	Determinado	Exerce o controle e a fiscalização do espaço edificado e seu entorno, assegurando a salubridade e a segurança das edificações. Deve estar integrado com outros instrumentos urbanísticos.	Definir critérios para construção, reforma e ampliação das edificações, considerando o local do terreno, conforto, segurança, e higiene, conforme uso. Estabelecer regras para escoamento superficial, uso das redes de água e esgotos, calçadas e rebaixe de meio fio.	Regular Edificação	EC /01	C&C
	Código de Posturas	Regular em caráter geral ou específico, o exercício da polícia administrativa. Estabelecer critérios para uso dos espaços de uso coletivo e tratar das questões relacionadas a higiene, ordem pública, defesa ambiental, transportes e funcionamentos dos estabelecimentos comerciais, industriais e prestadores de serviços entre outros.	Espaço (público e privado) (atividades e uso coletivo)	Poder Público (executivo)	Elabora e revisa o código de postura, licencia atividades e usos de espaços coletivos	indeterminado	Disciplina a ordem e higiene (pública e privada) do bem-estar público, a localização e funcionamento de estabelecimentos, e as correspondentes relações jurídicas entre poder público e a população	Deve considerar as demandas da vida contemporânea, cada vez mais complexa e diversificada, abrangendo estética urbanística, saúde coletiva, comunicação e normatização para pequenos negócios	Regular e licenciar espaço para o uso coletivo	CF/88	C&C
	Código de Vigilância Sanitária	Estabelecer ações capazes de eliminar, diminuir ou prevenir riscos à saúde e de intervir nos problemas sanitários decorrentes do meio ambiente, da produção, da circulação de bens e da prestação de serviços de interesse à saúde.	Espaço (público e privado) (obras e atividades)	Poder Público (executivo)	Elabora e revisa o código de vigilância sanitária, licencia fiscaliza obras e atividades associada a saúde	Determinado	Estabelece normas de ordem pública e interesse social para a proteção, defesa, promoção, prevenção e recuperação de saúde. Regulamenta obras, licenciamento e fiscalização	Licenciar e fiscalizar atividades ligadas à saúde, como hospitais, espaços de lazer, comércio de alimentos, farmácias, clínicas, escolas, indústrias, laboratórios e outros. Financia a gestão municipal por meio de cobrança de tributos. Exige lei municipal referente a distribuição dos tributos arrecadados, condicionados aos valores definidos pelo governo federal.	Regular licenciar e fiscalizar obras e atividades ligadas a saúde	CF/88 Art. 6	C&C

GESTÃO URBANA MUNICIPAL												
Instrumento de gestão	Método 5W1H (What, Where, Who, When, Why e How)							Elementos Complementares				
	Objetivo/ Finalidade (O que?)	Local / Área de aplicação (Onde?)	Arranjo Institucional (Quem?)		Tempo/ Período (Quando?)	Diretriz / Procedimento (Como?)	Necessidade / Dificuldade (Por que?)	Natureza / Caráter Normativo	Mecanismo	Marco Legal		
			Instituição / Atores	Responsabilidade / Atribuição / Ação								
Grupo 5 - Instrumentos de Indução do Desenvolvimento	Parcelamento, Edificação ou Utilização Compulsórios	Induzir a ocupação de áreas já dotadas de infraestrutura e equipamentos, evitando expansão em áreas sem infraestrutura ou frágeis sob o ponto de vista ambiental. Aumentar a oferta de terra e de edificação para atender a demanda existente. Promover reforma urbana, estruturando política fundiária que garanta função social da cidade e da propriedade.	Imóvel urbano	Poder Público (executivo, legislativo e judiciário)	Delimita área no PDM. Cria lei que determina a obrigação de parcelar, edificar ou utilizar. Notifica proprietário. Aprova projeto e fiscaliza a execução.	1 ano a partir da notificação para protocolar projeto. 2 anos a partir da aprovação do projeto para início das obras	Estabece mecanismos para impedir que áreas vazias ou subutilizadas contínuem ociosas. Obriga os proprietários de imóveis a usá-los socialmente, de acordo com o disciplinado no PDP.	A aplicação exige criar lei específica que estabeleça condições e prazos para implantar a obrigação, vinculada a área delimitada no PDP, e estabeleça critérios de subutilização e políticas que priorizem a ocupação de vazios.	Compulsório, jurídico e político, urbanístico vinculado ao PDP de aplicação sucessiva. Penalidade (1)	C&C	CF/88 Art. 182 e EC/01 - Art. 5 e 6	
