

**Universidade Federal do Rio de Janeiro**  
**Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional**

Dissertação apresentada para a titulação de Mestrado

**CONFLITOS SOCIAIS EM TORNO DOS RECURSOS HÍDRICOS**  
**NO TRECHO FLUMINENSE DO MÉDIO PARAÍBA DO SUL**

**Flávia Pires Nogueira Lima**

**Orientador: Carlos B. Vainer**

Setembro/2000

**Conflitos Sociais em Torno dos Recursos Hídricos no  
Trecho Fluminense do Médio Paraíba do Sul**

Flávia Pires Nogueira Lima

Dissertação submetida ao corpo docente do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional da Universidade Federal do Rio de Janeiro como parte dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre.

Aprovada por:

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Carlos B. Vainer (orientador)

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Henri Acelrad

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Carlos Minc

Rio de Janeiro

2000

IPPER - UFRJ  
BIBLIOTECA  
Data: 10 / 07 / 2001  
# Registro: 080694-3

T  
333.91  
L732c

m. do sistema 5093  
m. do sistema 509750

## AGRADECIMENTOS

Ao Professor Carlos Vainer pela sua orientação e crença no meu trabalho.

Aos órgãos de financiamento que viabilizaram o desenvolvimento desta pesquisa, CNPq, CAPES e Eletrobrás.

Ao IPPUR e a todos os seus integrantes (professores, funcionários e alunos) que em muito ajudaram. Mas não posso deixar de mencionar o Professor Henri Acselrad, que muito me influenciou neste trabalho. Não esqueço também a ajuda das meninas da Biblioteca (Maria Luiza e Ana Lúcia), dos meninos da xerox (Josimar e Pedro) e, na secretaria, da sempre atenciosa Jussara.

Ao pessoal do ETTERN, em especial à Daniele, pelo companheirismo, sempre me quebrando vários galhos, e à Daniella, na superação de algumas aflições presentes no processo de pesquisa.

A toda equipe do CEIVAP, Ângelo, Virgínia, William e os novos agregados, não somente pelo material fornecido, mas pela troca de idéias possibilitada pelas participações nos eventos envolvendo o comitê.

Ao André Nogueira e ao Wagner dos Santos o Instituto Databrasil, companheiros das reuniões dos comitês, das viagens e de várias discussões, sempre compartilhando as informações e os materiais por eles pesquisados.

Às meninas da FEEMA, Maria, Beth, Celi, que me acolheram durante toda a pesquisa na instituição com muito carinho, e à Dionê Castro pelo interesse e receptividade à pesquisa.

Aos Promotores Flávia Nunes, do 8 ° Centro Regional do Ministério Público (Barra do Pirai), e Virgílio Panagrotis, 7 ° Centro Regional do Ministério Público (Volta Redonda), pelo acesso ao acervo de cada um desses centros.

Ao Deputado Estadual Carlos Minc, pela disponibilização do material da Comissão de defesa do Meio Ambiente da ALERJ, e a sua equipe, sempre solícita.

À Leticia Barroso, secretária executiva da Agenda 21 de Volta Redonda, pelas várias conversas travadas nas várias visitas à Volta Redonda.

Ao Luis Antônio Braga Grande e Oswaldo Pires Gonçalves, funcionários da Light em Pirai, pela atenção comigo.

Ao pessoal da Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Resende, e principalmente ao então secretário, Cláudio Serricchio, pelas informações fornecidas.

Ao Flávio do Jornal do Brasil, sempre muito solícito.

À Elisa, pela ajuda fundamental com o "abstract".

Ao Leon, Miura e João (meu irmão), pela ajuda com a parte cartográfica.

Aos amigos – principalmente Dan, Teca, Renato, Bia, Joana, Elisa, Flavinha e Kayobi - que tentavam compreender as minhas dificuldades e me fazer, ao menos momentaneamente, esquecer-las.

À Bernadete, que, principalmente na fase finalmente, me "mimava" bastante com seus cafezinhos.

A minha grande família – papai, mamãe, João, Renata, Bárbara, Valéria, Cabral, vovó Sylvia – que vivenciou, mesmo não querendo, todo o mestrado comigo, e sem os quais eu não teria consigo concluir a dissertação. E, especialmente, a minha mãe e amiga, Silvia Helena, quem mais acreditou no meu trabalho.

*“... Mas poucos sabem qual é o rio da minha aldeia  
E para onde ele vai  
E donde ele vem.  
E por isso, porque pertence a menos gentes,  
É mais livre e maior o rio da minha aldeia.”*

**Fernando Pessoa**

## Resumo

Este trabalho tem como objetivo central a identificação dos conflitos em torno à utilização da água nos marcos do quadro legal-institucional criado pela nova legislação sobre recursos hídricos e pela recente instalação do CEIVAP, no trecho fluminense do médio Paraíba do Sul. Com a promulgação da nova legislação sobre recursos hídricos, a Lei 9433/97, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos, é introduzida uma nova *racionalidade* na utilização de tais recursos, a qual gera modificações nas relações das forças sociais em luta pela apropriação, simbólica e *de fato*, da água. Entretanto, no debate atual sobre a gestão dos recursos hídricos constatou-se a ausência de uma abordagem que englobasse a sociedade e as práticas sociais de diferentes grupos em torno de tal recurso. A cobrança pelo uso da água, e de como ela irá modificar a utilização deste recurso vital e *escasso*, tem sido objeto de inúmeras discussões, mas não são abordadas as formas sociais de apropriação dos recursos hídricos. Optou-se, deste modo, por estudar as disputas existentes entre esses diversos grupos sociais, pelo acesso e gestão dos recursos hídricos.

## ABSTRACT

This study aims the identification of the conflicts involving the water utilization on the middle Paraíba do Sul River Basin, at Rio de Janeiro State, considering the legal and institutional framework created by the new water resource legislation. With the new water resource law promulgation, the Act 9433/97, which institutes the National Politics on Water Resource and creates the National System on Water Resource Management, a new *rationality* is introduced about the utilization of those resources, which causes modifications in the social forces relationship on the dispute for the symbolic and *real* appropriation of the water. However, on the actual discussion on water resource management, it was observed the absence of an approach that considers society and social practices of different groups about this resource. The payment for the water use, and how it will modify the utilization of this vital and *limited* resource has been broadly discussed, but the social forms of the water resource appropriation are not considered. Therefore, it was studied the existing disputes between the various social groups for the access and management of the water resource.

## **SIGLAS E ABREVIações**

ABES – Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental

ABRH – Associação Brasileira de Recursos Hídricos

ACIAC – Associação Comercial, Industrial e Agropecuária de Carangola

ALERJ – Assembléia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro

ANA – Agência Nacional de Águas

ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica

APA – Área de Proteção Ambiental

APEDEMA – Assembléia Permanente de Defesa do Meio Ambiente

ASSEMAE – associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento

CEDAE – Companhia Estadual de Águas e Esgoto

CEEIBH – Comitê Especial de Estudos Integrados de Bacias Hidrográficas

CEEIVAP – Comitê Executivo de Estudos Integrados do Rio Paraíba do Sul

CEIVAP – Comitê para Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul

CEMIG – Centrais Elétricas de Minas Gerais

CESAMA – Companhia de Saneamento e Pesquisa do Meio Ambiente

CESP – Companhia Energética de São Paulo

CETESB – Companhia de Tecnologia de Saneamento - SP

CFLCL – Companhia de Força e Luz Cataguases-Leopoldina

CIESP Centro das Indústrias do Estado de São Paulo

CNRH – Conselho Nacional de Recursos Hídricos

CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente

COPASA – Companhia de saneamento de Minas Gerais

COVAP – Comissão do Vale do Paraíba do Sul

CPRM – Companhia de Pesquisas e Recursos Minerais

CREA/RJ – Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado do Rio de Janeiro

CSN – Companhia Siderúrgica Nacional

DNAEE – Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica

FAEMG – Federação de Agricultura do Estado de Minas Gerais

FAMOR – Federação das Associações de Moradores de Barra do Pirai

FEDAPAM – Frente de Defesa da APA da Mantiqueira

FIEMIG – Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais

FIRJAN – Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais

Renováveis

MMA – Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal

MME – Ministério de Minas e Energia

MPO – Ministério do Planejamento e Orçamento

PNRH – Política Nacional de Recursos Hídricos

SAAE – Serviço Autônomo de Águas e Esgoto

SABESP – companhia de saneamento Básico do Estado de São Paulo

SEMA – Secretaria Estadual de Meio Ambiente - MG

SEMADS – Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento

Sustentável/RJ

SEPURB – Secretaria de Política Urbana

SERLA – Superintendência Estadual de Rios e Lagoas/RJ

SINTAEMA – Sindicato dos Trabalhadores em Água, Esgoto e Meio ambiente do Estado de São Paulo

SINGREH – Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos

SMAE – Secretaria Municipal de Águas e Esgoto

SRH – Secretaria de Recursos Hídricos

SVP – Serviço do Vale do Paraíba

TVA – Tennessee Valley Authority

## LISTA DE TABELAS

Tabela 2.1. População do Médio Paraíba Fluminense (1940-1996)	p. 40
Tabela 2.2. População Urbana e Rural do Médio Paraíba Fluminense (1991)	p.41
Tabela 2.3. Taxa de Urbanização e Densidade Demográfica do Médio Paraíba Fluminense (1996)	p.41
Tabela 2.4. Participação do PIB Municipal do Médio Paraíba Fluminense no Estado e no Interior Fluminense (1996)	p.43
Tabela 2.5. Efetivo dos Principais Rebanhos do Médio Paraíba Fluminense (1996)	p.44
Tabela 2.6. Produção Agropecuária do Médio Paraíba Fluminense (1996)	p.45
Tabela 2.7. Valor da Produção e das Receitas na Agropecuária (em R\$ 1.000) – 1995/1996	p.45
Tabela 2.8. Uso das Terras do Trecho Fluminense do Médio Paraíba do Sul (1995/1996)	p.46
Tabela 2.9. Consumidores de Energia Elétrica do Médio Paraíba Fluminense (1996)	p.48
Tabela 2.10. Consumo de Energia Elétrica do Médio Paraíba Fluminense (1996)	p.48
Tabela 2.11. Abastecimento de Água no Médio Paraíba Fluminense	p.49
Tabela 2.12. Esgotamento Sanitário no Médio Paraíba Fluminense	p.49
Tabela 4.1. Os Problemas Contidos nas Fichas-Resumo	p.79
Tabela 4.2. Data dos Incidentes Contidos nas Fichas-Resumo	p.80
Tabela 4.3. Localização dos Incidentes Contidos nas Fichas-Resumo	p.82
Tabela 4.4. A Localização dos Problemas Citados nas Fichas-Resumo	p.83
Tabela 4.5. A Data das Fichas-Resumo de Cada Município	p.84
Tabela 4.6. A Data Ocorrência dos Problemas Contidos nas Fichas-Resumo	p.84
Tabela 5.1. Os Conflitos Sociais em Torno da Água no Médio Paraíba Fluminense (1988-2000)	p.99

## LISTA DE FIGURAS

- |  |      |
|--|------|
| Figura 2.1. O Trecho Fluminense do Médio Paraíba do Sul  | p.34 |
| Figura 2.2. Principais Afluentes do Médio Paraíba do Sul | p.52 |
| Figura 3.1. A Primeira Composição do CEIVAP              | p.64 |
| Figura 3.2. A Nova Composição do CEIVAP                  | p.67 |

## ÍNDICE

<b>Introdução</b>	p.1
<b>Capítulo 1: A Gestão dos Recursos Hídricos no Novo Contexto Institucional: A Lei 9.433/97</b>	p.7
1.1. Breve Histórico da Legislação de Recursos Hídricos no Brasil	p.7
1.2. O Modelo Francês de Gestão dos Recursos Hídricos	p.10
1.3. A Lei 9433/97	p.12
1.3.1. A Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH)	p.12
1.3.2. Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH)	p.28
<b>Capítulo 2: A Área de Estudo – O Trecho Fluminense do Médio Paraíba do Sul</b>	p.33
2.1. Delimitação da Área de Estudo	p.33
2.2. Breve Histórico da Ocupação do Trecho Fluminense do Médio Paraíba do Sul	p.36
2.3. O Médio Vale do Paraíba Fluminense Hoje	p.38
2.4. Breve Diagnóstico Físico-Ambiental do Vale do Paraíba – Trecho Fluminense	p.50
<b>Capítulo 3: O CEIVAP e as Experiências de Gestão de Recursos Hídricos na Bacia do Paraíba do</b>	p.56
3.1. As Experiências de Planejamento Regional no Vale do Paraíba	p.56
3.2. Os Comitês da Bacia Hidrográfica no Novo Modelo de Gestão dos Recursos Hídricos: O Exemplo do CEIVAP	p.59
3.3. Algumas Questões sobre a Atuação do CEIVAP	p.69

<b>Capítulo 4: A Trajetória da Pesquisa – Da Coleta de Dados a Elaboração das Fichas-Resumo</b>	<b>p.72</b>
4.1. Descrição do Processo de Coleta de Dados	p.72
4.2. Sistematização das Informações	p.78
4.2.1. Poluição por Materiais Tóxicos/Industrial	p.86
4.2.2. Construção nas Margens e nos Leitos dos Rios	p.89
4.2.3. Enchentes	p.90
4.2.4. Despejo de Esgoto Doméstico <i>in Natura</i>	p.91
4.2.5. Deficiência no Abastecimento e/ou Falta D'Água	p.92
4.2.6. Extração Mineral nas Margens e nos Leitos dos Rios	p.94
4.2.7. Deposição de Lixo às Margens de Corpos D'Água	p.96
<b>Capítulo 5: Identificação dos Conflitos Sociais pela Água</b>	<b>p.97</b>
5.1. A CSN e a Poluição das Águas	p.99
5.2. O Uso de Óleo Ascarel no Estado do Rio de Janeiro	p.111
5.3. As Cheias no rio Pirai e a Light	p.115
5.4. Deficiência de Abastecimento de Água em Barra do Pirai	p.118
5.5. Localização Indevida do Vazadouro Municipal de Barra do Pirai	p.121
5.6. Construção de uma PCH na Cachoeira da Fumaça, em Resende	p.124
5.7. Enchentes no Médio Vale do Paraíba	p.131
5.8. Extração Mineral em Pinheiral	p.135
5.9. Deficiência no Abastecimento de Água da Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ)	p.137
<b>Capítulo 6: Considerações Finais</b>	<b>p.139</b>
<b>Bibliografia</b>	<b>p.148</b>
<b>ANEXOS</b>	

## INTRODUÇÃO

Nos últimos anos a discussão em torno dos recursos hídricos e sua gestão tem alcançado grande repercussão no mundo inteiro. No Brasil, notadamente após a promulgação da Lei 9433/97 ou “Lei das Águas”, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos, e mais recentemente pela criação da Agência Nacional das Águas, esse tema tem sido foco de atenção, não somente de especialistas vinculados ao governo, mas também de indústrias, empresas, ONG’s, associações profissionais, entre outros.

