



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE
PRODUÇÃO**

**GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS:
ACERTOS E ERROS NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO
ITAJAÍ/SC- BRASIL**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

SILVIANA LÚCIA HENKES

FLORIANÓPOLIS

2002



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE
PRODUÇÃO**

**GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS:
ACERTOS E ERROS NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO
ITAJAÍ/SC- BRASIL**

SILVIANA LÚCIA HENKES

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em
Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina
como requisito parcial para obtenção do título
de mestre em Engenharia de Produção

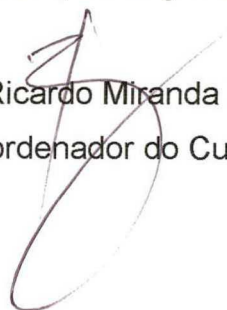
FLORIANÓPOLIS

JULHO 2002

SILVIANA LÚCIA HENKES

Esta Dissertação foi julgada e aprovada para a obtenção do título de **Mestre em Engenharia de Produção** (Área de Gestão Ambiental) e aprovada em sua forma final pelo **Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção** da Universidade Federal de Santa Catarina.

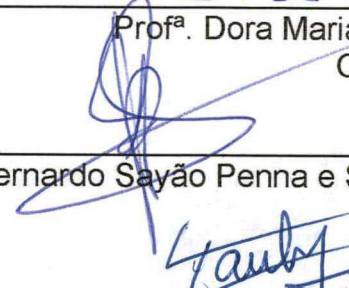
Florianópolis, 03 de julho de 2002


PhD. Ricardo Miranda Barcia
Coordenador do Curso

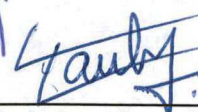
BANCA EXAMINADORA



Prof^a. Dora Maria Orth, Dr^a.
Orientadora



Prof. Bernardo Sayão Penna e Souza, Dr.
Membro



Prof. Christian Guy Caubet, Dr.
Membro



Prof^a. Eliane Maria Foletto, Msc.
Membro

DEDICO,

Este trabalho à minha Mãe, meu exemplo de vida, em prova do meu eterno amor e admiração .

AGRADECIMENTOS

Por terem sido de grande ajuda, ou melhor, essenciais, ao longo do caminho:

Minha Família,

meus amigos, aos quais cito em especial: Tânia, Gilmara, Caroline, Fabiana,

Cristina, Rosi e Fernando;

aos meus colegas: Sérgio, Ronaldo, Sebastião e Amilton;

à minha orientadora: Professora Dra. Dora Orth;

ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq

pelo apoio financeiro recebido, sem o qual este trabalho não teria sido

concluído;

à Universidade Federal de Santa Catarina e seus funcionários, em especial,

aos da secretária da Pós - Graduação da Engenharia de Produção;

*e sobretudo e todos a **DEUS**.*

SUMÁRIO

| | |
|------------------------|------|
| RESUMO..... | ix |
| ABSTRACT..... | x |
| LISTA DE FIGURAS..... | xi |
| LISTA DE QUADROS..... | xii |
| LISTA DE TABELAS..... | xiii |
| LISTA DE REDUÇÕES..... | xiv |

CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO

| | | |
|-----|-------------------------------------|---|
| 1.1 | Tema e sua delimitação..... | 1 |
| 1.2 | Problema..... | 3 |
| 1.3 | Justificativas..... | 4 |
| 1.4 | Objetivos Gerais e Específicos..... | 5 |
| 1.5 | Metodologia..... | 5 |
| 1.6 | Estrutura da Dissertação..... | 8 |
| 1.7 | Resultados e Limitações..... | 9 |

CAPÍTULO II - CONTEXTUALIZAÇÃO LEGAL E INSTITUCIONAL DOS RECURSOS HÍDRICOS

| | | |
|--------|---|-----------|
| 2.1 | Conceitos Básicos..... | 13 |
| 2.1.1 | Recursos Naturais..... | 13 |
| 2.1.2 | Água e Recursos Hídricos..... | 14 |
| 2.1.3 | Gestão Ambiental..... | 14 |
| 2.1.4 | Gestão dos Recursos Hídricos..... | 14 |
| 2.1.5 | Gerenciamento de Bacia Hidrográfica..... | 14 |
| 2.1.6 | Bacia Hidrográfica..... | 15 |
| 2.2 | Contextualização Legal dos Recursos Hídricos no Brasil..... | 15 |
| 2.2.1 | As constituições do século XIX..... | 15 |
| 2.2.2 | Constituição Republicana, de 16/07/1934..... | 16 |
| 2.2.3 | Código de Águas, de 10/07/1934..... | 17 |
| 2.2.4 | Constituições Republicanas de 1937 e 1946..... | 21 |
| 2.2.5 | Código Florestal, de 15/09/1965..... | 22 |
| 2.2.6 | Constituição Republicana, de 24/01/1967..... | 23 |
| 2.2.7 | Política Nacional de Saneamento e de Irrigação..... | 24 |
| 2.2.8 | Política Nacional do Meio Ambiente, de 31/08/1981..... | 24 |
| 2.2.9 | Resoluções do CONAMA..... | 25 |
| 2.2.10 | Constituição Federal, de 05/10/1988..... | 28 |
| 2.2.11 | Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC, de 18/07/2000..... | 30 |
| 2.2.12 | Lei 9.993, de 24/07/2000..... | 31 |
| 2.2.13 | Legislações Hídricas de Santa Catarina..... | 31 |
| 2.3 | Contextualização Institucional dos Recursos Hídricos no Brasil..... | 33 |
| 2.3.1 | Contextualização Federal..... | 33 |
| 2.3.2 | Contextualização do Estado de Santa Catarina..... | 37 |

CAPÍTULO III - POLÍTICAS DE RECURSOS HÍDRICOS

| | | |
|------------|---|-----------|
| 3.1 | Primeiras Políticas Estaduais de Recursos Hídricos no Brasil..... | 44 |
| 3.2 | Política Nacional de Recursos Hídricos – PNRH..... | 44 |
| 3.2.1 | Fundamentos da PNRH..... | 44 |
| 3.2.2 | Objetivos e Diretrizes da PNRH..... | 49 |
| 3.2.3 | Instrumentos da PNRH..... | 50 |
| 3.2.4 | Infrações e Penalidades da PNRH..... | 57 |
| 3.2.5 | Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SNGRH..... | 58 |
| 3.3 | Política de Recursos Hídricos do Estado De Santa Catarina – PERH/SC..... | 59 |
| 3.3.1 | Princípios, Objetivos e Diretrizes de Ação da PERH/SC..... | 60 |
| 3.3.2 | Instrumento de Gestão da PERH/SC..... | 62 |
| 3.3.3 | Infrações e Penalidades..... | 63 |
| 3.3.4 | Cobrança pela utilização dos recursos hídricos..... | 63 |
| 3.3.5 | Rateio de Custos das Obras..... | 64 |
| 3.3.6 | Planejamento dos Recursos Hídricos..... | 65 |
| 3.3.7 | Comitês de Gerenciamento das Bacias Hidrográficas..... | 66 |
| 3.3.8 | Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FEHIDRO..... | 68 |

CAPÍTULO IV - ESTUDO DE CASO

| | | |
|------------|---|------------|
| 4.1 | Bacia Hidrográfica do Rio Itajaí/SC..... | 70 |
| 4.1.1 | Localização geográfica e delimitação territorial da bacia hidrográfica do rio Itajaí/SC..... | 70 |
| 4.1.2 | Relevo e Geomorfologia..... | 70 |
| 4.1.3 | Hidrografia..... | 75 |
| 4.1.4 | Clima e Vegetação..... | 74 |
| 4.1.5 | Unidades de Conservação..... | 77 |
| 4.1.6 | Economia..... | 79 |
| 4.2 | Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio Itajaí/SC..... | 79 |
| 4.2.1 | Problemas ambientais e origem do Comitê..... | 80 |
| 4.2.2 | Constituição e objetivos do Comitê..... | 86 |
| 4.3 | Ações Desenvolvidas pelo Comitê do Itajaí..... | 90 |
| 4.3.1 | Primeira Ação Estratégica “Workshop Sistemas de Alerta e Contenção das Cheias”..... | 90 |
| 4.3.2 | Segunda Ação Estratégica “Missão Europa”..... | 91 |
| 4.3.3 | Terceira Ação Estratégica “Pacto de Prevenção de Cheias”..... | 92 |
| 4.3.4 | Quarta Ação Estratégica “Semana da Água”..... | 93 |
| 4.3.5 | Quinta Ação Estratégica “Programa de Recuperação da Mata Ciliar”..... | 95 |
| 4.4 | Agência de Água da Bacia Hidrográfica do Rio Itajaí/SC..... | 99 |
| 4.4.1 | Processo de Criação..... | 99 |
| 4.4.2 | Síntese do Estatuto da Fundação Agência de Água do Rio Itajaí/SC..... | 100 |
| 4.4.3 | Resultados obtidos com o processo de criação da Agência de Água da Bacia Hidrográfica do Rio Itajaí/SC..... | 102 |
| 4.4.3.1 | Categorias e Cadastramento de Usuários..... | 104 |
| 4.4.3.2 | Implantação da Cobrança pelo uso da água na bacia hidrográfica do Rio Itajaí/SC..... | 106 |
| 4.5 | Análise da Gestão dos Recursos Hídricos na Bacia Hidrográfica do Rio Itajaí/SC..... | 111 |
| 4.5.1 | Constituição do Comitê do Itajaí e mobilização social..... | 111 |
| 4.5.2 | Recursos humanos e financeiros..... | 112 |

| | | |
|-------|--------------------------------|-----|
| 4.5.3 | Ações e operacionalização..... | 114 |
|-------|--------------------------------|-----|

CAPÍTULO V – CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

| | | |
|------------|---|------------|
| 5.1 | Conclusões..... | 116 |
| 5.1.1 | Gestão dos recursos hídricos no Brasil..... | 116 |
| 5.1.2 | Gestão dos recursos hídricos no Estado de Santa Catarina..... | 118 |
| 5.1.3 | Acertos e erros na gestão dos recursos hídricos na bacia hidrográfica do rio Itajaí/SC..... | 119 |
| 5.2 | Recomendações para realização de trabalhos futuros..... | 121 |

| | |
|-------------------------|------------|
| REFERÊNCIAS..... | 122 |
|-------------------------|------------|

| | |
|--------------------|------------|
| ANEXOS..... | 136 |
|--------------------|------------|

HENKES, Silviana Lúcia. **Gestão dos recursos hídricos: acertos e erros na bacia hidrográfica do Rio Itajaí/SC**. 2002. 167p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

Nas últimas décadas, a gestão dos recursos hídricos vem assumindo um papel de destaque no cenário mundial, tendo em vista a escassez d'água e degradação dos mananciais, em várias partes do globo. Embora o Brasil possua o maior potencial hídrico do mundo, correspondente aproximadamente a 12% da água doce disponível, também apresenta sérios problemas com a escassez d'água, em determinadas regiões e estações e também por causa da degradação dos mananciais. Grande parte desta problemática decorre da intensa e diversificada exploração dos recursos hídricos, por sucessivas décadas, sem um adequado planejamento e gerenciamento. Importante salientar que, desde a década de 30, o Brasil tem normatizado sobre o tema, não obstante, somente com o advento da Constituição Federal de 1988 e das políticas estaduais e nacional de recursos hídricos editadas na década de 90, é que o tema tem suscitado maior atenção governamental, porém ainda de modo insuficiente. Neste sentido, esta pesquisa tem como objetivo estudar a gestão dos recursos hídricos na bacia hidrográfica do rio Itajaí/SC que apesar da nítida omissão estatal nesta área, é realizada de forma inovadora e corajosa servindo de modelo para as demais bacias estaduais e nacionais. A gestão hídrica na bacia do Itajaí é realizada pelo Comitê do Itajaí, oriundo das forças comunitárias em busca da melhoria no tratamento dos recursos hídricos, tendo em vista as enchentes que assolam a bacia. Até hoje, a sociedade civil está a frente da gestão hídrica, ou seja, do referido Comitê. A experiência aqui registrada ensina muitos aspectos importantes que podem contribuir na difusão e aprimoramento da gestão dos recursos hídricos no Estado e no Brasil.

Palavras Chaves: Gestão dos Recursos Hídricos – Bacia Hidrográfica do Rio Itajaí - Comitê do Itajaí - Legislação Hídrica

HENKES, Silvana Lúcia. **Gestão dos recursos hídricos: acertos e erros na bacia hidrográfica do Rio Itajaí/SC**. 2002. 167p. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

In the last decades, the water resources management has been assuming a prominence paper in the wide-world scenery, because of the scarcity, pollution and degradation of manancials all over the world. Although Brazil possesses the largest potential of water of the world, corresponding approximately to 12 percent of the available fresh water, it also presents serious problems with the shortage of the water, in certain areas and seasons because of the degradation of the manancials. Great part of this problem elapses from the intense and diversified exploration of the water resources, for successive decades, without and appropriate planning and management. It's important to point out that, since the decade of 30, Brazil has established on the theme, in spite of, only with the coming of the Federal Constitution of 1988 and of the state and national politics of water resources edited in the decade of 90, is that the theme has been raising larger government attention, however still in an insufficient way. In this sense, this research has as objective studies the administration of water resources at river Itajaí hidrografic basin, that in spite of the clear state omission in this area, it is accomplished in an innovative and courages way serving as model for the other state and national basins. The hidro management at river Itajaí basin is accomplished by the Committee of Itajaí, originating from the community forces in search of the improvement in the treatment of the the water resources, having in view the inundation that devastable the basin. Until today, the civil society is leadind the water administration, in other words, of the referred committee. The experience registered teaches some important aspects that can contribute in the diffusion and in the enviroment of the water resources management in the state and in Brazil.

Key-words: Administration of water resources – hydrographic basin of Itajai river, Committee of Itajaí river, water law system.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|-----------|
| Figura 01: Localização dos Comitês Implantados no Estado de Santa Catarina..... | 41 |
| Figura 02: Localização das regiões hidrográficas do Estado de Santa Catarina..... | 42 |
| Figura 03: Localização da área de estudo..... | 69 |
| Figura 04: Localizãção dos municípios que compõem a bacia hidrográfica do rio Itajaí/SC – Brasil..... | 70 |
| Figura 05: Localização dos principais rios da bacia hidrográfica do rio Itajaí/SC e das barragens construídas na bacia..... | 74 |
| Figura 06: Distribuição das enchentes ocorridas em Blumenau entre 1850 e 1992..... | 79 |
| Figura 07: Relação entre o aumento da área explorada a montante de Blumenau entre 1850 e 1990 e a ocorrência de enchentes na Bacia Hidrográfica do rio Itajaí/SC – Brasil..... | 80 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|--|------------|
| Quadro 01: Classes de uso preponderante das águas brasileiras, de acordo com a Resolução CONAMA 20/86..... | 27 |
| Quadro 02: Estrutura Político-Legal e Institucional dos Recursos Hídricos no Estado de Santa Catarina..... | 43 |
| Quadro 03: Organograma da Estrutura do Comitê do Itajaí/SC – Brasil | 86 |
| Quadro 04: Representantes dos usuários da água da bacia hidrográfica do rio Itajaí no Comitê do Itajaí/SC – Brasil..... | 87 |
| Quadro 05: Representantes da sociedade civil da bacia hidrográfica do rio Itajaí no Comitê do Itajaí/SC – Brasil..... | 88 |
| Quadro 06: Representantes dos órgãos do governo federal e estadual com atuação na bacia hidrográfica do rio Itajaí, no Comitê do Itajaí/SC – Brasil | 88 |
| Quadro 07: Categorias dos usuários e dos tipos de uso da água na bacia hidrográfica do rio Itajaí/SC – Brasil..... | 104 |
| Quadro 08: Cronograma do processo de implantação da cobrança pelo uso da água na bacia hidrográfica do rio Itajaí/SC..... | 110 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|------------|
| Tabela 01: Estimativa da arrecadação total anual por categoria de usuário da água na bacia hidrográfica do rio Itajaí/SC – Brasil..... | 108 |
|---|------------|

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|----------|---|
| AFF | Associação dos Fruticultores de Fraiburgo |
| AFUBRA | Associação dos Fumicultores do Brasil |
| ANA | Agência Nacional de Águas |
| ANEEL | Agência Nacional de Energia Elétrica |
| APP | Área de Preservação Permanente |
| ASSEMA | Associação das Entidades Municipais Ambientais |
| CAPES | Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior |
| CASAN | Companhia Catarinense de Água e Saneamento S.A . |
| CEEIBH | Comitê Especial de Estudos Integrados de Bacias Hidrográficas |
| CEEIG | Comitê Especial de Estudos Integrados do Rio Guaíba |
| CEEIJAPI | Comitê Executivo dos Rios Jaguarí e Piracicaba |
| CEEIPAR | Comitê Executivo do Rio Paranaíba |
| CEEIPEMA | Comitê Especial de Estudos Integrados do Rio Parapanema |
| CEEIRJ | Comitê Especial de Estudos Integrados do Rio Jari |
| CEEIVAP | Comitê Especial de Estudos Integrados do Rio Paraíba do Sul |
| CEEIVASF | Comitê Especial de Estudos Integrados do Rio São Francisco |
| CEERI | Comitê Executivo do Rio Iguaçu |
| CEIVAP | Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul |
| CELESC | Centrais Elétricas do Estado de Santa Catarina |
| CELUSA | Centrais Elétricas de Urubupungá S. A . |
| CEMIG | Centrais Elétricas de Minas Gerais |
| CEOPS | Centro de Operação do Sistema para Monitoramento e Alerta Hidrológico |
| CERH | Conselho Estadual de Recursos Hídricos |
| CF/ 88 | Constituição Federal do Brasil |
| CHERP | Companhia Hidroelétrica do Rio Pardo |

| | |
|-----------|--|
| CHESF | Companhia Hidroelétrica do São Francisco |
| CIBHAPP | Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Alto Paraguai – Pantanal |
| CIBHPA | Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Piranha – Açu |
| CIDASC | Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina |
| CLIMERH | Centro Integrado de Meteorologia e Recursos Hídricos |
| CNPq | Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico |
| CNRH | Conselho Nacional de Recursos Hídricos |
| CODEVASF | Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco |
| CONAMA | Conselho Nacional de Meio Ambiente |
| CPTEC | Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos |
| DEOH | Departamento de Edifícios e Obras Hidráulicas |
| DER | Departamento de Estradas e Rodagem |
| DNAE | Departamento Nacional de Águas e Energia |
| DNAEE | Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica |
| DNOCS | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas |
| DNOS | Departamento Nacional de Obras e Saneamento |
| DNPM | Departamento Nacional da Produção Mineral |
| DQO | Demanda Química de Oxigênio |
| ELETROSUL | Centrais Elétricas do Sul do Brasil S.A. |
| EMPAGRI | Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural |
| EIA | Estudo de Impacto Ambiental |
| EPIA | Estudo Prévio de Impacto Ambiental |
| EMBRAPA | Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária |
| ETE | Estação de Tratamento de Efluentes |
| FACISC | Federação das Associações Comerciais de Santa Catarina |
| FATMA | Fundação de Amparo à Tecnologia e Meio Ambiente |
| FEBE | Fundação Educacional de Brusque |
| FEEC | Federação das Entidades Ecologistas Catarinenses |

| | |
|----------|--|
| FEHIDRO | Fundo Estadual de Recursos Hídricos |
| FUNAI | Fundação Nacional do Índio |
| FURB | Universidade Regional de Blumenau |
| GT | Grupo de Trabalho |
| GTM | Grupo de Trabalho Municipal |
| GTZ | <i>Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit</i> |
| H/A | Horas-Aula |
| IBAMA | Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis e dos Recursos Hídricos |
| IBGE | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística |
| INMET | Instituto Nacional de Meteorologia |
| INPE | Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais |
| IPA | Instituto de Pesquisa Ambiental |
| JICA | <i>Japan International Cooperation Agency</i> |
| LCA | Lei de Crimes Ambientais |
| MCT | Ministério da Ciência e Tecnologia |
| OAB | Ordem dos Advogados do Brasil |
| PERH /SC | Política Estadual de Recursos Hídricos |
| PIB | Produto Interno Bruto |
| PLADE/SC | Plano Global e Integrado de Defesa contra as Enchentes |
| PMTCRH | Programa de Monitoramento de Tempo, Clima e Recursos Hídricos |
| PNMA | Política Nacional de Meio Ambiente |
| PNRH | Política Nacional de Recursos Hídricos |
| PRMC | Programa de Recuperação da Mata Ciliar |
| PROINE | Programa de Irrigação do Nordeste |
| PRONI | Programa Nacional de Irrigação |
| RIMA | Relatório de Impacto Ambiental |
| RQMA | Relatório da Qualidade do Meio Ambiente |
| SAMAE's | Serviços Autônomos Municipais de Água e Esgoto |
| SDA | Secretaria de Estado do Desenvolvimento Rural e da Agricultura |

| | |
|---------|---|
| SDE | Secretaria do Desenvolvimento Econômico e MERCOSUL |
| SDM | Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente |
| SEGRH | Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos |
| SEMA | Secretaria Especial de Meio Ambiente |
| SNGRH | Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos |
| SNUC | Sistema Nacional de Unidades de Conservação |
| SRH | Secretaria de Recursos Hídricos |
| STO | Secretaria de Estado de Transportes e Obras |
| UDESC | Universidade para o Desenvolvimento do Estado de Santa Catarina |
| UFSC | Universidade Federal de Santa Catarina |
| UNIVALI | Universidade do Vale do Itajaí |
| USELPA | Usina Hidrelétrica do Parapanema |

CAPÍTULO I

INTRODUÇÃO

1.1- Tema e sua delimitação

Até tempos recentes, a água era considerada *res nullius* e de disponibilidade infinita. No Brasil, seu uso e importância não eram objeto de preocupação, principalmente em razão do grande potencial hídrico existente, aproximadamente 12% da água doce disponível no mundo. Prova disto é que o Código de Águas, marco do gerenciamento hídrico no Brasil, editado em 10/07/1934, através do Decreto 24.643, nunca foi regulamentado e implementado no pertinente à política hídrica. Considera-se que este Código definiu uma política hídrica bastante avançada para a época, tratando os recursos hídricos sob vários aspectos. Todavia, o Código de Águas limitou-se a regulamentar a política energética, haja vista que na época o país buscava seu desenvolvimento econômico “a qualquer custo”. Desde modo, durante décadas, a geração de energia hidrelétrica teve primazia, mas concomitantemente, diversas atividades exploraram insustentavelmente os recursos hídricos. Assim sendo, estes recursos foram objeto de intensa e diversificada exploração, por sucessivas décadas, sem planejamento e gerenciamento visando a sustentabilidade.

Em decorrência, começaram a surgir problemas e conflitos com a escassez d'água e poluição dos mananciais, em inúmeras bacias brasileiras. Visando romper com este cenário foram realizadas várias tentativas isoladas. A primeira tentativa, deu-se com a criação dos Comitês Especiais em várias bacias hidrográficas brasileiras, nas décadas de 70 e 80. Estes comitês tinham como objetivo classificar os cursos d' água de domínio da União e realizar um acompanhamento da utilização dos recursos hídricos. Paralelamente à implantação destes comitês, foram editadas algumas normas legais que tentaram suprir a lacuna normativa do setor hídrico, ou seja, Políticas de

Irrigação, em 1967; Saneamento, em 1979; Meio Ambiente, em 1981 e Resoluções do CONAMA, em 1986. No entanto, estas medidas não foram suficientes e eficientes, tornando-se indispensável a reformulação institucional e legal do setor hídrico brasileiro.

A reformulação legal teve início com a promulgação da Constituição Federal Brasileira, de 05/10/1988, que além de criar um capítulo exclusivo destinado ao meio ambiente, suprimiu as águas particulares anteriormente existentes e delegou à União a competência para instituir o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, como também para definir os critérios de concessão da outorga de direitos de uso dos recursos hídricos.

Tendo em vista a mora da União, em implantar o Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos, paulatinamente, os Estados, no início da década de 90, começaram a editar suas políticas estaduais de gerenciamento dos recursos hídricos.

A implementação da ordem constitucional somente ocorreu em 08/01/1997, com a edição da Lei 9.433 que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos - PNRH e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos – SNGRH.

Com a criação da Agência Nacional de Águas - ANA, em 17/07/2000, através da Lei 9.984, deu-se novo arrimo ao setor institucional hídrico, competindo a esta agência a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e a coordenação do Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos.

Atualmente, mesmo com a vigência das políticas estaduais e nacional de recursos hídricos e atuação da ANA o trabalho vem sendo realizado, em nível geral, de forma lenta e precária, principalmente em razão da degradada situação dos recursos hídricos, insuficiência de recursos financeiros para

implementar as ações necessárias e falta de conscientização popular e até mesmo de algumas esferas governamentais da importância da conservação e recuperação dos recursos hídricos. Outro importante fator contribuinte a ser considerado é a insuficiência de recursos humanos para promover o gerenciamento hídrico, tendo em vista que a maioria dos profissionais que estão encarregadas deste *mister* o realizam de forma voluntária, nos comitês de gerenciamento de bacia hidrográfica. Assim sendo, são diversas e complexas as dificuldades enfrentadas, não somente de ordem legal, operacional, mas também cultural.

O Estado de Santa Catarina, foi o quarto estado brasileiro a editar uma política estadual de recursos hídricos. Fê-lo em 30/11/1994, através da Lei 9.748. Mas, de modo geral, o gerenciamento hídrico nas bacias hidrográficas catarinenses vem sendo realizado de forma lenta, em razão das inúmeras dificuldades, quais sejam: inexistência de recursos financeiros e humanos, precário apoio governamental aos comitês, precária estrutura do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos, divergência da legislação hídrica catarinense a federal em diversos pontos relevantes.

Não obstante, verifica-se que em algumas bacias hidrográficas catarinenses, em especial na bacia hidrográfica do rio Itajaí, a comunidade regional através do Comitê do Itajaí vêm se mobilizando e impulsionando o gerenciamento hídrico. A gestão realizada por este Comitê tem sido referenciada em âmbito nacional, motivo pelo qual esta dissertação tem como objetivo “analisar a gestão hídrica na bacia hidrográfica do rio Itajaí/SC” afim de primeiramente conhecer esta experiência e posteriormente, difundi-la a outros comitês.

1.2- Problema

As políticas hídricas são importantes instrumentos para a execução da gestão hídrica, posto que nestas estão fundadas as bases para a realização do

trabalho. Em nível global, as políticas hídricas começaram a surgir com a necessidade da urgente e imprescindível melhoria da qualidade dos recursos hídricos e devido ao desequilíbrio entre disponibilidade e consumo. Do mesmo modo, ocorreu no Brasil.

No entanto, a existência de políticas hídricas não são suficientes por si, para implementar o gerenciamento hídrico. É imprescindível a existência concomitante de um sistema institucional eficaz voltado ao gerenciamento. É importante salientar também que não existem modelos ou regras uniformizadas para a implementação de uma gestão hídrica, posto que, cada bacia hidrográfica apresenta peculiaridades próprias pertinentes, por exemplo, aos aspectos ambientais, econômicos, sociais, culturais e geográficos. Porém, quando não se têm uma legislação e um sistema de gerenciamento eficaz, a situação é ainda mais grave. Neste contexto, apresenta-se o gerenciamento hídrico no Estado de Santa Catarina, pois a política estadual é omissa em vários pontos relevantes e o sistema institucional existente não é bem estruturado o que se dá em razão da omissão do papel do Estado em relação aos recursos hídricos. Deste modo, os comitês não podem contar com o amparo técnico, administrativo e financeiro (exceto os recursos provenientes do FEHIDRO) do Estado.

Razão pela qual, pretende-se analisar a gestão hídrica na bacia hidrográfica do rio Itajaí/SC que apesar de apresentar dificuldades e limitações similares às outras bacias estaduais e nacionais, principalmente em razão da insuficiência dos recursos financeiros e do precário suporte institucional governamental, tem pouco a pouco, superado suas limitações e apresentado ações inovadoras no gerenciamento hídrico brasileiro.

1.3 – Justificativas

A escolha do tema “gestão dos recursos hídricos” foi motivada em razão da relevância deste, haja vista o atual quadro dos recursos hídricos no

País e no Estado. Também em virtude da imprescindibilidade destes recursos naturais para a sobrevivência da espécie humana e estabilidade social, as quais aliadas ao *status* do Brasil em nível mundial, como sendo o maior detentor de água doce do mundo são motivos que justificam e reiteram a necessidade da gestão hídrica, do conhecimento técnico-científico a ela referente e ainda, da difusão das experiências realizadas no País e no Estado.

Escolheu-se “a gestão dos recursos hídricos na bacia hidrográfica do rio Itajaí/SC”, tendo em vista os melhores resultados apresentados nesta bacia, em relação a outras bacias catarinenses e nacionais.

1.4 - Objetivos Gerais e Específicos

O objetivo geral desta pesquisa é “analisar a gestão hídrica na bacia hidrográfica do rio Itajaí/SC” afim de primeiramente melhor conhecer esta experiência e posteriormente, difundi-la a outros comitês.

Os objetivos específicos da pesquisa são:

- restabelecer a história do setor hídrico brasileiro e catarinense em seus contextos legais e institucionais;
- apresentar os principais pontos das políticas nacional e estadual de recursos hídricos vigentes, os quais são os alicerces da gestão hídrica;
- estudar e registrar a experiência de gestão hídrica na bacia hidrográfica do rio Itajaí/SC;
- identificar acertos e erros na experiência estudada, para que possam servir de subsídios à gestão hídrica de outras bacias hidrográficas;

1.5 – Metodologia

O método de abordagem foi o dedutivo, enquanto que o método de procedimento foi o monográfico ou estudo de caso. As técnicas de pesquisa utilizadas foram a documentação direta e indireta. Na documentação indireta

foram utilizadas fontes primárias e secundárias. As primeiras foram obtidas em documentos do Comitê enquanto que, as fontes secundárias foram obtidas através de livros, jornais, revistas, anais, cartilhas, dissertações de mestrado, teses de doutorado, artigos científicos e documentação oficial (leis, decretos e resoluções). A *internet* também constituiu uma importante fonte de pesquisa. Quanto à documentação direta foi utilizada a pesquisa de campo e as entrevistas.

Ab initio, foi realizado um inventário da bibliografia disponível, sendo realizada uma seleção das fontes consideradas mais significativas para a pesquisa. Os critérios para a seleção da bibliografia consultada fundamentaram-se basicamente na matéria abordada e o enfoque dado ao tema. O inventário da bibliografia foi constantemente atualizado.

Ao término do inventário preliminar, teve início a revisão bibliográfica onde foram consultadas, conforme acima mencionado documentação direta e indireta. Nesta etapa da pesquisa utilizou-se como documentação direta as entrevistas. Foram entrevistadas pessoas ligadas ao gerenciamento hídrico no Estado e em outros estados. No primeiro caso foram entrevistados: Guilherme Miranda Júnior - assistente administrativo da SDM/SC, entrevista realizada em 06/02/2002, às 14:00h, cujo questionário encontra-se no anexo 01; Rui Batista Antunes – Gerente da Gerência de Gestão dos Recursos Hídricos no Estado de Santa Catarina - SDM/SC, entrevistado em 20/11/2001, às 16:00h, cujo questionário encontra-se no anexo 02. Estas duas entrevistas tiveram como objetivo conhecer o *status* atual e passado do gerenciamento hídrico no Estado. As entrevistas realizadas com pessoas ligadas ao gerenciamento hídrico de outros estados objetivaram conhecer o trabalho lá realizado. Neste sentido, foram entrevistados: José Lincoln - Procurador Jurídico do Comitê para Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul – CEIVAP, em 07/11/2001, às 10:00h; Fabiana Zanqueta de Azevedo - membro do Comitê do Turvo - Grande/SP, em 08/11/2001, às 13:00h; Paulo Valladares – secretário-executivo do Comitê para Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do

Sul – CEIVAP, em 08/11/2001, às 15:00h. Estas entrevistas foram informais, haja vista que não foram previamente elaborados os questionários.

A revisão bibliográfica foi realizada através de fichamentos e resultou nos capítulos 2 e 3. Após concluída esta etapa, deu-se início ao estudo de caso.

O estudo de caso foi realizado através de entrevistas, pesquisa de campo, participação em reuniões e seminários, consulta a documentos do Comitê, informações disponíveis na *homepage* do Comitê e ainda através de material bibliográfico.

Foram entrevistadas as seguintes pessoas: Ivani Cristina Butzke, coordenadora da Semana da Água, entrevista realizada em 02/05/2002, às 14:30h, cujo questionário encontra-se no anexo 03; Daisy S. Santos, coordenadora do Programa de Recuperação da Mata Ciliar, entrevista realizada em 02/05/2002, às 15:50h, cujo questionário encontra-se no anexo 04. Estas entrevistas tiveram como finalidade conhecer mais detalhadamente o trabalho e os objetivos da Semana da Água e do Programa de Recuperação da Mata Ciliar, respectivamente. À Noemia Bohn foi enviado um questionário (anexo 05) o qual não foi respondido diretamente pela Entrevistada, mas de forma indireta através de material bibliográfico e documental fornecido pela mesma. Nem todos os questionamentos foram respondidos. Este procedimento foi adotado em razão da impossibilidade de se realizar um encontro entre a Entrevistadora e Entrevistada, tendo em vista a não disponibilidade de tempo desta. Importante salientar que a Entrevistada em nenhum momento se recusou a colaborar com a pesquisa, ao contrário.

As entrevistas foram previamente agendadas e no início de cada uma, os informantes foram esclarecidos do objetivo da mesma. Todas tiveram curta duração, ou seja, 30 minutos a uma hora. As entrevistas realizadas com

questionário previamente elaborado foram do tipo semi-estruturada. Para TRIVINOS (1997, p. 146):

Entende-se por entrevista semi-estruturada, em geral, aquela que parte de certos questionamentos básicos, apoiados em teorias e hipóteses, que interessam à pesquisa, e que, em seguida, oferecem amplo campo de interrogativas, fruto de novas hipóteses que vão surgindo à medida que se recebem as respostas do informante. Desta maneira, o informante, seguindo espontaneamente a linha de seu pensamento e de suas experiências dentro do foco principal colocado pelo investigador, começa a participar na elaboração do conteúdo da pesquisa.

Além dos conhecimentos e informações adquiridas pelas fontes bibliográficas, documentais e através da pesquisa de campo, muitos conhecimentos sobre o tema foram adquiridos através da participação da autora desta dissertação em Cursos, Seminários, Encontros, Palestras, Mesas Redondas, dentre os quais destaca-se: XI Encontro Internacional de Direito da América do Sul, realizado em Florianópolis em setembro de 2001; Curso de Introdução à Gestão dos Recursos Hídricos, promovido pela ANA e realizado em São José dos Campos/SP, em novembro de 2001; HABITAT 2001, realizado na cidade de Florianópolis em novembro de 2001; I e II Seminários para Regulamentação da PERH/SC, ambos realizados em Florianópolis, em 17/12/2001 e 24/01/2002, respectivamente.

1.6 – Estrutura da dissertação

Esta dissertação está estruturada em 05 capítulos, incluindo este que é o capítulo 1, denominado introdução. Este capítulo apresenta ao leitor o tema, o problema envolvendo o tema, as justificativas, os objetivos gerais e específicos, a metodologia, os resultados obtidos, as limitações e também a estrutura da dissertação.

Os capítulos 2 e 3 apresentam os referenciais teóricos do trabalho. A apresentação dos referenciais teóricos foi dividida em dois capítulos, tendo em vista o volume do conteúdo. O capítulo 2 inicia com a definição de alguns conceitos básicos referentes ao tema, os quais serão adotados no trabalho, seguindo-se com a contextualização histórica legal e institucional do setor hídrico.

O capítulo 3 apresenta os principais pontos das políticas nacional e estadual vigentes que norteiam a gestão hídrica.