	Consórcio Imobiliário	Viabilizar planos de urbanização ou edificação financeiramente, em casos nos quais o proprietário não pode fazê-lo sozinho, visando o aproveitamento do imóvel. Possibilita o Poder Público assumir a responsabilidade de promover a obrigação de parcelar, edificar ou dar utilização para um imóvel urbano que não cumpre com a função social.	Imóvel urbano	Poder Público (executivo, legislativo e judiciário)	Executa as obras de urbanização ou edificação paga ao proprietário. comercializa as demais unidades	Determinado em contrato, variável para cada empreendimento.	Efetiva a cooperação entre o poder público e a iniciativa privada para fins de realizar urbanização em áreas que tenham carência de infraestrutura e serviços urbanos e imóveis vazios ou subutilizados	Aplica-se a imóveis atingidos pela obrigação de parcelar, edificar ou utilizar. Deve ser regulamentado pelo PDP e formalizado por contrato entre poder público e proprietário, com as condições para a transferência do imóvel, a realização da obra e a forma de pagamento.	Facultativo, jurídico e político, vinculado ao parcelamento ou edificação compulsórios	Incentivo	EC/01 - Art.46	
	Proprietário (privado)			requerer o consórcio transfere ao poder público o imóvel. recebe, como pagamento, unidades urbanizadas ou edificadas								
	IPTU Progressivo	Induzir determinado uso ou ocupação, conforme objetivos do PDM. Estimular a utilização socialmente justa e adequada dos imóveis que foram notificados para parcelamento, edificação ou utilização compulsórios, ou sua venda, mediante compromisso da adequação necessária dos novos proprietários. Promover a distribuição justa da riqueza inerente à propriedade.	Imóvel urbano	Poder Público (executivo, legislativo e judiciário)	Aplica o imposto sobre a propriedade predial ou territorial urbana progressivo no tempo.	Cobrança por 5 anos consecutivos	Penaliza os proprietários que não cumpriram a obrigação de ocupar ou usar a área, com um tributo de valor crescente, ano a ano, limitado a 15% do valor do imóvel. Proibi isenção e anistia.	Exige lei municipal específica. Para efetivar necessita adequado sistema de cobrança, permanente organização e atualização do cadastro imobiliário e capacitação para avaliar e adotar instrumento novo e sofisticado. Induz o aproveitamento das terras urbanas.	Tributário e financeiro extra-fiscal vinculado ao parcelamento ou edificação compulsórios de aplicação sucessiva. Penalidade (2)	C&C Econômico	CF 88 - Art. 182 EC/01 - Art. 7	
	Desapropriação para Fins de Reforma Urbana	Penalizar o proprietário após esgotamento do prazo de regularizar, com desapropriação da área que permanecer incompatível com os usos e densidades previstas. Promover transformações na cidade, facultando ao poder público a destinação socialmente mais adequada ao terreno ocioso.	Imóvel urbano	Poder Público (executivo, legislativo e judiciário)	Procede a desapropriação com pagamento de títulos da dívida pública e efetiva o aproveitamento diretamente ou aliena ou concede a terceiros por licitação.	Desapropria após 5 anos de cobrança do IPTU (2). Resgate dos títulos no prazo de até 10 anos. Faz aproveitamento até 5 anos .	Penaliza os proprietários que não cumpriram a obrigação (1), decorridos prazo de cobrança de IPTU(2), com a desapropriação do imóvel. Promove reforma urbana	Aplicação condicionada a ineficácia das penalidades (1e2). Os títulos da dívida pública, para pagamento, dependem de aprovação prévia do Senado Federal, serão resgatados em parcelas iguais, anuais e sucessivas.	Jurídico e político vinculado ao parcelamento ou edificação compulsórios de aplicação sucessiva. Penalidade (3)	C&C	CF 88 - Art. 182 EC/01 - Art.8	
Direito de Superfície	Eliminar o valor diferenciado dos terrenos em função de dispositivos legais, preservar áreas verdes e de proteção dos mananciais e ao meio ambiente, preservar edificações de valor histórico e obter recursos para manutenção da cidade. Conceder a outrem o direito de superfície do terreno de proprietário urbano, por meio de escritura pública registrada.	Imóvel urbano	Proprietário (privado ou público)	Concede, por meio de contrato (título constitutivo) o direito de superfície do terreno, de forma gratuita ou onerosa. *Fomalizar por escritura pública.	Determinado ou indeterminado	Estabelece o direito de uso do solo, o subsolo ou o espaço aéreo relativo ao terreno urbano, na forma estabelecida no contrato respectivo, atendida a legislação urbanística.	Flexibilizar o mercado fundiário, permitindo o uso da terra urbana sem transferência de propriedade. Permite ao poder público cobrar de agentes econômicos (concessionárias de serviços) um valor pelo uso do seu solo, subsolo, ou espaço aéreo. Restringir o direito de propriedade.	Facultativo, jurídico, social e político, indutor	Econômico	EC/01 - Art. 21 ao 24		