Com a promulgação da nova legislação sobre a gestão dos recursos hídricos, a Lei 9433/97, foram criados novos instrumentos legais, assim como novas instâncias, visando disciplinar os diferentes modos de apropriação de tal recurso, considerado essencial e *escasso*. Vários componentes da Lei 9433/97 ainda estão sendo regulamentados, e as primeiras iniciativas incorporando os conceitos introduzidos por este novo modelo de gestão começaram a ser concretizadas. No entanto, as preocupações têm se centrado na cobrança pelo uso da água e de como ela irá modificar a utilização deste recurso vital e *escasso*, e não nas diferentes formas sociais de apropriação e uso dos recursos hídricos<sup>1</sup>.

A escassez da água é a justificativa amplamente utilizada para que seja adotada uma nova conduta, uma nova forma de relação com este recurso natural. “... *A água sempre foi largamente explorada sem maiores preocupações, e por isso vem se degradando em ritmo acelerado*” (LEAL, 1997, p.1). Ou, conforme contido na Agenda 21, a escassez generalizada dos recursos hídricos, decorrente do aumento do consumo de água e do agravamento da poluição nos cursos d’água, em diversas

---

<sup>1</sup> A motivação inicial para a escolha e definição do tema a ser abordado pela presente dissertação de mestrado – a identificação dos conflitos sociais em torno dos recursos hídricos no novo contexto institucional, no trecho fluminense do médio Paraíba do Sul - foi a ausência, no debate atual sobre a gestão dos recursos hídricos, do social, ou seja, da sociedade e das práticas sociais dos seus diferentes grupos constituintes.

regiões do mundo, "exigem o planejamento e manejo integrado desses recursos" (UNCED, 1992, p.1).

Mas será que a implementação deste modelo de gestão de recursos hídricos, que busca introduzir uma nova *racionalidade* na utilização da água, gerou, ou está gerando, modificações nas relações das forças sociais em luta pela apropriação, simbólica e *de fato*, da água? Esta é uma questão central do presente trabalho, permeando todo o seu corpo. Numa tentativa de respondê-la, os esforços desta dissertação foram centrados na identificação dos conflitos em torno da utilização da água, ou seja, das disputas existentes entre esses diversos grupos sociais, pelo acesso e gestão dos recursos hídricos, nos marcos do quadro legal-institucional criado pela nova legislação sobre recursos hídricos e configurado pela recente instalação do comitê da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul o CEIVAP. Pela amplitude desta bacia hidrográfica, o trabalho restringiu-se ao trecho fluminense do Médio Vale do Paraíba.

No primeiro capítulo buscou-se compreender a evolução ocorrida no contexto institucional da gestão de recursos hídricos, do Código de Águas ao momento atual. A primeira parte contém um breve comentário sobre a legislação de recursos hídricos anteriormente vigente no Brasil, o Código de Águas. Na segunda parte do capítulo são apontados os principais aspectos do modelo francês de gestão, adotado como referência para o atual modelo brasileiro. Na terceira parte, então, é apresentada a Lei 9.433/97, de modo a possibilitar uma visão panorâmica do novo contexto institucional, destacando-se alguns pontos que têm sido objeto de discussão.

O segundo capítulo tem sua atenção voltada para a área de estudo, a bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul no estado do Rio de Janeiro. Neste capítulo é delimitada a área de estudo - o trecho fluminense do médio Paraíba do Sul; depois parte-se para um histórico da ocupação e uma caracterização sócio-econômica da região. Este capítulo ainda é complementado por um breve diagnóstico ambiental.

No terceiro capítulo procurou-se entender a estrutura e a atuação do Comitê para Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (CEIVAP), o primeiro comitê de bacia criado segundo os pressupostos do novo modelo de gestão de recursos hídricos.

No quarto capítulo é descrito o caminho percorrido durante a pesquisa, tendo em vista tecer um quadro abrangente sobre os problemas e disputas em torno da água na área estudada. Com os dados e informações levantados foram organizadas fichas-resumo, apresentadas em anexo, contendo denúncias, notícias, inquéritos civis, procedimentos administrativos e ações civis públicas relacionados com a água no trecho fluminense do Médio Paraíba do Sul. A análise deste material levou à identificação dos conflitos sociais em torno dos recursos hídricos, que são apresentados no quinto capítulo.

Visando estimular a reflexão sobre a constituição dos conflitos pela água, na área analisada, e sobre as possibilidades de atuação do CEIVAP com relação a esses conflitos, são apresentadas algumas considerações no sexto capítulo.

Finalmente, não podem deixar de ser mencionados os conceitos e fundamentos que orientaram essa dissertação e que são apresentados em seguida.

#### **Referência conceitual**

Parte-se da idéia de que o *meio ambiente* é construído como um *campo de poder* que envolveria diferentes sujeitos sociais, já que a natureza em si (natureza *natural*) não existe, ela seria uma abstração, uma categoria social<sup>2</sup>. Consequentemente, a noção de *meio ambiente*, por compreender a apropriação e/ou transformação de recursos,

---

<sup>2</sup> Segundo Ernst Cassirer (1994), não há uma natureza *natural*, mas sim constituída simbolicamente pelo homem.

acaba por englobar processos que envolvem disputas (dos homens entre si) e representações (construções mentais acerca de si mesmo e de seu mundo).

Nestas lutas os agentes estariam disputando pela imposição de suas representações, representações estas que criam as próprias coisas representadas, mas que também fazem com que os agentes possam existir publicamente, oficialmente. Em tais disputas cada grupo tem como objetivo transformar sua própria visão de mundo social e os princípios de divisão, no qual estão baseados, na visão oficial e no princípio oficial de visão e divisão. Ou seja, as disputas ocorrem em torno da imposição da visão legítima do mundo social e de suas divisões – em torno do *poder simbólico*<sup>3</sup>, poder este que pode ser caracterizado como capaz de criar o mundo, de definir a realidade. São “*lutas pelo monopólio de fazer ver e fazer crer, de dar a conhecer e de fazer reconhecer, de impor a definição legítima das divisões do mundo social e, por este meio, de fazer e de desfazer os grupos*” (BOURDIEU, 1998, p.113).

Desse modo, a constituição do campo ambiental, além de ser objeto de uma luta simbólica onde representações alternativas sobre o *meio ambiente* disputam com as representações dominantes, também representa uma tentativa de construção de uma visão alternativa do mundo e, ao mesmo tempo, de sua concretização/materialização na realidade (LEMOS, 1999, p.24). Pode-se dizer que a luta pela enunciação/definição do *meio ambiente* é uma luta instituinte do campo ambiental, situando-se, assim, “*no campo das relações que os diferentes grupos entretencem no espaço social, bem como das diferentes estratégias que elaboram com vistas ao embate pela apropriação, controle e uso de território e recursos territorializados*” (VAINER, 1993, p. 557). A própria nomeação do mundo material como *meio ambiente* é uma das formas de fazer este campo existir, pois ao nomear algo como

---

<sup>3</sup> O *poder simbólico*, segundo Bourdieu, seria definido numa relação determinada - e por meio desta - entre os que exercem o poder e os que lhe estão sujeitos, quer dizer, na própria estrutura do campo em que se produz e se reproduz a crença. Dito de outra forma, o poder das palavras seria construído a partir da crença na legitimidade das palavras e daquele que as pronuncia, crença cuja produção não seria da competência das palavras.

*meio ambiente*, os agentes sociais estão transformando-o – este objeto denominado de meio ambiente – e as relações possíveis que se estabelecem com e a partir dela (LEMOS, 1999).

Nesta perspectiva, a categoria *meio ambiente*, enquanto categoria de significação, assume diferentes sentidos dependendo do agente social<sup>4</sup> que o estaria acionando. O *meio ambiente* encontra-se no centro de uma luta ideológica, refletindo disputas concretas das práticas sociais, pois o *meio ambiente* de cada grupo social está intimamente ligado ao seu modo de vida.

*“A noção de meio ambiente também é portadora de contradições, visto que a sua enunciação guarda relação com os conteúdos sociais, políticos e culturais que lhe dão sentido. A própria pluralidade social aponta para uma luta em torno da definição legítima do meio ambiente, bem como da sua enunciação enquanto questão social relevante”* (LEMOS, 1999, p.20).

O *meio ambiente* é visto como uma representação de lutas entre diferentes práticas e formas sociais de apropriação, uso e controle do território que, conseqüentemente, está referendada a processos de legitimação das mesmas e dos atores sociais envolvidos. Desse modo, quando o *meio ambiente* passa a ser compreendido como uma construção social, ele passa a representar também as formas de organização social no território para apropriá-lo, em função do qual ocorrem um conjunto de lutas. É no âmbito deste debate que a questão ambiental é construída como um problema social novo.

A construção teórica aqui brevemente esboçada, na qual *a questão ambiental é percebida como uma operação discursiva que é constituída e constituinte no campo da apropriação real do espaço e dos recursos naturais territorializados* (LEMOS, 1999, p.27), fundamenta todo o trabalho da presente dissertação. Espera-se que esta

---

<sup>4</sup> Assim como do espaço social ocupado por este agente na sociedade (LEMOS, 1999).

dissertação possa contribuir para a compreensão das lutas classificatórias que se estabelecem entre diversos agentes numa disputa pela distribuição do poder sobre o mundo material e pela criação de uma hegemonia sobre o meio ambiente.

## **CAPÍTULO 1: A GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS NO NOVO CONTEXTO INSTITUCIONAL: A LEI 9.433/97**

Com a instituição da Política Nacional de Recursos Hídricos e do Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos - Lei 9.433 de 1997 - a gestão dos recursos hídricos no Brasil sofre uma série de modificações. Este capítulo não tem a pretensão de esgotar, de forma alguma, a discussão em torno da nova legislação, mas, apenas, apresentar seus principais pontos e tentar promover uma reflexão sobre as noções e conceitos que a embasam. Como uma introdução ao tema, faz-se uma pequena recapitulação da legislação vigente até 1997. Em seguida, o modelo francês de gestão dos recursos hídricos é, de forma breve, abordado. A terceira parte é dedicada a lei 9433/97 e seus principais aspectos.

### **1.1. Breve Histórico da Legislação de Recursos Hídricos no Brasil**

O Código de Águas, criado em 1934, foi o instrumento básico de regulamentação da propriedade e aproveitamento dos cursos d'água em todo o território nacional, até 1997. O Código de Águas foi um marco das mudanças no eixo de desenvolvimento econômico do Brasil, que deixava de ser uma economia essencialmente agrária, tornando-se uma economia de forte peso urbano-industrial. Neste cenário, a água, cuja propriedade estava tradicionalmente associada à propriedade da terra, passa, com o Código de Águas, a ter sua própria regulamentação. Desse modo, foram removidos os obstáculos legais, que restringiam o aproveitamento de potenciais hidrelétricos existentes no país, e conseqüentemente impediam o desenvolvimento industrial (LACORTE, 1994).

No Código de Águas são diferenciados quatro tipos de propriedade da água: públicas de uso comum, públicas de uso dominical, comuns e particulares<sup>1</sup>. São águas públicas comuns as correntes, canais, lagos e lagoas navegáveis ou fluviáveis; as correntes de que se façam estas águas; as fontes e reservatórios públicos; os braços de quaisquer correntes públicas, desde que contribuam na navegabilidade ou fluviabilidade (Art. 2). São águas públicas de uso dominical todas as águas situadas em terrenos que também o sejam, quando as mesmas não forem do domínio público de uso comum ou não forem comuns (Art. 6). As águas comuns são as correntes não navegáveis ou fluviáveis e de que essas se façam (Art. 7), ou conforme Lacorte (1994), são aquelas que, não sendo públicas ou particulares, podem ser usadas pelos proprietários dos imóveis por elas atravessados. Já as águas particulares são *“as nascentes e todas as águas situadas em terrenos que também o sejam, quando as mesmas não estiverem classificadas entre as águas públicas, comuns de todos ou as águas comuns”* (Art. 8).

Apesar do Estado, com o Código de Águas, estender o domínio público sobre as águas, esse domínio não é total, ou seja, ainda permanecem águas que pertencem a particulares. Dá-se aqui uma importante distinção entre o Código de Águas e a Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei 9.433/97), já que esta última, tal como será visto mais adiante, tem como primeiro fundamento que *“a água é um bem de domínio público”*.

Com o Código de Águas, a regulamentação do aproveitamento da água passa a ser também de competência da União. São regulamentados o controle e a fiscalização do Estado sobre todos os usuários dos cursos d'água, públicos ou privados (Art. 43). Por serem considerados de extrema importância para o desenvolvimento industrial do país, dois setores foram regulamentados de maneira estrita: a navegação e a geração

---

<sup>1</sup> Segundo o dicionário Aurélio, são bens comuns, os que pertencem a duas ou mais pessoas, encontrando-se em estado de indivisão. São bens de uso comum, bens que são de propriedade e uso geral. São bens de uso dominical aqueles que formam o patrimônio da União, dos estados ou dos municípios como objeto de direito real ou pessoal de cada uma dessas entidades.

de energia elétrica<sup>2</sup>. Entretanto, esses dois setores são favorecidos como usuários, com prioridade em relação aos outros (LACORTE, 1994).

A partir da Constituição Federal de 1988, inicia-se uma discussão quanto à utilização dos recursos hídricos, sob a ótica do desenvolvimento sustentável, que culmina na Lei 9.433/97. A Constituição define que são bens da União:

*“os lagos, rios e 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 dele provenham, bem como os terrenos marginais e as praias fluviais e lacustres nas zonas limítrofes com outros países; as praias marítimas; as ilhas oceânicas e as costeiras; o mar territorial; e os potenciais de energia hidráulica”* (Constituição de 1988, Art. 20).

Já os Estados, a partir de 1988, passam a ter como bens as águas superficiais ou subterrâneas, fluentes, emergentes e em depósito, ressalvadas, neste caso, na forma da lei, as decorrentes de obras da União; as áreas nas ilhas oceânicas e costeiras, que estiverem no seu domínio, excluídas aquelas sob domínio da União, Municípios ou terceiros; as ilhas fluviais e lacustres não pertencentes à União (Constituição 1988, Art. 26).