O capítulo 4 apresenta o estudo de caso, onde, além do trabalho de gestão dos recursos hídricos da bacia hidrográfica do rio Itajaí realizado pelo Comitê do Itajaí são descritas as principais características da bacia referentes à localização geográfica, delimitação territorial, hidrografia, relevo, geomorfologia, vegetação, clima, unidades de conservação, economia, problemas ambientais e origem do comitê .

O capítulo 5 apresenta as conclusões acerca do trabalho realizado e também recomendações para trabalhos futuros seguido das referências e anexos.

1.7 - Resultados e Limitações

Considera-se que parte dos objetivos propostos foram cumpridos, posto que através da apresentação dos referenciais teóricos foi restabelecida a história do setor hídrico brasileiro e catarinense, como também foram apresentados os pontos principais das políticas nacional e estadual hídricas vigentes. Através do estudo de caso, conheceu-se a área de estudo em suas diversas dimensões e ainda, o trabalho de gestão dos recursos hídricos realizado pelo Comitê.

As maiores limitações existentes para a concretização dos objetivos propostos, advieram da não acessibilidade às informações e dados solicitados aos órgãos públicos. Estas informações foram solicitadas em diversas ocasiões e de diversas formas, ou seja, contato telefônico, entrevistas e *emails*. Na maioria das vezes, as informações solicitadas não foram fornecidas ou foram respondidas de forma evasiva, como exemplificadamente pode ser vislumbrado no anexo 07. Este anexo apresenta as “respostas” dadas, em 05/06/2002, ao questionário enviado por *email*, em 28/05/2002 (anexo 06), onde é solicitado, por exemplo, na pergunta 3) Quais os critérios para a distribuição dos recursos do FEHIDRO? na pergunta 4) Quanto o comitê Itajaí já recebeu? (pode ser a porcentagem sobre o valor total repassado aos comitês). Verifica-se, no citado anexo, que as respectivas repostas não permitem avaliações conclusivas. Também na entrevista realizada em 06/02/2002 (anexo 01, perguntas 7 e 8) foi perguntado ao Entrevistado sobre dados, valores e critérios da distribuição dos recursos do FEHIDRO, os quais novamente não foram respondidos de forma satisfatória de modo que pudessem ser usadas em nossos estudos. Desta forma, a pesquisa não apresenta, por exemplo, os critérios de distribuição de recursos financeiros e os valores repassados pelo FEHIDRO aos comitês de gerenciamento de bacia hidrográfica, em especial ao Comitê do Itajaí. Razão pela qual, não puderam ser realizadas profundas análises e avaliações acerca das ações e resultados efetivos do trabalho produzido pelo Comitê.

CAPÍTULO II

CONTEXTUALIZAÇÃO LEGAL E INSTITUCIONAL DOS RECURSOS HÍDRICOS

Primeiramente, serão definidos os conceitos de algumas palavras-chaves utilizadas no trabalho. Posteriormente, será apresentada a contextualização legal, ou seja, as constituições brasileiras e as principais legislações infraconstitucionais federais e estaduais específicas ou não ao setor hídrico, mas que direta ou indiretamente, contribuíram para a proteção, conservação e recuperação dos mesmos, como também, para a evolução legal do tema. Na seqüência, será apresentado a contextualização institucional da gestão dos recursos hídricos no Brasil e no Estado de Santa Catarina.

O objetivo é resgatar e restabelecer a história do setor hídrico. Demonstrando-se assim, a multiplicidade de necessidades, interesses e finalidades que nortearam a legislação hídrica brasileira, como também a complexidade e relevância da administração das águas. Serão apresentados concisamente e em ordem cronológica os fatos mais importantes, de modo que o assunto não será esgotado.

A normatização e a institucionalização evoluíram de acordo com as necessidades, interesses e objetivos de cada época. Neste contexto, verificar-se-á que as primeiras constituições brasileiras e também o Código de Águas tutelaram os recursos hídricos para assegurar os direitos de navegação e pesca, tendo em vista a relevância econômica destas atividades para o país.

A partir da segunda metade do século XX, com o desejo desenfreado pelo desenvolvimento econômico "a qualquer custo" a água passou a ser utilizada de forma mais intensa e diversificada. Assim sendo, a legislação brasileira, em especial, o Código de Águas passou a tutelar os recursos

hídricos visando assegurar a produção energética. Corroboram-se tais fatos, verificando-se o elevado número de usinas e centrais hidrelétricas criadas no país, neste período e também pelo fato de que as disposições do Código de Águas referentes à preservação, conservação e recuperação dos recursos hídricos não foram regulamentadas, ao contrário das disposições referentes à produção energética.

O crescimento populacional, a urbanização, a industrialização, a ineficácia na aplicação das legislações hídricas e também a ausência de um planejamento visando a correta utilização dos recursos hídricos proporcionaram profundas alterações no cenário hídrico brasileiro, principalmente nos últimos 60 anos. Para reverter o quadro de degradação destes recursos, fez-se necessária a reformulação institucional e legal.

Foram realizadas várias tentativas visando a formulação de uma política nacional de recursos hídricos e de um modelo mais adequado de gestão da água. Dentre elas, destaca-se: o Seminário Internacional sobre a Gestão de Recursos Hídricos, realizado em Brasília, em março de 1983 (GRANZIERA, 2001); a Comissão Parlamentar de Inquérito da Câmara dos Deputados que de setembro de 1983 a outubro de 1984, examinou “a utilização dos recursos hídricos no Brasil” (BOHN, datilografia 1); os encontros nacionais realizados em 1987, 1989 e 1991 pela Associação Brasileira de Recursos Hídricos – ABRH nas seguintes cidades, respectivamente: Salvador – BA, Foz do Iguaçu - PR e Rio de Janeiro – RJ (SETTI, LIMA, CHAVES, PEREIRA, 2001).

O Seminário Internacional sobre a Gestão dos Recursos Hídricos realizado em Brasília foi promovido pelo Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica - DNAEE, pela Secretaria Especial de Meio Ambiente – SEMA, pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq e pelo Comitê Especial de Estudos Integrados de Bacias Hidrográficas – CEEIBH. Neste Seminário representantes da França, Inglaterra e Alemanha

apresentaram os sistemas de gestão dos recursos hídricos de seus países. Esta apresentação resultou no Brasil um processo de reflexão e análise que teve como finalidade aprimorar o gerenciamento dos recursos hídricos. Na ocasião, foram abordados diversos temas, tais como: sistema de informações, gestão integrada de bacias hidrográficas, o princípio poluidor-pagador e cobrança pelo uso da água. Este evento é considerado um dos grandes marcos da modernização do sistema brasileiro de recursos hídricos, posto que propulsionou a evolução das ações que culminaram nas edições das políticas de recursos hídricos e também com a inserção do artigo 21, inciso XIX, na Constituição Federal de 1988 que assim determina: "Compete à União... instituir o sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos e definir critérios de outorga de direitos de seu uso" (GRANZIERA, 2001; SETTI, LIMA, CHAVES, PEREIRA, 2001; LANNA, 1995) . A efetivação deste processo se deu com a edição da Lei 9.433, de 08/01/1997 que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos.

No campo institucional também foram dados vários passos. Na década de 70, foram criados os Comitês Especiais e Comitês de Integração de Bacias Hidrográficas. Em 1995, foi criada a Secretaria de Recursos Hídricos - SRH. Mas sem dúvidas, a reformulação do setor institucional somente se deu com a criação da Agência Nacional de Águas - ANA, em 17/07/2000.

2.1- Conceitos Básicos

2.1.1 – Recursos Naturais

Do Dicionário de Direito Ambiental extraí-se que recursos naturais são "fontes de riquezas naturais utilizáveis pelo ser humano, tais como: a água, o solo, as florestas, os campos, a vida animal, os minerais e as paisagens" (KRIEGER, 1998, p. 303).

2.1.2 – Água e Recursos Hídricos

GRANZIERA (2001) conceitua água como um elemento natural do nosso planeta, assim como o petróleo. Como elemento natural, não é um recurso, nem possui qualquer valor econômico. É somente a partir do momento em que se torna necessário a uma destinação específica, de interesse para as atividades exercidas pelo homem, que esse elemento (água) pode ser considerado como recurso (recurso hídrico).

2.1.3 – Gestão Ambiental

Para LANNA (1995, p.17) gestão ambiental é:

o processo de articulação das ações dos diferentes agentes sociais que interagem em um dado espaço, visando garantir, com base em princípios e diretrizes previamente acordados/definidos, a adequação dos meios de exploração dos recursos ambientais – naturais - econômicos e socio-culturais - às especificidades do meio ambiente.

2.1.4 – Gestão dos Recursos Hídricos

Segundo BARTH (*in* GRANZIEIRA, 2001, p. 38) “gestão dos recursos hídricos, em sentido lato, é a forma pela qual se pretende equacionar e resolver as questões de escassez relativa dos recursos hídricos”. “Realiza-se mediante procedimentos integrados, de planejamento e de administração”.

2.1.5 – Gerenciamento de Bacia Hidrográfica

É o instrumento que orienta o poder público e a sociedade, no longo prazo, na utilização e monitoramento dos recursos naturais - naturais, econômicos e socioculturais – na área de abrangência de uma bacia hidrográfica, de forma a promover o desenvolvimento sustentável, conforme LANNA (1995, p.18).

2.1.6 – Bacia Hidrográfica

Do Glossário de Termos Hidrológicos (*in* GRANZIEIRA, 2001, p.37) extrai-se o conceito de bacia hidrográfica como uma “área com um único exutório comum para o escoamento de suas águas” ou segundo Manoel Inácio Carvalho de Mendonça (*in* GRANZIEIRA, 2001, p. 38) “dá-se o nome de bacia ao conjunto das terras cujas águas todas se lançam em um rio de ambas as margens”. Este Autor menciona também que bacia hidrográfica consiste em “uma porção do território cujas águas têm por derivativo ou escoadouro um rio”. Para LANNA (1995) bacia hidrográfica é a área de drenagem de um curso de água ou de um lago.

Importante salientar que, os termos gestão e gerenciamento hídrico são comumente utilizados na literatura e pelos gestores como se sinônimos fossem. Ao contrário, LANNA (1995) leciona que gestão é o processo, enquanto que gerenciamento é o instrumento. Não obstante, este trabalho adota os termos como sinônimos.

2.2 – Contextualização Legal dos Recursos Hídricos no Brasil

2.2.1- As constituições do século XIX

A Constituição do Império, de 25/03/1824, não tratou especificadamente dos recursos hídricos. Mas, de acordo com o direito vigente à época, na propriedade do solo está implícita a do subsolo, ou seja, as águas subterrâneas (POMPEU, 2001). Portanto, se nas terras privadas existissem mananciais de água subterrânea, estes pertenciam aos proprietários do solo. Neste sentido, o artigo 179, da citada constituição assegurava “o direito de propriedade em toda sua plenitude”. Não obstante, também era previsto constitucionalmente o direito de desapropriação do patrimônio privado, mediante prévia indenização, quando o poder público julgasse necessária sua

utilização. Desta forma, os mananciais hídricos existentes nas propriedades privadas poderiam ser desapropriados pelo poder público, quando este julgasse necessário. A citada constituição não fez referência às águas superficiais (POMPEU, 2001).

A Constituição Republicana, de 24/02/1891, não disciplinou o domínio hídrico, ou seja, a quem pertencia a propriedade dos rios. Mas, definiu as competências para legislar sobre a navegação dos mesmos. Ao Congresso Nacional, foi delegada a competência para legislar sobre "a navegação dos rios que banhassem mais de um Estado ou se estendessem a territórios estrangeiros", conforme dispõe o artigo 34, § 6º. À União e aos Estados instituiu-se a competência para legislar sobre a navegação interior, ao teor do artigo 13.

2.2.2- Constituição Republicana, de 16/07/1934

Ao contrário das constituições anteriores, esta disciplinou o domínio dos recursos hídricos, concedendo-os à União e aos Estados. De acordo com o artigo 20, II, pertenciam à União:

os lagos e quaisquer correntes em terrenos de seu domínio, ou que banhassem mais de um Estado, servissem de limite com outros países ou se estendessem a território estrangeiro, assim como as ilhas fluviais e lacustres nas zonas fronteiriças.

Aos Estados pertenciam "as margens dos rios e lagos navegáveis, destinadas ao uso público, se por algum título não fossem de domínio federal, municipal ou particular" de acordo com o artigo 21, II.

À União, foi delegada a competência para legislar sobre águas, energia elétrica, pesca, regime de portos e navegação de cabotagem entre outros, conforme estatui o artigo 5º, XIX.

Esta constituição alterou as regras vigentes sobre a propriedade das riquezas do subsolo, estabelecendo que a partir de então, estas constituiriam propriedade distinta do solo para efeitos de exploração ou aproveitamento industrial. Instituiu também a necessidade de autorização ou concessão federal, para a exploração e aproveitamento industrial das águas e energia hidráulica, ao teor do artigo 119 (POMPEU, 2001).

Esta constituição foi a precursora na elaboração de políticas públicas voltadas para o setor hídrico, instituindo no seu artigo 5º, XV, como competência privativa da União “organizar a defesa permanente contra os efeitos da seca nos Estados do Norte”. Neste sentido, o artigo 177, declarava a necessidade de um plano sistemático e permanente para a defesa contra os efeitos da seca. Para a execução deste *mister*, definiu-se que a União disponibilizaria quantia nunca inferior a 4% de sua receita tributária sem aplicação especial, às obras e serviços de assistência.

2.2.3- Código de Águas, de 10/07/1934

O Código de Águas foi objeto de decreto, em 10/07/1934. Posteriormente, em 11/11/1938, houve sua adaptação às normas da Constituição de 1937 (POMPEU, 2001).

O Código de Águas é o marco legal do gerenciamento dos recursos hídricos no Brasil, considerando-se que as constituições anteriores normatizaram sobre outros aspectos, tais como: domínio, propriedade e competências legislativas. O Código estabeleceu uma política hídrica bastante moderna e complexa para a época, abrangendo vários aspectos, tais como: aplicação de penalidades, propriedade, domínio, aproveitamento das águas, navegação, regras sob águas nocivas, força hidráulica e seu aproveitamento, concessões e autorizações, fiscalização, relações com o solo e sua propriedade, desapropriação, derivações e desobstrução (GRANZIEIRA, 2001).

Embora, previstas medidas de conservação, proteção e recuperação das águas estas não foram implementadas, ao contrário da política energética (MUÑOZ, 2000). A primazia do aproveitamento dos recursos hídricos para geração de energia elétrica, deu-se pelo fato de que na época o país buscava seu crescimento econômico, deixando de ser um país essencialmente agrícola para se tornar um país industrializado (GRANZIEIRA, 2001). Conseqüentemente, fez-se necessária a legalização para o incremento da produção energética.

Muitos dos instrumentos de proteção, conservação e recuperação das águas previstos pelo Código de Águas e não implementados, foram adotados décadas mais tarde, por outras legislações brasileiras. É o caso da responsabilização penal, civil e administrativa, aplicada conjunta e independentemente ao mesmo crime, princípios do poluidor-pagador e usuário-pagador. No tocante à responsabilização cumulativa, assim dispunha o Código de Águas, em seus artigos 109 e 110, respectivamente:

Artigo 109 - a ninguém é lícito conspurcar ou contaminar as águas que não consome, com prejuízos de terceiros.

Artigo 110 - os trabalhos para a salubridade das águas serão executados à custa dos infratores, que, além da responsabilidade criminal, se houver, responderão pelas perdas e danos que causarem e pelas multas que lhes forem impostas nos regulamentos administrativos.

Décadas após, a Constituição Federal de 1988, em seu artigo 225, § 3º e também a Lei dos Crimes Ambientais - LCA, Lei 9.605/98, em seu artigo 3º e parágrafo único, adotaram a responsabilização penal, administrativa e civil aplicada cumulativa e independente ao mesmo crime, assim dispendo respectivamente:

Artigo 225, § 3º - As condutas e atividades lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções

penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.

Artigo 3º - As pessoas jurídicas serão responsabilizadas administrativamente, civil e penalmente conforme o disposto nesta Lei, os casos em que a infração seja cometida por decisão de seu representante legal ou contratual, ou de seu órgão colegiado, no interesse ou benefício da sua entidade.

Artigo 3º, parágrafo único - A responsabilidade das pessoas jurídicas não exclui a das pessoas físicas, autoras, co-autoras ou partícipes do mesmo fato.

Seguindo a lição do Código de Águas, a LCA também criminalizou a poluição hídrica, ao teor do que dispõe o artigo 54, § 2º, III, ou seja:

Artigo 54 - Causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da flora.

§ 2º Se o crime:

III - causar poluição hídrica que torne necessária a interrupção do abastecimento público de água de uma comunidade;

Pena - reclusão, de um a cinco anos.

O princípio poluidor-pagador que objetiva impor ao poluidor e predador a obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados por sua atividade, ao Meio Ambiente, tiveram origem na legislação brasileira com o Código de Águas, a teor dos artigos 111 e 112. Todavia, este princípio restou inócuo na legislação brasileira até sua adoção pela Política Nacional do Meio Ambiente, ou seja, Lei 6.938/81, que o prescreve em seu artigo 4º, VII. O princípio do usuário-pagador também estava previsto no Código de Águas, ainda que implicitamente, pois assim declara seu artigo 36, § 2º, "o uso comum das águas pode ser gratuito ou retribuído, conforme as leis e regulamentos da circunscrição administrativa a que pertencem". A cobrança, ou seja, o uso retribuído pela utilização das águas, constitui-se num instrumento de

fundamental importância para a gestão dos recursos hídricos nos aspectos quantitativos e qualitativos. Como visto, a legislação hídrica brasileira já na década de 30, instituía a cobrança como uma medida necessária para a gestão. Porém, como as demais medidas para a preservação, conservação e recuperação, esta tampouco foi implementada. Faz-se necessária a cobrança, tanto pelo aspecto financeiro, proporcionando investimentos no setor, quanto pela conscientização do valor econômico dos recursos naturais, difundindo a imprescindibilidade do uso racional. A cobrança pela utilização dos recursos hídricos é um dos fundamentos da Política Nacional de Recursos Hídricos vigente.

Antevendo o uso intensivo dos recursos hídricos por várias atividades, o Código de Águas, em seu artigo 43 e seguintes, instituiu o regime de outorgas. Outorgar é “consentir, aprovar e conceder” conforme GRANZIEIRA (2001, p.180). De acordo com a Instrução Normativa 4, de 21/06/2000, do Ministério do Meio Ambiente, outorga é:

O ato administrativo, de autorização, mediante o qual o Poder Público outorgante faculta ao outorgado o direito de uso dos recursos hídricos, por prazo determinado, nos termos e condições expressas no respectivo ato.

O regime de outorga tem por objetivo administrar e controlar o uso dos recursos hídricos, garantindo sua disponibilidade aos inúmeros usuários, atuais e futuros, ou seja, visa a sustentabilidade hídrica. É um importante instrumento para a gestão das águas, posto que através dele são planejadas e executadas as políticas públicas que objetivam a utilização sustentável e de acordo com as necessidades e interesses públicos. O prazo máximo de concessão era de 30 anos, atualmente, de acordo com a PNRH são 35 anos.

Segundo POMPEU(2001, p.27)

no Código de Águas, as águas eram divididas em públicas ou particulares. As públicas eram ainda subdivididas em dominicais,

comuns ou de uso comum. As dominicais eram as situadas em terrenos que também o fossem. Já as de uso comum eram as que em algum trecho fossem fluviáveis ou navegáveis por qualquer tipo de embarcação. As comuns eram as das correntes não navegáveis ou fluviáveis. As águas particulares eram as águas localizadas em terrenos que também o fossem, desde que não de domínio público de uso comum ou comum. A partir da promulgação da Constituição Federal/88 todas as águas brasileiras são públicas.

O domínio hídrico pertencia à União, aos Estados ou Municípios. À União, foram atribuídas: (a) as águas dos lagos, bem como, os cursos de água em toda sua extensão, se no todo ou em parte, servissem de limites do Brasil com países estrangeiros; (b) dos cursos de água que se dirigissem a países estrangeiros ou deles proviessem; (c) dos lagos, bem como, dos cursos de água que em toda sua extensão, no todo ou em parte, servissem de limites a Estados brasileiros; (d) dos cursos de água que em toda sua extensão percorressem mais de um estado brasileiro; e (e) dos lagos e de outros cursos d'água situadas dentro da faixa de cento e cinquenta quilômetros ao longo das fronteiras. Aos Estados, o código atribuiu: (a) as águas públicas de uso comum que servissem de limites a dois ou mais municípios e (b) as que percorressem parte do território de dois ou mais municípios. Aos Municípios, foram conferidas as águas fluviáveis ou navegáveis, situadas exclusivamente em seus territórios, salvo restrições legais (POMPEU, 2001).

O referido Código também disciplinou, de modo superficial, sobre as águas subterrâneas. Posteriormente, o Código de Mineração classificou-as como jazida minerária determinando que se regeriam por lei especial.

2.2.4- Constituições Republicanas, de 1937 e 1946

A Constituição Republicana, de 10/11/1937, repetiu no tocante ao domínio hídrico, as disposições da constituição anterior. A inovação ocorrida foi a delegação aos Estados da competência para legislar sobre águas, energia

elétrica, pesca, entre outros e nos casos de lacuna da lei federal ou ainda para atender às peculiaridades locais.

A Constituição Republicana, de 18/09/1946, foi considerada a constituição mais moderna e liberal que o país teve (GRANZIEIRA, 2001). No setor hídrico ela efetuou mudanças significativas a começar pela alteração do domínio hídrico. Os corpos d'água que até então pertenciam aos Municípios, Estados e à União passaram ao domínio da União e dos Estados.

Ao domínio da União, de acordo com o artigo 34, atribuiu-se:

os lagos e quaisquer correntes de água em terrenos de seu domínio ou que banhassem mais de um Estado, servissem de limite com outro país ou que se estendessem a território estrangeiro e também as ilhas fluviais e lacustres nas zonas limítrofes com outros países.

Ao domínio estadual, conforme o artigo 35, foram delegados “os lagos e rios em terrenos de seu domínio e os que tivessem nascente e foz em seu território”.

Esta constituição estabeleceu como obrigação do Governo Federal executar um plano de aproveitamento total das possibilidades econômicas do rio São Francisco e de seus afluentes. A execução dar-se-ia pelo período de 20 anos. Verifica-se novamente, na esfera constitucional a instituição de uma política pública voltada para o setor hídrico, desta vez, em nível de bacia hidrográfica.

2.2.5- O Código Florestal, de 15/09/1965

O Código Florestal foi instituído pela Lei 4.771, de 15/09/1965 e alterado posteriormente por sucessivas leis ordinárias e medidas provisórias. Este código, em seu artigo 2º, abaixo transcrito, qualificou como de preservação permanente as matas ciliares, sendo estas: as florestas e demais

formas de vegetação natural, situadas ao longo dos rios ou de qualquer curso d'água a partir do seu nível mais alto, em faixa marginal, com larguras variáveis, dependendo da largura do rio.

Artigo 2º - Consideram-se de preservação permanente, pelo só efeito desta Lei, as florestas e demais formas de vegetação natural situadas:

- a) ao longo dos rios ou de outro qualquer curso d'água, em faixa marginal cuja largura mínima será: 1 - de 5 (cinco) metros para os rios de menos de 10 (dez) metros de largura; 2 - igual à metade da largura dos cursos que meçam de 10 (dez) a 200 (duzentos) metros de distancia entre as margens; 3 - de 100 (cem) metros para todos os cursos cuja largura seja superior a 200 (duzentos) metros.
- b) ao redor das lagoas, lagos ou reservatórios d'água naturais ou artificiais;
- c) nas nascentes, mesmo nos chamados "olhos d'água", seja qual for a sua situação topográfica;
- d) no topo de morros, montes, montanhas e serras;
- e) nas encostas ou partes destas, com declividade superior a 45°, equivalente a 100% na linha de maior declive;
- f) nas restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues;
- g) nas bordas dos taboleiros ou chapadas;
- h) em altitude superior a 1.800 (mil e oitocentos) metros, nos campos naturais ou artificiais, as florestas nativas e as vegetações campestres.

A instituição das matas ciliares como Áreas de Preservação Permanente - APP's foi um importante instrumento adotado para a conservação, preservação e recuperação dos recursos hídricos, posto que estas atuam como escoadouros, filtros, prevenindo-se a erosão do solo e assoreamento dos corpos d'água.

2.2.6- Constituição Republicana, de 24/01/1967

Esta constituição não alterou o domínio hídrico pertencente à União e aos Estados. Mas, ao tratar da defesa contra os efeitos nocivos da água

avançou, instituindo como competência da União “organizar a defesa permanente contra as calamidades públicas, especialmente a seca e as inundações” além de “estabelecer e executar planos regionais de desenvolvimento”. Não havendo previsão legal de alocação de recursos financeiros para esta finalidade. Em 17/10/1969, esta Constituição foi emendada, através da Emenda nº1 que seguiu as diretrizes da carta emendada.

2.2.7- Política Nacional de Saneamento e de Irrigação

A Política Nacional de Saneamento, instituída através da Lei 5.138, de 26/09/1967, normatizou o saneamento básico, especialmente sobre o sistema de esgoto e de drenagem de águas pluviais, o controle das modificações artificiais das massas de água e o controle das inundações e da erosão. Deste modo, sua edição contribuiu de modo formal para a gestão qualitativa dos recursos hídricos.

Com a modernização do país, após a década de 70, outros usos de água, principalmente a irrigação, passaram a competir com o uso energético, gerando inúmeros conflitos. Neste sentido, foi instituída a Política Nacional de Irrigação, através da Lei 6.662/79, de 25/07/1979 que serviu de base para o Programa Nacional de Irrigação e para o Programa de Irrigação do Nordeste. Estes programas tinham por objetivo controlar a utilização da água usada na irrigação, eliminar os conflitos existentes e também estimular o desenvolvimento econômico daquela região.

2.2.8- Política Nacional do Meio Ambiente, de 31/08/1981

A Política Nacional do Meio Ambiente – PNMA, foi instituída pela Lei 6.938 que posteriormente foi alterada pelas Leis 7.804, de 18/07/1989. A PNMA é considerada uma das regulamentações ambientais brasileiras mais

importantes (DRUMMOND, 1998/1999). Seus princípios, inscritos no artigo 2º, têm profundas implicações na proteção jurídica das águas, quais sejam:

I - ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico; II - o uso racional do solo, subsolo, da água e do ar; III – planejamento e fiscalização do uso dos recursos naturais; IV – proteção dos ecossistemas; V – controle e zoneamento das atividades potencial ou efetivamente poluidoras; VI - incentivos ao estudo e à pesquisa de tecnologias orientadas para o uso racional e à proteção dos recursos naturais; VII - acompanhamento ambiental do estado da qualidade ambiental; VIII – recuperação das áreas degradadas ; IX - proteção das áreas ameaçadas de degradação; X - educação ambiental.

A PNMA objetiva compatibilizar o desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente; estabelecer critérios e padrões da qualidade ambiental; e ainda, definir normas relativas ao uso e manejo sustentável dos recursos ambientais. A PNMA resgatou do Código de Águas os princípios “usuário-pagador” e “poluidor-pagador”. Criou novas áreas ambientalmente protegidas, ou seja, as reservas ecológicas e as áreas de relevante interesse ecológico. Especificamente em relação ao setor hídrico, delegou ao CONAMA “estabelecer normas, critérios e padrões relativos ao controle e à manutenção da qualidade do meio ambiente com vistas ao uso racional dos recursos ambientais, principalmente os hídricos”, de acordo com o artigo 8º, VII. Não obstante, os demais instrumentos, princípios e objetivos definidos pela PNMA são inteiramente aplicáveis ao setor hídrico, desde que não haja previsão legal específica em sentido contrário.

2.2.9- Resoluções do CONAMA

A Resolução do CONAMA 01/86, instituiu a obrigatoriedade da realização do Estudo Prévio de Impacto Ambiental - EPIA, antes da instalação de obras, atividades ou serviços que causarem ou sejam potenciais causadores de degradação ambiental. Com a promulgação da Constituição

Federal de 1988, o EPIA tornou-se uma exigência constitucional, caracterizando-se como um instrumento indispensável para a prevenção e conservação dos recursos hídricos (GRANZIEIRA, 2001).

A resolução citada, em seu artigo 2º, VII, impõe a realização do EPIA na realização das seguintes obras hídricas:

obras hidráulicas para exploração de recursos hídricos, tais como: barragens para fins hidrelétricos acima de 10 mw, obras de saneamento ou de irrigação, abertura de canais para navegação, drenagem, retificação de cursos d'água, abertura de barras e embocaduras, transposição de bacias e diques.

O artigo 2º, XI, prevê ainda a realização do EPIA na instalação das “usinas de geração de eletricidade, qualquer que seja a fonte de energia primária, acima de 10 Mw”. Importante mencionar que as atividades, obras ou serviços arrolados pela Resolução deverão obrigatoriamente realizar o EPIA, antes de sua instalação. Enquanto que as atividades, obras ou serviços não discriminados realizarão o EPIA somente se o órgão ambiental competente julgar que sua realização poderá causar significativa degradação ambiental (GRANZIEIRA, 2001).

A Resolução do CONAMA 20/86, de 18/06/1986, inaugurou em âmbito nacional a gestão qualitativa das águas, dispondo sobre a classificação e enquadramento destas. De acordo com a referida resolução classificar é “estabelecer níveis de qualidade para a água e fixar os usos compatíveis com tais níveis” e enquadrar é “estabelecer o nível de qualidade apresentado por um segmento de corpo d'água ao longo do tempo”. Assim sendo, a água pertencerá a determinada classe conforme o uso a que se destina. Já, o enquadramento, baseia-se não necessariamente no seu estado atual, mas no nível de qualidade que a água deveria apresentar para atender às necessidades a que é destinada. A finalidade destes institutos é assegurar a

qualidade das águas compatível com os usos a que forem destinadas (GRANZIEIRA, 2001).

Segundo a referida Resolução do CONAMA e também a Resolução CNRH 12, as águas doces, salobras e salinas estão classificadas em nove classes, de acordo com os usos preponderantes (quadro 01). As águas doces estão classificadas nas classes: especial, 1, 2, 3 e 4. As águas salinas pertencem às classes 5 e 6 e as salobras às classes 7 e 8. Segundo o artigo 2º, "e", da Resolução CONAMA 20/86 o que diferencia as águas doces, salobras e salinas "é o índice de salinidade apresentado", ou seja, "as águas doces são as que apresentam salinidade igual ou menor que 0,5%, as salobras variam de 0,5 % a 30% e nas salinas é superior a 30%".

Quadro 01: Classes de uso preponderante das águas brasileiras, de acordo com a Resolução CONAMA 20/86

| USOS PREPONDERANTES | | TIPO DE ÁGUA | | | | | | | | | |
|---|---|--------------|---|---|---|--------|---|---------|---|---|--|
| | | doces | | | | salina | | salobra | | | |
| | | E | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
| ABASTECIMENTO DOMÉSTICO | sem prévia ou com simples desinfecção | | | | | | | | | | |
| | após tratamento simplificado | | | | | | | | | | |
| | após tratamento convencional | | | | | | | | | | |
| PRESERVAÇÃO DO EQUILÍBRIO NATURAL DAS COMUNIDADES AQUÁTICAS | | | | | | | | | | | |
| PROTEÇÃO ÀS COMUNIDADES AQUÁTICAS | | | | | | | | | | | |
| HARMONIA PAISAGÍSTICA | | | | | | | | | | | |
| RECREAÇÃO | de contato primário (natação mergulho) | | | | | | | | | | |
| | de contato secundário | | | | | | | | | | |
| IRRIGAÇÃO | de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvem rentes ao solo e que sejam ingeridas cruas sem remoção de oelículas | | | | | | | | | | |
| | de hortaliças e plantas frutíferas | | | | | | | | | | |
| | de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras | | | | | | | | | | |
| CRIAÇÃO NATURAL E/OU INTENSIVA (AQUICULTURA) DE ESPÉCIES DESTINADA À ALIMENTAÇÃO HUMANA | | | | | | | | | | | |
| NAVEGAÇÃO | | | | | | | | | | | |
| | Comercial | | | | | | | | | | |
| USOS MENOS EXIGENTES | | | | | | | | | | | |

2.2.10- Constituição Federal, de 05/10/1988

As profundas alterações ocorridas na sociedade, na economia e no meio ambiente no século XX, tornaram indispensável a implementação de instrumentos de proteção, conservação e recuperação dos recursos naturais. Em razão disto a CF/88 destinou um capítulo exclusivo ao meio ambiente. DRUMMOND (1998/1999, p.144) afirma que “pela primeira vez uma constituição brasileira dedicou um capítulo exclusivamente ao Meio Ambiente, o que é uma raridade no mundo”.

As inovações promovidas pela Constituição para o setor hídrico foram muito importantes, haja vista que grande parte da legislação existente estava defasada, por não dispor de instrumentos necessários à gestão (MUÑOZ, 2000). A citada constituição demarcou as competências legislativas, delegando à União, de acordo com o artigo 22, a competência para legislar sobre águas e energia. Não obstante, o parágrafo único deste artigo, estabelece que Lei Complementar poderá autorizar os Estados a legislar a sobre a referida matéria. Mas até o momento, a mencionada Lei Complementar não foi editada. Aos Estados, foi definida a competência para legislar sobre o aproveitamento e utilização dos recursos hídricos de seu domínio, conforme o artigo 26, I e II. O artigo 24, VI, define como competência concorrente da União, Estados e do Distrito Federal para legislar sobre “florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e controle da poluição”. Num primeiro momento, as competências parecem conflitantes e confusas, mas não o são. Pois, à União, cabe legislar sobre o Direito de Águas, enquanto que aos Estados e Distrito Federal cabe legislar sobre as normas meramente administrativas, ou seja, que se destinam à gestão dos recursos de seu domínio. Sendo-lhes vedado criar, alterar ou extinguir direitos, ou seja, legislar sobre o Direito de Águas. Neste sentido, esclarece POMPEU (*apud* GRANZIEIRA, 2001, p.69):

legislar sobre águas significa dizer que cabe à União estabelecer normas gerais, de aplicação nacional, incidente sobre as águas

federais e estaduais, com a finalidade de criar, alterar ou extinguir os direitos sobre as águas. Segundo o citado jurista, a criação, alteração e extinção de direitos sobre a água é bem diversa da instituição de normas administrativas referentes à utilização, preservação e recuperação do recurso, na qualidade de bem público.

Quando a competência pertencer à União e aos Estados conjuntamente, entende-se que a competência da União será para estabelecer as normas gerais, ou seja, aquelas que por razões de interesse público, devem ser estabelecidas igualmente para todos os estados. Neste caso, cabe aos Estados e Distrito Federal detalhar as normas gerais, adequando-as às peculiaridades locais (GRANZIEIRA, 2001).

A CF/88 também ampliou o domínio estadual concedendo-lhe o domínio das águas subterrâneas que anteriormente não tinham titular definido (FREITAS, 2000). A partir de então, pertencem aos Estados, além dos bens que já lhe pertenciam: “as águas superficiais ou subterrâneas, fluentes, emergentes e em depósito, ressalvadas, neste caso, na forma da lei, as decorrentes de obras da União” conforme disciplina o artigo 26, I (GRANZIEIRA, 2001).

O domínio hídrico da União permaneceu inalterado, ou seja, continuam sendo bens da União, de acordo com o artigo 20, I e II:

os lagos, rios, quaisquer correntes de água em terrenos de seu domínio, ou que banhem mais de um Estado, sirvam de limites com outros países, ou se estendam a território estrangeiro ou deles provenham, bem como os terrenos marginais e as praias fluviais.

Para o sucesso de uma política pública é indispensável que a legislação esteja dotada de instrumentos eficazes para promover sua implementação. Neste sentido, a CF/88, em seu artigo 21, XIX, delegou à União “instituir o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e definir critérios de outorga de direitos de seu uso”. Porém, o Sistema Nacional

de Gerenciamento dos Recursos Hídricos – SNGRH, foi criado somente em 08/01/1997, com a edição da Lei 9.433. A definição das competências do SNGRH estão mencionadas no próximo capítulo, haja vista, que o mesmo é um dos instrumentos da PNRH, objeto daquele capítulo.