GESTÃO URBANA MUNICIPAL										
Instrumento de gestão	Método 5W1H (What, Where, Who, When, Why e How)							Elementos Complementares		
	Objetivo/ Finalidade (O que?)	Local / Área de aplicação (Onde?)	Arranjo Institucional (Quem?)		Tempo/ Período (Quando?)	Diretriz / Procedimento (Como?)	Necessidade / Dificuldade (Por que?)	Natureza / Caráter Normativo	Mecanismo	Marco Legal
			Instituição / Atores	Responsabilidade / Atribuição / Ação						
Outorga Onerosa do Direito de Construir (solo criado)	Conceder potencial construtivo adicional acima do resultante da aplicação do coeficiente de aproveitamento básico, até o limite estabelecido pelo coeficiente de aproveitamento máximo, de alteração de uso e parâmetros urbanísticos, mediante pagamento de contrapartida financeira. O solo criado pode induzir a implementação dos objetivos da política pública (redistribuição de oportunidades imobiliárias na cidade)	Imóvel urbano	Poder Público (executivo, e judiciário)	Cria lei específica para outorga onerosa do direito de construir e de alteração de uso. Concede outorga	Determinado em contrato, variável para cada empreendimento.	Amplia a capacidade de interferência do poder público sobre o mercado imobiliário. O solo criado pode ser estabelecido acima de um coeficiente básico, vinculado ao limite máximo para a outorga e a área onde pode ser outorgado, definidos no PDP. Tem função redistributivista e cria mecanismo de captação de recursos	A aplicação dos recursos advindos da outorga onerosa é condicionada a projetos de regularização fundiária, habitação de interesse social, reserva de terras, implantação de equipamentos comunitários e áreas verdes e de lazer, áreas de interesse ambiental ou proteção do patrimônio histórico. Necessita lei que estabeleça: cálculo para a cobrança; casos de isenção do pagamento; e a contrapartida do beneficiário.	Facultativo Jurídico e político. Aplicação condicionada por área delimitada no PDP. Gera recursos econômico.	Econômico (financia política urbana) C&C	EC/01 - Art. 28 ao 31 e 52
			Proprietário	Requere a Prefeitura modificações dos índices e características de uso e ocupação do solo do terreno ocupado, mediante contrapartida, gerando recursos adicionais ao poder público.						
Transferência do Direito de Construir	Viabilizar a preservação de imóveis ou áreas de importante valor histórico ou ambiental. Permitir que os proprietários de imóveis a serem preservados fossem compensados pelo fato de que em seus imóveis o coeficiente ou densidade básicos estabelecidos para o território urbano não podem ser atingido sob pena de comprometer o objetivo da preservação de imóveis de interesse ambiental e outros. Aplica-se a imóveis considerados necessários para fins de: implantar equipamentos urbanos e comunitários; preservar patrimônio histórico, ambiental, paisagístico, social ou cultural; servir a regularização fundiária, urbanizar áreas ocupadas por população de baixa renda e habitação de interesse social. Privilegia interesse coletivos ou difusos, mas garante o exercício do direito de	Imóvel urbano ou área	Poder Público (executivo, e judiciário)	Define condições e critérios de transferência do direito de construir. Media o processo. Acompanha e monitora os imóveis	Indeterminado	A Prefeitura deve ter listagem ou cadastro dos imóveis com potencial para aplicar o instrumento. Estabeleça claramente condições e critérios de transferência. Registre em cadastro a perda do potencial do imóvel que realizou a transferência e o aumento do potencial do imóvel receptor. Possibilita ao poder público condicionar o uso e edificação de um imóvel as necessidades sociais e ambientais da cidade.	Exige planejamento, com objetivos e metas bem definidos, e custos avaliados em função do interesse público. Exige à concordância dos proprietários para efetiva negociação e à própria capacidade do poder público para gerenciar o processo. Necessita enfrentar a concorrência deste instrumento com a venda do solo criado, por meio da associação entre os dois, introduzindo a preservação como uma das destinações da contrapartida do solo criado.	facultativo, jurídico e político. Regulação pública. Aplicação baseada no PDP. Incentivo a preservação	Gestão democrática	EC/01 - Art. 35
			Proprietário (privado ou público)	Formula plano de preservação ou de regularização, em conjunto com o poder público. executa o plano. exerce em outro local, ou alienar, o direito de construir quando o imóvel for necessário para fins específicos (preservação).						