Com as modificações introduzidas pela Constituição de 1988, os Estados têm a possibilidade de elaborar políticas, planos e programas relativos à administração dos seus recursos hídricos, visando atender aos seus interesses, mas em articulação com a União (LACORTE, 1994). Isto fica muito claro no inciso VI do artigo 24, onde *“compete à União, aos Estados e ao Distrito Federal legislar concorrentemente sobre florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos*

---

<sup>2</sup> Este fato pode ser observado, por exemplo, na regulamentação do setor de geração de energia elétrica, onde *“o aproveitamento industrial das quedas de águas e outras fontes de energia hidráulica, quer do domínio público quer do domínio particular, far-se-á pelo regime de autorizações e concessões instituído neste Código”* (Art. 139).

*recursos naturais, proteção do meio ambiente e controle da poluição*". No artigo 22, o inciso IV deixa expresso que cabe à União legislar sobre as águas mas, em seu parágrafo único, abre uma brecha aos Estados para, quando autorizados por lei complementar federal, legislar sobre questões específicas das matérias relacionadas neste mesmo artigo.

### **1.2. O Modelo Francês de Gestão de Recursos Hídricos**

Em 08 de janeiro de 1998 foi sancionada a Lei 9.433/97, ou Lei das Águas, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. A Lei 9433/97 visa promover profundas transformações no planejamento e na gestão dos recursos hídricos no Brasil, baseando-se principalmente no modelo francês de gestão das águas, mas também introduzindo, no seu escopo, noções de sustentabilidade. Os princípios do sistema francês de gestão têm influenciado bastante o pensamento da comunidade técnica e a elaboração das leis brasileiras, principalmente nos aspectos de estrutura institucional e instrumentos.

O primeiro marco legal fundamental para a gestão de recursos hídricos na França é uma lei de 1964, pela qual criou-se o sistema de gestão, cuja unidade territorial é a bacia hidrográfica, composto por entidades colegiadas de gerenciamento com representantes dos usuários, do Estado e do poder local. Mas somente a partir de 1992, com a promulgação de uma lei complementar à de 1964, é que

*“a noção de gerenciamento global foi verdadeiramente posta em prática, congregando os aspectos qualitativos e quantitativos, as águas superficiais e subterrâneas, as considerações da água como recurso e também como ecossistema e o gerenciamento provisional*

*da água com o monitoramento das captações” (LEAL, 1997, p.120).*

Em 1964, o território francês foi dividido em seis grandes bacias hidrográficas, cada uma com um sistema institucional próprio, onde os principais elementos em cada bacia são o comitê de bacia e a agência de água (não ligados especificamente ao Estado) e o prefeito coordenador da bacia (responsável pela coordenação das ações do Estado). Este prefeito é assistido pela Direção Regional de Meio Ambiente da bacia, organismo este vinculado ao Estado (LEAL, 1997).

O comitê da bacia é um órgão colegiado que reúne representantes das administrações, dos políticos eleitos, dos usuários da bacia e da coletividade, funcionando como um Parlamento das Águas. A Agência de Água e seu Conselho de Administração definem a política de gerenciamento da bacia. São instituições públicas e executivas de caráter administrativo e com autonomia financeira, que aplicam a política estabelecida pelo comitê através de um programa de intervenções na bacia, cobrando dos usuários contribuições proporcionais ao uso da água. Os recursos arrecadados são utilizados para obras de recuperação do ambiente. A Agência submete um programa de ação ao comitê e aplica as decisões tomadas por esses comitês (DA SILVA, 1998, p.138).

O sistema francês de gestão das águas tem como principal meta a internalização dos custos ambientais para os usuários através da cobrança pelo uso e, principalmente, pela poluição dos recursos hídricos. Os valores das cobranças são estipulados em função das metas ambientais e necessidades de investimentos decorrentes, e, conseqüentemente, são diferenciados para cada bacia. Esses valores são calculados em função de um rateio de despesas futuras para a recuperação do meio ambiente regional de acordo com os padrões preestabelecidos pelas partes envolvidas (usuários, poder local, Estado).

Segundo Talek, diretor de Assuntos Internacionais de Loire-Bretagne, citado por Elmo da Silva (1998), a tendência atual do modelo francês, encabeçada pelo

Ministério do Meio Ambiente, é de recentralização da gestão, e não de regionalização. Este mesmo autor complementa a sua argumentação comparando as receitas. A receita das agências de Água é de 15 bilhões de francos, enquanto que a do Ministério do Meio Ambiente é de apenas 1,8 bilhões de francos.

A partir da apresentação de alguns aspectos do modelo francês de gestão dos recursos hídricos, que nortearam a elaboração da Lei 9433/97, pode-se iniciar a tarefa de apresentação da Lei das Águas.

### **1.3. A Lei 9.433/97**

Para uma melhor compreensão da Lei 9433/97, esta seção foi dividida em duas partes: uma dedicada especificamente à Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e outra ao Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH). Os comitês de bacia, peças-chaves do SINGREH e importantes para a implementação da PNRH, serão discutidos mais detalhadamente no capítulo 3, quando estará sendo discutido o papel do CEIVAP no Médio Paraíba fluminense.

#### **1.3.1. A Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH)**

- **Fundamentos da PNRH**

A PNRH fundamenta-se (Art.1º) no reconhecimento da água como um bem de domínio público e como um recurso natural limitado, dotado de valor econômico; no uso prioritário da água, em situações de escassez, para o consumo humano e para dessedentação de animais; no uso múltiplo da água; no estabelecimento da bacia hidrográfica como a unidade territorial para a implementação da Política Nacional de

Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos; e na gestão descentralizada e participativa dos recursos hídricos.

Ao instituir a água como um bem de domínio público, a Lei 9.433/97 estende a toda sociedade brasileira o igual direito de acesso aos recursos hídricos. No entanto, no mesmo artigo, a água é definida como um recurso natural finito, limitado, que deve, então, possuir valor econômico. Em que implica este reconhecimento do valor econômico da água?

Quando é adotada a valoração de um recurso natural, visto como finito e escasso, está sendo sugerido que a degradação do meio ambiente seria resultado de uma brecha do mercado, por onde a alocação dos recursos se afastaria de uma situação ótima, pois tal recurso estaria sendo apropriado pela sociedade sem o reconhecimento do seu real valor. Segundo Acsehrad, essa abordagem põe em discussão o redesenho da fronteira entre a esfera do mercado e a esfera do não-mercado.

*“A internalização exprimiria uma expansão do mercado sobre a esfera não-mercantil. Dotado de preços, os bens ambientais seriam utilizados de forma supostamente racional por agentes econômicos que maximizam suas utilidades segundo informações do sistema de preços” (ACSELRAD, 1995, p.7).*

Consequentemente, os recursos naturais deveriam ser valorados economicamente, já que, por não estarem subordinados à lógica do mercado, são apropriados indevidamente, causando a escassez destes. E a internalização dos custos seria, portanto,

*“...um meio de tratar a relação social entre os homens como se fosse uma relação entre homens e coisas - travestir um problema de poder em um problema de eficiência alocativa. (...) Esta solução consistiria em transformar o conflito - um problema*

*político - em uma transação econômica; e uma transação econômica é um problema político resolvido. E no campo da apropriação social do meio ambiente, há muito ainda por fazer no sentido de explicitar a natureza dos conflitos políticos em jogo antes de considerá-los resolvidos por sua inserção na esfera econômica" (op. Cit., p.15).*

Ou seja, sob esta ótica, quando a água passar a ter reconhecido o valor econômico que lhe é intrínseco, ela deverá estar sendo apropriada de modo dito *sustentável*, pelo menos do ponto de vista da alocação ótima dos recursos pelo mercado.

Outro fundamento da Lei 9.433/97 é a definição da bacia hidrográfica como "a unidade territorial para a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos" (Art.1º). Tal como no modelo francês de gestão das águas, a bacia hidrográfica passa a ser adotada como a unidade de planejamento ideal para a gestão não somente dos recursos hídricos, mas para a gestão ambiental como um todo.

A argumentação de vários autores para a adoção das bacias hidrográficas como a base territorial mais adequada para o desenvolvimento dos processos de gestão ambiental, fundamenta-se, principalmente, nos processos físicos, que completam seu ciclo dentro da bacia, o que deveria facilitar a recuperação dos ecossistemas, o controle dos efeitos dos seus usos, e a realização de ações preventivas de proteção. Castro (1995) chega a afirmar que é

*"... perfeitamente visualizável pelo cidadão comum os limites da bacia hidrográfica fisicamente caracterizados, sendo também facilmente identificáveis os seus usos e os consequentes problemas ambientais, porque este conhecimento, parte de sua vivência cotidiana, pode ser organizado utilizando diferentes técnicas, de modo a mostrar-lhe o sistema ambiental como um todo, e os*

*processos interativos que ocorrem integralmente dentro dele”*  
(CASTRO, 1995, p.81).

A adoção, a priori, da bacia hidrográfica como unidade de planejamento não leva em conta, porém, a representação espacial dos sujeitos daquela região, já que a região é inteiramente naturalizada pelo técnicos e planejadores, processo este que acaba por endossar a arbitrariedade da delimitação (ALMEIDA, 1993). Por exemplo: apesar de muitos municípios estarem dentro da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul, integralmente ou parcialmente, isto não significa que o rio desempenhe papel fundamental em sua organização social, ou seja, que as relações sociais daquelas populações tenham se constituído a partir do rio. A população, muitas vezes, não se vê como um morador de uma bacia hidrográfica. Isto implica, algumas vezes, no não engajamento e/ou participação nas atividades que, a princípio, seriam para desenvolvimento de toda a bacia hidrográfica.

A definição da bacia hidrográfica como unidade básica de gerenciamento baseia-se no ciclo hidrológico e nos dos aspectos quantitativos e qualitativos da água. Não são consideradas as relações do homem, da sociedade com este recurso natural, e talvez fosse importante conhecer as relações das populações do entorno com o rio.

As bacias hidrográficas, muitas vezes, não coincidem com as outras unidades usuais de organização do espaço. Ou seja, a definição de uma área através dos fenômenos físicos se mostra insuficiente para o estabelecimento de políticas, não somente de gestão dos recursos hídricos, mas também dos outros recursos naturais, por esta abordagem não considerar que as relações sociais constituam o real. A adoção da bacia hidrográfica como unidade territorial para implementação da PNRH traz uma série de implicações. Ela não é coincidente com as outras divisões territoriais (tipos de vegetação, bacias climáticas, etc.) e administrativas (municípios, microrregiões, macrorregiões, etc.) adotadas para implantação de outras políticas (públicas). Como exemplo, na bacia hidrográfica do Paraíba do Sul, como já foi dito antes, que engloba 175 municípios, e 3 estados (SP, RJ e MG), um dos grandes desafios a ser enfrentado

pelo comitê é sua articulação e integração. Como fazer isto com diferentes unidades de planejamento se sobrepondo?

Algumas mudanças, entretanto, já estão sendo implementadas no sentido de buscar uma maior integração na gestão dos recursos naturais no estado do Rio de Janeiro. Nesse sentido, a SEMADS (Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Rio de Janeiro) adotou a bacia hidrográfica como unidade de gestão ambiental para o estado e todas as ações estão sendo implementadas com base nesta divisão. Mas é claro que tal recorte territorial possui impacto direto no resultado a vir a ser obtido pela política ambiental, já que a bacia do Paraíba do Sul é a maior do estado do Rio de Janeiro (englobando 53 municípios)<sup>3</sup>.

Não que a bacia hidrográfica não deva ser utilizada para fins da gestão dos recursos naturais, ou do planejamento regional. No entanto, tal atitude tem embutida, por trás, uma série de pressupostos, e que, como toda classificação, é arbitrária e tem como objetivo "*impor uma definição legítima das divisões do mundo*" (BOURDIEU, 1998).

O trecho fluminense da bacia hidrográfica do Paraíba do Sul é um bom exemplo para confirmar o que foi dito acima, já que são as águas desse rio que abastecem a Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ), apesar de tal região não integrar essa bacia hidrográfica. A captação em Santa Cecília também altera as *características físicas* do rio Paraíba do Sul, pois em Barra do Pirai são transpostos até 160 m<sup>3</sup>/s de água para o Sistema Light (COPPE, 1997). Isto significa que a RMRJ, mesmo localizado-se fora dos limites da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul e gerar uma série de efeitos nesta bacia, deve ser incorporada no planejamento e gestão desta bacia. Neste caso, a

---

<sup>3</sup> As outras bacias do estado são costeiras (Sepetiba, Ilha Grande, Baía de Guanabara, entre outras), de dimensões bem menores.

simples adoção da bacia hidrográfica como unidade de planejamento não bastaria para compreensão das modificações ocorridas na bacia, já que são causadas por sujeitos e para objetivos localizados fora dela.

Outra noção frequentemente utilizada, e que se encontra incorporada pela Lei 9.433/97, é a de usos múltiplos da água. Por usos múltiplos pode-se entender que não haveria mais a hegemonia de um setor ou tipo de usuários sobre os demais, como vinha acontecendo, para a geração de energia elétrica e a navegação, usos considerados privilegiados em relação aos outros. Não haveria mais o predomínio de uma perspectiva setorial, já que a utilização dos recursos hídricos seria planejada sob uma perspectiva, por um lado, mais global, procurando satisfazer a múltiplas funções, e, por outro lado, descentralizada, tendo em vista os interesses existentes na bacia. Os diversos usos dos recursos hídricos seriam regulamentados, mas de modo a assegurar a sua disponibilidade para os usos prioritários em cada bacia. E ações deveriam ser implementadas para desenvolver, de modo coordenado, os recursos da bacia hidrográfica. Através da gestão integrada busca-se ordenar os diferentes usos da água e assegurar o controle quantitativo e qualitativo desses usos.

Mas, como foi ressaltado por Vainer e Araújo (1992),

*“não são pequenos os riscos de que a introdução de outros objetivos e usos não passe de uma maquiagem que deixa intocada a essência do padrão de planejamento setorial que se afirma pretender superar” (op. cit., p.47).*

Segundo Pereira (1998), as diversas formas de utilização dos recursos hídricos devem ser pensadas conjunta e articuladamente, pois existem usos que *competem* entre si, como o abastecimento público humano e a diluição de dejetos, e o uso da água para irrigação com o uso para a geração de eletricidade se a tomada for feita a montante da usina hidrelétrica. Também existem os usos que são complementares, como a pesca e o turismo/lazer, e ainda usos que podem ser ao mesmo tempo complementares e

*competitivos*, como a irrigação e a geração de energia elétrica que irá alimentar as bombas dos sistemas de irrigação.