Outro dispositivo legal inovador da CF/88 foi a previsão da participação dos Estados, Distrito Federal, Municípios e órgãos da Administração Direta da União, no resultado da exploração dos recursos hídricos para geração de energia elétrica ou compensação por esta exploração, de acordo com o artigo 20 § 1º. No pertinente aos serviços e as instalações de energia elétrica foi limitada a competência da União que passou a depender de autorização, concessão ou permissão dos Estados onde estão situados os potenciais hidrelétricos.

Objetivando incentivar a irrigação na Região Nordeste foi assegurado por esta Constituição, que durante o período de 15 anos, a União aplicaria 50% dos recursos destinados à irrigação, a esta região.

Em 28/12/1989, a Lei 7.990 regulamentou o artigo 20, § 1º, da CF/88 instituindo aos Estados, Distrito Federal e Municípios a compensação financeira pelo resultado da exploração de petróleo ou gás natural, de recursos hídricos para fins de energia elétrica, de recursos minerais em seus respectivos territórios, plataforma continental, mar territorial ou zona econômica exclusiva.

2.2.11- Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC, de 18/07/2000

A Lei nº 9.985/00 instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC. A recuperação e proteção dos recursos hídricos são um dos objetivos do SNUC, ao teor do artigo 4º, VIII. Visando assegurá-las o SNUC qualificou os recursos hídricos como Unidades de Conservação, tendo em vista que estas têm regime especial de administração (POMPEU, 2001). O

SNUC também instituiu a compensação financeira que será realizada pelos órgãos e empresas, públicas ou privadas, que se utilizam dos recursos hídricos ou são responsáveis pelo abastecimento de água ou pela geração e distribuição de energia elétrica. A compensação financeira é destinada aos gastos da implementação e gestão das Unidades de Conservação.

2.2.12- Lei 9.993, de 24/07/2000

Esta lei dispõe sobre a compensação financeira decorrente da exploração dos recursos hídricos para geração de energia elétrica e ainda, sobre a criação do Fundo Setorial de Recursos Hídricos. Segundo a lei, 4% dos recursos arrecadados com a compensação serão destinados ao setor de ciência e tecnologia. O objetivo é desenvolver e preservar os recursos hídricos, através do financiamento de projetos e da capacitação científica e tecnológica.

2.2.13- Legislações Hídricas de Santa Catarina

No Estado de Santa Catarina, a primeira legislação estadual que trata dos recursos hídricos, embora de forma superficial, foi a Constituição Estadual cujos artigos 8º, VIII, b; 12, II e 144, §2º, II, dispõem respectivamente:

Artigo 8º - Ao Estado cabe exercer, em seu território, todas as competências que não lhe sejam vedadas na Constituição Federal, especialmente;

VIII - explorar, diretamente ou mediante concessão ou permissão:

b) os recursos hídricos de seu domínio.

Artigo 12 - São bens do Estado:

II - as águas superficiais ou subterrâneas, fluentes ou emergentes e em depósito, ressalvadas, neste caso, na forma da lei, as decorrentes de obras da União.

Artigo 144, § 2º - A preservação e a recuperação ambientais no meio rural atenderão ao seguinte: II - as bacias hidrográficas constituem

unidades básicas de planejamento do uso, conservação e recuperação dos recursos hídricos.

Em 19/09/1977, através da Portaria 24/79, foi instituído o enquadramento dos cursos d'água do Estado de Santa Catarina. Esta portaria foi instituída em decorrência do disposto no artigo 37, III, b, da Lei 5.516/79 e do item IV, d, da Portaria GM 13/76. Além do enquadramento dos cursos d'água em 03 classes, a portaria atribui à Fundação de Amparo à Tecnologia e ao Meio Ambiente – FATMA a competência para fiscalização da aplicação das normas constantes da referida portaria.

Em 05/06/1981, foi editado o Decreto Estadual 14.250 que dispõe sobre a melhoria da qualidade ambiental. Este decreto, em seu capítulo II, seção I, estabelece as regras para a proteção das águas, ou melhor, sobre a classificação e utilização dos cursos d'água, proibições e exigências, padrões de qualidade da água, padrões de emissão de efluentes líquidos. Este decreto alterou a portaria 24/79, enquadrando os cursos d'água em 4 classes. Cabe ressaltar que em 18/06/1986, a Resolução CONAMA 20/86, instituiu um novo disciplinamento para as águas doces, salobras e salinas. O artigo 20, "e", da Resolução CONAMA 20/86, dispõe que os corpos d' água enquadrados segundo a legislação anterior ainda vigente serão objeto de reestudo a fim de a ela se adaptarem. Porém, enquanto não for realizado o novo enquadramento, os cursos d'água permanecerão no antigo enquadramento, sendo que os cursos d'água ainda não enquadrados serão considerados até a realização do enquadramento da seguinte forma: águas doces: classe 2, águas salinas: classe 5 e as águas salobras: classe 7, a teor do artigo 20, " f" .

Em 16/12/1985, foi instituído o Conselho Estadual de Recursos Hídricos - CERH, através da Lei 6.739 e em 06/05/1993, foi criado o Sistema Estadual de Gerenciamento dos Recursos Hídricos – SEGRH, através da Lei 9.022. Através da Lei 10.949, de 09/11/1998 o Estado foi dividido em 10 regiões hidrográficas. Como as citadas leis tratam de aspectos institucionais o

detalhamento será realizado no item seguinte, posto que referente à contextualização institucional.

2.3- Contextualização Institucional dos Recursos Hídricos no Brasil

2.3.1- Contextualização Federal

A institucionalização do Gerenciamento dos Recursos Hídricos no Brasil, data de 1920, com a criação da Comissão de Estudos de Forças Hidráulicas, do Serviço Geológico e Mineralógico do Ministério da Agricultura (LANNA, 1995). Em 1933, com a reformulação desse serviço foi criada a Diretoria de Águas que em seguida foi transformada no Serviço de Águas. No ano seguinte, ou seja, em 1934, o Serviço de Águas foi inserido na estrutura do Departamento Nacional da Produção Mineral – DNPM. Em 1940, o Serviço de Águas torna-se Divisão de Águas, neste ano também foi criado o Departamento Nacional de Obras e Saneamento – DNOS extinto em 1990 (LANNA, 1995).

Em 1945, foi criada a Companhia Hidroelétrica do São Francisco – CHESF e o Departamento Nacional de Obras Contra as Secas – DNOCS. Em 2001, a Lei 10.204 alterou a competência do DNOCS, atribuindo-lhe as seguintes competências:

- a) contribuir na implementação dos objetivos da PNRH;
- b) contribuir na elaboração do plano regional de recursos hídricos conjuntamente com a SUDENE e os governos estaduais;
- c) colaborar na realização de estudos de avaliação permanente da oferta hídrica e da estocagem de seus reservatórios, dentre outros.

Em 1948, foi criada a Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco – CODEVASF. Com o Decreto 3.604, de 2000, à CODEVASF passou a competência de cuidar do aproveitamento para fins agrícolas,

agropecuários e agroindustriais, dos recursos de água e do solo, do Vale do São Francisco. Cabendo-lhe também, elaborar com a colaboração dos demais órgãos públicos federais, estaduais ou municipais atuantes na área, os Planos Anuais e Plurianuais de Desenvolvimento Integrado do respectivo vale (SETTI, 2001).

Como já mencionado na 1ª parte deste capítulo, na década de 50, foi dado primazia ao desenvolvimento do setor energético o que se comprova pelo elevado número de hidrelétricas e centrais elétricas criadas. As Centrais Elétricas de Minas Gerais – CEMIG, foi a primeira central elétrica criada o que se deu em 1952. Em seguida foram criadas a Usina Hidroelétrica do Parapanema S.A – USELPA, em 1953; o Fundo Federal de Eletrificação, em 1954; Furnas Centrais Elétricas S.A, em 1957; Companhia Hidroelétrica do Rio Pardo – CHERP, Centrais Elétricas de Urubupungá S.A – CELUSA, em 1961. Em 1962, foi criada as Centrais Elétricas Brasileiras – ELETROBRAS, que fortaleceu ainda mais o desenvolvimento do setor energético brasileiro através da criação de importantes companhias de eletricidade (SETTI, 2001).

Em 1965, a Divisão de Águas foi transformada no Departamento Nacional de Águas e Energia – DNAE. Esta denominação foi alterada para Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica – DNAEE, em 1968 (SETTI, 2001).

Em 1973, foi criado a Secretaria Especial do Meio Ambiente – SEMA, no âmbito do Ministério Interior, dando-se início à criação dos órgãos estaduais de Meio Ambiente (SETTI, 2001).

O ponto de partida para a reformulação institucional do gerenciamento hídrico brasileiro foi a criação dos Comitês de Bacias Hidrográficas, na década de 70. O primeiro comitê criado foi o Comitê Especial, em 1976, que é fruto de um acordo entre o Governo do Estado de São Paulo e o Ministério das Minas e Energia. Este comitê tinha como objetivo promover o equacionamento dos

problemas e conflitos existentes em relação aos usos da água na Região Metropolitana de São Paulo, como também a melhoria das condições sanitárias das águas das bacias do Tietê e Cubatão. A criação deste comitê é um marco importante na administração hídrica brasileira, tendo em vista que promoveu a integração interinstitucional e intergovernamental para o gerenciamento de recursos hídricos. Em 1978, em decorrência dos resultados positivos alcançados pelo Comitê Especial, foi criado através da Portaria nº 90, de 29/03/1978, o Comitê Especial de Estudo Integrados de Bacias Hidrográficas – CEEIBH. Este comitê de nível nacional tinha por objetivo promover a utilização racional dos recursos hídricos das bacias hidrográficas dos rios de domínio da União. O que se daria mediante a integração dos estudos setoriais desenvolvidos pelas diversas entidades que interferissem no uso dos recursos hídricos. O CEEIBH também foi incumbido de classificar os cursos d'água de domínio da União. Para atingir seus objetivos o CEEIBH, em 1979, criou outros comitês executivos em alguns dos principais rios brasileiros. Ou seja, CEEIVAP no rio Paraíba do Sul; CEEIPEMA no rio Parapanema; CEEIG no rio Guaíba; CEEIRJ no rio Jari; e o CEEIVASF do rio São Francisco. Nos anos de 1980, 1981 e 1982, respectivamente, foram criados os seguintes comitês executivos: CEERI, no rio Iguaçu; CEEIPAR, no rio Paranaíba; e CEEIJAPI, nos rios Jaguari-Piracicaba. O CEEIBH e o CEEIVASF ainda estão em funcionamento (SETTI, 2001; POMPEU, 2001; GRANZIEIRA, 2001; LANNA, 1995).

Entre os anos de 1980 a 1984, o Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica fez diagnósticos de 2.500.000 km² de bacias hidrográficas, tendo por objetivo classificar as águas e dar início a um processo de gerenciamento coparticipativo, baseado em informações confiáveis (SETTI, 2001).

Em 1984, o Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA deu início a suas atividades. Neste ano, também foi editado o Relatório da Qualidade do Meio Ambiente – RQMA (SETTI, 2001).

Em 1985, foi criado o Ministério Extraordinário da Irrigação através do Programa Nacional de Irrigação – PRONI e Programa de Irrigação do Nordeste – PROINE.

Em 1988, foi promulgada a Constituição Federal Brasileira que prevê a criação do Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos - SNGRH, sendo este regulamentado somente em 1997, através da Lei 9433/97. Após 1988, a União implantou alguns comitês de Integração de Bacias Hidrográficas, sendo eles: Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul – CEIVAP, Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Alto Paraguai Pantanal – CIBHAPP e o Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Piranha-Açu – CIBHPA. O CEIVAP substituiu o CEEIVAP, este último criado na década de 70 (POMPEU, 2001).

O Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos ou Comitê dos Sinos/RS, foi o primeiro comitê brasileiro criado por entidades não-governamentais. Sua criação data de março de 1988 (LANNA, 1995).

Em 22/02/1989, foi criado o IBAMA através da Lei 7.735. O IBAMA resultou da fusão da SEMA, SUDHEVEA e SUDEPE (SETTI, 2001).

Em 01/01/1995, foi criada a Secretaria dos Recursos Hídricos – SRH, pela Medida Provisória 813. Esta medida provisória foi convertida na Lei 9.649, de 27.05.1998 (SETTI, 2001).

Em 26/12/1996, foi criada a Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, através da Lei 9.427. A ANEEL é uma autarquia sob regime especial, que tem por finalidade regular e fiscalizar a produção, transmissão, distribuição e comercialização de energia elétrica (SETTI, 2001; POMPEU, 2001).

Em 08/01/1997, através da Lei 9.433 foi regulamentado o SNGRH, cuja criação foi prevista pela CF/88.

Em 17/07/2000, foi criada a Agência Nacional de Águas - ANA, através da Lei 9.984. A ANA é uma autarquia sob regime especial, com autonomia administrativa e financeira, vinculada ao Ministério do Meio Ambiente. Sua finalidade é implementar a Política Nacional de Recursos Hídricos e coordenar o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (GRANZIEIRA, 2001).

2.3.2- Contextualização do Estado de Santa Catarina

Em 16/12/1985, foi instituído o Conselho Estadual de Recursos Hídricos - CERH, através da Lei 6.739. Importante ressaltar que o CERH foi o primeiro órgão estadual criado para promover o gerenciamento dos recursos hídricos. O CERH é um órgão de deliberação coletiva, porém vinculado ao Gabinete de Planejamento (SANTA CATARINA, 2001). Algumas das competências do CERH, de acordo com o artigo 3º, da citada lei, são:

estabelecer as diretrizes da política com vistas ao planejamento, aproveitamento e controle dos recursos hídricos; propor as diretrizes para o plano estadual de utilização dos recursos hídricos e do programa estadual de defesa contra as cheias; compatibilizar a política estadual com a política federal de recursos hídricos; estabelecer normas para a institucionalização dos Comitês de Bacia Hidrográficas e propor regras para o uso, prevenção e recuperação dos recursos hídricos, dentre outras.

O Sistema Estadual de Gerenciamento dos Recursos Hídricos -SEGRH foi criado em 06/05/1993, através da Lei 9.022. Ao SEGRH compete implementar a política estadual de recursos hídricos, como também, formular, atualizar e aplicar o plano estadual de recursos hídricos. O Estado de Santa Catarina, ainda não possui um plano estadual de recursos hídricos, posto que para a existência deste é imprescindível que todas as bacias hidrográficas do Estado tenham seus planos de bacia, o que não ocorre. Dentre os objetivos do SEGRH, a teor do artigo 2º, da Lei 9.022/93 destaca-se:

a) definir mecanismos de coordenação e integração interinstitucional dos órgãos e entidades intervenientes no processo de planejamento, administração, informação e capacitação de recursos humanos no campo da gestão dos recursos hídricos; b) estabelecer formas de gestão descentralizada dos recursos hídricos, em nível regional e municipal adotando-se as bacias hidrográficas como unidades de gestão, de forma compatibilizada com as divisões político-administrativas; c) estabelecer formas de participação da sociedade civil na definição da política e das diretrizes a que se refere a presente lei. O SEGRH apresenta a seguinte estrutura: órgão de orientação superior, órgão central, núcleos técnicos e órgãos setoriais de apoio e execução.

Em 22/09/1993, através do decreto 3.943, foi criado o primeiro comitê de gerenciamento de bacia hidrográfica no Estado de Santa Catarina, sendo este o Comitê do Rio Cubatão. Este comitê não perdurou por muito tempo. Dentre os fatores que contribuíram para sua curta duração, destaca-se que sua criação se deu por iniciativa governamental e não obteve participação popular. MIRANDA JÚNIOR, em entrevista realizada no dia 18/02/2002, na sede da Gerência de Gestão dos Recursos Hídricos declara que: “em consequência desta criação inexitosa, atualmente, a postura governamental estadual é a de não intervir na criação e atuação dos comitês de bacia hidrográfica”.

Em 1995, foi criado o Centro Integrado de Meteorologia e Recursos Hídricos de Santa Catarina – CLIMERH. O CLIMERH é composto de um Conselho Deliberativo formado por representantes das entidades instituidoras e de entidades conveniadas, por um representante do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e por uma Unidade de Coordenação Técnico-Administrativa localizada, estruturada e exercida pela EPAGRI, sob orientação do Conselho. As instituições que diretamente compõem o CLIMERH são: Secretaria de Estado do Desenvolvimento Rural e da Agricultura (SDA), Secretaria do Desenvolvimento Econômico e MERCOSUL (SDE), Secretaria do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente (SDM), Empresa de Pesquisa

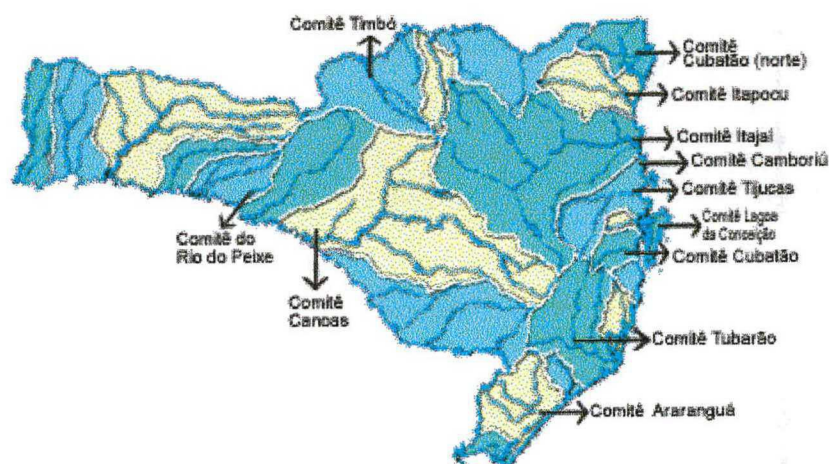
Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina S.A. (EPAGRI), Fundação de Amparo ao Meio Ambiente (FATMA), Companhia Catarinense de Água e Saneamento (CASAN), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Universidade para o Desenvolvimento do Estado de Santa Catarina (UDESC), Universidade Regional de Blumenau (FURB), Centrais Elétricas do Sul do Brasil S.A. (ELETROSUL), Centrais Elétricas do Estado de Santa Catarina (CELESC), Federação das Associações Comerciais do Estado de Santa Catarina (FACISC), Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) e Associação dos Fruticultores de Fraiburgo (AFF). O CLIMERH conta ainda com a participação técnica e financeira do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), por intermédio do Programa de Monitoramento de Tempo, Clima e Recursos Hídricos (PMTCRH), e do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), através do Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos (CPTEC) e com o apoio do quadro funcional da EPAGRI. Atualmente, o CLIMERH através de seu espaço na *Web*, disponibiliza previsões do tempo, clima, além das condições oceânicas e informações de recursos hídricos. Recente pesquisa realizada pelo site da revista *Seleções Reader's Digest Brasil*, aponta a página do Centro Integrado de Meteorologia e Recursos Hídricos – CLIMERH com o 27º lugar entre os sites mais populares da Internet brasileira. Inserido na categoria Governo/Estados, encontra-se na primeira colocação nacional com 6027 pontos (www.climerh.rct-sc.br, acesso em 20/06/2002, às 18:00h).

Em 1997, foi lançada a obra “O Diagnóstico Geral das Bacias Hidrográficas Catarinenses”. Também neste ano, foram criados oficialmente os comitês: Comitê do Rio Itajaí, através do decreto 2.109, de 05 de agosto; Comitê do Rio Tubarão e Complexo Lagunar, através do decreto 2.285, de 14 de outubro; e o Comitê do Rio Camboriú, através do decreto 2.444, de 01 de dezembro.

Em 1998, foi reinstituído o Comitê do Rio Cubatão Norte, através do decreto 3.391, de 23 de novembro. Verifica-se que até o ano de 1999, havia no Estado somente 04 comitês. Atualmente, o Estado conta com 12 comitês, quais

sejam: Comitê do Rio Cubatão do Sul, Comitê do Rio Cubatão do Norte, Comitê do Rio Camboriú e Comitê do Rio Itajaí, Comitê do Rio Araranguá, Comitê do Rio Tijucas, Comitê do Rio Itapocu, Comitê do Rio Tubarão, Comitê do Rio do Peixe, Comitê do Rio Canoas, Comitê da Lagoa da Conceição e o Comitê do Rio Timbó. Segundo Miranda Júnior, SDM/SC, "estima-se que no estado deverão ser criados mais 11 comitês".

Figura 01: Localização dos Comitês Implantados no Estado de Santa Catarina



Fonte: www.sdm.sc.gov.br, acesso em 06/06/2002, às 15:00hs.

A Lei 10.949, de 09/11/1998 dividiu o estado em 10 regiões hidrográficas (vide figura 02). A divisão foi realizada de acordo com aspectos geográficos, sociais, econômicos, ambientais e culturais e será composta por no máximo 03 bacias hidrográficas contíguas e afins. A região também não poderá abranger mais que 40 municípios e terá a área máxima de 25.000km². Segundo o artigo 5º, da citada lei "região hidrográfica é um conjunto de bacias hidrográficas que apresentam características físicas e hidrológicas semelhantes". Conforme Miranda Júnior, em entrevista realizada no dia

18/02/2002, na sede da Gerência de Gestão dos Recursos Hídricos “esta divisão tem por finalidade operacionalizar o planejamento, a gestão e o gerenciamento dos recursos hídricos”. As 10 regiões hidrográficas são assim denominadas, localizadas e formadas:

RH1- Região Hidrográfica 1 = localizada no extremo oeste, sendo formada pelas Bacias Peperi-Guaçú e Antas.

RH2 – Região Hidrográfica 2 = localizada no meio oeste, sendo formada pelas Bacias do Rio do Peixe, Rio Chapecó e Rio Irani.

RH3 - Região Hidrográfica 3 = localizada no Vale do Rio do Peixe, sendo formada pelas Bacias do Rio do Peixe e Jacutinga.

RH4 - Região Hidrográfica 4 = localizada no Planalto de Lages, sendo formada pelas Bacias do Rio Canoas e Rio Pelotas.

RH5 - Região Hidrográfica 5 = localizada no Planalto de Canoinhas, sendo formada pelas Bacias do Rio Iguaçu, Rio Negro e Rio Canoinhas.

RH6 – Região Hidrográfica 6 = localizada na Baixada Norte, sendo formada pelas Bacias do Rio Cubatão e Rio Itapocú.

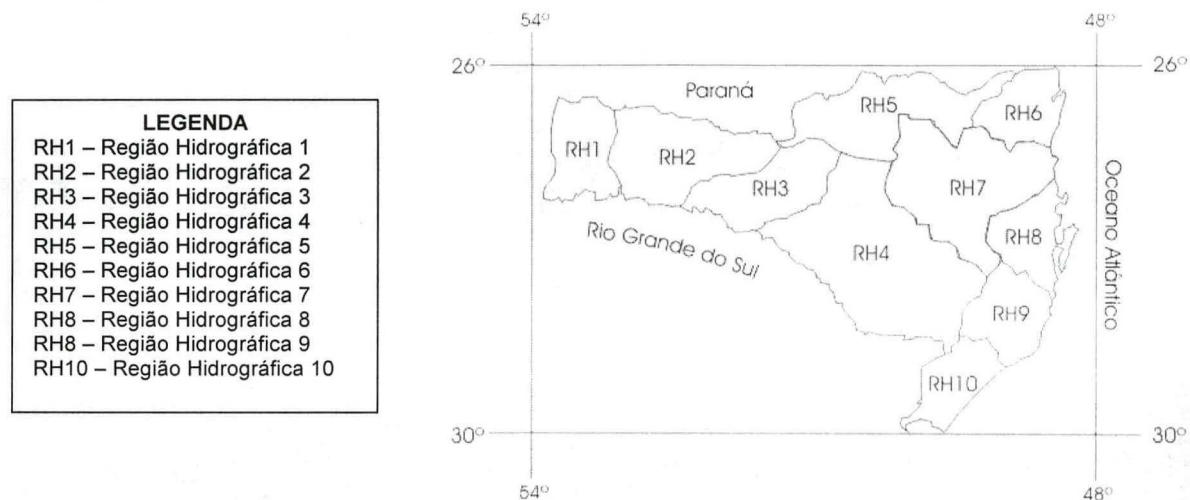
RH7 - Região Hidrográfica 7 = localizada no Vale do Itajaí, sendo formada somente pela Bacia do Rio Itajaí-Açú .

RH8 - Região Hidrográfica 8 = localizada no Litoral Centro, sendo formada pelas Bacias do Rio Tijucas, Rio Biguaçu, Rio Cubatão do Sul e Madre.

RH9 - Região Hidrográfica 9 = localizada no Sul Catarinense, sendo formada pelas Bacias do Rio Tubarão e Rio D’Una.

RH10 - Região Hidrográfica 10 = localizada no Extremo Sul Catarinense, sendo formada pelas Bacias do Rio Araranguá, Rio Urussanga e Rio Mampituba.

Figura 02: Localização das regiões hidrográficas do Estado de Santa Catarina

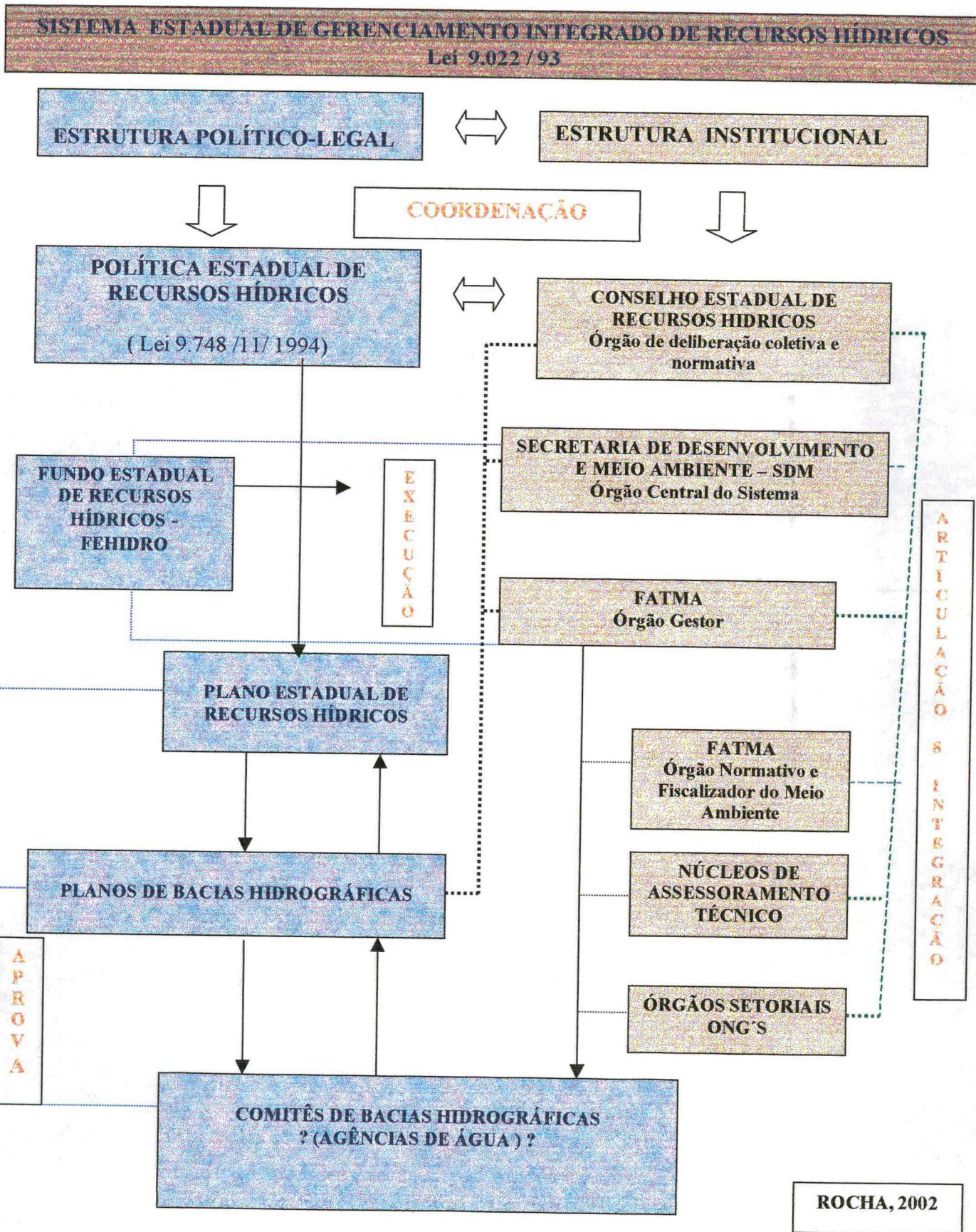


Fonte: HENKES, 2002

Através da Lei 9.831, de 17/02/1995 e do Decreto 3.561, de 17/12/1998 que tratam respectivamente sobre a Organização da Administração Pública e Regimento Interno da SDM, criou-se a Gerência de Gestão de Recursos Hídricos que está subordinada à Diretoria de Recursos Naturais e Gestão Ambiental que pertence à SDM. Compete à citada gerência: coordenar e promover ações visando a implementação do Sistema Estadual de Gestão dos Recursos Hídricos; promover o controle do aproveitamento dos recursos hídricos de domínio do Estado, em articulação com a União; propor ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos as áreas prioritárias para estudos necessários à formulação de programas e projetos; promover a implantação do Sistema Estadual de Outorgas do Uso das Águas; promover a implantação de um sistema de cadastro de usuários dos recursos hídricos do Estado; prestar orientação técnica aos Comitês de Bacias Hidrográficas; manter atualizada a legislação sobre assuntos relativos à sua área de atuação; e desenvolver outras atividades relacionadas com recursos hídricos, em nível estadual (www.sdm.sc.gov.br, acesso em 03/06/2002, às 12:00h).

A atual estrutura político-legal e institucional dos recursos hídricos no Estado de Santa Catarina pode ser vislumbrada no quadro 02 que segue.

Quadro 02: Estrutura Político-Legal e Institucional dos Recursos Hídricos no Estado de Santa Catarina



CAPÍTULO III

POLÍTICAS DE RECURSOS HÍDRICOS

3.1- Primeiras Políticas Estaduais de Recursos Hídricos no Brasil

Conforme já mencionado, a Constituição Federal/88 delegou aos Estados a competência para legislar sobre os bens de seu domínio, ou seja, cabe a estes a elaboração das Políticas Estaduais de Gerenciamento dos Recursos Hídricos (GRANZIEIRA, 2001). O Estado de São Paulo foi o primeiro estado brasileiro a editar sua Política Estadual de Recursos Hídricos, fê-lo através da Lei 7.663, de 30/12/1991. Paulatinamente, outros estados editaram suas políticas estaduais. O Estado do Ceará foi o segundo estado a editar, fê-lo em 24/07/1992, através da Lei 11.996, seguido pelos estados de Minas Gerais, através da Lei 11.504, de 20/06/1994; Santa Catarina através da Lei 9.748, de 30/11/1994; e o Rio Grande do Sul, através da Lei 10.350, de 30/12/1994 (ANEEL, 2001; GRANZIEIRA, 2001).

3.2- Política Nacional de Recursos Hídricos - PNRH

A Lei 9.433, instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos - PNRH e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos – SNGRH, regulamentando o artigo 21, XIX, da Constituição Federal de 1988. A PNRH não é apenas uma lei disciplinadora do uso e gestão dos recursos hídricos, mas sim um instrumento inovador, posto que destinado a promover a sustentabilidade hídrica.

3.2.1- Fundamentos da PNRH

A Política Nacional de Recursos Hídricos, Lei 9.433/97, rege-se pelos seguintes fundamentos, ao teor do artigo 1º:

I - a água é um bem de domínio público; II - a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico; III - em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais; IV - a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas; V - a bacia hidrográfica é a unidade territorial para a implementação da PNRH e atuação do SNGRH; VI - a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades;

A CF/88, conceituou as águas e os demais recursos naturais existentes no território nacional, como **bens de uso comum do povo**, posto que, essenciais à sadia qualidade de vida (FREITAS, 2000). Assim sendo, desde 1988, inexistiu no Brasil a propriedade privada de recursos naturais. A PNRH, não só ratificou o dispositivo constitucional como estabeleceu a publicização das águas como um de seus fundamentos, ao teor do artigo 1º, I.

Embora, seja um recurso natural renovável, **a água é um recurso finito**, posto que não atenderá perpetuamente a ilimitada e crescente necessidade humana. Ou seja, sua renovação cíclica não acompanha a crescente utilização do ser humano. Razão pela qual a água tornou-se um **recurso natural dotado de valor econômico**, ou seja, passível de cobrança.

A água é essencial ao ser humano e a toda atividade humana. Em decorrência disto, um dos pilares da PNRH é **a gestão dos recursos hídricos visando os usos múltiplos**, ou seja, uso urbano, industrial, geração de energia elétrica, navegação e irrigação. Ao contrário da PNRH, o Código de Águas conferia prioridade à produção energética em detrimento dos demais usos. É imprescindível que a gestão viabilize os usos múltiplos, haja vista, a complexa e infinita cadeia de usuários e necessidades. Da mesma forma é imprescindível que a gestão tenha por fundamento a sustentabilidade, para assegurar à atual e futuras gerações, a necessária disponibilidade de água. Em casos de escassez, **o consumo humano e a dessedentação de animais**

devem ser priorizados. Entende-se por consumo humano a satisfação das primeiras necessidades da vida, tais como: água para beber (dessedentação), preparo de alimentos e higienização.

O Brasil seguiu a tendência mundial adotando a **bacia hidrográfica como unidade de planejamento e implantação da PNRH.** Ou seja, a gestão terá como âmbito territorial a bacia hidrográfica e não as fronteiras administrativas e políticas dos entes federados.

Para o sucesso de uma política hídrica ou de qualquer política ambiental é imprescindível a participação popular. Assim sendo, a PNRH adotou como um de seus fundamentos a **gestão descentralizada e participativa.** A gestão é descentralizada e participativa porque realizada em nível de bacia hidrográfica, através dos comitês de bacia. Ou seja, a gestão não é realizada em nível estadual ou federal e exclusivamente pelos órgãos públicos e também porque a comunidade pode participar das reuniões dos comitês, posto que são públicas, conforme dispõe o artigo 8º, §3º, da PNRH (GRANZIEIRA, 2001).

Os comitês são órgãos colegiados com atribuições normativas, deliberativas e consultivas a serem exercidas na bacia hidrográfica de sua jurisdição, conforme o que dispõe o artigo 1º, §1º da Resolução CNRH 05/00. O termo jurisdição significa área de atuação que pode ser:

I) a totalidade de uma bacia hidrográfica; II) uma sub-bacia hidrográfica formada por um afluente do rio principal ou por um afluente de um afluente do rio principal ou ainda por um grupo de bacias ou sub-bacias hidrográficas contíguas, conforme dispõe o artigo 37 da lei 9.433/97.