Operações Urbanas Consorciadas	Alcançar, em determinada área, transformações urbanísticas estruturais, melhorias sociais e a valorização ambiental, em consonância com o PDM, por meio de conjunto integrado de intervenções e medidas. Reconstruir setor/área específico da cidade com relação à estrutura fundiária, potencial imobiliário, formas de ocupação do solo, distribuição de usos e de regras gerais de uso e ocupação do solo.	Imóvel urbano	Poder Público (executivo, e judiciário)	Cria lei específica para operações urbanas consorciadas. Executa as operações (coordena as intervenções e medidas)		É importante definir estratégia, constituída de uma política global imobiliária e fundiária, para viabilizar as intervenções de maior escala, em atuação concertada entre o poder público e os diversos atores da iniciativa privada.	Aplicar decorre de estratégia definida no PDP (como a delimitação de área e estabelecer os fins a serem alcançados com a operação). Necessita lei específica e articulação das intervenções pela Prefeitura, com fins de preservação e recuperação de áreas estratégicas, por meio de parcerias. Os recursos obtidos serão aplicados exclusivamente na própria operação.	Facultativo, jurídico e político. Urbanístico. Incentivo a preservação participação social obrigatória.	Gestão social compartilhada	EC/01 - Art. 32 ao 34 e 52
			Proprietário morador, usuário permanente e investidor privado	Requere a Prefeitura modificações dos índices e características de uso e ocupação do solo do terreno ocupado, mediante contrapartida, gerando recursos adicionais ao poder público.						
Direito de Preempção	Facilitar a aquisição, por parte do poder público, de áreas de seu interesse, para a realização de projetos específicos. Conferir ao poder público preferência para adquirir imóvel urbano objeto de alienação onerosa entre particulares. Viabilizar a formação de banco de terra pública para implantar equipamentos coletivos ou desenvolver empreendimento habitacional de baixa renda.	Imóvel urbano	Proprietário	Notifica intenção de alienar o imóvel, realiza venda a terceiros caso a prefeitura não se manifeste no prazo	5 anos, renovável a partir de 1 ano após o decurso do prazo inicial de vigência.	Para facilitar a negociação entre os envolvidos, é desejável que este instrumento se associe com as operações urbanas e ZEIS. Aplica-se em processos de regularização de loteamentos e urbanização de bairros periféricos, combinado com as penalidades.	Necessita lei, baseada no PDP, que deve enquadrar cada área em uma ou mais dos seguintes fins: projetos de RF, programas HIS, reserva fundiária, implantação de equipamentos comunitários, espaços públicos e de lazer ou áreas de preservação ambiental, ordenamento e direcionamento da expansão urbana. Introduzir controle social.	Facultativo, jurídico e político. urbanístico Aplicação condicionada por área delimitada no PDP	Gestão social compartilhada	EC/01 - Art. 25 ao 27 e 52
			Poder Público (executivo, e judiciário)	Cria lei, define área a qual incide o direito de preempção. Fixa prazo. Manifesta por escrito interesse de compra. Declara o direito de preempção (executar)						

GESTÃO URBANA MUNICIPAL											
Instrumento de gestão	Método SW1H (What, Where, Who, When, Why e How)						Elementos Complementares				
	Objetivo/ Finalidade (O que?)	Local / Área de aplicação (Onde?)	Arranjo Institucional (Quem?)		Tempo/ Período (Quando?)	Diretriz / Procedimento (Como?)	Necessidade / Dificuldade (Por que?)	Natureza / Caráter Normativo	Mecanismo	Marco Legal	