Os principais usos da água do trecho fluminense do Médio Paraíba do Sul são:

- abastecimento da população urbana, que vive em cidades, vilas e povoados e da população que vive no meio rural;
- consumo industrial;
- diluição de dejetos domésticos e industriais,
- controle de cheias; e
- geração hidrelétrica.

Consequentemente, todos os aspectos - especificidades - de cada uso da água devem ser considerados na gestão deste recurso.

Outro fundamento da Lei 9.433/97 é a gestão descentralizada e participativa dos recursos hídricos. Mas é preciso compreender o que significa cada uma dessas noções. A descentralização proporcionaria aos órgãos administrativos estaduais e municipais maior autonomia de ação e de decisão em relação ao poder nacional/central. Mas como bem ressalta Coelho,

*“descentralização não significa obrigatoriamente democratização das relações inter-governamentais, muito menos pode ser confundida com devolução de funções governamentais para grupos organizados da sociedade civil. Funções descentralizadas não implicam necessariamente redução na capacidade do governo central, seja no que concerne à formulação de programas e políticas, seja quanto à decisão sobre sua implementação e seus desdobramentos”* (COELHO, 1998, p.8).

De qualquer forma, em comparação com o Código de Águas, a estrutura institucional para a gestão dos recursos hídricos se apresenta bem menos concentrada na União.

delegando para os órgãos públicos e entidades civis, atuantes no âmbito da bacia hidrográfica, a capacidade de gestão sobre tais recursos, mas claro, sempre de acordo com as diretrizes instituídas na Lei 9.433/97.

E a sociedade é, então, chamada a participar da gestão dos recursos naturais, no caso dos recursos hídricos. *“A participação de atores no processo gerencial significa o envolvimento desses agentes na responsabilidade pela conservação dos recursos hídricos e na proteção dos sistemas naturais, dos quais, em última instância, todos, dependem”* (TORRES, 1997, p.41). Sob a idéia de participação busca-se, principalmente, garantir a legitimidade do processo de gestão das águas.

Na lei 9.433/97 encontramos que a gestão participativa deve *“contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades”* (Art. 1º, inciso VI), através dos comitês de bacia. Os comitês de bacia devem ser compostos por representantes da União, dos estados e municípios integrantes, total ou parcialmente, da bacia hidrográfica, dos usuários das águas da bacia, e das entidades civis de recursos hídricos com atuação comprovada na bacia (Art. 39). Neste mesmo artigo ainda é feita uma ressalva:

*“...o número de representantes de cada setor mencionado neste artigo, bem como os critérios para sua indicação, serão estabelecidos nos regimentos dos comitês, limitada a representação dos poderes executivos da União, Estados, Distrito Federal e Municípios à metade do total de membros”* (Art. 39).

O artigo 47 define quais são as organizações civis de recursos hídricos reconhecidas pela Lei 9.433/97:

- consórcios e associações intermunicipais de bacias hidrográficas;
- associações regionais, locais ou setoriais de usuários de recursos hídricos;
- organizações técnicas e de ensino e pesquisa com interesse na área de recursos hídricos;

- organizações não-governamentais com objetivos de defesa de interesses difusos e coletivos da sociedade;
- outras organizações reconhecidas pelo Conselho Nacional ou pelos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos.

Após essas definições legais, não resta dúvida que a legislação proporciona um espaço para a participação, mas de quem? Parece claro que a participação é estendida a um determinado segmento da sociedade civil organizada. Será que as populações da bacia hidrográfica do Paraíba do Sul terão espaço para participar da gestão dos recursos hídricos?

- **Objetivos da PNRH**

Conforme consta na Lei 9433/97, os seus principais objetivos são:

- 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” (Art.2).*

Quando se fala em assegurar a disponibilidade de água para as gerações futuras, estão sendo enfocados dois aspectos dos recursos hídricos, um qualitativo e o outro quantitativo. A gestão do aspecto qualitativo de recursos hídricos visaria uma melhoria da qualidade da água, quando estas já são críticas, ou prevenir possíveis deteriorações deste recurso. Sob o aspecto quantitativo, a gestão estaria relacionada ao equacionamento do problema de escassez e de alocação da água, de modo a

luz de supostas exigências do futuro. Haveria uma antecipação do futuro, que seria idealizado e concretizado no presente como a única solução - solução esta vinculada a um projeto dominante de um determinado grupo social - que garantiria a sobrevivência da humanidade.

A sustentabilidade inaugura, ainda segundo Acselrad, *“a luta entre os que pretendem alterar ou reforçar a distribuição de legitimidade e portanto, de poder tanto sobre mercados como sobre mecanismos de acesso a recursos do meio material”* (ACSELRAD, 1997, p.2). E essas disputas não ocorrem somente no campo das técnicas, mas também no campo das representações simbólicas. Deste modo, a sustentabilidade poderia ser compreendida como *“o processo pelo qual as sociedades administram as condições materiais de sua reprodução, redefinindo os princípios éticos e sociopolíticos que orientam a distribuição de seus recursos ambientais”* (op. Cit., p.2). Ou seja, não existiria um modelo único de desenvolvimento sustentável, assim como não haveria um único modo racional de utilização dos recursos naturais, tal como é enunciado hoje, pois não são os recursos naturais que são sustentáveis, e sim as formas sociais de apropriação e uso do meio ambiente.

- **Diretrizes Gerais de Ação da PNRH**

Segundo consta na Lei 9433/97, a implementação da PNRH deverá seguir as seguintes diretrizes gerais de ação:

*“I - a gestão sistemática dos recursos hídricos, sem dissociação dos aspectos de quantidade e qualidade;*

*II - a adequação da gestão de recursos hídricos às diversidades físicas, bióticas, demográficas, econômicas, sociais e culturais das diversas regiões do País;*

*III - a integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental;*

*IV - a articulação do planejamento de recursos hídricos com o dos setores usuários e com os planejamentos regional, estadual e nacional;*

*V - a articulação da gestão de recursos hídricos com a do uso do solo;*

*VI - a integração da gestão das bacias hidrográficas com a dos sistemas estuarinos e zonas costeiras” (Art. 3º).*

No trecho acima citado pode-se perceber a ênfase dada pela legislação à gestão de recursos hídricos integrada e articulada à gestão ambiental, à diversidade sócio-econômica e cultural dos diferentes grupos sociais que constituem a sociedade brasileira, às outras políticas setoriais. Mas o que se entende por gestão integrada de recursos hídricos? Por que a gestão deve ser integrada?

Segundo Leal, é necessário a adoção de uma abordagem integrada dos usos múltiplos do meio ambiente e de seus recursos pois, “*pela interdependência dos componentes dos ecossistemas, os fenômenos ambientais são interligados*” (LEAL, 1997, p.36), não ocorrem de forma isolada. Aqui o meio ambiente é compreendido como um todo único, composto por elementos físico, químicos e biológicos que estariam articulados. Mas a sociedade não estaria incluída na unidade da natureza. E por isto, na relação da sociedade com a natureza, a sociedade é vista como um elemento indutor de modificações no estado de equilíbrio ecológico.

O que está sendo pleiteado é que a gestão dos recursos hídricos, visando o uso sustentável de tal recurso natural, ou seja, sem causar danos ao meio ambiente, somente poderia ocorrer se fosse integrada à gestão dos outros recursos naturais, respeitando e englobando as interrelações existentes. O meio ambiente estaria sendo visto de maneira integrada, como um todo, do qual a água é apenas um dos seus elementos. A gestão dos recursos hídricos seria parte integrante da gestão do meio ambiente.

- **Instrumentos da PNRH**

Quando a água é considerada como finita e escassa, tanto em quantidade, como em qualidade, tem-se a justificativa para a utilização de instrumentos econômicos, que, com a Lei 9.433/97, passam a ter respaldo legais, visando o equilíbrio da oferta e da demanda da água, e garantindo o uso dito sustentável de tal recurso. Os instrumentos previstos na Lei 9433/97 são (Art. 4):

- os Planos de Recursos Hídricos (que incluem os Planos de Recursos Hídricos para o País e por Estado, e os Planos Diretores por Bacia);
- a outorga de direito de uso, visando assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água;
- a cobrança pelo uso da água;
- o enquadramento dos corpos d'água em classes de uso, segundo os usos preponderantes da água;
- o Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos.

Os Planos de Recursos Hídricos visam fundamentar e orientar a implementação da PNRH e o gerenciamento de recursos hídricos, e para tal devem conter um diagnóstico da situação atual dos recursos hídricos; um diagnóstico sócio-econômico da área enfocada; o balanço entre disponibilidades e demandas futuras dos recursos hídricos, em quantidade e qualidade, com identificação de conflitos potenciais; as metas de racionalização de uso, aumento da quantidade e melhoria da qualidade dos recursos hídricos disponíveis; quais as prioridades para outorga de direitos de uso de recursos hídricos; as diretrizes e critérios para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos; e apontar quais as áreas sujeitas a restrição de uso, com vistas à proteção dos recursos hídricos (Art. 7).

De acordo com a PNRH, os planos deverão ser de longo prazo. Deverá haver uma articulação entre os Planos realizados nos diferentes níveis (Plano Nacional e Planos por Bacias), caminhando-se de diretrizes gerais para a programação de ações

específicas. Assim como também seria importante compatibilizar esses planos e os planejamentos e ações dos diversos setores de atividade e os planos de desenvolvimento regional.

O enquadramento de corpos d'água em classes, classes essas estabelecidas na legislação ambiental, deve sempre visar a melhoria de suas condições, possibilitando seu uso numa gama cada vez maior de aplicações, ou como contido na Lei 9433/97, "*assegurar às águas qualidade compatível com os usos mais exigentes a que forem destinadas*" (Art. 9, inciso I). O enquadramento também deverá propiciar uma diminuição dos custos causados pela poluição, através de ações preventivas permanentes (Art. 9, inciso II). Por isso, como ressalva Leal, não se deveria enquadrar rios na classe 4<sup>a</sup> sob a pena de se estar avalizando usos deletérios. A classe 4 não deveria ser jamais a meta de qualidade da água, a meta deveria ser a recuperação e melhoria do corpo hídrico.

Um outro instrumento definido pela PNRH é a cobrança pelo uso da água. Visando o *uso sustentável* dos recursos hídricos, recursos estes que seriam finitos e, portanto, escassos, é instaurada a cobrança pelo uso da água. Através da cobrança seria

*"... possível reconhecer a água como um bem econômico e fornecer ao usuário uma indicação de seu real valor; incentivar a racionalização do uso da água; e obter recursos financeiros para o financiamento dos programas e intervenções contemplados nos planos de recursos hídricos"* (Art. 19).

A cobrança será aplicada para os usos sujeitos à outorga, devendo ser considerados como critérios gerais para a cobrança os seguintes: o volume retirado e seu regime de variação, no casos de derivações, captações e extrações de água; o volume lançado,

---

4 A Resolução CONAMA nº 20 classifica uso da água em: classe 1: Abastecimento doméstico após tratamento simplificado, classe 2: Abastecimento doméstico após tratamento convencional, classe 3: Abastecimento doméstico após tratamento convencional, classe 4: Usos menos exigentes.

seu regime de variação, e suas características físico-químicas, biológicas e de toxicidade, no caso de lançamento de resíduos líquidos.

No entanto, como diz Leal (1997), talvez fosse interessante atentar-se, primeiro, para o fato que, quando um recurso natural é contabilizado monetariamente e o seu uso começa a ser cobrado, não significa que esse bem se torne propriedade privada, pois *"a estratégia de uso e aplicação dos recursos recolhidos como decorrência de uso de um bem comum deverá, a princípio, reverter para a própria sociedade, que é a proprietária do bem"* (op. Cit., p.50). Ou seja, quem vier a gerir os recursos arrecadados pela cobrança do uso da água deveria fazê-lo de modo a satisfazer as reais demandas da sociedade.

Para Kelman (1999), como o objetivo da cobrança é a racionalização do uso da água, o usuário tenderia a diminuir ou mesmo eliminar a cobrança que lhe seria destinada. Então, o sucesso da aplicação deste instrumento poderia ser mensurado por uma diminuição da arrecadação. Será que a cobrança pelo uso da água é realmente um instrumento eficaz, capaz de combater a degradação ambiental e racionalizar o uso dos recursos hídricos? Acselrad (1995), analisando a pertinência e a superioridade dos instrumentos de mercado no combate à degradação ao meio ambiente, questiona a eficácia de tais instrumentos como capazes de reorientar o processo de desenvolvimento em direção a padrões que deveriam ser social e ambientalmente benignos.

Outro instrumento para assegurar o uso racional dos recursos hídricos é a outorga dos direitos de uso, pelo qual o usuário recebe autorização, concessão ou permissão para a utilização da água. Como está contido no artigo 11 da lei 9.433/97, *"o regime de outorga de direitos de uso de recursos hídricos tem como objetivos assegurar o controle quantitativo e qualitativo e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água."* A PNRH também estabelece quais os usos que estão sujeitos à outorga do Poder Público (Art. 12):

- derivação ou captação de parcela da água existente em um corpo de água para consumo final, inclusive abastecimento público, ou insumo de processo produtivo;
- extração de água de aquífero subterrâneo para consumo final ou insumo de processo produtivo;
- 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;
- aproveitamento dos potenciais hidrelétricos;
- outros usos que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade da água existente em um corpo de água.

O artigo 13 afirma que *“toda outorga estará condicionada às prioridades estabelecidas nos Planos de Recursos Hídricos e deverá respeitar a classe de enquadramento e a manutenção de condições para transporte aquaviário, quando for o caso.”* E em seu parágrafo único acrescenta que *“a outorga de uso dos recursos hídricos deverá preservar os usos múltiplos destes”* (Art. 13).

Um dos objetivos da outorga é procurar compatibilizar as demandas de água dos diferentes usos em uma bacia com a disponibilidade hídrica, considerando tanto os usos atuais quanto os considerados potenciais. Este instrumento da PNRH articula-se com a racionalidade do uso da água e com os seus possíveis usos, pois permite o controle sobre os diferentes tipos de usos da água, aplicando aos usuários critérios que traduzam as *restrições desejadas*, compatibilizando as demandas e as disponibilidades hídricas (LEAL, 1997).

Segundo a Lei 9.433/97, os critérios gerais para a outorga de direitos de uso dos recursos hídricos deverão ser estabelecidos pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos (Art. 35, inciso X). As outorgas para os usos energéticos são de responsabilidade da ANEEL e da União, mas para os demais usos, conforme o domínio das águas, são concedidas pelo poder público federal ou estaduais, e

deveriam estar sempre articuladas com as prioridades de uso estabelecidas nos Planos de Recursos Hídricos da bacia hidrográfica. Ou seja, a concessão de outorgas para o uso da água ocorrerá com base no diagnóstico da situação atual dos recursos hídricos e da situação ambiental da bacia, além de se apoiar no cadastro dos usuários e na projeção das demandas futuras.