A PNRH em seu artigo 39, dispõe que os comitês serão compostos por representantes: da União; dos Estados e do Distrito Federal cujos territórios se situem, ainda que parcialmente, em suas respectivas áreas de atuação; dos

Municípios situados, no todo ou em parte, em sua área de atuação; dos Usuários das águas de sua área de atuação e das Entidades Cíveis com atuação comprovada na bacia. Declara ainda que, o número dos representantes de cada um dos setores mencionados, bem como os critérios para sua indicação serão estabelecidos nos regimentos dos comitês. A Resolução CNRH 05/00, que disciplina sobre a formação e funcionamento dos comitês, leciona em seu artigo 8º e incisos que:

Artigo 8º - Deverá constar nos regimentos dos Comitês de Bacia Hidrográfica, o seguinte:

- I – número de votos dos representantes dos poderes executivos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, obedecido o limite de quarenta por cento do total de votos;
- II – número de representantes de entidades cíveis, proporcional à população residente no território de cada Estado e do Distrito Federal, com pelo menos, vinte por cento do total de votos;
- III – número de representantes dos usuários dos recursos hídricos, cujos usos dependem de outorga, obedecido quarenta por cento do total de votos;

Ou seja, os comitês serão formados por 40% de representantes da União, Estados e Distrito Federal e Municípios; 20% de representantes das entidades cíveis e 40% de representantes dos usuários. Para a mencionada resolução, de acordo com o artigo 14 e incisos, são setores usuários dos recursos hídricos: os setores de abastecimento urbano, inclusive diluição dos efluentes urbanos; indústria, captação e diluição de efluentes industriais; irrigação e uso agropecuário; hidroeletricidade; hidroviário; pesca, turismo, lazer e outros usos não consuntivos. Para MACHADO (2001, p. 480) a PNRH, define como “usuários os que se enquadram no artigo 12 e incisos, como também os do §1º desse artigo”. O artigo 12 e incisos assim prescreve:

- I – derivação ou captação de parcela da água existente em um corpo de água para consumo final, inclusive abastecimento público, ou insumo de processo produtivo;

- II - extração de água de aquífero subterrâneo para consumo final ou insumo de processo produtivo;
- III - lançamento em corpo de água de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos, tratados ou não, com o fim de sua diluição, transporte ou disposição final;
- IV – aproveitamento dos potenciais hidrelétricos;
- V - outros usos que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade da água existente em um corpo de água;

§ 1º -

- I – o uso de recursos hídricos para a satisfação das necessidades de pequenos núcleos populacionais, distribuídos no meio rural;
- II – as derivações, captações e lançamentos considerados insignificantes;
- III – as acumulações de volumes de água consideradas insignificantes;

As principais atribuições dos comitês, conforme o artigo 37, da Lei 9.433/97 e artigo 7º, da Resolução CNRH 05/00, são:

promover o debate das questões relacionadas a recursos hídricos e articular a atuação das entidades intervenientes; arbitrar em primeira instância os conflitos relacionados aos recursos hídricos, aprovar e acompanhar a execução do plano de recursos hídricos da bacia, estabelecer mecanismos de cobrança e sugerir os valores a serem cobrados, dentre outras.

Os comitês de bacia não têm personalidade jurídica, de acordo com DINIZ (1995, p.85) “personalidade jurídica é a aptidão genérica para adquirir direitos e contrair obrigações”. Ou seja, os comitês não podem adquirir direitos e contrair obrigações, assim sendo, as legislações hídricas criaram a figura das Agências de Água ou também denominadas de Agências de Bacia. Compete aos comitês a tarefa normativa – legislativa, enquanto que às agências de águas exercem a função executiva do comitê que consiste em executar a cobrança pelo uso dos recursos hídricos e fornecer apoio técnico, financeiro e

administrativo. De acordo com a Lei 9.433/97, artigo 44, suas principais atribuições são:

manter o balanço atualizado da disponibilidade hídrica e do cadastro de usuários, efetuar a cobrança pelo uso dos recursos hídricos, analisar e emitir pareceres sobre os projetos e obras a serem financiados com recursos gerados pela cobrança pelo uso de Recursos Hídricos e encaminhá-los à instituição financeira responsável pela administração destes recursos, acompanhar a administração financeira dos recursos arrecadados, elaborar o plano de recursos hídricos e a proposta orçamentária submetendo-os a apreciação do comitê, propor o enquadramento dos corpos de água nas classes de uso.

A PNRH condicionou a existência das Agências de Água a dois fatores, quais sejam: I) existência prévia de um comitê; II) viabilidade financeira assegurada pela cobrança. Porém, nada menciona sobre o procedimento de criação das agências, dispondo somente que no prazo de 120 dias, após a vigência da PNRH, o Poder Executivo encaminhará ao Congresso Nacional projeto de lei dispendo sobre a referida criação, ao teor do artigo 53, PNRH. O referido projeto encontra-se tramitando pelo Congresso Nacional. Por aspectos práticos e financeiros uma agência de bacia poderá atuar como secretaria executiva de mais de um comitê.

3.2.2- Objetivos e Diretrizes da PNRH

A PNRH tem por objetivo promover a utilização sustentável dos recursos hídricos e a prevenção contra os eventos hidrológicos nocivos, assim dispendo:

Artigo 2º - São objetivos da PNRH:

I - assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos; II- a utilização racional e integrada dos recursos hídricos, incluindo o transporte aquaviário, com vistas ao

desenvolvimento sustentável; III- a prevenção e a defesa contra eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais.

Almejando a **sustentabilidade hídrica**, a PNRH, ao teor do artigo 2º, I e II, tornou imprescindível a obtenção de outorga, que somente será concedida pelo poder público se a utilização for compatível com o plano da bacia hidrográfica. Assim sendo, a outorga é um eficiente instrumento de planejamento, monitoramento e fiscalização dos recursos hídricos, ou seja, promotor da utilização sustentável.

Outro objetivo da PNRH é a **prevenção e defesa contra os eventos hidrológicos nocivos**, tais como: inundações, enchentes e desmoronamentos. Grande parte destes eventos são previsíveis e evitáveis, pois são decorrentes da ação humana: ocupação desordenada do solo e devastação da mata ciliar.

A PNRH prescreve, em seu artigo 3º, as diretrizes gerais de ação que deverão nortear a gestão hídrica; as quais têm por escopo **integrar e articular a gestão dos recursos hídricos com a gestão dos demais recursos naturais e do meio ambiente**. Em linhas gerais, as diretrizes estabelecem que a gestão hídrica deve estar integrada e articulada com a gestão ambiental, gestão do uso do solo, gestão dos sistemas estuarinos e zonas costeiras e também com os planejamentos estadual, regional, nacional e dos setores usuários. Estabelecendo ainda, que a gestão hídrica deve ser realizada sem dissociação dos aspectos quantitativos e qualitativos, haja vista que o uso dos recursos hídricos afeta ambos os padrões.

3.2.3- Instrumentos da PNRH

No capítulo IV, artigo 5º, da PNRH, estão mencionados seus instrumentos, quais sejam: os planos de recursos hídricos (planos de bacia hidrográfica, planos estaduais de recursos hídricos e o plano nacional de recursos hídricos), o enquadramento dos corpos de água em classes segundo

os usos preponderantes, a outorga dos direitos de uso dos recursos hídricos, a cobrança pelo uso dos recursos hídricos e o sistema de informações sobre recursos hídricos.

O primeiro instrumento é o **plano de recursos hídricos**. O plano é resultado de um processo de discussões e definições, ou seja, de um acordo social, representando o desejo da população, dos usuários e do poder público acerca do futuro das águas e do meio ambiente. Os planos têm por função orientar, articular, controlar e racionalizar a utilização dos recursos hídricos. Neste sentido, são também instrumentos preventivos e conciliadores de conflitos entre os setores usuários e usuários. A confecção do plano de bacia é atribuição da agência de água e sua aprovação compete ao comitê de bacia. A PNRH, em seu artigo 6º, define os planos de recursos hídricos como “planos diretores que visam fundamentar e orientar a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e o gerenciamento dos recursos hídricos”.

Já, o artigo 7º da PNRH, dispõe que:

Os planos de recursos hídricos são planos de longo prazo, com horizonte de planejamento compatível com o período de implantação de seus programas e projetos e terão o seguinte conteúdo mínimo: I – diagnóstico da situação atual dos recursos hídricos; II - análise de alternativas de crescimento demográfico, de evolução das atividades produtivas e de modificações dos padrões de ocupação do solo; III - balanço entre disponibilidades e demandas futuras dos recursos hídricos, em quantidade e qualidade, com identificação de conflitos potenciais; IV – metas de racionalização de uso, aumento da quantidade e melhoria da qualidade dos recursos hídricos disponíveis; V - medidas a serem tomadas, programas a serem desenvolvidos e projetos a serem implantados, para o atendimento das metas previstas; VI - vedado ;VII – vedado; VIII - prioridade para a outorga de direitos de uso de recursos hídricos; IX – diretrizes e critérios para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos; X – propostas para à criação de áreas sujeitas a restrição de uso, com vistas à proteção dos recursos hídricos;

Os planos de recursos hídricos serão elaborados por bacia, por estado e para o país. No entanto, é fundamental o plano de bacia, haja vista que a partir deste será elaborado o estadual, e da articulação dos planos estaduais será criado o plano nacional.

O próximo instrumento a ser analisado é o **enquadramento dos corpos de água em classes segundo os usos preponderantes** que tem como norma disciplinadora a Resolução CNRH 12/2000. Esta resolução em seu artigo 1º, I, define enquadramento como “o estabelecimento do nível de qualidade(classe) a ser alcançado e/ou mantido em um dado segmento do corpo de água ao longo do tempo”. Ou seja, enquadrar um corpo d’água não significa identificar sua classe atual e sim propor que o corpo adquira ou mantenha um nível de qualidade (classe) em determinado período, de acordo com os usos a que se destina. Os objetivos principais do enquadramento são: “assegurar a qualidade da água compatível com os usos mais exigentes a que se destinam e diminuir os custos do combate à poluição mediante adoção de ações preventivas permanentes”, segundo dispõe o artigo 9º, da PNRH.

A resolução CNRH 12/2000, em seu artigo 4º, estabelece o procedimento para a realização do enquadramento, que deverá seguir as seguintes etapas :

1ª - diagnóstico do uso e da ocupação do solo e dos recursos hídricos na bacia hidrográfica; 2ª - prognóstico do uso e da ocupação do solo e dos recursos hídricos na bacia hidrográfica; 3ª - elaboração da proposta de enquadramento; e 4ª - aprovação da proposta de enquadramento e respectivos atos jurídicos;

É de competência das agências de água propor o enquadramento aos comitês de bacia e estes encaminharão a proposta para *referendum* do Conselho Estadual ou Federal de recursos hídricos, conforme o domínio do respectivo curso ou corpo d’água. Não cabe aos referidos conselhos discordar

com o enquadramento proposto (GRANZIEIRA, 2001). As alternativas de enquadramento e de seus benefícios sócio-econômicos e ambientais, bem como, os custos e prazos, além de serem divulgados amplamente, serão apresentados em audiências públicas, conforme dispõe o artigo 8º, § 2º, da Resolução CNRH 12/2000. Após, a aprovação e adoção do enquadramento, caberá aos órgãos públicos gestores dos recursos hídricos fiscalizar, monitorar e controlar os corpos d'água para verificar se as metas estão sendo cumpridas. A cada dois anos estes órgãos deverão encaminhar aos Conselhos Estadual ou Federal relatórios indicando os corpos que ainda não atingiram as metas estabelecidas, com as respectivas justificativas. Caberá então a estes conselhos determinar as providências e intervenções a fim de se satisfazer as metas.

O terceiro instrumento a ser analisado é a **outorga de direitos do uso da água** que tem como objetivo assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e garantir o direito de acesso da água, conforme dispõe o artigo 11, da PNRH. A outorga é o ato administrativo pelo qual a autoridade outorgante concede ao outorgado o direito de uso do recurso hídrico, por prazo determinado e de acordo com os termos e condições expressas no ato. Assim sendo, a outorga não representa alienação (venda) das águas, posto que estas são inalienáveis.

Segundo KELMAM (*apud* MACHADO, 2001, p.439) a outorga visa:

dar garantia quanto à disponibilidade de água, assumida como insumo básico de processo produtivo. Salieta também que a outorga tem valor econômico para quem a recebe, na medida em que oferece garantia de acesso a um bem escasso.

Para GRANZIEIRA (2001, p. 181):

à medida que, o recurso hídrico deixa de ser entendido como um bem infinito, e passa a ser considerado escasso e de valor econômico, o controle sob seu uso assume contornos de garantia de sobrevivência.

E é justamente neste quadro que vislumbro, hoje, a outorga de direito de uso da água, assim como os demais instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos.

Considerando-se que a gestão hídrica deve proporcionar os usos múltiplos e que a disponibilidade de água é insuficiente para atender a demanda, torna-se imprescindível a adoção da outorga. Esta é um eficiente instrumento de controle, fiscalização e também de promoção da sustentabilidade das águas. Segundo as diretrizes que fundamentam a outorga, somente a obterão os usos que estiverem de acordo com as prioridades estabelecidas nos planos de uso de recursos hídricos que por sua vez foram elaborados com a participação popular.

De acordo com o artigo 12, da Lei 9.433/97 estão sujeitos à outorga os seguintes usos:

I – derivação e captação de parcela da água existente em um corpo de água para consumo final, inclusive abastecimento público, ou insumo de processo produtivo; II - extração de água de aquífero subterrâneo para consumo final ou insumo de processo produtivo; III - lançamento em corpo de água de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos, tratados ou não, com o fim de sua diluição, transporte ou disposição final; IV - aproveitamento de potenciais hidrelétricos; V – outros usos que alterem o regime, a quantidade e qualidade das água existente em um corpo de água .

Conforme visto, estão sujeitos à outorga não somente os usos decorrentes da extração e derivação da água, mas também os decorrentes da utilização dos cursos e corpos d'água como assimiladores de efluentes. A lei, em seu artigo 12, §1º, também enumera os usos que não dependem de outorga, ou seja, os destinados ao abastecimento de pequenos núcleos rurais, as derivações, captações e acumulações de água, como também os lançamentos de efluentes considerados insignificantes.

Além da outorga de uso do recurso hídrico (imediata) há a "outorga preventiva", fruto da Lei 9.984/00, artigos 6º e 7º. Esta outorga tem por finalidade declarar a disponibilidade de água para os usos requeridos, ou seja, reservar determinada vazão. A "outorga preventiva" não confere o direito de uso, como também, não assegura a concessão da outorga de direito de uso. Sua finalidade é estabelecer uma relação preferencial ante os que não a obtiveram. Importante salientar que a outorga é um ato administrativo precário, ou seja, pode ser suspensa total ou parcialmente, em definitivo ou por prazo determinado, nas situações mencionadas na legislação, tais como: em casos de calamidade pública, para reversão e prevenção de danos ambientais ou ainda, em caso de não cumprimento dos termos da outorga. A suspensão da outorga não gera direito à indenização aos outorgados e seu prazo máximo de concessão de outorga é de 35 anos, porém passível de renovação.

Outro instrumento a ser analisado, talvez o mais importante, é a **cobrança pelo uso da água**. Primeiramente, é necessário deixar claro que a cobrança não é uma tarifa, imposto ou taxa, é definida como um preço público, ou seja, é uma retribuição que o usuário faz à sociedade por utilizar privativamente um bem que é de uso comum (GRANZIEIRA, 2001). Atualmente, são pagos os serviços de tratamento e captação da água e não a utilização do bem ambiental, água.

Segundo o artigo 19, da PNRH, a cobrança objetiva:

- I- reconhecer a água como um bem econômico e dar ao usuário uma indicação de seu real valor;
- II- incentivar a racionalização do uso da água;
- III- obter recursos financeiros para o financiamento dos programas e intervenções contemplados nos planos de recursos hídricos.

Para a cobrança são imprescindíveis dois requisitos, quais sejam: outorga e a utilização da água. Deste modo, todos os usos passíveis de outorga são conseqüentemente passíveis de cobrança. A cobrança será

realizada pelas agências de água que são os órgãos executivos das bacias hidrográficas, conforme já mencionado. Os valores arrecadados com a cobrança serão aplicados prioritariamente na bacia hidrográfica onde foram gerados e segundo a lei serão utilizados no financiamento de estudos, programas e obras previstas nos planos de bacia. Importante lembrar que a cobrança vem prevista pela legislação brasileira, desde a década de 30, com o Código de Águas, mas somente a partir da vigência das políticas estaduais e nacional é que a mesma é alvo de ações concretas visando sua implementação. O Estado do Ceará foi o primeiro estado brasileiro a realizar a cobrança pelo uso dos recursos hídricos, fê-lo no final de 1988. A cobrança realizada por este estado, restringe-se a Região Metropolitana de Fortaleza e para os setores de abastecimento público, industrial e irrigação. Os preços praticados são: abastecimento público = R\$ 0.013m³; abastecimento industrial = R\$ 0.67m³; irrigação no canal do trabalhador = R\$0.02m³ ; irrigação no rio Acarape = R\$ 0.004 m³ (COMITÊ ITAJAÍ; GTZ; COBAS, 2002, p. 4). O Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul/SP/RJ/MG - CEIVAP, foi o segundo comitê brasileiro a efetuar a cobrança pela utilização dos recursos hídricos, sendo porém o primeiro comitê de uma bacia de domínio da União. Nesta bacia, a cobrança teve início na primeira quinzena de março, do ano corrente, sendo que inicialmente será cobrado o lançamento e a captação de efluentes (PELAS ÁGUAS DO PARAÍBA, 2001).

O último instrumento da PNRH é o **Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos**, sendo conceituado pela referida política, em seu artigo 25, como “um sistema de coleta, tratamento, armazenamento e recuperação de informações sobre os recursos hídricos e fatores intervenientes em sua gestão”. MACHADO (2001, p.461) declara que “a lei agiu bem ao abordar o tema, pois sem informação não se implementará uma Política de Recursos Hídricos respeitadora do interesse coletivo”.

O sistema de informações, segundo o artigo 27, da PNRH, objetiva:

I - reunir, dar consistência e divulgar informações sobre a qualidade e a quantidade dos recursos hídricos; II - atualizar permanentemente as informações sobre demanda e disponibilidade de águas em todo território nacional; III - fornecer subsídios para a elaboração dos Planos de Recursos Hídricos.

Seus princípios norteadores são: descentralização na obtenção e produção de dados e informações, coordenação unificada do sistema e garantia de acesso às informações para toda a sociedade. Assim sendo, não existem e nem existirão informações secretas, posto que todas as informações existentes nos órgãos de recursos hídricos são públicas (MACHADO, 2001).

3.2.4- Infrações e Penalidades da PNRH

A PNRH, em seu artigo 49, qualifica as condutas consideradas infrações ao uso dos recursos hídricos, ou seja:

I - derivar ou utilizar recursos hídricos para qualquer finalidade, sem a respectiva outorga de direito de uso; II - iniciar a implantação ou implantar empreendimento relacionado com a derivação ou a utilização de recursos hídricos, superficiais ou subterrâneos, que implique na alteração no regime, quantidade ou qualidade dos mesmos, sem autorização dos órgãos competentes; III - (vetado); IV – utilizar-se dos recursos hídricos ou executar obras ou serviços relacionados com os mesmos em desacordo com as condições estabelecidas na outorga; V – perfurar poços para extração de água subterrânea ou operá-los sem a devida autorização; VI - fraudar as medições dos volumes de água utilizados ou declarar valores diferentes dos medidos; VII - infringir normas estabelecidas na lei ou em regulamentos administrativos, compreendendo instruções e procedimentos fixados pelos órgãos ou entidades competentes; VIII - obstar ou dificultar a ação fiscalizadora das autoridades competentes no exercício de suas funções;

As penalidades a serem impostas aos infratores constituem-se em: advertência por escrito, multa, embargo provisório (prazo determinado),

embargo definitivo (revogação da outorga). Além das infrações instituídas pela PNRH a LCA também criminaliza algumas atividades causadoras de poluição hídrica, tais como “causar poluição hídrica que torne necessária a interrupção do abastecimento público de água de uma comunidade”, a teor do artigo 54, § 2º. Já, em seu artigo 50, qualifica como crime “destruir ou danificar florestas nativas ou plantadas, vegetação fixadora de dunas, protetora de mangues, objeto de especial preservação”. E se deste crime “resultar na diminuição das águas naturais, a erosão do solo ou a modificação do regime climático”, a pena será aumentada em um sexto, a teor do seu artigo 53, I.

3.2.5- Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos - SNGRH

Conforme já mencionado, a Lei 9.433 instituiu a PNRH e criou o SNGRH, regulamentando assim o inciso XIX, do artigo 21, da CF/88. O SNGRH tem os seguintes objetivos, conforme estabelece o artigo 32, da PNRH:

- I - coordenar a gestão integrada das águas; II - arbitrar administrativamente os conflitos relacionados com os recursos hídricos; III - implementar a PNRH; IV - planejar, regular e controlar o uso, a preservação e a recuperação dos recursos hídricos; V - promover a cobrança pelo uso dos recursos hídricos.

De acordo, com o artigo 33, da PNRH, compõem o SNGRH: o Conselho Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos; os Conselhos Estaduais e do Distrito Federal de Recursos Hídricos; os Comitês de Bacia Hidrográfica; os órgãos dos poderes públicos federal, estaduais e municipais, cujas competências se relacionem com a gestão de recursos hídricos e ainda as agências de água. O Conselho Nacional de Recursos Hídricos tem caráter normativo e deliberativo, fazendo parte do Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. É também a instância mais elevada do SNGRH. As competências do CNRH são:

I - promover a articulação do planejamento de recursos hídricos com os planejamentos nacional, regionais, estaduais e dos setores usuários; II - arbitrar, em última instância administrativa, os conflitos existentes entre Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos; III - deliberar sobre os projetos de aproveitamento de recursos hídricos, cujas repercussões extrapolem o âmbito dos Estados em que serão implantados; IV - analisar proposta de alteração da legislação pertinente a recursos hídricos e à Política Nacional de Recursos Hídricos; V - estabelecer diretrizes complementares para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, aplicação de seus instrumentos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos; VI - aprovar propostas de instituição dos Comitês de Bacia Hidrográfica e estabelecer critérios gerais para a elaboração de seus regimentos; VII - deliberar sobre os recursos administrativos que lhe forem interpostos; VIII - aprovar o Plano Nacional de Recursos Hídricos; acompanhar a execução do Plano Nacional de Recursos Hídricos e determinar as providências necessárias ao cumprimento de suas metas; IX - estabelecer critérios gerais para a outorga de direitos de uso de recursos hídricos e para a cobrança por seu uso; X - aprovar o enquadramento dos corpos de água em classes, em consonância com as diretrizes do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA e de acordo com a classificação estabelecida na legislação ambiental.

3.3 - Política de Recursos Hídricos do Estado de Santa Catarina – PERH/SC

O Estado de Santa Catarina foi o quarto Estado brasileiro a editar uma Política Estadual de Recursos Hídricos - PERH/SC. Fê-lo através da Lei 9.748, de 30/11/1994. Atualmente, encontra-se em tramitação a proposta de atualização e regulamentação da PERH/SC, bem como de sua adequação à PNRH. A PERH/SC vigente apresenta lacunas, principalmente em razão da sua edição anteceder a PNRH. Os principais pontos omissos da PERH/SC dizem respeito aos sistemas de outorgas, à cobrança, funcionamento do FEHIDRO e às agências de águas sequer são previstas pela atual política. Na

prática as lacunas, quando possível, são sanadas com a adoção suplementar da PNRH.

A PERH/SC se auto-define como sendo “o instrumento de utilização racional da água, compatibilizada com a preservação do meio ambiente” a teor do artigo 1º. Compõe-se de 41 artigos, dispostos em 06 capítulos, os quais apresentam desde os princípios, objetivos, diretrizes, instrumentos, às infrações e penalidades.

3.3.1- Princípios, Objetivos e Diretrizes de Ação da PERH/SC

Os princípios subdividem-se em princípios fundamentais, de aproveitamento e de gestão. Segundo a PERH/SC, em seu artigo 1º, são princípios fundamentais:

a) o gerenciamento dos recursos hídricos integrado, descentralizado e participativo, sem dissociação dos aspectos quantitativos e qualitativos; b) as bacias hidrográficas são consideradas as unidades básicas do planejamento para o uso, conservação e recuperação dos recursos hídricos; c) a água deve ser reconhecida como bem público com valor econômico, ou seja, sua utilização deve ser objeto de cobrança; d) o uso da água para fins de diluição, transporte e assimilação de esgotos urbanos e industriais, por competir com outros usos, deve ser também objeto de cobrança; e) os recursos hídricos são bens de uso múltiplo e competitivo, razão pela qual, a outorga de direitos de uso é considerada um instrumento essencial para o gerenciamento dos recursos hídricos, devendo ser de responsabilidade de um único órgão, não setorial; f) e dispõe ainda que a União e o Estado deverão tomar conjuntamente medidas preventivas nas bacias hidrográficas onde ambos forem portadores do domínio hídrico.

Os princípios de aproveitamento definidos no inciso II, do artigo 1º, são:

o abastecimento humano tem caráter prioritário; os corpos de água destinados ao abastecimento humano devem ter padrões de qualidade compatíveis com a finalidade; todas as utilizações que afetem a disponibilidade quantitativa ou qualitativa, exceto as de caráter individual, ou seja, as destinadas a satisfação das necessidades básicas da vida dependem de prévia aprovação do órgão estadual competente; a utilização dos recursos hídricos deve atender aos usos múltiplos; o controle de cheias, a prevenção de inundações, a drenagem e a correta utilização das várzeas; o rateio do custo das obras de aproveitamento múltiplo ou de interesse comum ou coletivo entre os beneficiários; e o enquadramento dos cursos e corpos d' água.

Os princípios de gestão, de acordo com o inciso III, do citado artigo, são:

a bacia hidrográfica como unidade básica de gestão nas quais será incentivada a participação dos municípios e dos usuários de água; a vinculação aos critérios e normas estabelecidas pelo Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos e ainda que o Plano Estadual de Recursos Hídricos será revisto e atualizado de quatro em quatro anos.

A PERH/SC tem por objetivo assegurar as condições de desenvolvimento econômico e social consoante a melhoria da qualidade de vida e em equilíbrio com o meio ambiente; tornar compatível a ação humana com o ciclo hidrológico e, ainda, garantir que todos usuários de recursos hídricos do território catarinense da geração atual ou futura, tenham acesso à água em quantidade e qualidade necessárias.

O artigo 3º, da PERH/SC apresenta 17 diretrizes, as quais deverão ser obedecidas, cabendo ao Estado assegurar as condições financeiras para a realização destas. Citar-se-á as diretrizes mais importantes, ou seja: I) a utilização racional de todos os tipos de recursos hídricos, superficiais e subterrâneos, tendo o consumo humano primazia sobre os demais usos; II) a descentralização das ações governamentais, tendo em vista a adoção das

bacias hidrográficas como unidades básicas de planejamento; III) a prevenção contra a erosão dos solos urbanos e rurais; implantação, conservação e recuperação das áreas de proteção permanente e obrigatória; IV) desenvolvimento de programas permanentes de conservação e proteção de águas subterrâneas contra a poluição e superexploração; V) participação comunitária através da criação de Comitês de Bacias Hidrográficas, congregando usuários de água, representantes políticos e de entidades atuantes na respectiva bacia; VI) cobrança pela utilização dos recursos hídricos, de acordo com as peculiaridades de cada bacia, em favor do FEHIDRO.

3.3.2- Instrumento de Gestão da PERH/SC

Como instrumento de Gestão dos Recursos Hídricos no Estado de Santa Catarina, a PERH/SC, prescreve em seu artigo 4º, § único e artigo 5º, a outorga de direito de uso dos recursos hídricos. Segundo os referidos dispositivos legais a outorga é instrumento imprescindível para a implantação de qualquer empreendimento ou atividade que altere as condições quantitativas ou qualitativas das águas. A PERH/SC prevê que todas as atividades que estiverem utilizando os recursos hídricos, após a vigência desta política, deverão efetuar seu "cadastro" perante o órgão competente. Apesar da previsão vigente há 8 anos, verifica-se que no Estado ainda não é realizada a concessão de outorgas, sendo esta de competência da Fundação de Amparo a Tecnologia e Meio Ambiente - FATMA. Segundo a PERH/SC, em seu artigo 39, compete ao Estado viabilizar as condições técnicas e financeiras necessárias para o desenvolvimento das atividades realizadas pela FATMA. Importante salientar que os usos de caráter individual, ou seja, aqueles destinados à satisfação das primeiras necessidades estão dispensados da outorga. Cabe salientar que, embora a PERH/SC somente discipline a outorga como instrumento de gestão, são também necessários os instrumentos disciplinados na PNRH.

3.3.3- Infrações e Penalidades

O capítulo III, da PERH/SC, destina-se às infrações e penalidades. Constituem infrações à PERH/SC, toda e qualquer ação ou omissão que importe na inobservância dos seus preceitos ou normas dela decorrentes. Aos infratores, pessoas físicas ou jurídicas, impõe-se as sanções penais e à obrigação de reparar os danos causados. A maioria das infrações é originada da utilização dos recursos hídricos em desacordo com a outorga concedida. Porém, como no Estado ainda não foi implantado o sistema de concessão de outorgas, apesar de previsto legalmente desde 1994, não há como existir a referida penalização. Deste modo, não será realizada a análise pormenorizada das infrações e penalidades. Somente menciona-se que as penalidades se constituem em: advertência por escrito, multa simples ou diária, intervenção administrativa, embargo definitivo, perda ou suspensão de linhas de financiamento junto a estabelecimentos oficiais de crédito do Governo do Estado e ainda, perda ou restrição de incentivos e benefícios fiscais concedidos pelo Poder Público Estadual.

3.3.4- Cobrança pela utilização dos Recursos Hídricos

A cobrança pela utilização dos recursos hídricos será realizada de acordo com as peculiaridades de cada bacia hidrográfica e na forma a ser estabelecida pelo CERH, que obedecerá aos seguintes critérios, a teor do artigo 11, I e II:

I - a cobrança pela utilização considerará a classe de uso preponderante em que estiver enquadrado o curso d'água onde se localiza o uso, a disponibilidade hídrica local, o grau de regularização assegurado por obras hidráulicas, a vazão captada em seu regime de captação, consumo efetivo e ainda a finalidade a que se destina.

I - a cobrança pela diluição, transporte e assimilação de efluentes de sistemas de esgotos e de outros líquidos, de qualquer natureza,

considerará a classe de uso em que estiver enquadrado o corpo d' água receptor, o grau de regularização assegurado por obras hidráulicas, a carga lançada e seu regime de variação, ponderando-se dentre outros, os parâmetros orgânicos físico-químicos dos efluentes e a natureza da atividade responsável pelos mesmos.

Importante salientar que serão objeto de cobrança pela utilização dos recursos hídricos, superficiais ou subterrâneos, as captações e derivações destinadas ao consumo final ou insumo de processo produtivo e ainda o lançamento, transporte e diluição dos efluentes. Neste último caso, os usuários independentemente do pagamento pela utilização dos recursos hídricos são obrigados a cumprir as normas e padrões ambientais, relativos ao controle da poluição das águas. A política estadual, em seu artigo 37, estabelece que a cobrança será gradativa, atendendo-se:

I - a um programa de comunicação social, sobre a necessidade econômica, social, cultural e ambiental da utilização racional e proteção da água, dando-se ênfase à educação ambiental; II - implantação de um sistema de informações hidrometeorológicas e de cadastro dos usuários da água; III - implementação do sistema integrado de outorga do uso da água, devidamente compatibilizado com os sistemas correlacionados de licenciamento ambiental.

Segundo Antunes, atual Gerente de Recursos Hídricos de Santa Catarina, (*in* Monteiro 2002, p.40) “estima-se que o Comitê do Itajaí será o primeiro comitê do estado a implantar a cobrança e que a mesma será uma realidade em um ou dois anos”. Observa-se que a estimativa feita é bastante imprecisa, mostrando a pouca definição da política hídrica no Estado.

3.3.5- Rateio de Custos das Obras

A política estadual prescreve que as obras de uso múltiplo, de interesse comum ou coletivo, serão rateadas direta ou indiretamente, de acordo com os critérios a serem definidos por regulamento posteriormente

editado. Até o momento, tal regulamento não foi editado. Mas, a política estabelece que para o rateio dos custos deverão ser atendidos os seguintes procedimentos, a teor do artigo 12:

I - prévia negociação realizada no âmbito do Comitê de Bacia Hidrográfica; II - previsão de formas de retorno dos investimentos públicos ou justificada circunstanciadamente a destinação de recursos a fundo perdido; III - concessão de subsídios somente em caso de interesse público relevante e na impossibilidade prática de identificação dos beneficiados, para o conseqüente rateio dos custos.

3.3.6- Planejamento dos Recursos Hídricos

O capítulo IV destina-se ao planejamento dos recursos hídricos. O Plano Estadual de Recursos Hídricos terá como base os planos das bacias hidrográficas e deverá atender aos princípios, objetivos e diretrizes da PERH/SC, como também, as demais normas relativas à proteção do meio ambiente. Estabelece ainda que o Plano Estadual de Recursos Hídricos terá como elementos constitutivos:

I - a condução prática dos objetivos da PERH em metas a serem alcançadas em prazos definidos; II - dar ênfase aos aspectos quantitativos e qualitativos da água; III - o inventário das disponibilidades hídricas, seus usos atuais e futuros, ressaltando-se os conflitos resultantes; IV - definição e análises pormenorizadas das áreas críticas, atuais e potenciais; e ainda V - as diretrizes para outorga do uso da água.

O Plano Estadual de Recursos Hídricos levará em conta além dos Planos de Bacias Hidrográficas as propostas apresentadas pelos usuários da água; os planos regionais e setoriais de desenvolvimento devidamente compatibilizados com as propostas de recuperação, proteção e conservação dos recursos hídricos. Segundo o artigo 16, da PERH/SC, a proposta do Plano Estadual de Recursos Hídricos será elaborada pelo órgão central do Sistema

Estadual dos Recursos Hídricos e aprovada pelo CERH antes de ser encaminhada à Assembléia Legislativa .

Estabelece o artigo 17, que o Poder Executivo, através do órgão central do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos elaborará a cada final de ano o relatório sobre a situação dos recursos hídricos no Estado, permitindo-se assim a avaliação constante da execução do Plano Estadual de Recursos Hídricos.

Ao dispor sobre os Planos de Bacia, a PERH/SC dispõe que estes têm por finalidade operacionalizar o Plano Estadual no âmbito das bacias hidrográficas e sua elaboração compete aos Comitês de Bacia, ao teor do artigo 27, I. A PNRH, em seu artigo 44, X, estabelece que os planos serão elaborados pelas agências de água. De acordo com o artigo 18, da PERH/SC, os planos de bacia deverão conter em síntese os seguintes elementos:

I - as diretrizes gerais capazes de orientar devidamente o desenvolvimento segundo as necessidades de recuperação, proteção e conservação dos recursos hídricos das bacias hidrográficas; II - metas de curto, médio e longo prazo para se atingir índices progressivos de recuperação, proteção e conservação dos recursos hídricos da bacia; III – as regras para o financiamento dos programas através da cobrança pelo uso da água, do rateio de investimentos de interesse comum e de recursos alocados pelos orçamentos públicos e privados na bacia; IV - programas de monitoramento ambiental. As metas de curto, médio e longo prazo são traduzidas em: a) planos de utilização prioritária e propostas de enquadramento dos cursos d'água em classes de uso preponderante; b) programas de recuperação, proteção, conservação e utilização dos recursos hídricos das bacias; e c) programas de desenvolvimento integrado.

3.3.7- Comitês de Gerenciamento das Bacias Hidrográficas

O artigo 20, da PERH, dispõe que em cada bacia hidrográfica será instituído um comitê de bacia hidrográfica, ao qual caberá a coordenação

programática das atividades relacionadas aos recursos hídricos. Os comitês são instituídos por decreto do chefe do poder executivo a quem cabe também aprovar os regimentos internos dos respectivos comitês, porém a criação deve emanar da vontade comunitária.

Os comitês são constituídos em 40% por representantes dos usuários da água; 40% por representantes da população, sendo estes considerados os membros dos poderes executivo e legislativo municipais, parlamentares da região ou ainda por integrantes das organizações e entidades da sociedade civil; e ainda, por 20% de representantes dos diversos órgãos da administração federal e estadual que tenham atuação sobre os recursos hídricos da bacia, conforme artigos 21 e 22 da PERH/SC. Conforme visto, a PERH/SC, diverge da PNRH e Resolução do CNRH quanto a composição dos comitês.