Grupo 6 - Instrumentos de Regularização Fundiária - RF	Zonas Especiais de Interesse Social ZEIS	Buscar melhoria das condições urbanísticas pela regularização fundiária. Permitir a inclusão de parcelas marginalizadas da cidade, permitir a introdução de serviços e infra-estrutura urbanos nos locais em que antes não chegavam, regular o conjunto do mercado de terras urbanas, introduzir mecanismos de participação direta dos moradores no processo de definição dos investimentos públicos em urbanização para a consolidação dos assentamentos, aumentar a arrecadação do município e aumentar a oferta de terras para os mercados urbanos de baixa renda.	Zonas Urbanas	Poder Público (executivo, legislativo) e conselho gestor	Instituir zonas especiais de interesse social no PDM ou lei específica. Constituir programas de intervenção nas ZEIS, como os planos de urbanização e os programas regularização fundiária. Destinar recursos para a regularização fundiária	Determinado pelo Programa de Regularização Fundiária, no PDM ou lei específica	Inclui, no zoneamento da cidade, uma categoria que permita, por meio de plano específico de urbanização, estabelecer um padrão próprio para o assentamento. Agrega uma referência de qualidade ambiental para a requalificação do espaço habitado das favelas. Destina-se a produção e manutenção de habitação de interesse social. Incorpora os espaços urbanos da cidade informal à cidade formal.	Reconhecer a diversidade de ocupações existentes nas cidades, além de possibilitar a construção de uma legalidade que corresponda a esses assentamentos e, portanto, estender a cidadania aos moradores. Garantir cumprimento da diretriz da política urbana de promover a urbanização e a regularização das áreas urbanas ocupadas pela população de baixa renda. O PDP deve definir as ZEIS, que deverão ser urbanizadas pelo poder público. Exige lei para o	Jurídico, político regularização urbanística	Gestão social compartilhada	CF/88 Art. 182 EC/01 Art. 4
	Usucapião Especial de Imóvel Urbano	Assegurar o direito à moradia à população de baixa renda e promover a regularização fundiária. Forma de aquisição do direito de propriedade. Garantir uma destinação social para os imóveis urbanos privados, visando atender à função social da propriedade.	Imóvel Urbano	Possuidor (individual ou coletivo)	Pleiteia o reconhecimento da aquisição do domínio, através do Usucapião Urbano	ocupação de imóvel particular, por 5 anos ininterruptos	O título de domínio será conferido para aquele/a que não for proprietário de outro imóvel urbano ou rural. Por meio de sentença judicial de usucapião declara o domínio individual ou coletivo sobre o imóvel. Não se reconhece o usucapião aos mesmos possuidores mais de uma vez. É vedada a aquisição por usucapião de imóveis públicos.	Aplica-se a imóveis urbanos, particulares com área até 250m ² , ocupados por população de baixa renda, exclusivamente para fins de moradia, e sem contestação do proprietário legal. O PDM deve definir as áreas onde está situada a população de baixa renda passível de ser usucapida coletivamente (favelas, cortiços, loteamentos irregulares).	Jurídico, político	Gestão social compartilhada	CF/88 Art. 183 e EC/01 Art. 9 ao 14 e 55
			Poder Público (executivo, e judiciário)	Concede a propriedade do imóvel, juiz homologa							
			Ministério Público	Fiscaliza							
		Cartório imobiliário	Registra o título em cartório								
	Concessão de Uso Especial para fins de Moradia (*) CUEM	Conceder direito especial de uso para fins de moradia, quando é vetada a aquisição do direito de propriedade por usucapião. Regularização fundiária das terras públicas informalmente ocupadas pela população de baixa renda. Garantir uma destinação social para os imóveis públicos urbanos, visando atender à função social da propriedade.	Imóvel Urbano	Possuidor (individual ou coletivo)	Requiere protocolo	Ocupação de imóvel público, por 5 anos ininterruptos	O título de concessão de direito especial de uso será obtido, por via administrativa ou judicial, para aquele/a que não for proprietário ou concessionários de outro imóvel urbano ou rural. O poder público deve editar um decreto para regulamentar os procedimentos para a outorga da concessão de uso.	Obrigar o Poder público reconhecer gratuitamente o direito subjetivo do ocupante de áreas públicas de obter a declaração do domínio útil sobre o imóvel que ocupou até 30/6/01, para fins de sua moradia ou de sua família, de até 250 m ² de imóvel público, em área urbana.	Compulsório jurídico ou político urbanístico social	C&C	CF/88 Art. 183 Medida Provisória 2220/01 Art. 1 ao 8
		Poder Público (executivo)	Declara o direito de concessão de uso especial para fins de moradia (via administrativa).								