A Agência Nacional de Águas (ANA) irá outorgar, por intermédio de autorização, o direito de uso de recursos hídricos em corpos de água de domínio da União, assim como poderá emitir outorgas preventivas<sup>5</sup>, com a finalidade de declarar a disponibilidade de água para os usos requeridos.

O último instrumento contido na PNRH é o Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos. O Sistema foi idealizado como um sistema de coleta, tratamento, armazenamento e recuperação de informações sobre recursos hídricos e fatores intervenientes em sua gestão. Os dados deverão ser gerados pelos órgãos integrantes do SINGREH. O Sistema deverá atualizar permanentemente as informações sobre disponibilidade e demanda de recursos hídricos, de modo que também possa subsidiar a elaboração dos Planos de Recursos Hídricos.

### **1.3.2. Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH)**

A lei 9433/97 estabeleceu um novo arranjo institucional para a gestão do uso da água, criando, assim, o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH). O SINGREH foi criado para coordenar a gestão integrada das águas, arbitrar administrativamente os conflitos relacionados com os recursos hídricos; implementar a Política Nacional de Recursos Hídricos; planejar, regular e controlar o

<sup>5</sup> A outorga preventiva não confere direito de uso de recursos hídricos e se destina a reservar a vazão passível de outorga, possibilitando, aos investidores, o planejamento de empreendimentos que necessitem desses recursos (Art 6. §1º).

uso e a preservação e a recuperação dos recursos hídricos; além de promover a cobrança pelo uso de recursos hídricos (Art. 32).

Originalmente o SINGREH era composto pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH)<sup>6</sup>, órgão mais elevado da hierarquia do sistema, em termos administrativos, pelos Conselhos de Recursos Hídricos dos Estados e do Distrito Federal, pelos Comitês de Bacia Hidrográfica<sup>7</sup>, que seriam os parlamentos das águas, os fóruns de decisão no âmbito das bacias hidrográficas, pelos órgãos dos poderes públicos federal, estaduais e municipais relacionados com a gestão dos recursos hídricos e pelas Agências de Água<sup>8</sup>, ou também considerados os braços técnicos dos comitês, já que são as Agências de Água que irão efetuar a cobrança pelo uso de recursos hídricos.

É o Conselho Nacional de Recursos Hídricos quem irá articular os planejamentos nacional, regionais, estaduais e dos setores usuários elaborados pelas entidades que integram o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e implementar a Política Nacional de Recursos Hídricos.

Recentemente, em julho de 2000, foi aprovada a criação da Agência Nacional de Águas, a ANA, o mais novo integrante do SINGREH, órgão este que deverá exercer a função de Secretaria Executiva do CNRH. A ANA será estruturada para ser a entidade federal responsável pela implementação da PNRH.

A ANA deverá (Art. 4º) supervisionar, controlar e avaliar as ações e atividades decorrentes do cumprimento da legislação federal pertinente aos recursos hídricos. Ela também deverá disciplinar, em caráter normativo, a implementação, a operacionalização, o controle e a avaliação dos instrumentos da PNRH, assim como

<sup>6</sup> O Conselho Nacional de Recursos Hídricos foi regulamentado pelo Decreto nº 2616 de 30 de Junho de 1998.

<sup>7</sup> A implementação e as competências dos comitês de bacia hidrográfica serão discutidos no capítulo seguinte, quando se estudará mais de perto um dos comitês de bacia de um rio federal já em atuação, o CEIVAP.

<sup>8</sup> As Agências de Águas deverão exercer a função de secretaria do Comitê (Art. 41).

irá outorgar, por intermédio de autorização, o direito de uso de recursos hídricos em corpos de água de domínio da União, fiscalizando os usos de recursos hídricos nos corpos de água de domínio da União. A ANA também será a responsável pela organização, implementação e gestão do Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos.

Entre as atribuições da ANA também está a elaboração de estudos técnicos para subsidiar a definição, pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos dos valores a serem cobrados pelo uso de recursos hídricos de domínio da União, além da implementação da cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio da União. Uma das modificações introduzidas com a criação da ANA, é que a arrecadação, distribuição e aplicação das receitas obtidas através da cobrança, será feita por esse novo integrante do SINGREH (Art. 4, inciso IX).

A cobrança pelo uso da água, aspecto de grande relevância da PNRH, é ainda mais detalhada no Art. 21. Segundo disposto neste artigo, as receitas provenientes da cobrança pelo uso de recursos hídricos de **domínio da União** serão mantidas à disposição da ANA, na Conta Única do Tesouro Nacional, enquanto não forem destinadas para as respectivas programações. Mas para que possa ser cumprido o estabelecido no art. 22 da Lei 9.433/97 – que os valores arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos serão aplicados prioritariamente na bacia hidrográfica em que foram gerados – a ANA deverá manter registros que permitam correlacionar as receitas com as bacias hidrográficas em que foram geradas. As prioridades de aplicação desses recursos arrecadados, serão definidas pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos, em articulação com os respectivos comitês de bacia hidrográfica.

A criação da ANA somente demonstra que o arcabouço legal da PNRH e do SINGREH ainda está sendo constituído. Outras entidades e/ou órgãos ainda terão que ser regulamentados, como as Agências de Água, as legislações estaduais, etc., para estruturação deste novo modelo de gestão dos usos da água. Mas também devem ser aproveitadas ao máximo as experiências existentes redirecionando as

atribuições de órgãos ou valorizando experiências práticas, partindo do nível de desenvolvimento vigente e reestruturando o sistema de acordo com as novas bases do modelo para que a implantação e operacionalização do SINGREH tenham sucesso.

A promulgação da lei 9433/97 foi um marco para a gestão de recursos hídricos; ela esteve, no entanto, vinculada a outras mudanças nos arranjos institucionais de gerenciamento da água. Até 1995, o Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica (DNAEE) era o órgão com as atribuições de gestão dos recursos hídricos, mas com a reformulação da estrutura administrativa do Governo Federal, foi criada a Secretaria de Recursos Hídricos, no âmbito do Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, que assumiu essas atribuições. Essa transferência para o Ministério do Meio Ambiente sinaliza para a incorporação do conceito de usos múltiplos da água e de gestão integrada no planejamento da utilização e consumo dos recursos hídricos. A questão dos recursos hídricos não é mais um assunto setorial, discutido separadamente, e sim parte integrante do meio ambiente, devendo ser analisada em conjunto (KETTELHUT *et al.*, 1998). Para Leal (1997), esta modificação institucional poderá permitir uma *verdadeira* gestão dos recursos hídricos integrada aos outros recursos ambientais.

\* \* \*

Conforme descrito, de forma sucinta, no início deste capítulo, o Código de Águas foi o marco inicial da gestão pública da água no Brasil, sendo instituído num período de grande centralização de poder por parte do governo central. A partir deste momento o Estado passa a interferir diretamente nas formas de apropriação e utilização dos cursos d'água nacionais, buscando promover o desenvolvimento do país.

A Lei 9.433/97 introduz novos conceitos no gerenciamento de recursos hídricos, como usos múltiplos, cobrança pelo uso da água, adoção da bacia hidrográfica como unidade territorial para gestão dos recursos hídricos, participação, etc. Deste modo, a Lei 9.433/97 pode ser considerada como um marco que estaria sinalizando o

delineamento de um novo formato institucional da gestão de recursos hídricos, no qual a idéia de sustentabilidade, segundo a lógica do discurso econômico, seria o objetivo a ser alcançado. Como afirma Leal, a gestão de recursos naturais tem por finalidade *“uma utilização adequada que respeite sua capacidade de suporte, através de atividades que atendam a restrições qualitativas, possibilitando dessa maneira um uso sustentável do recurso que compatibilize a oferta e a demanda”* (LEAL, 1997, p.39).

É neste novo contexto institucional que os conflitos sociais em torno da água no trecho fluminense do Médio Paraíba do Sul serão analisados.

## CAPÍTULO 2: A ÁREA DE ESTUDO – O TRECHO FLUMINENSE DO MÉDIO PARAÍBA DO SUL

No presente capítulo pretende-se caracterizar, de modo sucinto, a área de estudo, o trecho fluminense do médio Paraíba do Sul. Na primeira parte do capítulo, justifica-se a escolha desta região e a sua delimitação. Na segunda parte, descreve-se o seu processo de ocupação. Na terceira parte faz-se uma caracterização atual desta área. Por fim, a última parte contém uma descrição geográfica da região e um breve diagnóstico ambiental.

### 2.1. Delimitação da Área de Estudo

Tendo em vista a extensão do trecho fluminense da bacia hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, abrangendo uma área de cerca de 22.600 km<sup>2</sup> e composta por 53 municípios (COPPE, 1997), não seria possível, no âmbito da presente pesquisa, fazer um mapeamento de toda a área. Assim, optou-se por adotar, a priori, a subdivisão da bacia hidrográfica no trecho fluminense elaborada pela COPPE, no "*Programa Estadual de Investimentos da Bacia do Rio Paraíba do Sul (RJ)*". A bacia foi subdividida em três subregiões (A, B e C), baseada nas "*especificidades geográficas, sócio-econômicas e ambientais*" (COPPE, 1997, p.3). A subregião A abrange parte do curso médio do rio Paraíba do Sul e a sua área de drenagem, com 21 municípios ao todo, estendendo-se da hidrelétrica de Funil ao limite dos municípios de Sapucaia e Carmo. A subregião B engloba 15 municípios que localizam-se na região serrana fluminense, estendendo-se até o limite dos municípios de Itaocara e Cantagalo. A subregião C abrange 17 municípios da região da Baixada dos Goytacazes e o norte fluminense.



Num primeiro momento, privilegiou-se a subregião A<sup>1</sup>, por ser a área mais industrializada do estado do Rio de Janeiro (depois da região metropolitana), além de, segundo a COPPE, “*apresentar acentuada degradação dos corpos hídricos*”, e ser onde, provavelmente, ocorreria o número mais expressivo de conflitos. Mas tal recorte ainda pareceu insatisfatório, por esta área ainda se mostrar demasiado extensa para o âmbito da presente dissertação.

Com o objetivo de tornar o trabalho operacional, dentre estes 21 municípios da subregião A, somente dez serão incluídos no âmbito da presente dissertação. Os municípios selecionados localizam-se entre o Reservatório de Funil (Itatiaia) e a barragem de Santa Cecília (Barra do Pirai). A área aqui enfocada, denominada de Médio Paraíba Fluminense, compreende os seguintes municípios: Itatiaia, Resende, Rio Claro, Porto Real, Quatis, Volta Redonda, Pinheiral, Barra Mansa, Pirai e Barra do Pirai (Ver Figura 2.1).

Tal escolha baseia-se na hipótese de uma maior incidência dos conflitos sociais em torno dos recursos hídricos nesta região, não somente pela sua alta concentração populacional e industrial, mas também por nela estarem localizados alguns dos mais importantes usuários dos recursos hídricos da bacia do Paraíba do Sul, conforme será descrito mais adiante. Justifica ainda a escolha do trecho que compreende esses municípios a proposta contida em um dos relatórios elaborado pela COPPE no âmbito do PQA/RJ, que aborda a possibilidade da criação de comitês com área de atuação limitada a trechos do rio, não abrangendo, necessariamente, a totalidade de uma bacia ou sub-bacia.

*“No caso do Paraíba do Sul, essa proposição poderia ser interessante para o trecho do rio situado entre os municípios de Itatiaia e Barra do Pirai, estarão com cidades ribeirinhas de*

---

<sup>1</sup> A subregião A é composta pelos seguintes municípios: Barra do Pirai, Barra Mansa, Itatiaia, Pirai, Quatis, Resende, Rio Claro, Rio das Flores, Valença, Volta Redonda, Comendador Levy Gasparian, Engenheiro Paulo de Frontin, Mendes, Miguel Pereira, Paraíba do Sul, Paty do Alferes, Sapucaia, Três Rios e Vassouras.

*grande densidade populacional e onde se concentram os principais conflitos, tais como a geração hidrelétrica, diluição de efluentes domésticos e industriais e, ainda, a reversão da ordem de  $\frac{2}{3}$  da vazão para outra bacia” (COPPE, 1998, p.40).*

## **2.2. Breve Histórico da Ocupação do Trecho Fluminense do Médio Paraíba do Sul**

A ocupação e o posterior desenvolvimento da região do Médio Paraíba fluminense estiveram sempre associadas aos diferentes ciclos econômicos pelos quais passou a economia brasileira. Por esta região ser rota das bandeiras, que buscavam índios e, posteriormente, ouro, nos séculos XVII e XVIII, a área começou a ser lentamente desbravada. Com o incremento da atividade mineradora em Minas Gerais, tornou-se necessária a abertura de estradas que estabeleceram a ligação das minas com São Paulo e com o Rio de Janeiro e ao longo das quais foram criados diversos núcleos populacionais.

Com a decadência da economia mineradora, iniciam-se as atividades agrícolas, dentre as quais, a de maior destaque, não somente para a região do Vale do Paraíba do Sul, mas para o Brasil, foi o cultivo de café. A região experimentou extraordinário desenvolvimento durante toda a primeira metade do século XIX. Foi quando, de fato, se iniciou a ocupação do Vale do Paraíba. Através da implantação das lavouras de café no Vale, foi desbravado e povoado quase todo o *sertão* acima das serras do Mar e dos Órgãos. A partir de 1840, no apogeu da lavoura cafeeira, algumas cidades do Vale passaram a ter destaque nacional, como Vassouras, Bananal, Taubaté. Neste período, o rio Paraíba do Sul era utilizado como via de acesso ao interior, de modo a facilitar o escoamento da produção de café. Concomitantemente, acompanhando a expansão dos cafezais, também foram construídas as estradas de ferro, que

penetravam e ultrapassavam o Vale, fazendo com que esta área fosse uma das mais acessíveis da época.

Rapidamente, após o *boom* da economia do café, os cafezais nas regiões produtoras no Vale do Paraíba se esgotaram. A decadência do ciclo do café foi influenciada não somente pela exaustão dos solos, como também pela dificuldade de obtenção de terras férteis, além da abolição da escravatura. O café foi, em grande parte da bacia, substituído pela pecuária. Consequentemente, as atividades agrícolas reduziram-se a um mínimo, passando a prevalecer a criação extensiva de gado leiteiro e as atividades dela decorrentes.

Apesar da estagnação oriunda da economia cafeeira, a bacia encontrava-se provida de uma boa infra-estrutura de transportes que, aliada à posição geográfica, à disponibilidade de recursos hídricos e à facilidade de obtenção de energia elétrica, proporcionava as bases necessárias para o desenvolvimento futuro da região.