Conforme a PERH/SC são usuários da água, segundo o artigo 21, parágrafo único:

os indivíduos, grupos, entidades e coletividades que em nome próprio ou no de terceiros utilizam os recursos hídricos para: a) insumo em processo produtivo ou para consumo final; b) receptor de resíduos ou c) meio de transporte de atividades de produção ou consumo.

A presidência dos comitês será exercida por um de seus membros, eleito por seus pares, para um mandato de 2 anos, sendo permitida a recondução.

Compete aos comitês de bacia hidrográfica, ao teor do artigo 27, da PERH/SC:

I – elaborar e aprovar a proposta do Plano de Bacia, como também, acompanhar sua implementação; II - encaminhar ao CERH as propostas relativas à bacia; III - aprovar os planos anuais e plurianuais de investimentos em serviços e obras de interesse da bacia; IV - propor o enquadramento; V - propor ao CERH os valores a

serem cobrados pela utilização dos recursos hídricos; VI - realizar o rateio dos custos das obras de interesse a serem executados na bacia; VII - compatibilizar os interesses dos diferentes usuários da água, dirimindo em primeira instância os eventuais conflitos; VIII - promover a cooperação entre os usuários dos recursos hídricos; IX - realizar estudos, divulgar e debater na região, os programas prioritários de serviços e obras a serem realizados no interesse da coletividade, definindo objetivos, metas, benefícios, custos, riscos sociais e ambientais; X - fornecer subsídios para a elaboração do relatório anual sobre a situação dos recursos hídricos da bacia hidrográfica; XI - gerenciar recursos financeiros e tecnológicos junto a organismos públicos e privados e instituições financeiras; XII - solicitar apoio técnico, quando necessário aos órgãos que compõem o SEGRH.

3.3.8- Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FEHIDRO

Através do Decreto 2.648, de 16/02/1998 foi regulamentado o Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FEHIDRO. No entanto, sua origem remonta à PERH/SC, que no seu capítulo V menciona que o FEHIDRO tem por finalidade primordial dar suporte financeiro à PERH/SC em caráter supletivo apoiar a implementação, manutenção de projetos e estudos de aproveitamento e gestão sustentável dos recursos hídricos. O FEHIDRO é mantido por recursos financeiros oriundos da compensação financeira que o Estado recebe dos aproveitamentos hidroenergéticos, como também por recursos financeiros provenientes da União, do Estado e dos municípios, por empréstimos internacionais e nacionais e futuramente também por uma parcela dos recursos decorrentes da cobrança pela utilização dos recursos hídricos.

O FEHIDRO tem concedido recursos financeiros aos comitês de bacia os quais têm realizado ações, de acordo com as prioridades de cada bacia. Importante salientar que por diversas vezes (entrevistas realizadas nos dias 20/11/2001 e 18/02/2002; *email* enviado em 28/05/2002 e respondido em 05/06/2002, conforme anexo 01 e contatos telefônicos), foi solicitado à Gerência de Gestão de Recursos Hídricos/SDM, informações e dados acerca

dos critérios utilizados na distribuição dos recursos financeiros, como também aos valores repassados pelo FEHIDRO aos comitês catarinenses, em especial ao Comitê do Itajaí, porém em nenhuma das vezes as respostas foram satisfatórias e esclarecedoras.

CAPÍTULO IV

ESTUDO DE CASO

4.1 - Bacia Hidrográfica do Rio Itajaí/SC

4.1.1- Localização geográfica e delimitação territorial da bacia hidrográfica do rio Itajaí/SC

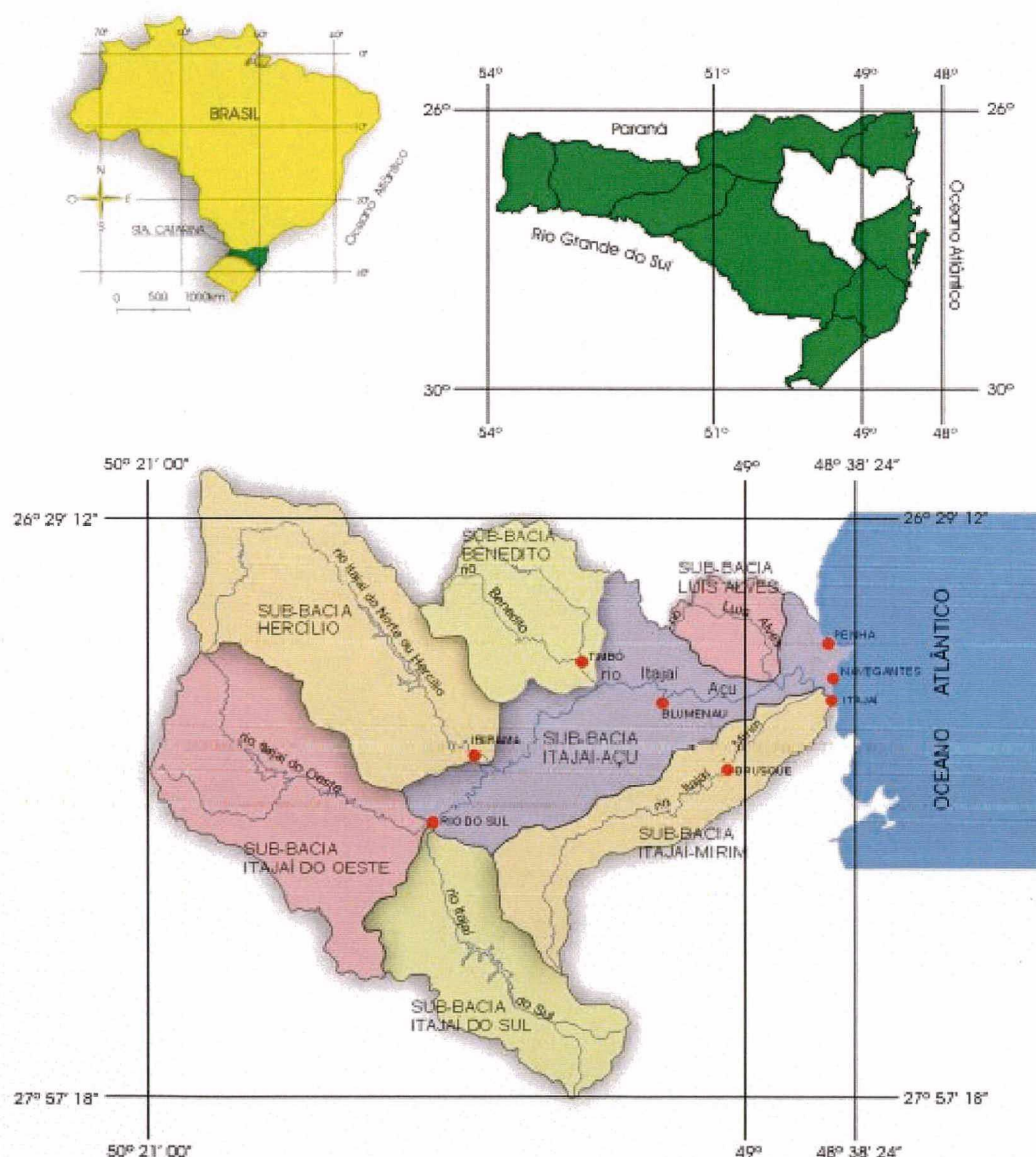
A bacia hidrográfica do rio Itajaí está localizada na unidade fisiográfica Litoral e Encostas de Santa Catarina (nome que os geógrafos dão ao conjunto de ambientes das bacias hidrográficas da vertente atlântica), entre as coordenadas 26°29' 12" e 27°57' 18" de latitude Sul e 48°38' 24" e 50°21' 00" de longitude Oeste, conforme figura 03.

A bacia do Rio Itajaí compreende 47 municípios (figura 04), localizados no Alto Vale (28), Médio Vale(14) e na Foz do Rio Itajaí (4). Os municípios são: Agrolândia, Agronômica, Alfredo Wagner, Atalanta, Apiúna, Ascurra, Aurora, Benedito Novo, Blumenau, Botuverá, Braço do Trombudo, Brusque, Chapadão do Lageado, Dona Ema, Doutor Pedrinho, Gaspar, Guabiruba, Ibirama, Ilhota, Imbuia, Indaial, Itajaí, Ituporanga, José Boiteux, Laurentino, Lontras, Luiz Alves, Mirim Doce, Navegantes, Petrolândia, Pomerode, Pouso Redondo, Presidente Getúlio, Presidente Nereu, Rio do Campo, Rio do Oeste, Rio do Sul, Rio dos Cedros, Rodeio, Salete, Santa Terezinha, Taió, Timbó, Trombudo Central, Vidal Ramos, Vitor Meireles, Witmarsum. Além destes, localizam-se na bacia os municípios de Bom Retiro, Itaiópolis, Papanduva, Monte Castelo e Massaranduba, cujas sedes se encontram fora da bacia. Razão pela qual, afirma-se que a bacia é composta de 47 municípios.

A área total da bacia é de aproximadamente 15.500 km², o que corresponde a 16,15% do território catarinense e 0,6% do território nacional. Segundo o Censo do IBGE, Resultados Preliminares de 2000, a população da

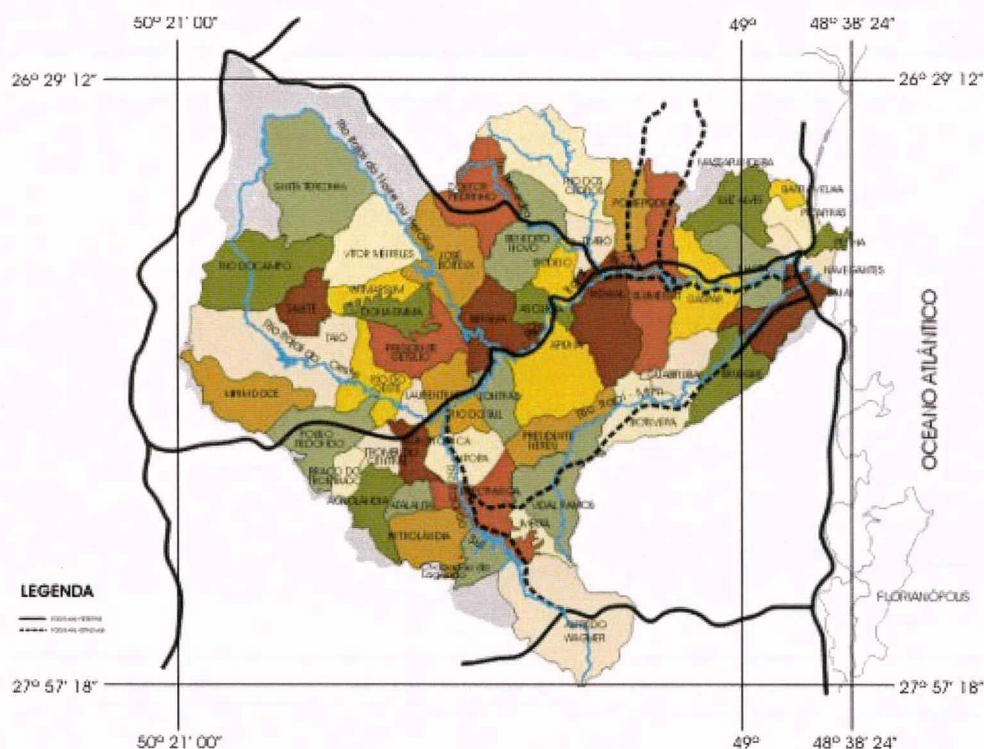
bacia é de aproximadamente 995.727 habitantes, o que corresponde a 19.27% da população de Santa Catarina. De acordo com o Censo IBGE de 1991, 53.4% da população reside no Médio Vale, 27.2% no Alto Vale e 19.4% no Baixo Vale, sendo que a maioria da população da bacia, ou seja, 80.28%, reside na área urbana (www.comiteitajai.org.br, acesso em 07/02/2002, às 21:15h).

Figura 03: Localização da área de estudo



Fonte: www.comiteitajai.org.br, acesso em 07/02/2002, às 21:15h

Figura 04: Localização dos municípios que compõem a bacia hidrográfica do rio Itajaí/SC – Brasil



Fonte: www.comiteitajai.org.br, acesso em 07/02/2002, às 21:15h

4.1.2 – Relevo e Geomorfologia

A Bacia do Itajaí constitui um planalto erodido pelos rios da Vertente Atlântica que têm passado por diversos ciclos erosivos. O rio Itajaí constitui uma exceção entre os rios que nascem na orla litorânea e cortam a bacia sedimentar do Paraná. Enquanto os outros rios nascem em regiões de rochas do embasamento cristalino e dirigem-se para oeste cortando os sedimentos da Bacia do Paraná, os rios Itajaí do Sul, Itajaí do Oeste, Itajaí do Norte e Itajaí-Mirim nascem junto às cuevas da formação Serra Geral ou junto aos sedimentos escarpados do Grupo Rio do Rastro, cortando os

sedimentos mais antigos, inclusive as rochas pré-cambrianas, dirigindo-se para o mar, de oeste para leste (BOHN, 1990). O resultado desse processo foi a formação de diferentes serras, dentre as quais cito: Serra do Mirador, Serra dos Faxinais, Serra da Boa Vista e Serra do Itajaí que funcionam como divisores de água.

As características geológicas da bacia do rio Itajaí-Açu constituem o fator responsável para que no alto curso, haja a configuração encaixada dos vales principais. Estes se mostram de maneira geral, muito estreitos e confinados por ombreiras íngremes e elevadas que, por sua vez, limitaram a ocupação quase que exclusivamente ao longo das suas áreas marginais. No médio curso o relevo se apresenta em forma de vertentes suavizadas pela dissecação em colinas e fundo plano. O baixo curso apresenta baixo gradiente o que permitiu a elaboração de amplas planícies que se confundem com a sedimentação marinha(BOHN, 1990).

A Bacia do Itajaí apresenta aspectos geomorfológicos distintos, em cada uma das suas três principais divisões. Na região do Alto Vale do Itajaí, que compreende a área desde as nascentes dos rios Itajaí do Sul e Itajaí do Oeste até o Salto dos Pilões, existem altiplanos, esculpidos sobre rochas sedimentares. A erosão dos rios Itajaí do Norte e Itajaí do Sul corrói a paisagem em forma escalonada (em degraus), em função do desgaste diferenciado nos vários pacotes de rochas sedimentares. Os rios Itajaí do Oeste e do Sul têm comparativamente, um poder erosivo menor que o rio Itajaí do Norte, porque este deságua abaixo do granito e aqueles têm como nível base, o topo deste granito. Este fato confere aos dois primeiros rios uma velocidade de escoamento menor e conseqüentemente um caráter senil na altura de Lontras e Rio do Sul. As águas do rio Itajaí do Norte apresentam uma velocidade de escoamento maior e por isso o encaixamento da rede de drenagem pelos diferentes agentes erosivos é bastante intensa, desgastando os terrenos menos resistentes com poder de transporte maior. Os rios, ao atingirem camadas mais resistentes, encaixam-se nas linhas estruturais, criando pequenos *canyons* que

geralmente se apresentam cheios de saltos e corredeiras, fazendo com que a erosão vertical seja mais intensa(www.comiteitajai.org.br, acesso em 20/03/2002, às 14:00h).

Na área chamada de Médio Vale do Itajaí, que circunda o curso médio do rio Itajaí-Açu desde o Salto dos Pilões (entre Lontras e Ibirama) até o Salto *Weissbach*, em Blumenau, existe uma transição, onde o rio corre por dentro de rochas metamórficas, do Complexo Granulítico de Santa Catarina. Os afluentes do rio, neste trecho, se originam nas escarpas do altiplano do planalto sedimentar. Em virtude da topografia acidentada (embasamento e planalto sedimentar) os rios apresentam alto poder erosivo e transportador, carregando grande quantidade de sedimentos, que emprestam ao rio Itajaí-Açu uma quase permanente cor turva(www.comiteitajai.org.br, acesso em 20/03/2002, às 14:00h).

A característica da região do Baixo Vale do Itajaí, localizada próxima à foz do rio, é a existência das serras litorâneas, esculpidas sobre rochas mais antigas do embasamento, incidindo granitos, *gnaiesses* e outras rochas metamórficas. Nesta área ocorre o alargamento da planície sedimentar, onde as cotas altimétricas muitas vezes são inferiores a 100 metros e o escoamento é menor, sendo que o rio transporta apenas material mais selecionado de granulação mais fina, iniciando o processo de deposição e surgindo as várzeas e as planícies de aluvião. Neste percurso os materiais são constituídos principalmente por areia, silte e argila (www.comiteitajai.org.br, acesso em 20/03/2002, às 14:00h).

Em função do intenso desmatamento, tanto o planalto serrano como a serra litorânea têm hoje uma capacidade de absorção da água menor que nos tempos iniciais da colonização. A ausência da cobertura vegetal tem

aumentado o escoamento superficial das águas, e em conseqüência, a erosão em diversas áreas da bacia.

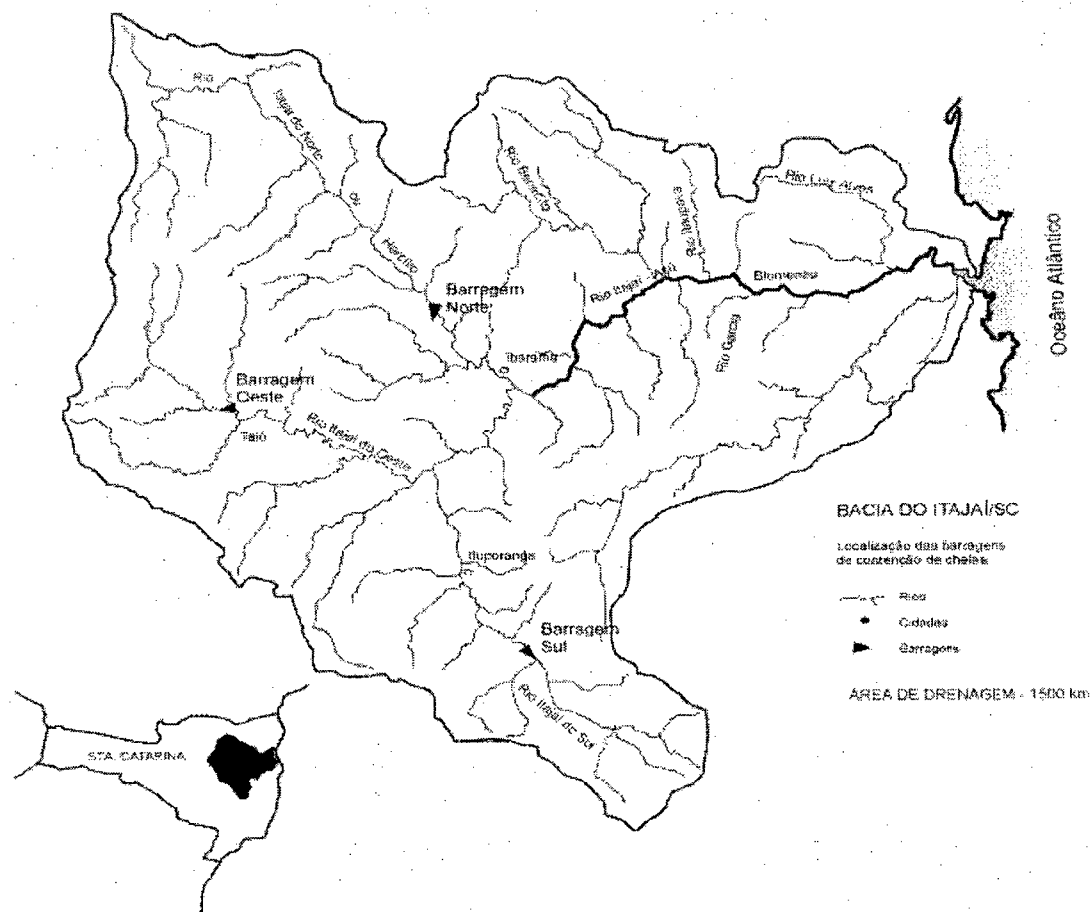
4.1.3 - Hidrografia

Os divisores de água da bacia do rio Itajaí, encontram-se à oeste na Serra Geral e na Serra dos Espigões, ao sul na Serra da Boa Vista, na Serra dos Faxinais e na Serra do Tijucas e ao norte na Serra da Moema. Dentro da bacia do Itajaí encontra-se a Serra do Itajaí, importante remanescente florestal da Mata Atlântica. A Bacia do Itajaí é a maior bacia da vertente atlântica do Estado de Santa Catarina e sua paisagem é dividida em três compartimentos naturais: o Alto, Médio e o Baixo Vale do Itajaí(www.comiteitajai.org.br, acesso em 20/03/2002, às 20:00h)

A bacia é formada por mais de 54 rios e ribeirões (vide figura 05), mas o rio principal é o Rio Itajaí-Açu que resulta da junção dos Rios Itajaí do Oeste e Rio Itajaí do Sul, que ocorre no município de Rio do Sul. Após este encontro, os citados rios passam a se denominar Itajaí-Açu. Os maiores afluentes do Rio Itajaí são: Rio Itajaí do Norte que desemboca no Rio Itajaí-Açu no município de Ibirama; Rio Benedito que desemboca no Rio Itajaí-Açu no município de Indaial e o Rio Itajaí-Mirim que desemboca no Rio Itajaí-Açu no município de Itajaí. Após receber as águas do Rio Itajaí-Mirim, o Rio Itajaí-Açu passa a se chamar simplesmente de Rio Itajaí. Este Rio percorre 200Km de sua nascente até a foz no Oceano Atlântico, localizada entre as cidades de Itajaí e Navegantes. As sub-bacias que integram a Bacia do Itajaí são: sub-bacia Itajaí do Norte ou Hercílio, com 3.315 km²; sub-bacia Benedito, com 1.398 km²; sub-bacia Luiz Alves, com 583 km²; sub-bacia Itajaí-Açu, com 2.794 km²; sub-bacia Itajaí-Mirim, com 1.673 km²; sub-bacia Itajaí do Sul, com 2.309 km²; e sub-bacia Itajaí do Oeste, com 2.928 km². Outros dados relevantes sobre a bacia: a vazão média do Rio Itajaí em Blumenau é de 140m³/s, sua vazão mínima de estiagem é de 15 m³/s , sua vazão máxima em enchentes é de 15 m ou 5.000 m³/s e sua

largura varia de 50 a 150m (www.comiteitajai.org.br, acesso em 20/03/2002, às 08:00h).

Figura 05: Localização dos principais rios da bacia hidrográfica do rio Itajaí/SC e das barragens construídas na bacia



Fonte: MUÑOZ, 2000, p. 201

4.1.4 – Clima e Vegetação

O clima na bacia é mesotérmico úmido, ou seja, *Cfa subtropical úmido*, com distribuição quase uniforme de chuvas por todos os meses o que ocorre devido à superposição de três regimes, ou seja, tropical, frente polar de percurso oceânico e frente polar de percurso continental. Outros dados climáticos são: a temperatura média anual é 20,1°C, em Blumenau e de

18,4°C, em Ituporanga e a temperatura média máxima é de 27,2°C e a temperatura média mínima é de 15,8°C, ambas em Blumenau. A temperatura máxima absoluta no verão é de 43°C, também verificada em Blumenau. A precipitação total anual é de 1.596,2 mm, sendo que a média anual de dias com precipitação é de 151,4 dias (www.comiteitajai.org.br, acesso em 20/03/2002, às 14:00h).

Quanto a vegetação, é válido salientar que o Vale do Itajaí apresenta a maior cobertura florestal do Estado de Santa Catarina. Suas florestas possuem mais de 130 espécies arbóreas/hectare, sendo que as de maior importância econômica são: Canela-Preta, Sassafrás, Imbuia, Peroba, Cedro, Pindabuna, Caroba, Palmitreiro e ainda as exuberantes Araucárias ou Pinheiros (CAUBET, FRANK, 1993).

A vegetação está intimamente ligada a colonização do Vale, posto que por décadas a base da economia foi a exploração madeireira. Além da extração insustentável da madeira que perdurou por décadas, a derrubada de grande parte da floresta para a instalação de pastagens, agricultura, cidades e rodovias, provocou um grande impacto ambiental em todo o ecossistema da bacia do Itajaí. O processo de desflorestamento evoluiu de tal forma que, por exemplo, em 1890, data tida como início da colonização da bacia hidrográfica do Rio Hercílio, afluente do Rio Itajaí, existia 100% de cobertura vegetal arbórea nativa. Em 1966, existiam somente 58%, enquanto que em 1986, apenas 39% da área estava coberta por florestas. Ou seja, o desflorestamento ocorreu a uma taxa média aproximada de 3.000 hectares por ano, durante o período de 1966 a 1986(MUNOZ, 2000).

4.1.5 - Unidades de Conservação

Existem na bacia diversas áreas de conservação ambiental, algumas são legalizadas como Unidades de Conservação de Proteção Integral e outras como Unidades de Conservação de Uso Sustentável. Segundo o SNUC, em

seu artigo 7º, § 1º, as primeiras têm por objetivo preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com algumas exceções previstas pela lei e as segundas, ao teor do artigo 7º, § 2º, visam compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela de seus recursos naturais.

As unidades de conservação de proteção integral perfazem o total de 12.381,1 hectares e são: Reserva Biológica Estadual do Sassafrás, em Dr. Pedrinho com 4.110,6 hectares; Reserva da Gleba Maior, em Dr. Pedrinho e Benedito Novo, com 1.316,2 hectares; Reserva Biológica Estadual da Canela Preta, em Botuverá e Nova Trento, com 1.899 hectares, dos quais 1.560 estão localizados no Vale do Itajaí; Parque Municipal São Francisco de Assis, em Blumenau, 23 hectares; Parque Municipal Nascentes do Garcia, em Blumenau, com 5.326,3 hectares. Já, as Unidades de Preservação de Uso Sustentável, totalizam 15.767,7 hectares e são: Área de Proteção Ambiental São Francisco de Assis, em Blumenau, com 57 hectares; Área de Proteção Ambiental Ilhas do Itajaí, em Blumenau, com 38 hectares; Área de Proteção Ambiental das Bateias, em Gaspar, com 400 hectares; Área de Proteção Ambiental Padre Raulino Reitz, em Blumenau, com 10.000 hectares; Floresta Nacional de Ibirama, em Ibirama, com 582 hectares; Reserva Particular do Patrimônio Natural – Reserva *Bugerkopf*, em Blumenau, com 82,7 hectares; Reserva Particular do Patrimônio Natural – Reserva Serra do Pitoco, em Atalanta, com 3 hectares; Área de Relevante Interesse Ecológico Municipal Roberto Klein, em Blumenau, com 82,7 hectares e Área de Relevante Interesse Ecológico Serra da Abelha, em Victor Meirelles, com 4.604 hectares.

Existem também outras áreas que ainda não foram enquadradas no SNUC como Unidades de Proteção Integral ou de Uso Sustentável, quais sejam: Reserva Indígena Duque de Caxias, situada no município de José Boiteux, com 14.090 hectares; Parque Botânico Morro do Baú, localizada no município de Ilhota, com 750 hectares; Parque Ecológico Spitzkopf, em Blumenau, com 500 hectares; Reserva Florestal do Bom Retiro, em Blumenau,

com 453,5 hectares; Parque Cachoeira, em Brusque, com 10 hectares; Bioestação, em Blumenau, com 100 hectares; Parque Vêu da Noiva, em Dr. Pedrinho, com 17 hectares; Parque das Grutas de Botuverá, com 5 hectares; Fazenda *Hoffmann*, em Brusque, com 500 hectares e Fazenda Faxinal, em Blumenau, com 2200 hectares. Estas totalizam 4.535,5 hectares (www.comiteitajai.org.br, acesso em 20/03/2002, às 14:00h).

4.1.6 - Economia

Os municípios da bacia, são responsáveis por 28% do PIB global de Santa Catarina e 1% do PIB nacional. São também responsáveis por 33,1% das exportações estaduais e 1,53% das exportações do país. A renda *per capita* na bacia é superior em 31% a renda *per capita* média do estado (www.comiteitajai.org.br, acesso em 20/03/2002, às 14:00h). Neste contexto, outros dados se apresentam: a renda *per capita* urbana é 9 vezes superior a renda rural e os municípios do Alto Vale apresentam a renda mais baixa, fato este que faz com que considerável parte da população jovem migre para outros municípios da região e do estado.

Os municípios do Alto Vale (28) são polarizados por Rio do Sul, nos quais a economia prevalecente é a agropecuária, pequena indústria e a agricultura, destacando-se cultivos da cebola, mandioca, arroz e principalmente o fumo. Os municípios do Médio Vale(14) são polarizados por Blumenau, cuja atividade econômica prevalecente é a industrial, principalmente a indústria têxtil. A região da Foz do Itajaí (4) é polarizada por Itajaí, onde a principal atividade econômica é o comércio devido o Porto de Itajaí, a indústria de transformação de pescados e ainda o turismo de temporada (www.comiteitajai.org.br, acesso em 05/02/2002, às 08:00h).

4.2 – Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio Itajaí/SC

A análise da gestão dos recursos hídricos da bacia hidrográfica do rio Itajaí teve como base o trabalho realizado pelo seu comitê de gerenciamento,

denominado Comitê do Itajaí, cuja sede está situada no município de Blumenau/SC, junto à Universidade Regional de Blumenau – FURB, no Instituto de Pesquisas Ambientais - IPA.

4.2.1- Problemas ambientais e origem do Comitê

A bacia hidrográfica do Rio Itajaí/SC apresenta graves problemas ambientais decorrentes, principalmente do processo de ocupação do solo e da sua utilização econômica.

As primeiras áreas colonizadas foram na região da Foz do Itajaí, seguida pela região do Médio Vale e finalmente no Alto Vale do Itajaí, ou seja, o processo de colonização seguiu o curso inverso dos cursos d'água. Além deste fato, acrescenta-se a utilização de práticas agrícolas insustentáveis, desflorestamento de imensas áreas florestais e o lançamento de efluentes *in natura* nos cursos d'água como causadores de gravíssimos danos ambientais na bacia, tais como: erosão e perda da qualidade do solo, assoreamento e poluição dos mananciais, exploração insustentável da biodiversidade da Mata Atlântica e agravamento das enchentes.

No pertinente ao lançamento dos efluentes é relevante salientar que somente recentemente o tratamento dos efluentes domésticos e industriais obtiveram atenção governamental e empresarial. A primeira através da implantação de tubulações para canalização dos esgotos domésticos e construção de estações de tratamento de efluente - ETE. No setor industrial, as grandes indústrias têxteis também implantaram estações de tratamento de efluentes, buscando tornar a produção ecologicamente correta, haja vista, as exigências do mercado internacional (www.comiteitajaí.org.br, acesso em 23/03/2002, às 15:00h).

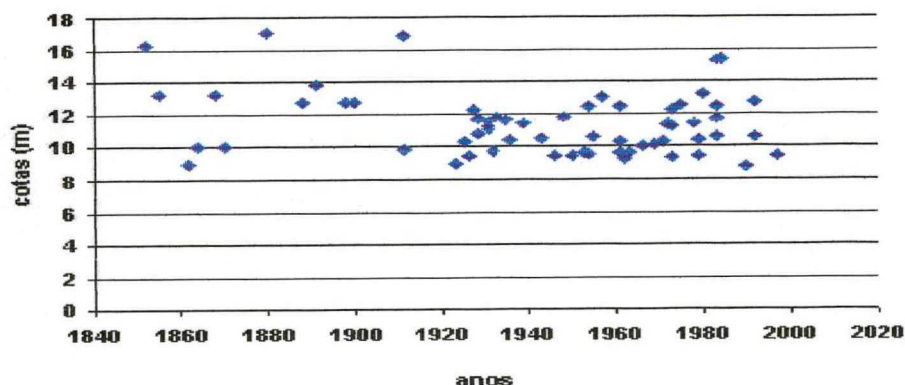
Na região do Alto Vale houve o decréscimo da população rural, o que poderia ter ocasionado um decréscimo na exploração e pressão sobre o solo.

Porém, nesta região, entre 1970 e 1990, houve a elevação dos coeficientes de área agrícola explorada, como também, intensificação do uso do solo devido a utilização de novas práticas agrícolas nem sempre sustentáveis. Acrescenta-se ainda que o deslocamento da população rural para os centros urbanos proporcionou novos problemas ambientais, tão ou mais graves que os originais, posto que o assentamento destes migrantes se deu principalmente em áreas de risco, ou seja, encostas e zonas ribeirinhas.

Na atualidade, emerge um novo problema ambiental, ou seja, a falta de água para o abastecimento humano, nas regiões mais altas durante os períodos de estiagem.

No entanto, o maior problema ambiental da bacia decorre das enchentes. Nos últimos 150 anos foram contabilizadas 68 enchentes, em Blumenau (MUÑOZ, 2000). A distribuição das enchentes no município de Blumenau entre os anos de 1850 e 1992 pode ser visualizada na figura que segue, na qual se verifica que concomitantemente ao aumento da colonização (1920), deu-se o aumento das enchentes, neste município.

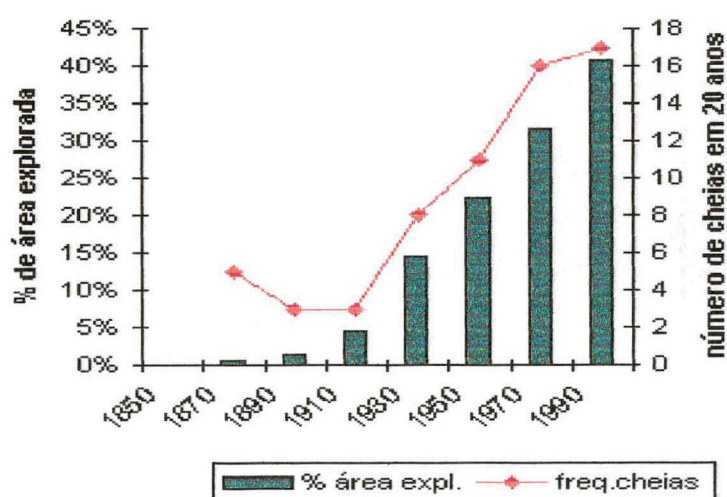
Figura 06: Distribuição das enchentes ocorridas em Blumenau entre 1850 e 1992



Fonte: IPA/FURB

Segundo estudos realizados pelo IPA/FURB, as enchentes na Bacia também não se encontram distribuídas aleatoriamente no tempo. É nítido o aumento do número de enchentes a partir de 1910, o que coincide com a expansão da colonização em toda a bacia hidrográfica, conforme ilustra a figura 07.

Figura 07: Relação entre o aumento da área explorada a montante de Blumenau entre 1850 e 1990 e a ocorrência de enchentes na Bacia Hidrográfica do rio Itajaí/SC – Brasil



Fonte: www.comiteitajai.org.br, acesso em 20/03/2002, às 15:15h.

Visando minimizar o problema das enchentes o Departamento Nacional de Obras de Saneamento - DNOS construiu 03 barragens de contenção de cheias (vide figura 06) ou seja, a barragem sul, no Rio Itajaí do Sul, no município de Ituporanga; barragem Oeste, no Rio Itajaí do Oeste, no município de Taió e ainda a barragem Norte, no Rio Itajaí do Norte ou Hercílio, no município de José Boiteux, em 1973, 1975 e 1992 respectivamente (ver figura 03). Não obstante, a construção destas barragens não foi eficiente para conter grande parte dos danos das grandes enchentes ocorridas em 1983 e 1984 (MUNOZ, 2000).