		Poder Público (judiciário)	Juiz declara, por meio de sentença (via judicial), em caso de recusa ou omissão da administração pública.								
		Cartório imobiliário	Registra como título contrato entre Poder Público e o beneficiário.								
	Concessão de Direito Real de Uso CDRU	Conceder direito real de uso a beneficiário, que poderá utilizar e dispor do imóvel. É utilizada nos casos de programas ou projetos habitacionais de interesse social desenvolvidos pela administração pública para fins de urbanização, edificação, cultivo ou outro uso interesse social.	Imóvel Urbano	Poder público (executivo, judiciário)	Autoriza a concessão do terreno. Concede direito real de uso (via administrativa) título de outorga	Determinado ou não	A CDRU pode ser renunerada ou gratuita. O EC autoriza contratação coletiva. A concessão pode ser em terras públicas ou particulares.	Os contratos celebrados entre concedente (proprietário) e concessionário (posseiro) de CDRU: terão caráter de escritura pública, constituirão título de aceitação obrigatória em garantia de financiamentos habitacionais.	Jurídico ou político	C&C	Decreto Lei 271/67 e EC/01 Art. 4 e 48

(*) Este instrumento foi previsto no Estatuto das Cidades Art. 4, mas a regulamentação foi integralmente vetada (Art. 15 a 20), posteriormente a Medida Provisória nº 2.220/01 regulamentou a concessão de uso especial para fins de moradia.

GESTÃO URBANA MUNICIPAL										
Instrumento de gestão	Método 5W1H (What, Where, Who, When, Why e How)						Elementos Complementares			
	Objetivo/ Finalidade (O que?)	Local / Área de aplicação (Onde?)	Arranjo Institucional (Quem?)		Tempo/ Período (Quando?)	Diretriz / Procedimento (Como?)	Necessidade / Dificuldade (Por que?)	Natureza / Caráter Normativo	Mecanismo	Marco Legal
			Instituição / Atores	Responsabilidade / Atribuição / Ação						
IPTU	Imposto sobre propriedade predial e territorial, localizado na zona urbana do município. A base de cálculo do imposto é o valor venal do imóvel. É sujeito a lançamento de ofício (autoridade administrativa constitui o valor relativo ao imposto, utilizando-se de informações de banco de dados).	Imóvel urbano (propriedade imobiliária)	Poder executivo (autoridade administrativa)	Calcula e realiza a cobrança do IPTU ao contribuinte (proprietário ou titular do domínio útil ou possuidor)	1 ano (aplicável a cada ano)	Tem como fator gerador a propriedade, domínio útil ou posse de bem móvel. A alíquota pode variar de acordo com o uso do imóvel e com a localização, ser progressiva em razão do valor do imóvel.	Necessita adequado sistema de cobrança e banco de dados, com permanente organização e atualização do cadastro imobiliário e planta genérica de valores. Incide apenas sobre imóveis por natureza ou acesso física.	Tributário (não vinculado), financeiro e fiscal	Econômico C&C	CF/88 Art. 156 Emenda Constitucional 29/00 EC/01 Art. 47
ITBI	Imposto de transmissão de bens imóveis. Incide por ocasião de lavratura da escritura definitiva de compra e venda de imóvel. A base de cálculo do ITBI corresponde ao valor de mercado do imóvel. É lançado por declaração (autoridade administrativa constitui o valor relativo ao imposto, com base em informações declarada por terceiros. O ITBI compete ao município onde o imóvel está situado.	Imóvel (propriedade imobiliária)	Poder executivo (autoridade administrativa)	Define o contribuinte e institui imposto sobre a transmissão da propriedade <i>inter vivos</i> . A transmissão <i>causa mortis</i> é de competência do Estado.	Determinado Quando da transmissão do imóvel.	Tem como fator gerador a transmissão de bens imóveis, por ato oneroso, com o registro no cartório imobiliário. Indicar o contribuinte, em lei municipal, desde que seja uma das partes da operação tributada (geralmente é o adquirente do bem).	Necessita de informações prestadas pelo sujeito passivo ou terceiros para o lançamento do imposto, omissões de informação, decorrido o prazo, acarretará lançamento de ofício. Não incide sobre a transmissão de bens incorporados ao patrimônio de pessoa jurídica, nem decorrentes de fusão, incorporação, cisão ou extinção, salvo se, a atividade principal do adquirente for compra e venda, locação ou arrendamento mercantil	Tributário (não vinculado) e financeiro fiscal	Econômico C&C	CF/88 Art. 156 EC/01 Art. 47