As atividades industriais do Vale do Paraíba do Sul começaram no início do século XX, com um conjunto modesto de estabelecimentos ligados ao setor de bens não-duráveis. Na década de 20, a indústria brasileira sente os efeitos da Primeira Guerra Mundial sobre a economia do País, quando é adotada a política de substituição de importações. Assim, na década de 40, com a implantação da Companhia Siderúrgica Nacional (CSN), em Volta Redonda, o Médio Paraíba do Sul consolida-se como área industrial, formando um eixo industrial entre as cidades de São Paulo e Rio de Janeiro. E no processo de industrialização do Vale do Paraíba, tiveram grande influência a posição geográfica da região e sua acessibilidade em relação ao Rio de Janeiro e São Paulo, assim como a instalação da CSN.

*“Usufruindo da vantagem de ligações fáceis e rápidas com os dois maiores centros industriais do País que, ao mesmo tempo, são também grandes centros consumidores, contando com o grande elemento de acumulação que é a proximidade de Volta Redonda,*

*assim, a região está fadada a uma industrialização acelerada”*

(RODRIGUES et al., 1997, p.67).

Tal desenvolvimento industrial demandava, além da já existente malha ferroviária, a implementação de eixos rodoviários modernos. As principais rodovias da região são a BR-116, a BR-040, e a BR-393. Assim, o Vale do Paraíba tornou-se um dos eixos de comunicação e desenvolvimento mais importantes do país, devido às condições excepcionais que oferecia, ou seja, suprimento de água, energia suficiente, mercado consumidor e fácil escoamento da produção.

### **2.3. O Médio Vale do Paraíba Fluminense Hoje**

Pretende-se, através da apresentação de alguns dados secundários obtidos pelo CIDE e IBGE, caracterizar, de forma geral, o trecho fluminense do Médio Paraíba do Sul. Os dados foram organizados de modo a propiciar um quadro geral da área. A partir da Tabela 2.1, pode-se iniciar tal tarefa com alguns comentários sobre as características demográficas da região do Médio Paraíba do Sul fluminense. A população desta região era, em 1940, antes da implantação da CSN, de 116.149 habitantes, ou seja, 3,2% da população de todo o estado e 8,4% da população do interior<sup>2</sup> do estado. Em 1970, a população aumentou para 391.339 habitantes, representando 4,35% da população do estado, e 18,6% da população do interior. Em 1996, pela recontagem feita pelo IBGE, já são 672.807 habitantes, correspondendo a 5,02% da população de todo o estado fluminense, e a 21% do interior.

Chama a atenção o enorme crescimento do município de Volta Redonda, que em 1940 tinha pouco menos de 3 mil habitantes, e na década seguinte quase chega aos 36

<sup>2</sup> Considera-se interior do estado todos os municípios que não integram a Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ). A RMRJ, segundo a classificação do CIDE (1997), engloba os seguintes municípios: Rio de Janeiro, Belford Roxo, Duque de Caxias, Guapimirim, Itaboraí, Itaguaí, Japeri, Magé, Mangaratiba, Maricá, Nilópolis, Niterói, Nova Iguaçu, Paracambi, Queimados, São Gonçalo, São João de Meriti, Seropédica e Tanguá.

mil habitantes. Tal incremento populacional está diretamente relacionado à implantação da CSN, em 1946, a qual traz consigo uma série de transformações para o Vale do Paraíba.

Dos municípios que compõem a área de estudo, Volta Redonda, Barra Mansa, Resende e Barra do Piraí são os mais populosos (Ver Tabela 2.1). Os municípios de Itatiaia, Quatis, Pinheiral e Porto Real, possuem uma menor expressão populacional, pois foram criados recentemente, tendo se emancipado, os dois primeiros no final da década de 80, e os outros dois no início dos anos 90. Itatiaia e Porto Real pertenciam à Resende, Pinheiral se desmembrou de Piraí, e Quatis de Barra Mansa. Destaca-se Volta Redonda, o maior município da região, com uma população de 232.287, em 1996, ou seja, 34,5% da população da área em foco, além de ser o terceiro maior município do interior fluminense.

Observando-se as Tabelas 2 e 3, constata-se também que a população da região é predominantemente urbana, com exceção dos municípios de Porto Real e Itatiaia, que possuem uma taxa de urbanização de, respectivamente, 36,9% e 52,32%. Em 1991, a região do Médio Paraíba fluminense possuía 4,76% da população urbana de todo o estado do Rio de Janeiro e 7,5% da população rural. Mas a taxa de urbanização, em 1996, era alta, mais de 90% habitantes viviam em áreas urbanas. E Volta Redonda é o município que apresenta a maior taxa de urbanização, de quase 100%, pois a sua população rural era, em 1991, de apenas 208 habitantes. Esta cidade possui a maior densidade demográfica, de 1207,7 hab/km<sup>2</sup>, muito superior à média do estado do Rio de Janeiro, que corresponde à 305,3 hab/km<sup>2</sup>.

A economia da região do Médio Paraíba fluminense caracteriza-se, principalmente, pelo grande número de indústrias ali localizadas - é o trecho mais significativo da bacia, em termos de atividades industriais. A atividade industrial está concentrada no eixo Resende-Barra Mansa-Volta Redonda, ao longo da Via Dutra, como é possível observar nas tabelas em anexo (Ver Anexo I).

Tabela 2.1. População do Médio Paraíba Fluminense (1940-1996)

Municípios	Pop. 1940	Pop. 1950	Pop. 1960	Pop. 1970	Pop. 1980	Pop. 1991	Pop. 1996*
<b>TOTAL DO ESTADO</b>	3.611.998	4.674.645	6.709.891	8.994.802	11.291.520	12.807.706	13.406.379
<b>Região do Médio Paraíba</b>	116.149	173.793	285.002	391.339	539.348	626.997	672.807
Barra do Piraí	31.355	32.828	45.367	59.076	71.931	79.199	85.391
Barra Mansa	19.285	30.344	58.502	95.848	146.750	163.418	166.745
Itaíaiá	3.950	3.707	5.416	9.850	12.294	16.073	21.216
Pinheiral	1.979	3.395	5.067	6.158	9.573	13.481	17.506
Piraí	14.154	17.640	17.983	17.992	19.213	20.301	22.722
Porto Real	1.014	1.314	2.737	3.819	6.172	8.328	8.664
Quatis	4.279	4.572	5.312	5.812	7.991	8.798	9.866
Resende	22.458	29.731	40.644	53.238	68.869	83.429	93.961
Rio Claro	14.893	14.298	15.234	14.251	12.914	13.665	14.449
Volta Redonda	2.782	35.964	88.740	125.295	183.641	220.305	232.287

\*Recontagem da população feita pelo IBGE (1996).

Fontes: CIDE. Anuário Estatístico do Estado do Rio de Janeiro - 1997.  
 FIBGE. Censo Demográfico de 1991.

Tabela 2.2. População Urbana e Rural do Médio Paraíba Fluminense (1991)

Municípios	Pop. Total	Pop. Urbana	Pop. Rural
<b>TOTAL DO ESTADO</b>	<b>12.807.706</b>	<b>12.199.641</b>	<b>608.571</b>
<b>Região do Médio Paraíba</b>	<b>626.997</b>	<b>581.357</b>	<b>45.640</b>
Barra do Pirai	79.199	74.118	5.081
Barra Mansa	163.418	159.021	4.397
Itatiaia	16.073	9.831	6.242
Pinheiral	13.481	12.026	1.455
Pirai	20.301	14.264	6.037
Porto Real	8.328	2.947	5.381
Quatis	8.798	7.652	1.146
Resende	83.429	72.757	10.672
Rio Claro	13.665	8.644	5.021
Volta Redonda	220.305	220.097	208

Fonte: FIBGE. Censo Demográfico de 1991.

Tabela 2.3. Taxa de Urbanização e Densidade Demográfica do Médio Paraíba Fluminense (1996)

Municípios	T. Urbanização (%)	D. Demog. (hab/km <sup>2</sup> )
<b>TOTAL DO ESTADO</b>	<b>95,53</b>	<b>305,3</b>
<b>Região do Médio Paraíba</b>	<b>91,72</b>	<b>119,4</b>
Barra do Pirai	94,73	147,3
Barra Mansa	97,45	303,8
Itatiaia	52,32	94,1
Pinheiral	92,63	215,3
Pirai	74,62	46,7
Porto Real	36,9	170,9
Quatis	85,86	34,4
Resende	86,42	84,2
Rio Claro	68,34	17,1
Volta Redonda	99,9	1270,7

Fonte: CIDE. Anuário Estatístico do Estado do Rio de Janeiro - 1997.

Os municípios de Volta Redonda, Barra Mansa, Resende e Barra do Pirai possuem o maior número de empresas que atuam na área, concentrando 89% delas, e empregando 86% do pessoal ocupado (Anexo I). Esta grande industrialização é pouco comum nos municípios do interior fluminense. Segundo o Censo Econômico

de 1985, 83% da renda gerada nesta região era industrial (JB/BANERJ, 1992). Os principais tipos de indústrias do Médio Paraíba são as indústrias químicas, metalúrgicas, mecânicas, de construção civil, de alimentos, além das de produção de papel e celulose. No rol das principais indústrias, registra-se a presença da CSN, Dupont do Brasil, Indústria Química Resende, Cyanamid, Metalúrgica Barbará, Xerox do Brasil e muitas outras (Ver Anexo I).

Utilizando-se a breve caracterização dos municípios do interior do “*Guia Sócio-Econômico dos Municípios do Estado do Rio de Janeiro*” (JB/BANERJ, 1992) e informações contidas no Anuário Estatístico do CIDE (1997), tentou-se construir o cenário econômico da região do Médio Paraíba. Como se observa na Tabela 2.4, a participação do Produto Interno Bruto (PIB) municipal no PIB do estado do Rio de Janeiro dos municípios de Pirai, Resende, Rio Claro e Volta Redonda aumentou entre 1980 e 1996. Já Barra Mansa, tradicional centro industrial, extremamente integrado ao município de Volta Redonda, que tem como principais indústrias a siderurgia, a metalurgia, a química e a produção de alimentos, foi o único município onde o PIB sofreu uma redução.

Como está contido na Tabela 2.4, o município de Volta Redonda desempenha importante papel econômico, não somente para a região de estudo, mas para o estado como um todo. O seu PIB de 1996 corresponde a quase  $\frac{1}{4}$  do PIB do interior fluminense, sendo também o maior, em termos absolutos. A principal responsável pela produção local, e também pela história de industrialização da região, do estado, e até do país, é a Companhia Siderúrgica Nacional. E, é em torno da CSN que articula-se, não somente a indústria siderúrgica e metalúrgica de Volta Redonda, mas de todo o Vale do Paraíba.

No município de Barra do Pirai, importante entroncamento rodo-ferroviário, as atividades de comércio e serviços passam a desempenhar papel de peso na economia local, representando 54% do Produto Interno Bruto (PIB) municipal, em 1980. Já o setor industrial concentrava 46,6% do PIB, sendo que as suas principais indústrias

eram, e ainda são, a indústria extrativa mineral de argila, caulim e bauxita, indústria metalúrgica, integrada à Volta Redonda e Barra Mansa e a indústria de alimentos.

Tabela 2.4. Participação do PIB Municipal do Médio Paraíba Fluminense no Estado e no Interior Fluminense (1996)

Municípios	% PIB Estadual 1980	% PIB Estadual 1996	% PIB Interior 1996 (*)
Barra do Pirai	0,39	0,4	2,4
Barra Mansa	1,04	0,7	4
Itatiaia	(a)	0,3	2
Pinheiral	(b)	0,01	0,08
Pirai	0,23	1	6,3
Porto Real	(a)	0,08	0,5
Quatis	(c)	0,009	0,05
Resende	1	1,1	6,9
Rio Claro	0,04	0,2	1,3
Volta Redonda	3,51	3,7	22,4

- (a) Incluído no Município de Resende
- (b) Incluído no Município de Pirai
- (c) Incluído no Município de Barra Mansa

(\*) Engloba todos o municípios do estado do Rio de Janeiro, excluindo os que integram a Região Metropolitana do Rio de Janeiro

Fonte: CIDE. Anuário Estatístico do Estado do Rio de Janeiro - 1997

Em Pirai, o peso da atividade industrial deve-se fundamentalmente à indústria de papel e papelão, com a importante indústria Companhia Industrial de Papel Pirahy, instalada no Distrito de Santanésia.

As principais indústrias de Resende são a química, a de produtos farmacêuticos e veterinários (Cyanamid, Sandoz) e a mecânica. Devido ao crescimento das atividades industriais e à urbanização nos anos 70 e 80, desenvolveu-se muito a construção civil que, junto com comércio e serviços, é grande empregadora de mão-de-obra local.

Já em Rio Claro, o setor primário é o maior responsável pela formação de renda local. Dentro deste, a principal atividade é a criação e abate de aves, cuja produção é processada no próprio município.

Itatiaia, o maior, em termos populacionais, dos quatro novos municípios da região, além de sediar três grandes indústrias em seu território (Ver Anexo I), tem desenvolvido o turismo, principalmente na área do Parque Nacional de Itatiaia.

A agropecuária também é importante na região do Médio Paraíba fluminense. A região tem o maior efetivo de aves do estado, correspondendo, em 1996, 47,23% do total fluminense, sendo que os maiores produtores são Rio Claro e Barra do Pirai (Ver Tabela 2.5).

**Tabela 2.5. Efetivo dos Principais Rebanhos do Médio Paraíba Fluminense (1996)**

Município	Bovinos	Equinos	Suínos	Aves
<b>TOTAL DO ESTADO</b>	<b>1.813.743</b>	<b>74.425</b>	<b>169.338</b>	<b>21.255.940</b>
<b>Região do Médio Paraíba</b>	<b>147.417</b>	<b>6.737</b>	<b>20.586</b>	<b>10.039.152</b>
Barra do Pirai	22.507	948	8.082	5.839.409
Barra Mansa	20.595	817	1.321	35.346
Itatiaia	2.352	352	736	132.524
Pirai (*)	22.039	1.183	4.577	77.974
Quatis	15.688	447	579	208.489
Resende (**)	29.200	1.228	1.963	346.770
Rio Claro	30.894	1.372	2.736	3.346.093
Volta Redonda	4.142	390	592	52.547

(\*) Inclui os dados do município de Pinheiral

(\*\*) Inclui os dados do município de Porto Real

Fonte: CIDE. Anuário Estatístico do Estado do Rio de Janeiro - 1997.