Em razão das grandes cheias de 1983/1984, foram desenvolvidas algumas ações, dentre as quais destaca-se: o Projeto Crise criado pela Universidade Regional de Blumenau - FURB e o Plano Diretor da *Japan International Cooperation Agency* – JICA. O Projeto Crise teve por objetivo estudar, propor e projetar medidas não-estruturais de prevenção as enchentes". Medidas não-estruturais são todos os tipos de medidas que possam proporcionar um convívio com as enchentes, isto é, reduzir o problema e/ou suas conseqüências" (MUNOZ, 2000, p.200). Uma destas medidas foi o mapeamento das áreas inundáveis do município de Blumenau nas escalas 1:2000 e 1:10.000, através do qual, tornou-se possível estabelecer um zoneamento. Segundo BOHN, FRANK e PINHEIRO (*in* MUÑOZ, 2000, p. 203):

o zoneamento constitui-se num procedimento urbanístico que tem por objetivo regular o uso da propriedade do solo e das construções (...) ou seja, é a definição de um conjunto de regras para o uso e ocupação das áreas de maior risco de inundação, visando a minimização futura das perdas materiais e humanas, face às grandes cheias .

A inclusão deste zoneamento no Plano Diretor de Blumenau significou uma primeira aproximação entre a gestão do uso do solo e a problemática das cheias, embora poucas recomendações tenham sido incorporadas. Dentre estas destaca-se a carta - enchente que se constitui em um instrumento de planejamento no qual a Prefeitura de Blumenau, informa aos proprietários dos terrenos o nível de enchente no local (MUNOZ, 2000). Nos anos seguintes o DNAEE elaborou cartas-enchentes para os municípios de Apiúna, Brusque, Ibirama, Indaial, Rio do Sul, Taió, Timbó e DESCHAMPS para Gaspar .

No período pós-cheias 83/84, o Governo do Estado desenvolveu o Plano Diretor da JICA - *Japan International Cooperation Agency*, ou também denominado Plano Global e Integrado de Defesa contra as Enchentes - PLADE/SC. Em síntese, este plano previu o melhoramento fluvial nos trechos de alguns rios, através de obras estruturais. Este plano não foi executado,

principalmente em razão de deficiências na elaboração do EIA/RIMA (MUNOZ, 2000) e da oposição e mobilização do movimento ambientalista regional (*Dynamis*, 1994). Segundo CAUBET (*in Dynamis*, p. 7) :

é a primeira vez que uma decisão do Executivo estadual se torna objeto de uma análise aprofundada, que mobiliza pesquisadores oriundos de vários quadrantes da comunidade acadêmico- científica e da sociedade civil. No caso, nem poderia ser diferente. Se, por um lado, é discricionária a iniciativa do poder Executivo, de fazer opções políticas e econômicas, não há como negar, por outro lado, que seja inerente à prática da cidadania o direito de opinar sobre essas opções, mormente quando acarretam conseqüências que podem transtornar as condições de vida de dezenas de milhares de pessoas. Ocorre que é exatamente este o contexto em que foi definido e decidido o Plano Global e Integrado de Defesa contra as Enchentes/ Ecosistema da bacia hidrográfica do rio Itajaí, também referido como PLADE/SC (...). Iniciativa do Governo do Estado/SC, o PLADE possui respaldo técnico apenas parcialmente conhecido e carece de referendo político, na medida em que foi encaminhado, aos órgãos federais e a um financiador externo, sem que houvesse envolvimento das comunidades atingidas ou de seus representantes. Não foram consultadas nem a Assembléia Legislativa do Estado nem os municípios da bacia do Itajaí-Açu nem as Associações de Municípios. Ora, parece inquestionável a necessidade de submeter o PLADE aos crivos dos questionamentos político e técnico, na medida em que o financiamento necessário à sua realização foi avaliado em US\$ 294.380.800,00 e deverá ser pago, em último recurso, pelos cidadãos – contribuintes do Estado. Nada mais justo, pois, do que perguntar a esses contribuintes, se eles aceitam que seja mais do que duplicada a dívida estadual, para implementar o tipo de medidas previstas no PLADE e nas condições por ele previstas. É para avaliar essas condições e medidas, que foi iniciado o esforço que levou à realização de um Seminário, na Fundação Universidade Regional de Blumenau, em 20 e 21 de maio de 1994.

Com a extinção do Departamento Nacional de Obras de Saneamento, em 1990, repassou-se a responsabilidade pela manutenção das barragens ao

Departamento de Edificações e Obras Hidráulicas (DEOH) vinculado à Secretaria de Estado de Transportes e Obras de Santa Catarina. A partir daí, houve um gradativo abandono pelo poder público na manutenção das barragens. Tal fato, marcou o fim de uma era na história da gestão dos recursos hídricos em Santa Catarina, pois a partir desse, criou-se as condições para uma nova postura frente os problemas regionais (MUNOZ, 2000). Conforme mencionam BOHN, FRANK e PINHEIRO (*in* MUÑOZ, 2000, p. 211):

Além da falta segurança gerada pela falta de manutenção no sistema de contenção de cheias, outros fatores proporcionaram esta mudança, ou seja, a) a urgência de procurar soluções mais abrangentes para o problema das cheias; b) a percepção de que é inadiável promover o uso sustentável dos recursos naturais em toda extensão da bacia hidrográfica; c) a conscientização de que a comunidade regional deve fortalecer mais sua capacidade de autodeterminação em relação à solução de seus problemas.

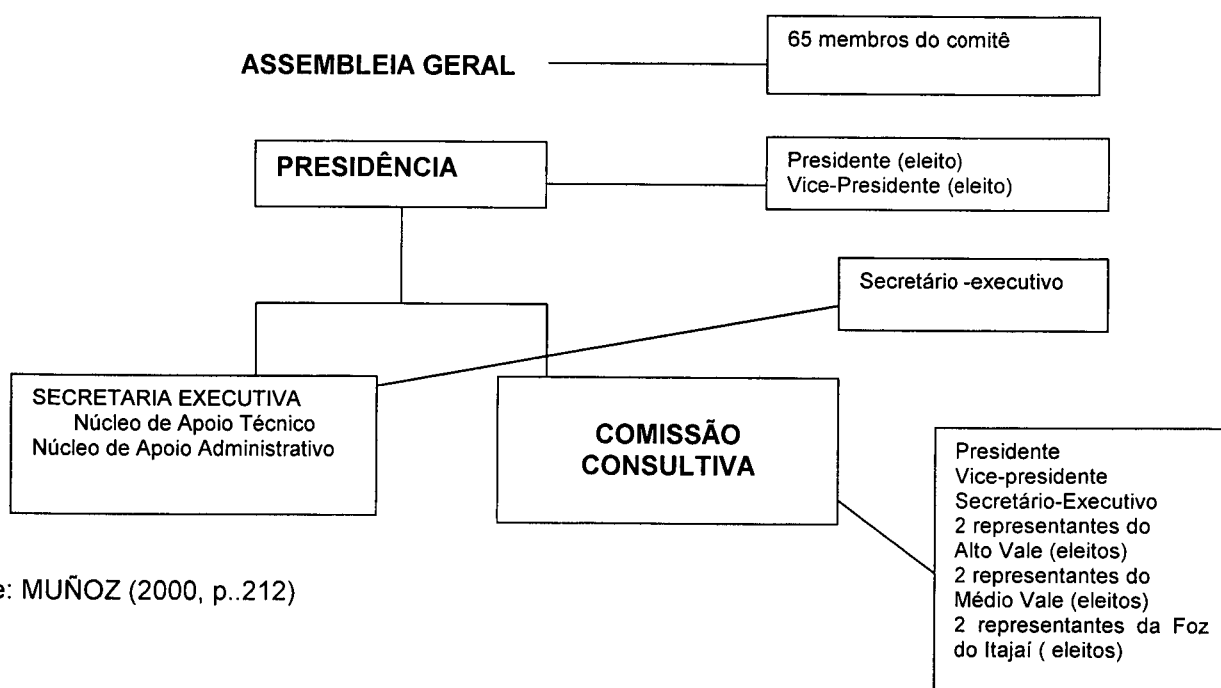
Assim sendo, a partir de 1995, várias entidades regionais se mobilizaram para enfrentar o problema. Em 08 de março de 1996, foi realizada uma reunião promovida pela Associação Comercial e Industrial de Blumenau na qual resultou na formação de um grupo de trabalho pró-comitê. Participaram deste grupo de trabalho representantes das Associações dos Municípios do Alto e Médio Vale e da Foz do Rio Itajaí, além da Associação Comercial Industrial de Rio do Sul, Universidade do Vale do Itajaí e Universidade Regional de Blumenau. O objetivo do Pró-Comitê foi estabelecer uma estrutura adequada para o gerenciamento dos recursos hídricos da Bacia Hidrográfica do Itajaí. Este grupo Pró-Comitê apresenta uma característica anômala aos demais, posto que a maioria de seus membros são representantes das organizações da sociedade civil, ou seja, não representam os usuários da água e órgãos públicos, como na maioria das vezes. Conforme declaram BOHN, FRANK e PINHEIRO(*in* MUÑOZ, 2000, p.212) “o grupo pró-comitê representa a disposição existente na região de coletivamente buscar soluções para um problema comum”.

Em agosto de 1996, foi encaminhado ao CERH o pedido de criação do Comitê do Itajaí cuja aprovação data de 23/06/1997. Sua criação efetiva deu-se através do decreto estadual 2.109, de 05/08/1997. Todavia, o Comitê foi oficialmente instalado em março de 1998. Ao tramitar do processo de criação do Comitê ficou evidente que, embora a motivação para sua criação tenha sido a falta de manutenção das barragens, os problemas relativos à água nesta bacia eram mais complexos e diversificados de modo que seu gerenciamento competiria também ao Comitê.

4.2.2 - Constituição e objetivos do Comitê

De acordo com o Regimento do Comitê, que é fundamentado nas políticas estadual e nacional de recursos hídricos, o mesmo é “um órgão de caráter regional, que visa promover o gerenciamento dos recursos hídricos na Bacia Hidrográfica do Itajaí, dentro da ótica do desenvolvimento sustentável e de forma descentralizada, participativa e integrada”. O Comitê é composto pela Assembléia Geral, Presidência, Secretaria-Executiva e Comissão Consultiva, conforme ilustra o quadro 02.

Quadro 03: Organograma da Estrutura do Comitê do Itajaí/SC - Brasil



Fonte: MUÑOZ (2000, p..212)

A Assembléia Geral é composta por 65 membros, sendo estes representantes dos usuários(40%), da sociedade civil (40%) e dos órgãos da administração federal, estadual e municipal que tenham atuação sobre os recursos hídricos na bacia (20%), conforme ilustram os quadros 03, 04 e 05.

O Comitê é dirigido por um presidente, um vice-presidente, uma comissão consultiva e pela Secretaria-Executiva. Seus membros são eleitos e atuam voluntariamente, ou seja, não são remunerados e deverão ser pessoas de reconhecida capacidade em assuntos relacionados com a área de atuação da instituição representada. Todos têm direito a voto de forma equitativa.

Quadro 04: Representantes dos usuários da água da bacia hidrográfica do rio Itajaí no Comitê do Itajaí/SC – Brasil

| Número de representantes | Entidades representando os usuários da água |
|---------------------------------|---|
| 02 | Serviços Autônomos Municipais de Água e Esgoto – SAMAE's |
| 02 | Companhia de Abastecimento e Saneamento de Santa Catarina – CASAN |
| 01 | Centrais Elétricas de Santa Catarina – CELESC |
| 01 | Pequenos Produtores de Energia Hidrelétrica |
| 02 | Sindicatos dos Trabalhadores Rurais |
| 01 | Associação de Piscicultores |
| 01 | Associação de Agricultura Ecológica |
| 02 | Associações de Irrigantes |
| 01 | Associação dos Fumicultores do Brasil – AFUBRA |
| 01 | Departamento de Edificações e Obras Hidráulicas – DEOH |
| 01 | Administradora do Porto de Itajaí – ADHOC |
| 01 | Sindicatos dos Mineradores |
| 01 | Sindicato das Indústrias de Serrarias |
| 02 | Sindicatos das Indústrias de Fiação e Tecelagem |
| 01 | Sindicatos das Indústrias de Pesca |
| 01 | Sindicato das Indústrias de Alimentos (Frigoríficos) |
| 01 | Turismo, esporte e lazer aquático |
| 01 | Departamento de Estradas de Rodagem – DER |
| 03 | Secretarias Municipais de Planejamento e Obras ou equivalente |

Quadro 05: Representantes da sociedade civil da bacia hidrográfica no rio Itajaí no Comitê do Itajaí/SC – Brasil

| Número de representantes | Entidades representando a sociedade civil |
|---------------------------------|---|
| 03 | Associações Comerciais e Industriais |
| 01 | Universidade Regional de Blumenau –FURB |
| 01 | Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI |
| 01 | Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí |
| 01 | Fundação Educacional de Brusque – FEBE |
| 02 | Federação das Entidades Ecologistas Catarinenses – FEEC |
| 01 | Comunidades Indígenas |
| 03 | Câmara de Vereadores |
| 01 | Assembléia Legislativa |
| 03 | Associações de Municípios (AMAVI, AMMVI e AMFRI) |
| 03 | Municípios |
| 01 | Associação das Entidades Municipais Ambientais - ASSEMA |
| 01 | Municípios – sede de barragem de contenção de cheias |
| 02 | Organizações e movimentos sociais e Conselho Interdenominical de Ensino Religioso |
| 01 | Ordem dos Advogados do Brasil – OAB |
| 01 | Associações de Engenheiros |

Quadro 06: Representantes dos órgãos do governo federal e estadual com atuação na bacia hidrográfica do rio Itajaí, no Comitê do Itajaí/SC – Brasil

| Número de representantes | Entidades representando órgãos do governo federal e estadual |
|---------------------------------|---|
| 01 | Fundação Nacional do Índio –FUNAI |
| 01 | Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL |
| 01 | Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM |
| 01 | Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis- IBAMA |
| 01 | Agência Nacional de Águas – ANA |
| 01 | Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente – SDM |

..... continuação quadro 06.

| Número de representantes | Entidades representando órgãos do governo federal e estadual |
|---------------------------------|---|
| 01 | Secretaria de Estado da Educação e dos Desportos |
| 01 | Fundação de Meio Ambiente – FATMA |
| 01 | Empresa de Pesquisa Agropecuária e Difusão de Tecnologia de Santa Catarina – EPAGRI |
| 01 | Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina – CIDASC |
| 01 | Coordenação Estadual de Defesa Civil/ SC |
| 01 | Polícia Militar de Santa Catarina- Polícia Ambiental |
| 01 | Secretaria de Estado de Transportes e Obras – STO |

De acordo com o artigo 3º, do seu regimento, o Comitê tem os seguintes objetivos:

I - promover o gerenciamento descentralizado, participativo e integrado, sem dissociação dos aspectos quantitativos e qualitativos dos recursos hídricos; II - promover a integração das ações na defesa contra eventos hidrológicos críticos, que ofereçam riscos à saúde e à saúde pública, assim como prejuízos econômicos e sociais; III - adotar a bacia hidrográfica como unidade físico-territorial de planejamento e gerenciamento; IV - reconhecer o recurso hídrico como um bem público de valor econômico cuja utilização deve ser cobrada, observados os aspectos de quantidade, qualidade e as peculiaridades da bacia hidrográfica; V - propor o rateio do custo das obras de aproveitamento múltiplo da água, de interesse comum ou coletivo, entre os beneficiados; VI - combater e prevenir as causas e efeitos adversos da poluição, das inundações, das estiagens, da erosão do solo e do assoreamento dos corpos de água nas áreas urbanas e rurais; VII - compatibilizar o gerenciamento dos recursos hídricos com o desenvolvimento regional e com a proteção do meio ambiente; VIII - promover a maximização dos benefícios econômicos e sociais, resultantes do aproveitamento múltiplo dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, assegurando o uso prioritário para o abastecimento das populações; IX - estimular a proteção das águas contra a criação e implantação de Unidades de Conservação

na bacia; X - apoiar e incentivar a criação e implantação de Unidades de Conservação na bacia hidrográfica do Itajaí.

4.3 - Ações desenvolvidas pelo Comitê do Itajaí/SC

Antes mesmo da eleição e posse da primeira diretoria, o Grupo de Trabalho Pró-Comitê, que mais tarde passou a exercer a função de Secretaria-Executiva, pesquisou e delineou as linhas de ação que norteariam o processo de gerenciamento dos recursos hídricos a ser implementado na bacia hidrográfica do rio Itajaí/SC. Conforme esclarecem BOHN, FRANK e PINHEIRO (*in* MUNOZ, 2000, p.213) “optou-se pela realização de ações de questões estratégicas para a bacia, no lugar de estabelecer um plano diretor de recursos hídricos”. Segundo eles:

não se nega, através desta decisão, a importância e a necessidade do plano de bacia, pelo contrário. A opção de planejar questões estratégicas tem sobretudo o caráter metodológico, porque leva a concentrar esforços em questões relevantes para a região e dessa maneira, adquirir legitimidade e credibilidade junto à opinião pública. Os sucessivos planos estratégicos contribuem para acumular conhecimento e disseminar informações sobre a bacia hidrográfica, abrindo espaço para a realização de um “plano de bacia” efetivo.

4.3.1– Primeira ação estratégica “*Workshop* Sistemas de Alerta e Contenção das Cheias”.

Paulatinamente, foram sendo definidas e implementadas as questões estratégicas para a bacia. A primeira a ser implementada, antes mesmo da criação oficial do Comitê, executada pelo Grupo de Trabalho Pró-Comitê, foi a realização do *Workshop* sobre os Sistemas de Alerta e Contenção das Cheias do Vale do Itajaí, realizada em agosto de 1997, em Blumenau.

O Grupo de Trabalho com base na situação atual dos referidos sistemas desenvolveu um plano estratégico visando a manutenção,

viabilização financeira e gerência dos Sistemas de Alerta e Contenção das Cheias.

O resultado do encontro foi positivo, tendo em vista que resultou em várias parcerias e convênios entre o Governo Estadual e Federal visando a recuperação e manutenção do sistema de barragens, como também, dos sistemas de contenção e alerta de cheias. Dentre os quais cito: a) contrato de prestação de serviços assinado com a SDM em 03/08/1998; o Centro de Operação do Sistema de Alerta - CEOPS (IPA/FURB) executou o projeto "Sistema para Monitoramento e Alerta Hidrológico da Bacia do Rio Itajaí, com recursos do Ministério do Meio Ambiente, no valor de R\$ 452.000,00 (quatrocentos e cinquenta e dois mil reais); b) Convênio MMA/SRH/503/97 "Serviços e Investimentos no Sistema de Contenção de Cheias no Estado de Santa Catarina", entre Ministério do Meio Ambiente e a Secretaria de Estado dos Transportes e Obras/SC, assinado em 27/11/1997, no valor de R\$ 700.000,00; c) Convênio MPO/50/98 "Obras e Serviços de Recuperação e Manutenção do Sistema de Barragens de Contenção de Enchentes do Rio Itajaí", assinado em 24/06/1998, entre Ministério de Planejamento e Obras e a Secretária de Estado dos Transportes e Obras, no valor de R\$ 1.680.000,00; d) Convênio Projeto de Melhoria da Qualidade de Vida da Área Indígena de Duque de Caxias, em José Boiteux, assinado em 02/07/1998, entre Ministério de Planejamento e Obras e a Secretaria de Desenvolvimento Social e da Família, com interveniência do DER, da CELESC e da FUNAI, no valor de R\$4.384.300,00(www.comiteitajai.org.br, acesso em 20/03/2002, às 14:00h). Estes convênios foram executados com o acompanhamento de membros do Comitê do Comitê.

4.3.2 - Segunda ação estratégica "Missão Europa".

A segunda "ação estratégica" foi realizada em outubro de 1998, constituindo-se em uma atividade educativa, na qual um grupo de 12 pessoas, dentre os quais técnicos, empresários e lideranças políticas da bacia, viajaram

durante 02 semanas pela Europa, principalmente, Alemanha e Suíça. Esta ação denominada “Missão Europa” teve por objetivo ter contato com as experiências vivenciadas por aqueles países no pertinente à prevenção e contenção de cheias, enfim a experiência européia na gestão hídrica. Após o retorno, o grupo passou a disseminar as experiências obtidas o que por sua vez reforçou o papel e importância do Comitê. Os resultados positivos proporcionados por esta “ação estratégica” impulsionaram a realização da próxima, que se constituiu na realização do *Workshop* Pacto para Prevenção de Cheias no Itajaí.

4.3.3 - Terceira ação estratégica “Pacto de Prevenção de Cheias”.

Em junho de 1999, foi realizado um *Workshop* visando definir as diretrizes para a realização do Pacto para Prevenção de Cheias no Itajaí. De acordo com BOHN, FRANK e PINHEIRO (*in* MUNOZ, 2000, p.214) as diretrizes definidas são:

- a) gerenciar a rede de drenagem; b) atingir, em cinco anos, no mínimo 35% de cobertura vegetal por município; c) manejar adequadamente os cursos d' água; d) aumentar o conhecimento e convivência com as cheias; e) usar e manejar adequadamente o solo em atividades agropecuárias; f) implantar e adequar os planos diretores municipais; g) controlar a rede de drenagem; h) gerenciar as águas pluviais; i) estabelecer mecanismos de cooperação e parcerias, centrando na criação da Agência de Bacia.

Em 13 de julho de 1999, através da Deliberação 01, foi aprovado pelo Comitê do Itajaí o Pacto de Prevenção e Controle das Cheias. A aprovação do Pacto pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos, deu-se em 13 de março de 2000. E após esta, o Pacto passou a ser o documento de referência, ou melhor, o “plano diretor “ para as ações do Comitê.

4.3.4 - Quarta ação estratégica “Semana da Água”.

A quarta ação estratégica do Comitê do Itajaí consiste na criação da “Semana da Água” que surgiu durante a elaboração da terceira ação estratégica. A Semana da Água é “uma campanha de caráter educativo, de envolvimento comunitário e de preservação ambiental, que visa despertar a atenção da população do Vale do Itajaí para a proteção e a conservação da água e de seu rio” (BUTZKE, 1999, p.01). Com a realização da semana da água o Comitê pretende “chamar a atenção para a presença da água, da sua necessidade em nossas vidas e para o estado dos nossos rios”(BUTZKE, 1999, p. 16) .

Visando obter a adesão e comprometimento dos 47 municípios componentes da bacia para a realização da semana da água e de um modo geral com a gestão hídrica, o Comitê através da deliberação 02, de 13/07/99 enviou aos prefeitos e câmaras de vereadores uma minuta do Projeto de Lei (anexo 08) que instituiria a semana da água em cada município. Os municípios que através de leis municipais instituíram a semana da água, até maio de 2002, são: Rio do Sul – Lei 3.410, de 16/09/1999; Agrolândia – 1134, de 17/09/1999; Ilhota –Lei 957, de 17/09/1999; Presidente Getúlio – Lei 1.731, de 21/09/1999; Ascurra - Lei 818, de 23/09/1999; Brusque - Lei 2.366, de 23/09/1999; Laurentino - Lei 702, de 24/09/1999; Rio do Oeste – Lei 1.126, de 24/09/1999; Apiúna - Lei 365, de 29/09/1999; Lontras – Lei 1112, de 28/09/1999; Rodeio – Lei 1243, de 16/03/2000 e Atalanta - Decreto 08, de 26/07/2000.

A semana da água vem sendo realizada todo o ano, desde 1999. O primeiro evento realizado de 23 a 29 de setembro de 1999, teve como tema “Lave seu Rio”. Neste evento foram reunidas aproximadamente 70.000 pessoas, superando assim as estimativas que eram de reunir 1% da população da bacia, ou seja, 9.000 pessoas. Destaca-se neste evento “o abraço ao rio” aonde em várias cidades da bacia, simultaneamente, foi feita uma grande corrente humana, nas margens do rio. Como material de apoio para este

evento o Comitê lançou a "Cartilha Educativa e Orientativa" contendo informações diversas sobre a água e também sugestões de atividades para serem realizadas durante a semana, entre as quais: a limpeza de rios e ribeirões.

A 2ª Semana da Água, que teve como tema central a "Mata Ciliar" foi realizada de 21 a 27 de setembro de 2000, reunindo aproximadamente 170.000 pessoas, o que representa 17% da população da bacia. Neste evento foram realizadas várias atividades educativas, dentre as quais destaca-se: a) a realização de 10 eventos educativos, com duração de 4 horas cada, cujo objetivo foi sensibilizar e conscientizar a população da importância dos rios e de sua preservação; b) edição da Cartilha da Semana da Água 2000, contendo diversas informações sobre água e mata ciliar; c) plantação de 17.700 árvores, sendo que boa parte foi cedida pela iniciativa privada; d) capacitação de 735 multiplicadores e e) a realização de vários ensaios de produção e de recuperação de mudas em escolas.

A 3ª Semana da Água, realizada de 20 a 26 de setembro de 2001, também teve como tema central a mata ciliar. Embora, o Comitê tenha sugerido aos municípios atividades para serem desenvolvidas nesta semana, deu-se liberdade para estes criarem e desenvolverem outras atividades. Foram registradas atividades em escolas, exposições, palestras, limpezas de rios e apresentações artísticas e culturais. Segundo declarações da Secretária do Comitê Sra. Margie, ainda não foram contabilizados o número de participantes do evento (até maio de 2002) mas considera-se que o mesmo teve pleno êxito, posto que a mobilização em diversos municípios foi intensa contando com a participação de diversos segmentos da sociedade, entre os quais: Escolas, Grupo de Escoteiros, *Rotary*, Secretarias Municipais, *Jeep Club*, Polícia Ambiental e Corpo de Bombeiros.

Segundo Ivani Butzke, coordenadora da semana da água, para a 4ª Semana da Água, que se realizará de 23 a 28 de setembro de 2002, estão

previstas atividades artísticas e culturais diversas, tendo “ a água” como tema central, dentre as quais: teatro, poesia, dança e música. O objetivo é difundir as informações sobre a água e sua importância através de apresentações culturais.

4.3.5 - Quinta ação estratégica “ Programa de Recuperação da Mata Ciliar”.

O Pacto de Prevenção das Cheias (terceira ação estratégica) também forneceu os elementos para a realização da quinta ação estratégica, ou seja, Programa de Recuperação das Matas Ciliares – PRMC. A vegetação atua como um reservatório de contenção de cheias, em razão disto, nas áreas desflorestadas, as cheias e enxurradas ocorrem em intervalos de tempo menores do que ocorreriam em áreas cobertas por florestas, em decorrência da melhoria das condições hidrodinâmicas (MUNOZ, 2000). Portanto, é salutar que sejam promovidas ações para a recuperação e conservação da vegetação, principalmente da ciliar. Neste sentido FRANK (*in* MUNOZ, 2000, p.209) “propôs, entre outros, o estabelecimento de índices de cobertura florestal a serem atingidos em cada uma das regiões ambientais homogêneas da bacia, resultantes da análise multivariada de dados ecológicos, econômicos e sócio-políticos”. Também constatou-se através de vários estudos realizados na bacia, que os problemas referentes ao uso do solo não se restringem somente ao desflorestamento, FRANK (*in* MUNOZ, 2000, p. 209) elenca três, quais sejam:

- a) degradação dos solos, devido ao uso com finalidades que extrapolam a capacidade de sustentação do sistema, sobretudo nas áreas de intensa atividade agrícola;
- b) degradação dos cursos d’água, devido ao uso inadequado das áreas marginais e das planícies de inundação, a intervenção com obras de engenharia insuficientemente estudadas e à contaminação com dejetos, gerando problemas de saúde pública;
- c) degradação de florestas, devido à exploração não - sustentável da vegetação primária e secundária.

Assim sendo a finalidade do PRMC é buscar uma nova concepção para o tratamento das cheias, dando-se ênfase à retenção de água em toda bacia, no campo e nas cidades (FRANK, SCHULT e SANTOS, 2001).

Os objetivos gerais do programa são: 1) recuperar a mata ciliar em pelo menos um trecho de rio ou ribeirão, em todos os 47 municípios que compõem a bacia, perfazendo no mínimo o total de 900km de mata ciliar em recuperação em 3 anos ou 85.000 mudas plantadas e 2) dar início a capacitação dos municípios para a recuperação e a preservação dos recursos hídricos, fazendo com que esta prática se incorpore às administrações municipais. Para atingir os objetivos específicos, estabeleceu-se as seguintes linhas de ação: 1) facilitar a criação de projetos municipais de recuperação de matas ciliares; 2) capacitar equipes para desenvolver e executar os projetos municipais; 3) promover uma campanha para divulgar o Programa; 4) promover a produção de mudas para atender os projetos municipais; 5) desenvolver estímulos e incentivos legais para dar suporte às ações de recuperação das matas ciliares; 6) promover a fiscalização das áreas protegidas; e 7) apoiar tecnicamente os projetos municipais (FRANK, SCHULT e SANTOS, 2001).

A elaboração e execução desta ação estratégica deu-se gradativamente. O primeiro passo, dado em maio de 1999, constituiu-se no envio de um questionário para diversos segmentos de cada um dos 47 municípios que compõem a bacia. O resultado do questionário apontou a recuperação da mata ciliar como ação prioritária para a solução de problemas ambientais da bacia. Com este resultado o Comitê assumiu em abril de 2000, o compromisso perante a comunidade regional de elaborar e executar o PRMC. Neste sentido, em maio de 2000, o Comitê realizou um seminário sobre a recuperação da mata ciliar, em Ituporanga, objetivando colher subsídios para a estruturação do programa. Este seminário contou com a participação de 250 pessoas. Em outubro de 2000, a proposta original do programa foi avaliada, sendo que em 10 de maio de 2001, o Programa de Recuperação da Mata Ciliar

foi aprovado pelo Comitê, através da Deliberação 06. Sua homologação pelo CERH, ocorreu em 07 de julho de 2001 (FRANK, SCHULT e SANTOS, 2001).

Durante o processo de elaboração do referido programa, o Comitê do Itajai, FURB e a EMBRAPA desenvolveram um projeto paralelo de pesquisa, visando conhecer as características das matas ciliares da bacia e as espécies vegetais indicadas para sua recuperação (FRANK, SCHULT e SANTOS, 2001). Como resultado obteve-se as espécies que compunham a mata ciliar nativa, como também descobriu-se que mais de 50% da mata ciliar da bacia do Itajaí foi totalmente destruída. Segundo informações veiculadas pelo JORNAL DO COMITÊ (set.2001, p. 7) “estima-se que há a necessidade de replantar 20 milhões de mudas da Mata Ciliar para afastar o risco da falta de água com qualidade nos próximos anos”.

A 1ª etapa do PRMC constituiu-se na capacitação dos grupos de trabalho municipais - GTM, cada qual, composto em média por 05 representantes de cada município. Ao total, foram capacitadas 250 pessoas “monitores”, dentre as quais: professores, estudantes, agricultores e lideranças comunitárias. A capacitação dos grupos foi realizada por uma equipe multidisciplinar, composta de engenheiros florestais, agrônomos, geólogo, arquiteta, biólogo e um promotor de justiça. Com os cursos de capacitação, realizados de agosto a outubro de 2001, os participantes tiveram noções de legislação, organização de projetos, vegetação ciliar, produção de mudas, caracterização do solo, fauna e avifauna da região, através de aulas teóricas e práticas, proporcionadas através de 07 cursos realizados com este intuito. Cada curso teve 03 dias de duração, ou melhor 30h/a.

Cada GTM realizará um projeto no âmbito de seu município, ou seja, escolherão um pedaço de rio ou ribeirão para recompor a mata ciliar. Visando facilitar este trabalho, bem como sua organização FRANK, SCHULT e MEIRELES elaboraram o caderno de trabalho municipal. Este caderno contém

as orientações necessárias para desenvolver e coordenar o projeto municipal, a partir da experiência obtida nos cursos de capacitação.

Em 21/11/2001, em Blumenau, foi realizado o I Encontro do Programa de Recuperação da Mata Ciliar. Neste encontro, todos os municípios apresentaram seus projetos. Servindo assim para avaliar o andamento do programa e para trocar experiências. Neste encontro, também foi realizada uma Assembléia Extraordinária visando a adesão dos municípios aos Protocolos de Intenção do PRMC, através dos quais, os prefeitos e demais segmentos da comunidade local se comprometem a apoiar o PRMC. O Protocolo de Intenções (anexo 09) foi assinado por todos os municípios e ainda pelas seguintes organizações: Universidade do Vale do Itajaí, Polícia militar de Santa Catarina, FATMA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária-Florestas, Empresa de Pesquisa Agropecuária de Extensão Rural de Santa Catarina, Fundação Nacional do Índio, Fundação Municipal do Meio Ambiente de Blumenau, Universidade Regional de Blumenau, Companhia de Águas e Saneamento de Santa Catarina, Centrais Elétricas de Santa Catarina, Fundação Educacional de Brusque, Agência Nacional de Águas, Companhia integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina, Associação de Preservação do Meio Ambiente do Alto vale do Itajaí e Caixa Econômica Federal (FRANK, SCHULT e SANTOS, 2001, p.28/31).

Para o sucesso do PRMC é imprescindível que haja a conscientização comunitária sobre a importância da Mata Ciliar, a fim de que esta participe do programa. O trabalho de conscientização popular foi realizado através dos monitores, campanhas publicitárias e projetos de educação ambiental. Na efetiva participação popular é que reside a capacidade transformadora necessária ao processo de mudança pretendido (MUNOZ, 2000). Mas tão importante quanto a participação popular é a adesão dos municípios ao programa, razão pela qual, foi realizado o Protocolo de Intenções.

O custo estimado para os três anos de execução do programa é de R\$ 2.500.000,00 (dois milhões e quinhentos mil reais), além da contrapartida dos proprietários e dos municípios (cercas e adubo orgânico) e os recursos humanos municipais e dos órgãos governamentais parceiros. Os primeiros recursos financeiros foram oriundos da ANA e do governo do Estado, sendo que cada um contribuiu com R\$ 60.000,00 (sessenta mil reais) que foram utilizados para arcar com as despesas dos cursos de capacitação, apoio técnico e para a campanha publicitária. O restante da verba vem sendo pleiteado junto ao governo estadual e iniciativa privada.

Os membros do comitê destacam que a cada ação realizada, vão sendo envolvidas novas lideranças, ampliando-se assim a rede de atores que sustenta o Comitê e divulga suas idéias. Conforme FRANK e PINHEIRO(*in* MUNOZ, 2000, p.215) “a sustentação política para as propostas inovadoras do Comitê do Itajaí está sendo construída através do envolvimento progressivo de pessoas e entidades”. Ainda,

a construção da Rede do Itajaí é uma estratégia de capacitação e envolvimento progressivo de profissionais e de lideranças municipais e regionais em ações de proteção e conservação dos recursos hídricos, adotadas desde o início do processo.

4.4 - Agência de Água da Bacia Hidrográfica do Rio Itajaí/SC

4.4.1 - Processo de criação

Constatando imprescindibilidade da agência de água, também denominada de agência de bacia, para o prosseguimento das atividades, o Comitê através de seu Grupo de Trabalho Jurídico, desenvolveu em 2000, os instrumentos necessários à criação da “Agência de Água do Vale do Itajaí”, *ab initio*, elaboração da minuta de seu estatuto.

Visando definir as ações e funções que incumbiriam à Agência, o Comitê realizou a “Oficina de Planejamento da Agência de Água do Vale do Itajaí”. Diante da inexperiência brasileira o Comitê buscou parceria com a *German Water* (organização alemã que congrega 72 empresas e associações alemãs atuantes no gerenciamento hídrico) e através desta, obteve a cooperação da Agência das Bacias do Rio *Lippe* e do Rio *Emscher* – EGLV, na pessoa de seu consultor Dr. *Bert Bosseler*. Foram convidados para participar da oficina todos os membros do comitê e diversos segmentos do Estado atuantes na área (BOHN, FRANK, 2002, datilografia 3).

Em 20/03/2001, na Câmara de Vereadores do município de Blumenau, foi realizada uma audiência pública com o objetivo de discutir a minuta do estatuto e receber contribuições para seu aperfeiçoamento. Esta audiência pública contou com a participação dos membros do Comitê, representantes do Governo do Estado e da Agência Nacional de Águas. Após revisada, a minuta foi submetida a aprovação do Comitê na Assembléia Geral Ordinária, realizada em 10/05/2001, no município de Rio do Sul. A minuta do estatuto foi aprovada, sendo objeto da Deliberação 05/2001. Posteriormente, o Estatuto da Agência foi encaminhado para a homologação do CERH e também para análise do Ministério Público da Comarca de Blumenau, que nada objetaram. Importante mencionar que a Agência de Água da bacia do Rio Itajaí tem o regime jurídico de uma fundação, razão pela qual a mesma é denominada “Fundação Agência de Água do Vale do Itajaí”.