ISS	Imposto sobre serviço de qualquer natureza, tem como fato gerador a prestação de serviços, ainda que esses não se constituam como atividade preponderante do prestador. A base de cálculo do ISS é o preço do serviço. É lançado por homologação (sem prévio exame da autoridade administrativa)	Serviços de qualquer natureza	contribuinte (público ou privado) Poder executivo (autoridade administrativa)	Calcula o imposto e antecipa pagamento Institui o imposto sobre serviço, não compreendido no Art. 155 (estados e distrito federal). Verifica e homologa.	Determinado Quando da prestação do serviço	A autoridade administrativa deve efetivar a verificação do procedimento realizado pelo contribuinte, e se for o caso, lançar de ofício as diferenças porventura devidas. O contribuinte é o prestador de serviço.	A concessão e revogação das isenções, incentivos e benefícios do ISS é estipulada pela lei complementar. O ISS não incide sobre as exportações de serviços para o exterior do país. O código civil disciplina a prestação de serviços.	Tributário (não vinculado) e financeiro fiscal	Econômico C&C	CF/88 Art. 156 Lei Complementar 116/03 EC 37/02
Taxa de polícia (decorrente das atividades do poder de polícia)	Tem como fato gerador o exercício regular do poder de polícia (atividade administrativa), ou a utilização efetiva ou potencial de serviço público específico e divisível, prestado ao contribuinte ou posto à sua disposição.	União, estados, Distrito Federal ou Município (atividade de poder de polícia e uso de serviços públicos)	Poder público (autoridade administrativa)	Institui e cobra a taxa no âmbito de suas respectivas atribuições (exercício de poder de polícia ou pela utilização, efetiva ou potencial de serviços públicos)	Determinado variável por atividades ou serviços públicos prestado	As taxas são tributos retributivos ou contraprestacionais. A base de cálculo está vinculada ao valor da atividade anteriormente exercida pela autoridade administrativa. A taxa é compulsória.	Exige a referibilidade, isto é, deve ser possível a perfeita identificação do beneficiário do serviço, que é devedor da taxa. A taxa não pode ter base de cálculo ou fato gerador idênticos aos que correspondam a imposto, nem ser calculado em função do capital das empresas.	Tributário (vinculado) e financeiro compulsório	Econômico C&C	CF/88 Art. 145 EC/01 Art. 47
Taxa de serviço (decorrente de atos relativos à utilização efetiva ou potencial de serviços públicos municipais)	É instituída para fazer face ao custo de obras públicas de que decorra valorização imobiliária, tendo como limite total a despesa realizada e como limite individual o acréscimo de valor que da obra resultar para cada imóvel beneficiado.	Imóvel (propriedade imobiliária)	Poder público (autoridade administrativa)	Institui e cobra a contribuição de melhoria decorrentes de obras públicas	Indeterminado	Financia obras de grande vulto. O fato gerador é a consequente valorização do imóvel. A base de cálculo é a diferença entre os valores inicial e final do imóvel beneficiado.	Exige para cobrança, a realização de uma obra pública que tenha como consequência um incremento do valor de imóveis pertencentes aos potenciais contribuintes. Define como limite total para a cobrança do tributo a despesa realizada e como limite individual o acréscimo de valor.	Tributário (vinculado) e financeiro	Econômico C&C	CF/88 Art. 145 CTN, Lei Federal 5172/66 Art. 81 EC/01 Art. 4