Apesar do efetivo de bovinos não ser tão expressivo quanto o de aves, apenas 8,13% de todo o estado, o efetivo de vacas ordenhadas representa 11,3%, e a produção de leite 15,4% (Ver Tabela 2.6), indicando uma produtividade acima da média estadual.

Tabela 2.6. Produção Agropecuária do Médio Paraíba Fluminense (1996)

Município	Vacas Ordenhadas	Leite (1.000 t)	Ovos (1.000 dúzias)
<b>TOTAL DO ESTADO</b>	<b>304.117</b>	<b>434.719</b>	<b>18.717</b>
<b>Região do Médio Paraíba</b>	<b>34.305</b>	<b>66.753</b>	<b>1.588</b>
Barra do Pirai	4.883	6.573	212
Barra Mansa	4.768	12.392	26
Itatiaia	563	1.509	14
Pirai (*)	3.435	5.601	30
Quatis	3.415	7.297	4
Resende (**)	7.915	20.122	205
Rio Claro	8.276	11.609	178
Volta Redonda	1.050	1.650	919

(\*) Inclui os dados do município de Pinheiral  
 (\*\*) Inclui os dados do município de Porto Real

Fonte: CIDE. Anuário Estatístico do Estado do Rio de Janeiro - 1997.

Tabela 2.7. Valor da Produção e das Receitas na Agropecuária (em R\$ 1.000) - 1995/1996

Município	Produção Animal	Produção Vegetal	Receitas
<b>TOTAL DO ESTADO</b>	<b>294.960</b>	<b>335.481</b>	<b>622.389</b>
<b>Região do Médio Paraíba</b>	<b>54.217</b>	<b>15.929</b>	<b>61.605</b>
Barra do Pirai	14.513	3.458	15.907
Barra Mansa	5.041	2.753	6.695
Itatiaia	2.117	356	2.399
Pirai (*)	3.206	1.847	4.001
Quatis	3.605	1.179	4.341
Resende (**)	7.592	4.279	8.387
Rio Claro	16.719	1.286	18.372
Volta Redonda	1.424	771	1.503

(\*) Inclui os dados do município de Pinheiral  
 (\*\*) Inclui os dados do município de Porto Real

Fonte: FIBGE, Censo Agropecuário, 1995/1996.

Tabela 2.8. Uso das Terras do Trecho Fluminense do Médio Paraíba do Sul (1995/1996)

Município	Área Total (ha)	Prod. Não Utilizadas	Lav. Permanentes	Lav. Temporárias	Utilização das terras (ha)				
					Temp. em Descanso	Pastos Naturais	Pastos Plantados	Matas Naturais	Matas Plantadas
<b>TOTAL DO ESTADO</b>	<b>2.416.305</b>	<b>39.180</b>	<b>78.758</b>	<b>258.483</b>	<b>38.312</b>	<b>901.030</b>	<b>644.093</b>	<b>323.105</b>	<b>25.881</b>
Região do Médio Paraíba	267.304	3.441	3.784	12.314	4.504	108.339	53.323	61.388	10.681
Barra do Piraí	32.929	104	449	1.696	662	11.137	10.042	5.332	2.334
Barra Mansa	27.046	929	269	2.810	862	14.953	2.241	3.658	93
Itaitia	4.003	0	1	119	145	2.102	439	883	162
Piraí (*)	40.741	423	1.047	1.497	143	13.850	10.792	8.792	2.387
Quatis	23.896	223	148	1.798	649	10.879	7.230	2.142	18
Resende (**)	59.617	1.254	102	2.200	1.553	28.245	11.403	9.995	3.376
Rio Claro	71.178	376	1.733	1.755	458	23.878	10.285	29.668	736
Volta Redonda	7.894	132	35	439	32	3.295	891	918	1.575

(\*\*) Inclui os dados do município de Pinheiral

(\*\*\*) Inclui os dados do município de Porto Real

Fonte: FIBGE, Censo Agropecuário, 1995/1996.

Já a agricultura não tem tanto peso para a economia da região, como pode-se perceber através dos valores de produção da agropecuária. O valor da produção animal da área em foco é três vezes maior do que o da produção vegetal (Tabela 2.7). Constata-se, ainda, na Tabela 2.8, que enfoca o uso das terras, que o Médio Paraíba possui 10,5% das pastagens fluminenses, e 5,5% das terras de lavouras do estado.

Para complementar esta breve descrição regional, cabem ainda alguns comentários sobre o consumo de energia, especialmente o industrial. Conforme apresentado nas Tabelas 2.9 e 2.10, Volta Redonda, Barra do Pirai, Barra Mansa e Resende possuem grande número de consumidores de energia elétrica industrial, mas com relação a quantidade de energia elétrica consumida, Volta Redonda se sobressai não somente na região, mas no estado como um todo. Volta Redonda é o segundo maior consumidor industrial de energia fluminense, somente ficando atrás do município do Rio de Janeiro. O consumo de energia elétrica pelas indústrias de Volta Redonda, em 1996, correspondia a 92% ao seu consumo total de energia e a 73% da região do médio Paraíba, 30,4% do consumo industrial fluminense, e 10,3% de todo o consumo de energia do estado do Rio de Janeiro. Esses números somente ressaltam a importância econômica do município de Volta Redonda, não apenas para a área de estudo, mas também para o conjunto do Vale do Paraíba do Sul e mesmo para o estado do Rio de Janeiro.

Por este trabalho ter como principal foco os conflitos existentes em torno da apropriação dos recursos hídricos pelos diversos atores sociais, ainda devem ser abordados, mesmo que ligeiramente, o abastecimento de água e o saneamento básico dos municípios fluminenses do Médio Paraíba do Sul.

Tabela 2.9. Consumidores de Energia Elétrica do Médio Paraíba Fluminense (1996)

Municípios	Consumidores de Energia Elétrica					
	Total	Residencial	Industrial	Comercial	Rural	Outros
<b>TOTAL DO ESTADO</b>	<b>4.213.579</b>	<b>3.807.733</b>	<b>22.925</b>	<b>341.239</b>	<b>25.889</b>	<b>15.793</b>
<b>Região do Médio Paraíba</b>	<b>204.023</b>	<b>182.268</b>	<b>1.519</b>	<b>17.577</b>	<b>1.191</b>	<b>1.468</b>
Barra do Pirai	25.715	22.978	239	2.080	224	194
Barra Mansa	49.860	45.043	383	4.051	146	237
Itatiaia	5.372	4.624	40	589	42	77
Pinheiral	5.116	4.745	29	285	20	37
Pirai	5.580	4.726	41	459	184	170
Porto Real	2.680	2.359	19	225	49	28
Quatis	2.607	2.246	20	202	112	27
Resende	29.691	25.689	297	3.246	253	206
Rio Claro	3.998	3.436	15	297	147	103
Volta Redonda	73.404	66.422	436	6.143	14	389

Fonte: CIDE. Anuário Estatístico do Estado do Rio de Janeiro - 1997.

Tabela 2.10. Consumo de Energia Elétrica do Médio Paraíba Fluminense (1996)

Municípios	Consumo de Energia Elétrica (MWh)					
	Total	Residencial	Industrial	Comercial	Rural	Outros
<b>TOTAL DO ESTADO</b>	<b>29.584.091</b>	<b>9.771.010</b>	<b>10.024.563</b>	<b>5.935.182</b>	<b>210.813</b>	<b>3.642.523</b>
<b>Região do Médio Paraíba</b>	<b>4.559.262</b>	<b>409.345</b>	<b>3.798.851</b>	<b>172.497</b>	<b>22.089</b>	<b>156.480</b>
Barra do Pirai	189.632	50.229	102.235	18.157	3.311	15.700
Barra Mansa	566.730	102.000	406.795	38.203	1.290	18.442
Itatiaia	71.156	9.974	52.547	5.155	531	2.949
Pinheiral	13.181	9.662	489	1.695	262	1.073
Pirai	126.171	10.659	87.408	4.227	1.248	22.629
Porto Real	15.278	4.767	6.753	1.374	782	1.602
Quatis	9.880	4.850	1.300	1.224	1.292	1.214
Resende	227.074	55.643	93.596	25.899	10.687	41.249
Rio Claro	12.547	6.237	280	1.956	2.418	1.656
Volta Redonda	3.327.613	155.324	3.047.448	74.607	268	49.966

Fonte: CIDE. Anuário Estatístico do Estado do Rio de Janeiro - 1997.

No Médio Paraíba fluminense, o abastecimento é feito através da captação de águas superficiais, que estão disponíveis em quantidade suficiente para atender a demanda. Da água retirada para o atendimento da demanda dos municípios integrantes da bacia, grande parte retorna, não alterando significativamente a vazão, o que somente ocorre

com a água destinada ao Rio de Janeiro, desviada em Santa Cecília. Dos 149.078m<sup>3</sup> captados diariamente, 121.509m<sup>3</sup>/dia retornam, ou seja, o correspondente à 81,5% das águas captadas na área de estudo retornam ao rio Paraíba do Sul (Ver Tabelas 2.11 e 2.12).

**Tabela 2.11. Abastecimento de Água no Médio Paraíba Fluminense**

Municípios	Cons. (m <sup>3</sup> /dia)	Nº Ligações	Econ Abast	Tratamento (l/s)	Responsável
Barra do Pirai	16.239	14.470	14.800	189	SMAE
Barra Mansa (*)	23.840	18.662	27.906	270	SAAE
Pirai (**)	4.397	3.744	4.405	51	CEDAE
Resende (***)	29.100	21.411	327	s/ informação	SAAE
Rio Claro	5.502	1.487	1.850	30	CEDAE
Volta Redonda	70.000	38.115	68.344	1.200	DAE

(\*) Inclui os dados do município de Quatis

(\*\*) Inclui os dados do município de Pinheiral

(\*\*\*) Inclui os dados do município de Porto Real e de Itatiaia

Fonte: Cooperação Brasil-França, 1995.

**Tabela 2.12. Esgotamento Sanitário no Médio Paraíba Fluminense**

Municípios	Volume (m <sup>3</sup> /dia)	Nº Ligações	Econ. Esgot. Total	Econ. Esgot. Residencial
Barra do Pirai	14.000	11.425	14.750	12.230
Barra Mansa (*)	27.000	17.329	27.785	24.786
Pirai (**)	3.200	2.969	3.498	3.317
Resende (***)	20.909	17.739	19.849	17.739
Rio Claro	1.400	1.310	1.420	1.210
Volta Redonda	55.000	35.233	61.932	s/ informação

(\*) Inclui os dados do município de Quatis

(\*\*) Inclui os dados do município de Pinheiral

(\*\*\*) Inclui os dados do município de Porto Real e de Itatiaia

Fonte: Cooperação Brasil-França, 1995.

Na maior parte da bacia, assim como no trecho aqui estudado, os serviços de água e esgoto são administrados autonomamente pelos municípios, e não através da companhia estadual de água e saneamento (Ver Tabela 2.11). A maioria das cidades lança seus esgotos *in natura* nos corpos d'água, sendo esta a maior fonte de poluição

dos cursos d'água do Médio Paraíba fluminense. Mas nesta região também são encontrados trechos onde as águas já estão comprometidas pela presença de agentes tóxicos, como metais pesados, fato este decorrente não somente da alta concentração industrial na área, mas também pela baixa eficiência no controle das atividades industriais.

A demanda de água para finalidade industriais é particularmente alta no Médio Paraíba fluminense, devido à tipologia das indústrias aí instaladas, entre as quais se destaca a Companhia Siderúrgica Nacional, que, sozinha, capta cerca 10m<sup>3</sup>/s, sendo que grande parte desta retorna ao rio após seu uso. Apesar da CSN ser a responsável pela maior parcela de água captada para uso industrial e, também, pelo maior volume descartado de efluentes industriais, outras indústrias também possuem potencial poluidor significativo, entre elas estão a Companhia Industrial de Papel Pirahy e a Multiserv Recuperação de Metais Ltda (FEEMA, 1991).

Concluindo esta breve caracterização, resta acrescentar que, em muitos municípios, o corpo receptor para os efluentes de esgotos domésticos das localidades de montante é o manancial utilizado para abastecimento de água para cidades situadas a jusante. Deste modo, há uma grande redução do número de alternativas de mananciais com água limpa disponíveis para o fornecimento de água para o abastecimento de algumas localidades.

#### **2.4. Breve Diagnóstico Físico-Ambiental do Vale do Paraíba - Trecho Fluminense**

Após a definição da área de estudo, pode-se fazer uma breve descrição das principais características geográficas da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul no estado do Rio de Janeiro, destacando-se o trecho médio de seu curso e seus principais problemas ambientais. O rio Paraíba do Sul nasce na serra da Bocaina e tem 1.137 km

de extensão. A denominação Paraíba do Sul começa na confluência do rio Paraitinga e Paraibuna (SP), a partir de onde o curso do rio segue até a sua foz no Oceano Atlântico, em Atafona, município de Campos, estado do Rio de Janeiro. A bacia engloba uma área de aproximadamente 57.000 km<sup>2</sup>, que se estende pelos estados de São Paulo (13.500 km<sup>2</sup>), Rio de Janeiro (22.600 km<sup>2</sup>) e Minas Gerais (20.900 km<sup>2</sup>), abrangendo 168 municípios. A população total da bacia era, em 1991, aproximadamente, de 4 milhões e 825 mil habitantes.