4.4.2 - Síntese do Estatuto da Fundação Agência de Água do Rio Itajaí/SC

O Estatuto da Fundação é composto de XI capítulos, os quais tratam respectivamente da denominação, sede, foro e duração; finalidades; atividades; patrimônio; recursos; administração; do pessoal, técnico, administrativo e

auxiliar; alterações estatutárias; extinção ou dissolução da fundação; exercício financeiro, orçamentário e da prestação de contas e das disposições gerais.

A Fundação, ou melhor, a Agência de Água é uma pessoa de direito privado, vinculada ao Comitê do Itajaí, de utilidade pública, sem fins lucrativos e de natureza promocional da gestão dos recursos hídricos e do desenvolvimento sustentável. Segundo o artigo 4º, do Estatuto, são finalidades da Fundação:

I) atribuir personalidade jurídica à Agência de água (....) II) exercer a secretaria executiva do comitê (.....); II – elaborar a sua proposta orçamentária e submetê-la à apreciação do Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio Itajaí; III - o gerenciamento dos recursos hídricos da Região Hidrográfica do Vale do Itajaí, que compreende cooperar com: a) a implementação da política regional; b) a utilização sustentável dos recursos hídricos; c) a prevenção e a defesa contra eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais; d) a proteção, manutenção e recuperação dos cursos d'água e dos ecossistemas associados; e) a prevenção e controle da poluição hídrica; f) a capacitação de recursos humanos para a gestão de recursos hídricos e educação ambiental; g) a integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental; h) a articulação do planejamento de recursos hídricos com o planejamento dos setores usuários e com os planejamentos municipal, regional, estadual e nacional; e ainda i) a integração da gestão da Região Hidrográfica do Vale do Itajaí com o sistema estuarino e zona costeira.

Algumas das competências da Fundação, ao teor do artigo 5º, de seu Estatuto:

I) propor ao Comitê: a) o enquadramento dos corpos de água nas classes de uso; b) os diversos mecanismos de cobrança pelo direito de uso de recursos hídricos; c) os valores a serem cobrados (....) d) o plano de aplicação dos recursos arrecadados com a cobrança pelo direito de uso de recursos hídricos; e) o rateio de custo das obras de

uso múltiplo, de interesse comum ou coletivo; III - captar recursos financeiros; IV - promover os estudos necessários para a gestão dos recursos hídricos em sua área de atuação; V - promover a capacitação de recursos humanos para o planejamento e gerenciamento de recursos , (.....) VI - elaborar o plano de recursos hídricos (.....) X - manter o balanço atualizado da disponibilidade de recursos hídricos em sua área de atuação; XI - manter atualizado o cadastro de usuários de recursos hídricos; XVI - efetuar mediante delegação do órgão estatal outorgante a cobrança pelo direito de uso dos recursos hídricos; XX - propor medidas administrativas ou judiciais para efetivação do pagamento pelo uso dos recursos hídricos;

A Fundação é administrada por: um Conselho de Administração, Presidência, a Diretoria e o Conselho Fiscal. Os recursos financeiros da Fundação serão provenientes de subvenções, dotações, contribuições e outros auxílios estipulados em favor da Fundação, pela União, Estados e Municípios, bem como por pessoas físicas, instituições públicas ou privadas, nacionais ou estrangeiras; uma parcela da cobrança pelo direito de uso da água; rendas auferidas de seus bens patrimoniais. Para cumprir os requisitos legais, os instituidores da fundação, sendo estes: 04 universidades, 03 associações de município, 02 associações comerciais e industriais, 06 município, 01 cooperativa de energia elétrica, 01 associação profissional, 02 sindicatos e 1 empresa pública, integralizaram o patrimônio inicial no valor de R\$ 13.100,00 (treze mil e cem reais).

4.4.3 – Resultados obtidos com o processo de criação da Agência de Água da Bacia Hidrográfica do Rio Itajaí/SC

Foram inúmeros os obstáculos enfrentados para a criação da agência da água, mas que um a um, foram sendo superados e assim em 31/10/2001 a Fundação Agência de Água do Vale do Itajaí foi criada, sendo esta a primeira agência de água do Brasil. Os principais obstáculos decorrem da imprevisão legal na legislação pátria sobre o procedimento de criação de uma agência de

água e aos escassos recursos financeiros destinados aos comitês para a gestão dos recursos hídricos.

Cientes de que não bastaria somente a criação da agência, pois para que esta cumpra suas atribuições é necessário que outros instrumentos do gerenciamento hídrico sejam implementados, tais como: sistema de outorgas, cadastro de usuários, adequação da política estadual à política nacional de recursos hídricos. Neste sentido, durante o trâmite do processo de instituição da Agência de Água, o Comitê propôs ao CERH a formação de um “Grupo de Trabalho” para dar sustentação e prosseguimento aos trabalhos realizados pelo Comitê (BOHN, FRANK, 2002). A função deste grupo seria realizar a adequação e regulamentação da PERH/SC.

Posteriormente, em uma reunião do CERH os representantes do Comitê fizeram uma nova proposta, consistente na formação de três “grupos–tarefa”, a qual foi aceita. Os grupos–tarefa tratariam respectivamente sobre: a) GT1 = criação da Agência (elaboração da minuta do Estatuto Fundação Agência de Água do Vale do Itajaí); b) GT2 = modelo operacional (definir o que era necessário para operacionalizar o gerenciamento na bacia do Itajaí); c) GT3 = adequação da legislação estadual de recursos hídricos.

O GT1 e GT2 foram coordenados por representantes do Comitê do Itajaí e cumpriram com seus objetivos, porém as atividades do GT3 a cargo do governo estadual, foram interrompidas temporariamente sendo reativadas a partir do segundo semestre de 2001, com a contratação pelo Governo do Estado de uma consultoria externa visando a adequação da PERH à PNRH. Até maio de 2002, este trabalho ainda não havia sido concluído (BOHN, FRANK, 2002, datilografia3).

4.4.3.1- Categorias e Cadastramento de usuários

Com as informações sobre o uso da água na bacia do Itajaí, obtidas através do trabalho realizado pelo GT2, foram definidas 07 categorias de usuários e os tipos de uso, conforme quadro abaixo(BOHN, FRANK, 2002, datilografia 3).

Quadro 06: Categorias dos usuários e dos tipos de uso da água na bacia hidrográfica do rio Itajaí/SC – Brasil

| Categorias | Usuários | Consumo anual (m ³) ² | Tipos de uso ³ |
|--|--|--|---------------------------|
| 1. Abastecimento e esgotamento sanitário | SAMAES de Blumenau, Gaspar, Brusque e Pomerode | 27.969.075 ¹ | (a) e (b) |
| | CASAN em 41 municípios | 31.462.287 ¹ | (a) e (b) |
| | Sistemas comunitários em Braço do Trombudo e Chapadão do Lageado | - | (a) e (b) |
| 2. Geração de Energia Elétrica | Celesc | 3.122.841.600 ¹ | (a) |
| | Pequenas Centrais Hidroelétricas | - | |
| 3. Agropecuária | Piscicultura (2348 piscicultores na bacia e 300 pesque-pague) | - | (a) e (b) |
| | Irrigação (3278 irrigantes, 23978 ha de área cultivada) | 300.000.000 | (a) e (b) |
| | Dessedentação de animais e lavação 2.062.913 m ³ /mês | 24.754.956 | (a) e (b) |
| 4. Suporte de atividades de produção | Contenção de Cheias (DEOH) | - | (c) |
| | Atividade Portuária (ADHOC e Terminais particulares / verificar Petrobrás) | - | (c) |
| 5. Indústrias | Indústrias | 31.451.000 | (a) e (b) |
| | Frigoríficos (Indústria Rural) 24.640 m ³ /mês | 295.680 | (a) e (b) |
| | Extratores de areia | - | (c) |
| 6. Esporte e lazer | Rafting | - | (c) |
| | Parques aquáticos | - | |
| 7. Despejo de águas pluviais | Áreas impermeabilizadas dos municípios, Estradas | | (b) |

1- Desde 1994

2- Estimado

3- a) insumo de processo produtivo ou para consumo final; b) receptor de resíduos; e c) meio de suporte de atividades de produção ou consumo

Fonte: Relatório do grupo de trabalho de estruturação da Agência de Água, vinculado ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos in www.comiteitajaí.org.br, acesso em 23/05/2002, às 18:00h.

Após a definição das categorias era necessário realizar o cadastramento dos usuários, para isto o Comitê buscou apoio financeiro dos órgãos gestores de recursos hídricos, o qual não foi obtido. Assim sendo, buscou uma cooperação com a FATMA/GTZ (*Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit*). Através desta cooperação foi viabilizada a elaboração do “cadastro preliminar de usuários da água” e também do “modelo de cobrança pelo uso” (BOHN, FRANK, 2002). Este cadastro preliminar foi realizado pela Mestre Arquiteta Ana Paula Zanette auxiliada por 03 estagiários da FURB, de setembro a dezembro de 2001.

O objetivo principal do cadastro foi “conhecer detalhadamente o consumo e os diferentes tipos de usos e usuários de água da bacia, servindo assim de base para a outorga do uso da água e para os modelos de cálculo de cobrança” (COMITÊ ITAJAÍ; FATMA; GTZ; ZANETTE, 2002). O cadastro levantou a existência de 1.400 usuários, pertencentes aos seguintes setores: abastecimento público, extração de areia (102 usuários); geração de energia elétrica (3 usinas da CELESC e 6 pequenas centrais hidrelétricas); indústrias (429 usuários); parques aquáticos (25 usuários); piscicultura (203 usuários); poços de água subterrânea (175 usuários); postos de combustíveis com lavagem de veículos (320 usuários); rizicultura e suinocultura (333 usuários) (COMITÊ ITAJAÍ; FATMA; GTZ; ZANETTE.A.P, 2002). Importante salientar que em alguns setores o referido cadastro está incompleto, por causa da ausência de informações ou ainda porque as informações existentes já estão defasadas. As informações constantes foram obtidas com o auxílio dos seguintes órgãos: FATMA, Empresa de Pesquisas Agropecuárias e de Extensão Rural de Santa Catarina - EPAGRI, Companhia Catarinense de Água e Saneamento - CASAN, Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto - SAMAE, Centrais Elétricas de Santa Catarina – CELESC e Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina – CIDASC.

O cadastro de usuários é parte integrante do Sistema de Informações de Recursos Hídricos, que é um dos instrumentos de gerenciamento

de recursos hídricos. A existência do cadastro é fundamental para a implementação dos demais instrumentos de gerenciamento, como outorga e cobrança" (COMITÊ ITAJAÍ;FATMA;GTZ; ZANETTE.A.P, 2002, p. 11).

Todas as informações levantadas foram cadastradas em um sistema concebido em *ACCESS* versão 97 da *Microsoft*, desenvolvido pela SDM. Em consequência deste trabalho foram codificados todos os rios da bacia sobre o mapa das regiões hidrográficas de Santa Catarina, de 2000, desenvolvido pela SDM. Para esta codificação foi utilizado o método OTTOBACIAS "que subdivide e codifica as bacias hidrográficas, utilizando 10 algarismos, diretamente relacionados com a área de drenagem dos cursos d'água" (COMITÊ ITAJAÍ;FATMA;GTZ; ZANETTE.A.P, 2002, p. 11). Foram codificados aproximadamente 400 cursos d'água na escala de 1: 500.000. Esta codificação é necessária para estruturar o cadastro de usuários da bacia, como também, para mapear os limites das bacias hidrográficas (COMITÊ ITAJAÍ;FATMA;GTZ; ZANETTE.A.P, 2002).

4.4.3.2 – Implantação da Cobrança pelo uso da água na bacia hidrográfica do Rio Itajaí/SC

Conforme mencionado, a *Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit* – GTZ/FATMA realizaram também um estudo propondo um "Modelo para a Cobrança pelo Uso da Água na Bacia Hidrográfica do Vale do Itajaí /SC". O referido estudo abrange também uma estimativa da arrecadação possível com a cobrança pelo uso da água, com base em modelos desenvolvidos ou em desenvolvimento no Brasil.

Os modelos de cobrança já implantados ou em desenvolvimento no Brasil, utilizados para este estudo são: o modelo implantado na Região Metropolitana do Ceará, o da bacia do Paraíba do Sul e os modelos de cobrança para as bacias paulistas. Estes modelos foram analisados e comparados às características da bacia do rio Itajaí/SC, com a finalidade de

verificar se compatíveis ou não com estas. Segundo o estudo, o modelo cearense não é aconselhável, em virtude da alta simplicidade dos critérios, tais como: a) baixo número de categorias dos usuários, ou seja, várias categorias de usuários existentes na bacia do Itajaí não é prevista por este; b) a cobrança tem por base somente a captação da água bruta e não o lançamento de efluentes; c) o preço cobrado do setor industrial é altíssimo o que afetaria a economia regional. O modelo da bacia do Paraíba do Sul também não é aconselhável, em razão do baixo número de categorias de usuários e da indefinição do nível de tratamento dos efluentes.

No pertinente, às bacias paulistas o Comitê Coordenador do Plano Estadual de Recursos Hídricos - CORHI, desenvolveu 02 modelos, ou seja, "Modelo Complexo" e "Modelo Simples". O modelo simples foi considerado uma alternativa não adequada à bacia do Itajaí por apresentar somente 03 categorias de usuários objeto de cobrança e também porque este modelo não propicia um valor econômico representativo à água, apesar de ajudar na formação de recursos financeiros para a realização de obras. O modelo complexo foi considerado aplicável à bacia do Itajaí, por 02 motivos: 1) apresenta todas as categorias de usuários existentes na bacia do Itajaí; 2) considera a água e o lançamento de efluentes, avaliando também os parâmetros de qualidade DQO e resíduos sedimentáveis dos efluentes.

Assim sendo, o MODELO COMPLEXO serviu de base para o desenvolvimento do modelo a ser implantado na bacia do rio Itajaí/SC. Foram realizadas algumas alterações, as quais tiveram por suporte os modelos de cobrança europeus, em especial Francês e Alemão (COMITÊ DO ITAJAÍ; GTZ/FATMA; COBAS, 2002).

Para o desenvolvimento deste modelo foram estabelecidas 05 regras principais : 1) considerar o maior número possível de grupos de usuários e as particularidades dos mesmos; 2) o valor máximo anual cobrado não deve superar 3,0% dos preços médios do usuário se não estiverem fixados outros

valores, por exemplo, a ANA prevê para o setor elétrico um valor máximo de 6,75% do valor comercial da energia gerada; 3) a arrecadação total não deve superar o valor arrecadável com o Modelo Complexo de São Paulo, garantindo-se assim a competitividade na região; 4) a formulação do cálculo de cobrança deverá ser da maneira mais clara possível e com fácil acesso aos dados necessários; 5) a proposta não inclui fatores de regionalidade e sazonalidade, os quais deverão ser incorporados na outorga (COMITÊ DO ITAJAÍ; GTZ/FATMA; COBAS,2002).

Primeiramente, foi calculada a arrecadação anual da bacia com um modelo denominado “Cobrança Completa” o qual considera as principais categorias de usuários e as características dos efluentes. Porém, por causa da grande falta de dados, principalmente quanto aos efluentes, constatada na realização do cadastramento, fez-se uma nova estimativa da arrecadação anual, desta vez, através de um modelo simplificado chamado “Cobrança Parcial”. Este modelo inclui menos parâmetros, mas ambos, apresentam cálculos aproximados, os quais constam na tabela 01.

Tabela 01: Estimativa da arrecadação total anual por categoria de usuário da água na bacia hidrográfica do rio do Itajaí/SC- Brasil

| Categoria de Usuários | Cobrança Parcial* | | Cobrança Completa* | |
|-------------------------------|----------------------|------------------|----------------------|------------------|
| | Arrecadação anual | % da arrecadação | Arrecadação anual | % da arrecadação |
| Setor industrial | R\$ 841.650 | 14.0% | R\$ 3.166.130 | 34.2% |
| Setor público | R\$ 2.127.777 | 3503% | R\$ 2.039.975 | 32.8% |
| Setor elétrico | R\$ 594.132 | 9.9% | R\$ 594.132 | 6.4% |
| Postos de Combustíveis | R\$ 9.280 | 0.2% | R\$ 9.280 | 0.1% |
| Irrigação | R\$ 767.394 | 12.7% | R\$ 767.394 | 8.3% |
| Agropecuária/ Suinocultura | R\$ 387.600 | 6.4% | R\$ 387.600 | 4.2% |
| Pisicultura | R\$ 219.618 | 3.6% | R\$ 219.618 | 2.4% |
| Mineração | R\$ 645.262 | 10.7% | R\$ 645.262 | 7.0% |
| Porto | R\$ 330.000 | 5.5% | R\$ 330.000 | 3.6% |
| Lazer e Esporte | R\$ 97.500 | 1.6% | R\$ 97.500 | 1.1% |
| TOTAL | R\$ 6.020.215 | 100% | R\$ 9.256.892 | 100% |

* cálculo por estimativa

Fonte: Adaptado Comitê do Itajaí / GTZ/COBAS, 2002

A Cobrança Parcial será adotada na fase inicial da cobrança, estima-se que durante 02 anos (COMITÊ DO ITAJAÍ; GTZ/FATMA; COBAS, 2002). Este período visa adaptar as indústrias a cobrança e também, proporcionar o tempo necessário para a apresentação de laudos ou instalação de medidores. Após esta fase, será implantado o modelo de Cobrança Completa. A grande diferença entre ambas é a ampliação das características dos efluentes no cálculo.

Antes que se dê a implantação definitiva da cobrança, vêm sendo realizadas diversas reuniões com a população e com todos os grupos de usuários. Estas reuniões têm como objetivo discutir a necessidade da cobrança e sua finalidade. Dentre as reuniões realizadas com os usuários, cito: 5/03/2002 reunião com o setor público/ saneamento básico e geração de energia elétrica; 13/03/2002 – porto, parques aquáticos/esporte e lazer e mineração/extração de areia; 19/03/2002 – indústrias, postos de combustíveis, frigoríficos e indústria da pesca; 26/03/2002 – rizicultura, piscicultura e suinocultura. Hans Prayon - presidente do comitê salienta que as reuniões são realizadas visando legitimar o modelo de cobrança elaborado pelo Comitê do Itajaí em parceria com a FATMA/GTZ. E ainda: “Precisamos definir os critérios de aplicação deste modelo a todos os setores sujeitos à cobrança, o que pode ocorrer de forma gradativa” (JORNAL DO COMITÊ DO ITAJAÍ, nov.2001).

Conforme declaram BOHN, FRANK(2002, p.20, datilografia 3) “a cooperação com a FATMA/GTZ foi essencial, permitindo que o Comitê aprovasse, em 1º de agosto de 2001, através da Deliberação 07, o cronograma de implantação de cobrança pelo uso da água”, conforme quadro 07. Porém para que se efetive a cobrança prevista para dezembro de 2002 é necessário que a adequação da PERH/SC esteja concluída, tendo em vista que a nova PERH/SC deverá dentre outras diretrizes estabelecer às do sistema de outorgas.

....continuação quadro 08.

| ATIVIDADE | 2001 | | | | | 2002 | | | | | | | | | | | | |
|---|------|----|----|----|----|------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|--|
| | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| Cálculo exemplo com o modelo escolhido contendo dados atuais da bacia | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Apresentação e discussão do modelo no Comitê | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Divulgação do modelo escolhido com o grupo de usuários | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aprovação da cobrança de água na bacia do Itajaí | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Fonte: www.comiteitajaí.org.br, acesso em 06/03/2002, as 09:00hs

4.5. Análise da Gestão dos Recursos Hídricos na Bacia Hidrográfica do Rio Itajaí/SC

4.5.1. Constituição do Comitê do Itajaí e mobilização social

O Comitê do Itajaí compõe-se de 40% de representantes dos usuários da água, 40% de representantes da população da bacia e 20% de representantes dos diversos órgãos da administração federal e estadual atuantes na bacia, conforme disciplina a PERH/SC, artigos 21 e 22.

Percebeu-se durante a realização deste trabalho que nem todos os componentes do Comitê e dos municípios atuam e participam ativamente.

O trabalho desenvolvido pelo Comitê não visa somente o controle das enchentes, embora este tenha sido o motivo originário da sua criação. O Comitê tem como objetivo gerir os recursos hídricos em busca de soluções mais abrangentes para o problema (enchentes), ante à percepção de que é inadiável promover o uso sustentável dos recursos naturais e que para isso é imprescindível a iniciativa comunitária (organizações da sociedade civil). É importante ratificar que a origem do Comitê provém da mobilização comunitária, ou seja:

o grupo nucleador do Comitê representa um recorte das organizações da sociedade civil: não integra usuários de água nem órgãos públicos, que normalmente são os primeiros a detectarem os conflitos que podem dar origem à instalação de comitês de bacia (FRANK, PINHEIRO e BOHN, *in* MUÑOZ, 2000, p.211-212).

A articulação e participação da sociedade civil são uns dos principais fatores responsáveis pelo sucesso da gestão dos recursos hídricos realizada na bacia hidrográfica do rio Itajaí/SC. Esta participação tornou-se indutora de ações e modificações, diante a percepção da necessidade concreta e urgente de mudança no tratamento conferido aos recursos hídricos. Se fosse inexistente esta percepção e/ou conscientização a participação embora existente não seria efetiva.

Importante salientar que quando se fala do sucesso da gestão em análise e/ao trabalho elogiável, não se refere a um trabalho perfeito, sem defeitos, falhas e limitações, mas a um trabalho que vem se destacando dentre os demais nas mesmas condições e tendo em vista a atual conjuntura. Para isto, o Comitê do Itajaí vem driblando muitos obstáculos e traçando um caminho próprio na busca de resultados.

4.5.2. Recursos humanos e financeiros

Outro importante fator a ser levado em consideração é o dos recursos humanos envolvidos neste processo. Percebeu-se que na bacia do rio Itajaí existem recursos humanos com alta formação profissional e em constante busca da melhoria e aperfeiçoamento. Além do que, muito se tem feito para que sejam formados novos técnicos e gestores. Neste sentido, saliento os cursos realizados por profissionais multidisciplinares visando a capacitação de pessoas da comunidade, aumentando-se assim o número de pessoas preparadas envolvidas no processo. Quando os obstáculos aparecem, busca-se cooperação com profissionais de outros estados ou até mesmo de outros

países, sempre em busca de soluções e das melhores opções. Ou seja, não se espera que outros comitês ou até mesmo o Estado apontem as soluções ou resolvam os problemas. Impulsiona-se o Estado, mas com ou sem Ele, enfrenta-se as dificuldades.

A maior deficiência em termos de recursos humanos é a inexistência de um corpo técnico permanente que possa dar continuidade e permanência às ações. Haja vista que os componentes do Comitê realizam um trabalho voluntário, ou seja, dividem seu tempo entre suas atividades profissionais principais e as atividades realizadas em prol da gestão hídrica da bacia do rio Itajaí/SC. Ao corpo técnico compete: levantar e organizar dados, fazer projeções e avaliações, elaborar e apresentar propostas de ações. Estas propostas deveriam estar acompanhadas de viabilidade técnica, financeira e legal e quando aprovadas, deveriam ser complementadas com projetos de execução. Todas as tarefas mencionadas são necessárias para dar condições de que se realize um trabalho efetivo e eficaz de gestão dos recursos hídricos em uma bacia hidrográfica, justificando-se assim a existência de um corpo técnico permanente. O que por sua vez, geraria um custo financeiro também permanente e elevado, o que até o momento ainda não foi viabilizado.

Quanto aos recursos financeiros envolvidos na realização da gestão da bacia hidrográfica do Rio Itajaí, já foi salientado que não se obteve acesso a informações e valores concretos. Da mesma forma como não há condições de declarar o *quantum* também não há como declarar a forma como os valores são aplicados. Neste contexto, importante mencionar que a iniciativa privada tem colaborado, por exemplo, com a cessão de mudas de árvores, confecção das cartilhas e outros materiais para a Semana da Água, além do apoio técnico concedido pelas universidades integrantes do Comitê e de alguns órgãos governamentais (FATMA, ANA). Para a execução do PRMC o Comitê obteve ajuda financeira do Estado e da ANA, sendo que cada um forneceu R\$ 60.000,00 (sessenta mil reais), o que representa menos do que 6% do custo estimado.

4.5.3. Ações e operacionalização

O Comitê do Itajaí vem realizando a gestão dos recursos hídricos através de ações estratégicas, posto que ainda não foi elaborado o plano da bacia. Os membros do Comitê afirmam que isto se deu por razões metodológicas, visando concentrar esforços para demonstrar os resultados de forma mais célere. Segundo a PNRH, em seus artigos 44, X e 38, III, compete às agências de água elaborar os planos de bacia, enquanto que aos comitês compete aprová-los. Já a PERH/SC, em seu artigo 19, declara que compete aos comitês a elaboração dos referidos planos. Acredita-se que com a adequação da PERH/SC este dispositivo será alterado e adequado às disposições da PNRH. Independentemente deste fato, a adoção das ações estratégicas como base para a realização da gestão hídrica foi uma boa estratégia, tendo em vista que o Comitê não possui condições financeiras e operacionais para o elaborar e a Agência de Água recentemente criada ainda está em fase de implantação.

O Comitê vem buscando junto à população as diretrizes para a realização do trabalho. Neste sentido, foi confeccionado o PRMC, tendo em vista que a recuperação da mata ciliar foi apontada pela população como primordial para a minimização dos problemas ambientais e hídricos da bacia. Com a realização deste programa e das demais ações estratégicas, percebe-se que o Comitê vem promovendo a construção da sustentabilidade hídrica e da conscientização popular, em vez de dar prioridade às obras estruturais, por exemplo, construção de barragens.

Ao longo do tempo, as ações desenvolvidas e em desenvolvimento trarão benefícios mais concretos e eficazes. Mas, para que se dê o resultado necessário é preciso aumentar a participação da comunidade em todos os municípios da bacia, pois somente o grupo com algumas dezenas de pessoas não conseguirá construir a sustentabilidade almejada.

Está em curso o processo de implantação da cobrança que terá início em dezembro do ano 2002, de acordo com o cronograma de implantação, (quadro 07). O modelo de cobrança a ser implantado já foi estudado e definido, mas ainda não se chegou ao *quantum* exato que será cobrado dos usuários. Atualmente, o comitê vem realizando reuniões com os grupos de usuários visando debater o assunto, como também conscientizá-los da necessidade desta. Resistências existem, mas a cobrança pelo uso dos recursos hídricos na bacia do rio Itajaí, como nas demais bacias brasileiras é uma questão de tempo, ou seja, é um processo irreversível.

Para que a cobrança seja implantada vem-se percorrendo um árduo caminho e somente foi possível chegar-se até aqui, graças a cooperação da FATMA/GTZ e a obstinação dos membros do comitê. A Agência de Água do Vale do Itajaí é prova concreta dos esforços e vitórias conseguidas pelo seu comitê de gerenciamento. Após o início da cobrança pela utilização dos recursos hídricos, ter-se-á início de uma nova fase na gestão hídrica da bacia em estudo. Conforme previsão legal estes recursos deverão ser utilizados prioritariamente na bacia onde foram gerados. Desde modo, será possível trabalhar com um plano de investimentos, garantindo-se que outras ações sejam realizadas na bacia visando a preservação, conservação e recuperação destes recursos naturais e também seja formado um corpo técnico permanente.

CAPÍTULO V

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES PARA REALIZAÇÃO DE TRABALHOS FUTUROS

5.1. Conclusões

5.1.1. Gestão dos recursos hídricos no Brasil

Desde a década de 30 existem no país, indícios da necessidade do gerenciamento dos recursos hídricos, tendo em vista que foi editado o Código de Águas com previsões e instrumentos pertinentes. Não obstante, tais instrumentos não foram regulamentados e implementados. Tal fato, ocorreu em razão da busca voraz pelo desenvolvimento econômico, de modo que a preservação, conservação e recuperação dos recursos hídricos e também dos demais recursos naturais foi colocada em planos secundários. Acrescenta-se ainda que na época, as águas eram tidas como *res nullius* e de disponibilidade infinita, assim sendo, julgava-se desnecessário o controle, planejamento, gerenciamento e racionalização do uso.

Somente com o surgimento dos conflitos em torno da disponibilidade e qualidade dos mananciais é que se deu impulso à edição das políticas estaduais e nacional de recursos hídricos, como também da reforma institucional do setor hídrico. Deste modo, pode-se afirmar que enquanto os conflitos não eram reais, embora previsíveis, nada de efetivo foi realizado. E também porque na época e ainda hoje, na maioria dos casos, os interesses econômicos e políticos têm primazia em detrimento dos ambientais e sociais.

O processo de implementação das políticas e estruturação dos sistemas estaduais e nacional de recursos hídricos vem ocorrendo de forma morosa. Conclui-se que tal fato se dá em razão da falta ou insuficiente

aplicação de recursos financeiros. Definem-se ações e metas a serem desenvolvidas e obtidas, mas não são definidas as origens dos recursos, o montante e as formas de disponibilização. Quando estas são definidas e disponibilizadas seu valor não condiz com a real necessidade. Deste modo, começa-se a trabalhar no sistema de voluntariado, mutirão, doações, na espreita de uma oportunidade para solicitar uma ajuda. Esse é o conhecido “jeitinho brasileiro” de colocar em prática as políticas nacionais prioritárias e estratégicas, como é a Política Nacional de Recursos Hídricos, entre outras.

No entanto, devemos considerar que iniciativas e avanços foram realizados. Neste sentido, podemos citar:

- a criação de comitês de bacia hidrográfica, em várias bacias brasileiras, representando assim a conscientização da importância e necessidade da gestão dos recursos hídricos e a mobilização entre usuários, sociedade civil e órgãos públicos ;
- a criação da Agência Nacional de Águas;
- incremento pelas agências de fomento (CAPES e CNPq) dos investimentos destinados à pesquisa científica no setor hídrico, em decorrência da compensação financeira prevista pela utilização dos recursos hídricos instituída pela Lei 9.993/00;
- realização pela ANA, em várias bacias hidrográficas, de cursos de capacitação em “gestão dos recursos hídricos”, os quais têm como público alvo: usuários, estudantes, membros da sociedade civil, o que demonstra uma nova concepção e postura dos órgãos governamentais federais em relação ao tema e sua difusão;
- aumento da mobilização e participação da sociedade civil na gestão hídrica, embora esta ainda não represente a real necessidade;
- novos investimentos no setor, proporcionando a despoluição de rios e criação de estações de tratamento de efluentes;

5.1.2. Gestão dos recursos hídricos no Estado de Santa Catarina

Quanto ao Estado de Santa Catarina, constatou-se que apesar deste ter sido o quarto estado brasileiro a editar uma política estadual de recursos hídricos e que esta, como também o sistema estadual de gerenciamento estejam vigentes há quase uma década, pouco se fez em prol da gestão, conservação e preservação dos recursos hídricos, em nível governamental. Pode-se afirmar que enquanto os comitês de bacia catarinenses vêm sendo impulsionados e sustentados por ações da sociedade civil, pouquíssimos avanços são observados nas ações governamentais em prol do efetivo gerenciamento de recursos hídricos. Prova disto é a mora do Estado em regulamentar e adequar a legislação catarinense à Política Nacional de Recursos Hídricos, a não-estruturação de um eficaz sistema estadual de gerenciamento dos recursos hídricos, a inexistência do sistema de outorgas e a não realização de suficientes investimentos no setor. Percebe-se que em alguns casos, embora exista vontade por parte dos comitês em realizar ações e obras, enfim em operacionalizar e avançar no gerenciamento, esbarra-se na deficiência estatal. É indiscutível a omissão do papel do Estado no que se refere à gestão dos recursos hídricos no estado de Santa Catarina.

Apesar da atual conjuntura, os comitês de gerenciamento das bacias hidrográficas existentes no estado vêm impulsionando a gestão, como também em determinadas ocasiões provocando a atuação governamental. Porém, nem todos os comitês já criados no Estado estão funcionando efetivamente, ou seja, promovendo ações visíveis. Dentre as inúmeras dificuldades existentes para a atuação dos comitês, menciona-se:

- omissão do papel do Estado, tendo em vista o precário apoio concedido aos comitês;
- inexistência nos comitês e no Estado de uma estrutura administrativa e técnica sólida visando o gerenciamento;
- ineficácia da legislação hídrica estadual;
- insuficiência de recursos financeiros ;

- insuficiência de recursos humanos especializados e também de conhecimentos técnicos e científicos adaptados à realidade local, os quais somente serão sanados com o registro e avaliação das realidades e experiências locais.

5.1.3. Acertos e erros na gestão dos recursos hídricos na bacia hidrográfica do rio Itajaí/SC.

Embora, dentre os comitês existentes no Estado, boa parte ainda esteja em fase de estruturação, verificou-se que o Comitê do Itajaí, apesar da atual conjuntura, vem apresentando bons resultados, quais sejam:

- já definiu o modelo de cobrança e de acordo com o cronograma aprovado a cobrança terá início no final do corrente ano (2002);
- criou sua Agência de Água;
- vem realizando há 4 anos a Semana da Água, promovendo assim a conscientização da população da bacia da importância da racionalização do uso e da conservação, preservação e recuperação dos recursos hídricos;
- criou o Programa de Recuperação da Mata Ciliar, visando restituir progressivamente a cobertura da mata ciliar destruída;
- vem implantando de forma experimental e pioneira no Estado o sistema de outorgas;
- cadastrou boa parte dos usuários de recursos hídricos;
- codificou os cursos d'água da bacia.

O Comitê do Itajaí, conforme já mencionado teve sua origem por causa das freqüentes enchentes e extinção do DNOS. Não obstante, sua atuação tem conduzido a realização de ações que ultrapassam seus motivos originais, bem como são referência nacional. Acredita-se que os fatores que mais contribuem para o sucesso desta gestão são:

- ativa mobilização e participação da sociedade civil, embora aquém das necessidades, além do mínimo imaginável ;

- existência na bacia de recursos humanos especializados na gestão dos recursos hídricos;
- percepção da necessária e urgente mudança no tratamento conferido aos recursos hídricos (conscientização);

Com freqüência, menciona-se que para o sucesso das ações ambientais é imprescindível a participação popular. Tal fato, comprova-se pela atuação exitosa do Comitê do Itajaí e pela difícil consolidação do Comitê do rio Cubatão. Ou seja, o primeiro, originado da articulação da sociedade civil apresenta-se hoje como referência nacional, enquanto que o segundo criado por iniciativa governamental foi extinguido logo após sua criação, tendo como um dos motivos a não participação comunitária. Tempos depois, este Comitê foi reinstituído, desta vez contando com a participação da sociedade civil e dos usuários.

Como já mencionado, não existem fórmulas, métodos para o gerenciamento hídrico, assim sendo cada bacia hidrográfica, atendendo suas peculiaridades desenvolve um procedimento próprio. Deste modo, não podemos julgar os erros, mas sim avaliar as deficiências que fazem com que o trabalho realizado pelo Comitê do Itajaí não seja ainda mais próspero. Neste sentido, acreditamos que o maior empecilho é omissão estatal, ou seja, insuficiência de investimentos e inexistência de uma estrutura sólida e eficiente, ou seja, um sistema de gerenciamento de recursos hídricos eficaz e atuante.

Quanto ao trabalho desenvolvido pelo Comitê podemos citar a mora na elaboração do plano de bacia, ainda que justificado pela falta de recursos financeiros. Para suprir esta lacuna o Comitê adotou o Pacto de Prevenção e Controle das Cheias como o Plano da Bacia. Porém tal fato, não elimina a necessidade da realização de um Plano de Bacia, em conformidade com os critérios estipulados pela PNRH, em seu artigo 7º, quais sejam: I - diagnóstico da situação atual dos recursos hídricos; II - análise das alternativas de

crescimento demográfico, de evolução de atividades produtivas e de modificações dos padrões de ocupação do solo; III - balanço entre disponibilidades e demandas futuras dos recursos hídricos, em quantidade e qualidade, com identificação dos conflitos potenciais; IV - metas de racionalização de uso, aumento da quantidade e melhoria da qualidade dos recursos disponíveis; V - medidas a serem tomadas, programas a serem desenvolvidos e projetos a serem implantados, para o atendimento das metas previstas; VI – (vetado); VII – (vetado); VIII - prioridades para a outorga de direitos de uso de recursos hídricos; IX - diretrizes e critérios para a cobrança pelo uso de recursos hídricos; X - propostas para a criação de áreas sujeitas a restrição de uso, com vistas à proteção dos recursos hídricos. De acordo com o citado dispositivo legal os planos de bacia “são de longo prazo, com horizonte de planejamento compatível com o período de implantação de seus programas e projetos”.

5.2. Recomendações para realização de trabalhos futuros

Conforme visto, o plano de bacia é complexo, envolvendo não somente diagnósticos, mas também prognósticos. Deste modo é justificável a realização de estudos aprofundados sobre cada critério acima mencionado, os quais terão como objetivo dar suporte ao referido plano e orientar as ações do Comitê.

Assim sendo, recomenda-se para o prosseguimento desta pesquisa, bem como para o avanço e aperfeiçoamento da gestão hídrica na bacia do Rio Itajaí/SC que sejam realizados estudos visando `a elaboração do Plano da Bacia, como também outros que tenham por objetivo: conhecer e registrar outras experiências brasileiras e catarinenses relativas à gestão hídrica; aprofundar os estudos a respeito da Bacia, tais como a mobilização popular e conhecer as políticas públicas catarinenses buscando delimitar o discurso da realidade.

REFERÊNCIAS

Agência Nacional de Águas. Apresenta legislações, informações hídricas e notícias. <[http:// www.ana.gov.br](http://www.ana.gov.br)> acessos de jan-jun.2002.

ABRH - SRH. **Anais do Ciclo de Palestras da Secretaria de Recursos Hídricos 97-99**. Brasília/DF. CD-ROM.

ABRH - SRH. **Anais Virtuais do Simpósio Internacional sobre Gestão de Recursos Hídricos –SinGReH. 5 a 8 de outubro de 1998**. Gramado/RS. CD-ROM.

ABRH - SRH. **Anais Virtuais do International Week for Studies on Water Resources Management**. 19 a 23 abril de 1999. Foz do Iguaçu/PR. CD-ROM.

ANEEL/IBAMA/ANA/OMM. **Diagnóstico da situação do monitoramento da qualidade da água da Bacia do Prata em território brasileiro**. Brasília: ANEEL/IBAMA/ANA/OMM, 2001.88p.

ANTUNES, P. B. **Direito Ambiental**. 4^a. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2000.

Associação Brasileira de Recursos Hídricos. Apresenta legislações, notícias, banco de dados, artigos científicos e livros. <[http:// www.ana.gov.br](http://www.ana.gov.br)> Acessos de jan-jun.2002.

ASSOCIACION DE UNIVERSIDADES GRUPOS MONTEVIDEO. **Água: su conocimiento como base para el uso y manejo sustentable**. Buenos Aires: EUDEBA, 1997.363p.

BARRAQUÉ, B. **As Políticas da Água na Europa**. Lisboa: Instituto Piaget, 1995.

BARTH, F.T. **Modelos para Gerenciamento de Recursos Hídricos**. São Paulo:Nobel,1997.526p.

BOHN.N. **Aspectos legais da gestão dos recursos hídricos**. 12p (datilografia)

_____ ; **A Legislação ambiental e sua implementação frente a degradação da cobertura do Vale do Itajaí**. Dissertação de Mestrado, UFSC - Curso de Pós- Graduação em Ciências Humanas. Especialidade: Direito.1990. 279p.

_____ ; CORREIA, M.A. A contribuição da legislação ambiental municipal para o fortalecimento da atuação do Comitê do Itajaí. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS. setembro. 1998, Gramado/RS. **Anais do Simpósio Internacional sobre Gestão de Recursos Hídricos**. 12p.

_____ ;FRANK.B. **Gestão de bacia hidrográfica: um processo de planejamento participativo**. 12p (datilografia 1).

_____ . **Gestão de bacias: um caminho de mão dupla: reflexões sobre a experiência do Comitê do Itajaí** . 15p (datilografia 2).

_____ . **A experiência de criação e implementação da Agência de Água do Itajaí**. 31p (datilografia 3).

BORINELLI, B. **Um fracasso necessário: política ambiental de Santa Catarina e debilidade institucional 1975-1991**. Dissertação de Mestrado, UFSC – Curso de Pós – Graduação em Administração. Área de Concentração: Política e Planejamento Governamental. Mai.1998.234p.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. **Primeiro Relatório Nacional para a Conservação sobre Diversidade Biológica**: Brasil. Brasília, 1998.238p.

BRASIL. Lei 5.318, de 26. set. 1967. Institui a Política Nacional de Saneamento e Cria o Conselho Nacional de Saneamento. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 27.set.1967. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/>> Acesso em: 05.jan.2002.

BRASIL. Lei 6.662, de 25.jul. 1979. Dispõe sobre a Política Nacional de Irrigação e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 26.. jul.1979. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/>> Acesso em: 05.jan.2002.

BRASIL. Lei 6.938, de 31.ago.1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 02. set.1981 Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/>> Acesso em: 05.jan.2002.

BRASIL. Resolução CONAMA 01, de 23.jan.1986.Estabelece as diretrizes gerais para o uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 17.dez.1986. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/conama>> Acesso em: 05.jan.2002.

BRASIL. Resolução CONAMA 20, de 18.jun.1986. Estabelece a classificação das águas doces, salobras e salinas do território nacional. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 30. jul.1986. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/conama>> Acesso em: 05.jan.2002.

BRASIL. Lei 7.990, de 28. dez.1989. Institui , para os Estados, DF, e municípios, compensação financeira pelo resultado da exploração de petróleo ou gás natural, de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica, de recursos minerais em seus respectivos territórios, plataforma continental,

mar territorial ou zona econômica exclusiva, e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 29. dez. 1989. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/>> Acesso em: 05.jan.2002.

BRASIL. Lei 9.433, de 08. jan. 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, Cria o Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do artigo 21 da CF, e altera o artigo 1 da Lei 8.001 de 13.03.1990 que modificou a Lei 7.990, de 28.12.1989. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 09. jan.1997. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/>> Acesso em: 05.jan.2002.

BRASIL. Lei 9.605, de 12.fev.1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 12. fev.1998. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/>> Acesso em: 05.jan.2002.

BRASIL. Decreto do Conselho Nacional de Recursos Hídricos nº 2612, de 03.jul 1998. Regulamenta o Conselho Nacional de Recursos Hídricos, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.cnrh-srh.gov.br/>> Acesso em: 05.jan.2002.

BRASIL. Resolução Conselho Nacional de Recursos Hídricos nº 05, de 10.abr. 2000. Estabelece diretrizes para formação e funcionamento dos Comitês de Bacia Hidrográfica. Disponível em: <<http://www.cnrh-srh.gov.br/>> Acesso em: 05.jan.2002.

BRASIL. Resolução Conselho Nacional de Recursos Hídricos nº 16, de 08.mai. 2000. Estabelece critérios gerais para outorga de direito de uso de Recursos Hídricos. Disponível em: <<http://www.cnrh-srh.gov.br/>> Acesso em: 05.jan.2002.

BRASIL. Resolução Conselho Nacional de Recursos Hídricos nº 17, de 29.mai 2000. Estabelece diretrizes para elaboração dos planos de Recursos Hídricos de Bacias Hidrográficas. Disponível em: <[http:// www.cnrh-srh.gov.br/](http://www.cnrh-srh.gov.br/)> Acesso em: 05.jan.2002.

BRASIL. Lei 9.985, de 18.jul. 2000. Regulamenta o artigo 225, parágrafo primeiro, incisos I, II, III, e VII da CF, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 19. jul.2000. Disponível em: <[http:// www.mma.gov.br/](http://www.mma.gov.br/)> Acesso em: 05.jan.2002.

BRASIL. Resolução Conselho Nacional de Recursos Hídricos nº 12, de 19.jul. 2000. Estabelece procedimentos para o enquadramento de corpos de água em classes segundo os usos preponderantes. Disponível em: <[http:// www.cnrh-srh.gov.br/](http://www.cnrh-srh.gov.br/)> Acesso em : 05.jan.2002.

BRASIL. Lei 9.993, de 24.jul. 2000. Destina recursos da compensação financeira pela utilização de Recursos Hídricos para fins de geração de energia elétrica e pela exploração de recursos minerais para o setor de ciências e tecnologia. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 25. jul.2000. Disponível em: <[http:// www.mma.gov.br/](http://www.mma.gov.br/)> Acesso em: 05.jan.2002.

BRASIL. Resolução Conselho Nacional de Recursos Hídricos nº 13, de 25.set. 2000. Estabelece diretrizes para a implementação do Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos. Disponível em: <[http:// www.cnrh-srh.gov.br/](http://www.cnrh-srh.gov.br/)> Acesso em: 05.jan.2002.

BUGALHO, N.R. Crime de poluição, do Art. 54 da Lei 9.605/98. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, nº 15 - 24.

BUTZKE,I.C. **Cartilha Educativa e Orientativa da Campanha de Cidadania pela Água no Vale do Itajaí: Semana da Água 1999**. Blumenau: IPA/FURB. 1999.22p.

_____. **Cartilha Educativa e Orientativa da Semana da Água 2000: Mata Ciliar = Proteção da Água**. Blumenau: IPA/FURB. 2000.39p.

CAPRA, F. **Gerenciamento Ecológico: Guia do Instituto Elmwood de Auditoria Ecológica e Negócios Sustentáveis**. São Paulo: Cultrix , 1993.203p.

CAUBET,C.G. **As Grandes Manobras de Itaipu**. São Paulo: Acadêmica,1991.385p.

_____, **O tribunal de Águas : casos e descasos**. Florianópolis: Imprensa Universitária da UFSC, 1994. 399p.

_____,O mundo inteiro pede água. **Jornal do Meio Ambiente**, Brasília, mar-abr. 2001. p.8.

_____, Recursos Hídricos e a participação dos usuários na gestão: o caso da barragem de Cubatão. (datilografia)

_____, FRANK.B. **Manejo Ambiental em Bacia Hidrográfica: o caso do Rio Benedito (projeto Rio Itajaí I): das reflexões teóricas as necessidades**. Florianópolis: Fundação Água Viva,1993.51p.

CESAR NETO, J.C. **A política de Recursos Hídricos: Instrumento de Mudança**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1988.93p.

CIRELLI, A F. (Org). **Água: Problemática Regional**. Buenos Aires: EUDEBA, 998.256p.

CGRH/DNAEE. **A cobrança pela utilização de recursos hídricos na França.** Brasil: CGRH/DNAEE, 1994.20p.

COMITÊ ITAJAÍ. **Homepage do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Itajaí.** Disponível em: . <www.comiteitajai.org.br>.Acessos em jan.jun.2002.

COMITÊ ITAJAÍ;GTZ;COBAS. **Cobrança pelo Uso da Água: uma proposta para a Bacia Hidrográfica do Rio Itajaí - Santa Catarina.** Blumenau: COMITÊ ITAJAÍ/GTZ/COBAS. 2002.26p.

COMITÊ ITAJAÍ;FATMA;GTZ; ZANETTE.A.P. **Cadastro de Usuários de Água na Bacia Hidrográfica do Rio Itajaí.** Blumenau: COMITÊ ITAJAÍ/FATMA/GTZ. 2002.28p.

CUNHA, A R. (Org). BRAGA, B. TUNDISI, J. G. **Águas do Brasil.** São Paulo: Escrituras, 1999.717p.

DEBONA, D. Uruguai salva famílias da seca. **Diário Catarinense.** Florianópolis. 24.mar.2002. Caderno de Economia. p.32.

DELÉAGE, J.P. **Histoire de l'Écologie: une Science de l'homme et de la Nature.** Paris: Lá Découverte,1992.330p.

DYNAMIS. Blumenau: FURB, 1994. Trimestral. Vol 2. Nº 08. ISSN 0104-0405.

DINIZ, M.H. **Curso de Direito Civil Brasileiro.** v .1, 11ª ed. São Paulo: Saraiva, 1995.300p.

DRUMMOND, J. A . A Legislação Ambiental Brasileira de 1934 a 1988: comentários de um cientista ambiental simpático ao conservacionismo.

Ambiente & Sociedade, nº 3-4, p.127-148. 2º semestre 1998 e 1º semestre de 1999.

ECO, H. **Como se faz uma tese**. São Paulo: Perspectiva, 2000. 170p.

FIGUEIREDO, J. P. Responsabilidade das Pessoas Jurídicas de Direito público na Lei 9.605/98. **Revista de Direito Ambiental**, nº 10, 42-59.

FONTANA, A.(org) **Construindo a Sustentabilidade: uma perspectiva para o desenvolvimento regional**. São Miguel do Oeste: Mc Lee LTDA, 2001.133p.

FRANK, B. **Uma abordagem para o gerenciamento ambiental da bacia hidrográfica do rio Itajaí, com ênfase no problema das enchentes**. Tese Doutorado, UFSC - Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. 1995. 326 p.

_____ ; BUTZKE.I.C.; ZIMMERMANN.C.E. **Programa de Recuperação da Mata ciliar: capacitação de grupos de trabalho municipais**. Blumenau: IPA/FURB, 2001.139p.

_____ ; SCHULT.S.M; SANTOS.D.S. **Programa de Recuperação da Mata Ciliar**. Blumenau: IPA/FURB, 2001.31p.

FRANZINI, R.K. FRANZINI, J. **Engenharia de Recursos Hídricos**. São Paulo:USP,1978.798p.

FREITAS, V. P.(Org). **Águas: Aspectos Jurídicos e Ambientais**. Curitiba: Juruá, 2000. 263p.

GRANZIEIRA, M.L.M. **Direito de Águas e Meio Ambiente**. São Paulo: Ícone, 1993. 136p.

_____. **Direito das Águas: Disciplina Jurídica das Águas Doces.** São Paulo: Atlas, 2001.245p.

GORGULHO, S. Comitê de Bacia: o que é, como é formado, como funciona e para que serve. **Folha do Meio Ambiente Cultura Viva, Brasília**, outubro 2001. p.33-36.

JORNAL DO COMITÊ DO ITAJAÍ. Blumenau: FURB, nº1, set.2001.

JORNAL DO COMITÊ DO ITAJAÍ. Blumenau: FURB, nº2, nov.2001.

KRIEGER, M. G. (Org) **Dicionário de Direito Ambiental.** Porto Alegre: Editora da Universidade/UFRGS – Procuradoria da República, 1998. 511p.

KUKLINSKI, A. Regional policies: experiences and prospects. **Internacional Social Science Journal**, Oxford: Basil Blackwell, v.112, p.173-186.1987.

LAKATOS, E.M. **Metodologia Científica** . 2ª ed. São Paulo: Atlas,1992. 249p.

LANNA, A. E. **Gerenciamento de Bacia Hidrográfica: Aspectos Conceituais e metodológicos.** Brasília: IBAMA, 1995.

_____, **Gestão das Águas.** IPH, Porto Alegre, 1996 (apostila).

_____, **Aspectos Ambientais do Gerenciamento dos Recursos Hídricos no Brasil.** Porto Alegre: I Seminário de Qualidade de Águas Continentais no MERCOSUL, 1994.20p.

LORA, E. **Prevenção e Controle da Poluição nos Setores Energético, Industrial e de Transporte.** Brasília: ANEEL, 2000. 503p.

MACHADO, P.A L. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 9ªed. São Paulo: Malheiros, 2001.1031p.

MILARÉ, É. **Direito do Ambiente**. 2ª ed. São Paulo: RT, 2001.783p.

MILLAR, A. A. **O Gerenciamento dos Recursos Hídricos e o mercado de águas**. Brasil: Ministério da Integração Regional, 1994.177p.

MINAYO. C.S. de(ORG) **Pesquisa Social: Teoria, Método e Criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2000.80p.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Apresenta legislações, documentos, dados e informações ambientais. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>> Acessos de jan- jun.2002.

MONTEIRO, G.K. Cobrança de Água vai evitar colapso no país. **Diário Catarinense**. Florianópolis.24.mar.2002. Caderno de Economia, p.40.

MORAES, Luís Carlos Silva. **Curso de Direito Ambiental**. São Paulo: Atlas, 2001.258p.

MUÑOZ, R. H. (Org). **Interfaces da Gestão dos Recursos Hídricos: Desafios da Lei de Águas**. MMA/SRH.2000.421p.

NEVES, M.C.A . **Código de Águas**. São Paulo: Ícone, 1994.143p.

NÓBREGA, W. Naturantis adverte sobre o mau uso da água: Governo de Tocantins quer maior controle sobre recursos hídricos e está atento ao uso múltiplo dos rios, barragens e lençol freático. **Folha do Meio Ambiente Cultura Viva, Brasília**, setembro 2001. p .32.

OLIVEIRA, O.M.B.A. **Monografia Jurídica: orientações metodológicas para trabalho de conclusão de curso.** 2ª ed. Porto Alegre: Síntese.2001. 149p.

ORTH, D.M. **L'Aménagement du rhen em Alsace: objectifs, moyens, consequences.** Tese de Doutorado, *Universite de NANCY II – Institut de Geographie.* 1991.260p.

ORTH, D.M. **L'Erosion Hidrique dans le Bassin versant de L'Itajaí/SC.** Monografia de Diplome d'Études Approfondies, *Universite de NANCY II - Institut de Geographie.* 1986, 66p.

PAQUEROT, S. REVIL, E. POLETI, I. D. (trad) A água é posta em leilão? **Le Monde Diplomatique**, Paris, janeiro. 2001.

PELAS ÁGUAS DO PARAÍBA. CEIVAP aprova medidas para despoluição dos rios. São José dos Campos: nº 9, mai- jun. 2001.

_____, Cobrança pelo uso da água deve reduzir desperdício e poluição dos rios. São José dos Campos: nº 10, jun. 2001.

PENTEADO, H. **Meio Ambiente e Formação de Professores.** 3ª ed. São Paulo: Cortez, 2000. 120p.

REFOSCO, J. C.; PINHEIRO A. Impacto do desflorestamento sobre o regime hídrico de uma bacia hidrográfica. **Revista de Estudos Ambientais**, 1, 2, p 18-26.1997.

POMPEU, C. T. **Regime Jurídico da Política das Águas Públicas.** São Paulo: CETESB, 1976.

_____, **Direito de Águas no Brasil.** São Paulo.2001.121p. (apostila)

REY, L. **Planejar e Redigir Trabalhos Científicos**. São Paulo: Edgar Blüschler LTDA, 1998, 318p.

RIBEIRO, M. A. **Ecologizar: Pensando no Ambiente Humano**. Belo horizonte: Rona,2000.

ROCHA. C. L. Gerenciamento de Recursos Hídricos em Rios Compartilhados Internacionais: uma abordagem para o MERCOSUL. novembro. 2001. Porto Alegre. **Anais eletrônicos**. Disponível em: <[http:// www.abrh.org.br](http://www.abrh.org.br)> Acesso em : 15.02.2002.

RODRIGUEZ, F. A. **Gerenciamento de Recursos Hídricos**. Brasília: Banco Mundial/SRH/MMA, 1998. 290p.

SANTA CATARINA. SECRETARIA DO ESTADO DO DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE. **Bacias Hidrográficas do estado de Santa Catarina: diagnóstico geral**. Florianópolis: SHR/MMA, 1997.173p.

_____, **Coletânea: Legislação sobre Recursos Hídricos**. Florianópolis: Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente, 2001.168p.

SANTOS, J.W. O CNRH e a Ciência & Tecnologia. **Folha do Meio Ambiente Cultura Viva, Brasília**, setembro 2001. 36p.

SETTI, A A; LIMA, J. E. F.W.; CHAVES, A G.M.; PEREIRA, I. C. **Introdução ao Gerenciamento dos Recursos Hídricos**. Brasília: ANA/ANEEL, 2001.327p.

SRH/MMA/UNESCO/SWISS COMMITTEE ON DAMS/INTER-AMERICAN DEVELOPMENT BANK. **Dans ,Development and Environment** .São Paulo: Édile Serviços Gráficos e Editora.2000, 225p.

VENTURA, D. **Monografia Jurídica: uma visão prática**. 2ª ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2002.152p.

THAME, A C.M. **A cobrança pelo uso da água**. São Paulo: IQUAL, 2000.

TRIVINOS, A . N. S. **Introdução à pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.175p.

TUCCI, C. E.M. **Hidrologia: ciência e aplicação**. Porto Alegre: EDUSP, 1993.943p.

ANEXOS

ANEXO 01

QUESTIONÁRIO FEITO AO SR. GUILHERME MIRANDA JUNIOR EM ENTREVISTA REALIZADA EM 06/02/2002, ÀS 14:00H, NA SECRETÁRIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE – SDM/SC.

1. O Estado está estimulando a criação dos comitês no Estado? Como?
2. Quantos comitês existem no Estado?
3. Qual a previsão para a futura criação de outros comitês no Estado?
4. Qual a função dos consórcios e associações intermunicipais ? Qual a vantagem para o Estado adotar a tendência de apoiar a criação dos mesmos.
5. Qual o papel do Estado perante os Comitês ?
6. Como o FEHIDRO vem auxiliando os Comitês?
7. Quais os critérios para a distribuição dos valores concedidos pelo FEHIDRO aos comitês? E quais os valores já distribuídos?
8. Quais as ações do Estado em termos de gestão dos recursos hídricos?
9. Qual o motivo da regulamentação da legislação hídrica estadual neste momento?
10. Por que foi escolhido o Engenheiro e Advogado Dr. Carnali para elaborar a proposta da nova PERH/SC? As legislações vigentes (Lei 9.478/94 e Lei 9.022/93) foram colocadas em prática? Em que termos?

11. A portaria 24/79 que trata do enquadramento foi realizada por quem? Com que objetivos, tendo em vista que no momento não existiam outras ações estatais visando a gestão, ou seja, foi realmente uma ação isolada e descabida de praticidade?
12. O Decreto 14.250 derogou a Portaria 24/79? Ambas foram derogadas pela Resolução do CONAMA 20/86?
13. Quais as ações realizadas pelo Estado para implantar o enquadramento de acordo com a Resolução do CONAMA 20/86? Ou estas estão a cargo do comitês?
14. O Conselho Estadual de Recursos Hídricos foi criado em 1985. Quais as ações do mesmo desde aquela data?
15. Qual a finalidade prática das regiões hidrográficas? Quais os critérios para esta divisão?
16. Qual é o procedimento adotado para a criação das agências de água no Estado?
17. Há previsões dos valores a serem cobrados? Cada comitê adotará seus próprios critérios?
18. O plano estadual de recursos hídricos já foi confeccionado?
19. Por que o Estado confeccionou somente o plano do rio Tubarão?

ANEXO 02

QUESTIONÁRIO FEITO AO SR. RUI BATISTA ANTUNES EM ENTREVISTA REALIZADA EM 20/11/2001, ÀS 16:00h, NA SECRETÁRIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE – SDM/SC.

1. O Estado está estimulando a criação dos comitês no Estado? Como?
2. Quantos comitês existem atualmente?
3. Qual a previsão para a futura criação de outros comitês no Estado?
4. Qual o papel do Estado perante os Comitês ?
5. Quais as ações do Estado em termos de gestão dos recursos hídricos?
6. As legislações vigentes (Lei 9.478/94 e Lei 9.022/93) foram colocadas em prática? Em que termos?
7. A portaria 24/79 que trata do enquadramento foi realizada por quem? Com que objetivos, tendo em vista que no momento não existiam outras ações estatais visando a gestão, ou seja, foi realmente uma ação isolada e descabida de praticidade?
8. O Decreto 14.250 derogou a Portaria 24/79? Ambas foram derogadas pela Resolução do CONAMA 20/86?
9. Quais as ações realizadas pelo Estado para implantar o enquadramento de acordo com a Resolução do CONAMA 20/86? Ou estas estão a cargo do comitês?
10. O Conselho Estadual de Recursos Hídricos foi criado em 1985. Quais as ações do mesmo desde aquela data?

11. Qual a finalidade prática das regiões hidrográficas? Quais os critérios para esta divisão?

ANEXO 03

QUESTIONÁRIO FEITO A SRA. IVANI CRISTINA BUTZKE EM ENTREVISTA REALIZADA EM 02/05/2002, ÀS 14:30H, NO COMITÊ DO ITAJAÍ – IPA/FURB – BLUMENAU.

1. Como surgiu a Semana da Água?
2. Qual a sua finalidade?
3. Quantas já foram realizadas? Quais as datas?
4. Quais as atividades realizadas?
5. Como é a organização em nível municipal? Quem organiza e quem são os colaboradores?
6. Como é a interação entre o Comitê e os municípios para a realização deste evento ?
7. Todos os municípios participam e realizam as mesmas atividades?
8. Qual o balanço dos eventos já realizados?
9. A realização deste evento vem colaborando para a mudança de hábitos da população da bacia?
10. Para este ano serão realizadas mudanças ou a Semana da Água seguirá o roteiro dos anos anteriores?

ANEXO 04

QUESTIONÁRIO FEITO A SRA. DAISY S. SANTOS EM ENTREVISTA REALIZADA EM 02/05/2002, ÀS 15:50H, NO COMITÊ DO ITAJAÍ – IPA/FURB – BLUMENAU.

1. Como surgiu o PRMC?
2. Qual a sua finalidade?
3. Quais seus objetivos?
4. Como vem se dando a execução/implementação deste Programa?
5. Há algum tipo de capacitação ? Quem é capacitado? Quais os critérios para a escolha dos capacitados ? De que forma é realizada a capacitação? Quem são os capacitores?
6. Como é a organização em nível municipal? Quem organiza e quem são os colaboradores?
7. Todos os municípios aderiram ao Programa?
8. Quais as fontes dos recursos utilizados para a execução do Programa?
9. Todos os municípios participam e realizam as mesmas atividades?
10. Já pode ser visualizado algum resultado deste Programa?

ANEXO 05

QUESTIONÁRIO ENTREGUE À SRA. NOEMIA BOHN EM 28/03/2002

1. Como surgiu o comitê?
2. Quais as ações realizadas pelo comitê visando integrar a gestão hídrica com a gestão dos demais recursos naturais?
3. Quais as ações realizadas pelo Comitê visando promover a utilização sustentável dos recursos hídricos?
4. Qual a postura do Comitê frente os múltiplos interesses dos usuários? Quais os conflitos mais comuns?
5. Já foram realizadas obras de uso múltiplo? O rateio foi realizado? De acordo com que critérios?
6. Como é a participação popular na bacia? Como o Comitê vem buscando estimular a participação popular?
7. De que forma o Comitê vem desenvolvendo a divulgação acerca do trabalho realizado?
8. O Comitê está gradativamente implantando a cobrança pela utilização dos recursos hídricos. Já foram definidos os valores? Será a princípio cobrado somente o lançamento de resíduos ou também pelo consumo? De acordo com a necessidade, onde serão realizados os primeiros investimentos com os recursos provenientes da cobrança?
9. De que forma o Comitê vem desenvolvendo a divulgação da importância e necessidade da cobrança? Como está a receptividade popular?

10. A Bacia possui plano de recursos hídricos? Em caso positivo como foi o processo de elaboração do plano?
11. A implantação de atividades que alterem quantitativamente e/ou qualitativamente os recursos hídricos dependem de autorização da FATMA. Como o Comitê pretende agir a fim de que as outorgas sejam concedidas de acordo com o plano e interesses da Bacia?
12. Como o Comitê pretende atuar para garantir que os níveis de qualidade da água sejam assegurados, tendo em vista os lançamentos de resíduos?
13. Já foi realizado o enquadramento dos cursos d' água da bacia? Segundo que norma (Resolução do CONAMA 20/86 ou Decreto Estadual 14.250)?
14. Qual a classificação dos cursos d' água que compõem a bacia?
15. A Bacia do Itajaí já criou sua agência de água. Como foi o processo de implantação?
16. Até o momento qual foram as fontes dos recursos investidos na Bacia?
17. Quais os critérios adotados pelo FEHIDRO para a distribuição das verbas?
Quais os valores repassados ao Comitê?
18. Quais as ações preventivas realizadas visando a prevenção de enchentes?
19. Foi realizado o zoneamento das áreas sujeitas às cheias e inundações?
20. Quais as ações realizadas buscando o controle e redução da erosão e assoreamento?
21. Na bacia foram implantadas áreas de preservação permanente? Quais?

ANEXO 06

QUESTIONÁRIO ENVIADO POR EMAIL EM 28/05/2002 A GUILHERME MIRANDA JÚNIOR - SDM/SC.

From: Silviana Henkes **To:** gmiranda@sdm.sc.gov.br **Sent:** Tuesday, May 28, 2002 12:49 PM **Subject:** Informações Silviana

Guilherme,

Gostaria de saber:

1. A data de criação da gerência de águas
2. O CLIMERH ainda funciona? Qual sua função ?
3. Quais os critérios para a distribuição dos recursos do FEHIDRO?
4. Quanto o comitê do itajaí já recebeu ? (pode ser a porcentagem sobre o valor total repassado aos comites)
5. Como funciona o Sistema Estadual de Gerenciamento de RH (funciona?)
6. Com a regulamentação e adequação da política estadual o sistema terá nova estrutura

Guilherme, reitero meus agradecimentos

Obrigado,

Silviana

ANEXO 07

RESPOSTAS DADAS EM 05/06/2002, ATRAVÉS DE EMAIL AO QUESTIONÁRIO CONSTANTE DO ANEXO 06

De : GEHID" <gehid@sdm.sc.gov.br>
Para : "Silviana Henkes" <silvi_henkes@hotmail.com>
Assunto : Re: Informações Silviana
Data : Wed, 5 Jun 2002 16:00:26 -0300

Cara Silvana,

Desculpe não responde-la anteriormente, mas como precisávamos de informações de outras áreas da SDM, não pudemos responder anteriormente.

Respostas ao questionamento realizado:

Pergunta: 1. Qual a data da criação da gerência de águas

Resposta: Bem, não existe nenhuma gerência de águas na estrutura administrativa do governo estadual. Existe a Gerência de Gestão de Recursos Hídricos subordinada a Diretoria de Recursos Naturais e Gestão Ambiental da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente, que foi criado a partir da seguinte legislação: Lei Nº 9.831 de 17/02/1995 - Organização da Administração Pública e Estabelece Diretrizes para a Reforma Administrativa do Poder Executivo e da outras providências. Decreto Nº 3.561 ddde 17/12/1998 - Aprova o Regimento Interno da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente e a distribuição dos cargos de provimento em comissão e das funções executivas de confiança que integram a estrutura do governo.

Pergunta: 2. O CLIMERH ainda funciona, qual sua função

Resposta: O CLIMERH funciona, sendo somente um Protocolo de Intenções, não tendo nenhum caracter jurídico. Maiores informações procurar no site do próprio climerh.

www.climerh.rct-sc.br

Pergunta: 3. Quais os critérios para a distribuição dos recursos do FEHIDRO

Resposta: Os critérios utilizados foram os estabelecidos no Decreto de Regulamentação do Fundo Estadual de Recursos Hídricos - FEHIDRO, Decreto Nº 2.648 de 16/02/1998.

Pergunta 4. Quanto o Comitê do Itajaí já recebeu de recursos financeiros? (pode ser a porcentagem sobre o valor total repassado aos comitês)

Resposta: Esta pergunta deveria ser respondida pelo próprio comitê. O telefone da sua secretaria é (47) 340-2414 ou seu e-mail: comiteitajai@furb.br

Pergunta 5. Como funciona o Sistema Estadual de Gerenciamento de RH ? (funciona?)

Resposta: O Sistema Estadual de Gerenciamento de RH funciona sim, como está previsto na Lei Nº 9.022 de 06/05/1993.

Pergunta 6. Com a Regulamentação e adequação da política estadual o sistema terá nova estrutura?

Resposta: Sim, pois a lei que criou o sistema estadual é anterior a lei nacional, sendo este um dos motivos para a readequação do sistema estadual.

Maiores informações sobre estes assuntos, recomendaria você agendar com esta gerência um horário, para que possamos esclarecer melhor suas duvidas e complementar as informações repassadas.

Atenciosamente,

Gerência de Recursos Hídricos – GEHID - DIMA - SDM

ANEXO 08

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO ITAJAÍ - DELIBERAÇÃO Nº 02/99

O COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO ITAJAÍ, no uso das atribuições que lhe confere o art. 1º e 2º do Decreto Estadual nº 2.109 de 05/08/1997; o art. 3º, inc. IX e o art. 4º, inciso I do Regimento do Comitê do Itajaí; considerando que em 13/07/1999 foi aprovado em Assembléia Extraordinária do Comitê do Itajaí o “Pacto para prevenção e controle de cheias no Vale do Itajaí”; considerando que uma das ações previstas no Pacto é o lançamento de uma “Semana da Água” na Bacia, considerando a necessidade de se conseguir a adesão e o comprometimento da população da Bacia com a gestão integrada e participativa dos recursos hídricos, RESOLVE:

Enviar para os Prefeitos e para as Câmaras de Vereadores de todos os Municípios integrantes da Bacia Hidrográfica do rio Itajaí, sugestão para a instituição da “SEMANA DA ÁGUA”, conforme minuta do Projeto de Lei que segue:

PROJETO DE LEI Nº.....

Institui a “Semana da Água” e dá outras providências.

Art. 1º - Fica instituída em todo o Município a Semana da Água.

Art. 2º - A Semana da Água tem por objetivos:

I – promover a conscientização da comunidade para a importância do gerenciamento adequado dos recursos hídricos por Município;

II – divulgar a Política e o Sistema Nacional e Estadual de Gerenciamento dos Recursos Hídricos;

III – estimular a adoção de práticas e medidas de proteção dos recursos hídricos;

IV -

Art. 3º - A Semana da Água será realizada na última semana do mês de setembro, quando se comemora o início da primavera.

Art. 4º - A coordenação das comemorações da Semana da Água ficará a cargo do Poder Executivo Municipal que atuará em sintonia com o Comitê da Bacia Hidrográfica do rio Itajaí.

Art. 5º - Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Timbó, 13 de julho de 1999.

Hans Prayon

Presidente

ANEXO 09

PROTOCOLO DE INTENÇÕES

Os PARCEIROS resolvem firmar o presente Protocolo de Intenções, objetivando cooperação mútua, pelo que se propõem a:

CLÁUSULA PRIMEIRA

Propiciar condições para executar, sob coordenação do COMITÊ do ITAJAÍ, o Programa de Recuperação de Mata Ciliar.

CLÁUSULA SEGUNDA

Operacionalizar o presente Protocolo através da elaboração de projetos conjuntos, visando a consecução dos objetivos da cláusula anterior.

CLÁUSULA TERCEIRA

Para execução do Programa de Recuperação da Mata Ciliar, o COMITÊ DO ITAJAÍ e os PARCEIROS signatários definirão, mediante convênio, as ações, implicações de ordem financeira, prazos, recursos físicos e humanos, bem como, quaisquer outros compromissos a serem assumidos, observadas as disposições legais.

CLÁUSULA QUARTA

O Programa de Recuperação da Mata Ciliar poderá ser estendido à região hidrográfica do Vale do Itajaí, bastando para isso que os respectivos municípios também subscrevam o protocolo de intenções.

O presente protocolo terá duração de 04 (quatro) anos, podendo ser alterado por Termo Aditivo e eventualmente rescindido por qualquer um dos partícipes, mediante aviso prévio de 30 (trinta) dias, respeitados os compromissos assumidos.