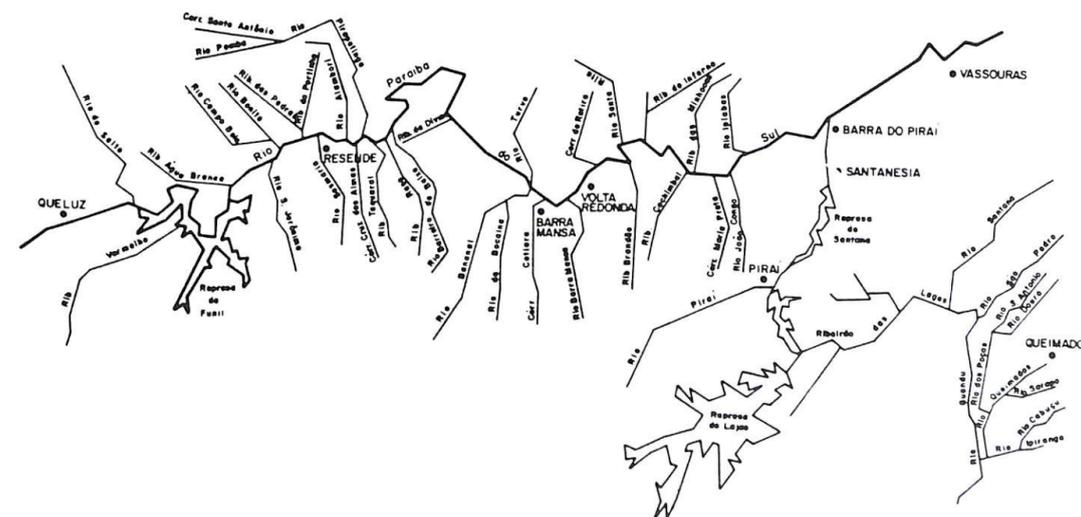
A bacia do rio Paraíba do Sul é

*“limitada, ao norte, pelas Serras da Mantiqueira, Caparaó e Santo Eduardo, que a separam da bacia do Paraná e a partir dos contrafortes norte-orientais daquela primeira serra, pelas bacias do rio Doce e do Itabapoana, ambas também integrantes da grande bacia do leste brasileiro. É limitada ao sul pela Serra dos Órgãos e os trechos paulista e fluminense da serra do Mar, que a separam das pequenas bacias independentes dos litorais fluminense e paulista oriental. A oeste, seus limites são áreas de altitudes pouco significativas nos arredores de Moji das Cruzes, que a separam das cabeceiras do Tietê” (COOPERAÇÃO BRASIL-FRANÇA, 1995).*

O relevo dessa região está intimamente ligado ao trabalho erosivo do rio Paraíba do Sul e de seus afluentes. A estrutura geológica local condicionou a existência, na região do Médio Paraíba, de uma paisagem denominada de *mar de morros* ou pela reunião de cristas de gnaiss separadas por vales profundos. No entorno de Resende, o rio corre em um vale de planície aluvial, de origem tectônica, onde sedimentos terciários se acumularam e formaram uma bacia sedimentar. Após Resende, o Paraíba tem o seu curso espremido entre morros cristalinos, onde a evolução da erosão lateral desenvolveu vales amplos e de fundos chatos. Ai se localizam as cidades de Volta Redonda e Barra Mansa (FEEMA, 1979).

Merecem ainda ser citados alguns dos afluentes do trecho fluminense do Médio Paraíba do Sul, representados na Figura 2.2, como os rios Turvo, Bananal, Pirai, Bocaina, que segundo Bizerril et al (1997), destacam-se pelo seu porte e sua alta complexidade ambiental. Quase todos os afluentes são rios de planalto, mas que atravessam estreitos vales entre contrafortes cristalinos, possuindo, assim, grande número de saltos e corredeiras, característica esta que faz com esses tributários do rio Paraíba do Sul apresentem grande potencial hidrelétrico.

Figura 2.2. Principais Afluentes do Médio Paraíba do Sul



Fonte: MENEZES, 1985.

O regime hidrológico do Paraíba do Sul apresenta um período de águas baixas que vai de julho a outubro, com as vazões mínimas ocorrendo com maior frequência em setembro. O período de águas altas dos rios vai de dezembro a março, sendo que as maiores vazões ocorrem, geralmente, em fevereiro.

Na bacia hidrográfica, a cobertura vegetal original predominante era a Floresta Estacional, seguida da Floresta Ombrófila Densa. Porém, após os diferenciados usos do solo da região, tais como o café, a cana de açúcar, as pastagens, a cobertura vegetal nativa foi reduzida drasticamente. Na atualidade, a paisagem é dominada por morros com solos exauridos, revestidos por plantas invasoras, destacando-se o capim-gordura. Constituem exceção as reservas florestais e os campos de altitude encontrados, principalmente, no Parque Nacional de Itatiaia e em algumas áreas de difícil acesso, como a Serra da Pedra Selada (Resende).

A área de estudo do presente trabalho estende-se do reservatório de Funil até a barragem de Santa Cecília, dois marcos importantes no rio Paraíba do Sul. O reservatório de Funil localiza-se já em território fluminense, em Itatiaia, mas bem próximo do limite estadual com São Paulo. O rio Paraíba do Sul atinge o reservatório com uma vazão média anual da ordem de  $200\text{m}^3/\text{s}$ . Funil foi construído no final da década de 60 para a produção de energia elétrica, com uma potência nominal total de 210MW, obtida através das suas três unidades geradoras. O reservatório, devido a suas características hidrodinâmicas - um tempo de detenção de 30 dias que propicia a detenção sedimentar de grande parte do material em suspensão - funciona como um filtro, retendo substâncias tóxicas lançadas pelas indústrias do Vale do Paraíba paulista. Consequentemente, o reservatório de Funil vem sofrendo o processo de eutrofização<sup>3</sup>, evidenciado pelas alterações na ocorrência intensa de floração de algas cianofícias no verão, pela redução dos teores de oxigênio dissolvido na camada profunda do lago e pelo aumento das cargas de nutrientes pela urbanização da bacia paulista (FEEMA, 1991).

<sup>3</sup> Eutrofização é o enriquecimento acelerado por nutrientes das águas dos lagos em geral, com proliferação de algas e micro-organismos, ausência de oxigênio e formação de substâncias tóxicas, gás sulfídrico, entre outros (FEEMA, 1990).

Da represa de Funil até o barramento de Santa Cecília, o Paraíba atravessa uma das áreas urbanas de maior concentração populacional do interior do estado do Rio de Janeiro, abastecendo estes municípios aí localizados e servindo como receptor aos seus esgotos domésticos e industriais. Atravessando essa área, com a vazão média em torno de  $250\text{m}^3/\text{s}$ , as águas do Paraíba têm um tempo médio de propagação entre dois a quatro dias para percorrer os 200 km que separam a represa do Funil da Estação de Tratamento de Água do Guandu, onde serão captadas para o abastecimento da região metropolitana do Rio de Janeiro (FEEMA, 1979).

Uma das obras hidráulicas mais relevantes da bacia é o desvio Paraíba-Piraí, também conhecido como a barragem de Santa Cecília, construído com o objetivo de aumentar a capacidade geradora do sistema Light. A obra, concluída em 1952, consiste na derivação das águas do rio Paraíba, do rio Piraí e do córrego do Vigário, para a bacia hidrográfica do ribeirão das Lages, que é um formador do rio Guandu. O bombeamento, realizado em Barra do Piraí, corresponde a dois terços da vazão total de estiagem do rio,  $160\text{m}^3/\text{s}$ .

As estações de bombeamento de Santa Cecília, no rio Paraíba do Sul e do Vigário, no rio Piraí, funcionam, em linhas gerais, do seguinte modo: as águas do Paraíba são bombeadas para o reservatório do Santana e daí recalçadas para o reservatório do Vigário. Deste, através de um canal, as águas alcançam um conduto forçado que desce as encostas da serra das Araras (bacia do rio Guandu), indo movimentar as turbinas das usinas hidrelétricas de Nilo Peçanha e Fontes Nova. Após passar por estas usinas, a água é lançada no reservatório da usina de Ponte Coberta, retomando, a jusante, o leito do ribeirão das Lages. Através deste, flui para o rio Guandu, que, por sua vez, desemboca na baía de Sepetiba. Cerca de 80% da vazão regularizada do rio Guandu é oriunda do rio Paraíba do Sul. Os 20% restantes provêm do sistema formado pelos reservatórios de Lajes e Tocos. Este conjunto de estações elevatórias e reservatórios fazem parte do Sistema Light, um dos principais sistemas estaduais de geração de energia (COPPE, 1997).

O abastecimento da cidade do Rio de Janeiro e de parte da Baixada Fluminense é garantido a partir da Estação de Tratamento de Água (ETA) do Guandu, responsável por uma vazão de cerca de 40m<sup>3</sup>/s. A tomada de água da CEDAE, que abastece essa ETA, está localizada no rio Guandu, no seu trecho inferior, próximo a sua foz, na baía de Sepetiba.

O trecho Funil-Santa Cecília da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul é caracterizado, principalmente, pelo despejo dos esgotos domésticos e industriais. São feitos lançamentos de efluentes de carga orgânica e resíduos sólidos, efluentes das indústrias que contêm matérias orgânicas<sup>4</sup>, poluentes tóxicos (como fenóis e cianetos), metais pesados (entre eles cobre, zinco, chumbo, mercúrio e cádmio), agrotóxicos (organoclorados e organofosforados), e até de solventes orgânicos. O rio Paraíba do Sul acaba por receber direta ou indiretamente os despejos das cidades localizadas em sua bacia, mas é, simultaneamente, utilizado como fonte de abastecimento de água não somente dessas cidades, mas também de grande parte da região metropolitana do Rio de Janeiro. Mas, além da poluição provocada pelos esgotos doméstico e industrial, a bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul, principalmente no trecho do médio Paraíba fluminense, sofre ainda outros problemas, tais como lixões em suas margens; desmatamentos da mata ciliar e, conseqüentemente, erosão das encostas e margens dos córregos d'água; e a retirada de recursos minerais para a construção civil sem a devida recuperação ambiental.

\*\*\*

Após esta breve apresentação da área de estudo, o trecho fluminense do Médio Paraíba do Sul, pode-se partir para a compreensão do órgão colegiado que deverá gerir os recursos hídricos nesta bacia, o CEIVAP.

---

<sup>4</sup> Quando o esgoto com matéria orgânica biodegradável é lançado nos rios ou em outros corpos d'água, ele entra em decomposição através do processo metabólico dos microorganismos. Nesse processo, os microorganismos oxidam essa matéria orgânica liberando assim, energia para o seu crescimento e reprodução. O oxigênio usado pelas bactérias é retirado da massa líquida, ocorrendo a sua redução, que se for excessiva pode levar à morte de peixes ou tornar a água imprópria para outros usos. (FEEMA, 1991, p.52/53)

### **CAPÍTULO 3: O CEIVAP E AS EXPERIÊNCIAS DE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS NA BACIA DO PARAÍBA DO SUL**

Buscou-se, neste capítulo, compreender o papel dos comitês de bacia na Política Nacional de Recursos Hídricos, com destaque para o comitê de bacia do Paraíba do Sul, o CEIVAP. Na primeira parte é feita uma breve recapitulação das experiências anteriores de gestão de recursos hídricos na região. Na segunda parte aborda-se a criação e estruturação do CEIVAP, além de uma sintética apresentação da legislação que regulamenta os comitês de bacia no âmbito da Lei 9.433/97. Por último são levantadas algumas questões sobre o papel deste ator regional na gestão dos recursos hídricos da bacia do Paraíba do Sul.

#### **3.1. As Experiências de Planejamento Regional no Vale do Paraíba**

A adoção da bacia hidrográfica como unidade territorial para fins de planejamento e desenvolvimento regional iniciou-se no Paraíba do Sul na década de 50, quando, influenciado pelos ideais do *Tennessee Valley Authority* (TVA), foi criado o Serviço do Vale do Paraíba (SVP), por iniciativa do estado de São Paulo através do seu Departamento de Águas e Energia. O SVP visava o desenvolvimento do Vale do Paraíba com base no aproveitamento múltiplo de suas águas. Uma de suas principais ações, para que houvesse um melhor aproveitamento hidrelétrico, foi a regularização das vazões do rio Paraíba do Sul (SILVEIRA & LIMA, 1998).

Em 1968, foi criada a Comissão do Vale do Paraíba do Sul (COVAP), que deveria promover a integração e racionalização dos recursos hídricos do rio Paraíba do Sul, através da elaboração de planos de utilização múltipla das águas. Em 1978, como ainda continuaram ocorrendo conflitos em torno do uso da água, o Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica (DNAEE), do Ministério de Minas e Energia

(MME), criou o Comitê Especial de Estudos Integrados de Bacias Hidrográficas (CEEIBH), também idealizado para funcionar como “*um instrumento para equacionar os conflitos de competência entre as inúmeras entidades com atribuições legais sobre o uso, controle e regulamentação dos recursos hídricos*” (LACORTE, 1994, p. 79).

O CEEIBH foi formalmente instalado em 06/03/79 e, nas 12 reuniões que realizou até o final de 1985, foram apresentados os estudos de diagnósticos preliminares das bacias hidrográficas dos rios sob competência federal, os “*Diagnósticos e Planejamento da Utilização Racional dos Recursos Hídricos*”. Estes diagnósticos visavam identificar os condicionantes naturais e sociais que embasariam as políticas sob a égide da utilização múltipla e racional das águas. Mas nem todos os diagnósticos apresentados e aprovados pelo CEEIBH geraram os Comitês Executivos, os quais deveriam fornecer informações e suporte ao CEEIBH.

Os Comitês Executivos de Estudos Integrados de Bacias Hidrográficas tinham como objetivo geral “*estudar e apresentar ao CEEIBH diretrizes e recomendações referentes a providências normativas, além de acompanhar a execução de estudos, projetos e obras relativas ao aproveitamento múltiplo e conservação dos recursos hídricos da bacia hidrográfica em questão*” (op. cit., p.83). Em 1979, foi aprovada a implementação do Comitê Executivo de Estudos Integrados do Rio Paraíba do Sul (CEEIVAP), mas que, segundo Coelho (1998), não era, de fato, *executivo*, já que apenas promovia estudos e encaminhava propostas ao CEEIBH, chegando no máximo a constituir um fórum de discussão sobre as questões da bacia.

Os Comitês Executivos, a partir dos diagnósticos elaborados pelo DNAEE, deveriam desenvolver os denominados *Projetos Gerenciais*, visando a adoção de medidas preventivas e corretivas do uso da água. O CEEIVAP desenvolveu, segundo Lacorte, até o final de 1982, os seguintes *Projetos Gerenciais*:

- o macro-zoneamento da bacia hidrográfica;
- a avaliação do comportamento do leito do rio;
- proposição de medidas para povoamento dos corpos aquáticos;

- os critérios de licenciamento de indústrias;
- o Plano Diretor de Irrigação da bacia hidrográfica;
- definição de obras para controle de poluição;
- o enquadramento do rio Paraíba do Sul.

Em 1988, por solicitação do DNAEE, a França e o Brasil assinaram um acordo de cooperação para o gerenciamento integrado de bacias hidrográficas. A cooperação técnica Brasil-França pretendia adaptar, às condições brasileiras, a considerada *bem sucedida* experiência francesa de gestão integrada e descentralizada de bacias hidrográficas. A primeira parte do acordo de cooperação técnica foi a execução do Projeto Piloto da bacia do rio Doce, realizado entre 1989 e 1992, visando a simulação da implantação do princípio usuário-pagador no Brasil. Após esta experiência, a metodologia e abordagem desenvolvidas no âmbito deste projeto deveriam ser testadas em uma outra bacia considerada *crítica*, ao nível nacional, para que servisse de base aos estudos regulamentares e institucionais indispensáveis à reorganização da política de gerenciamento de recursos hídricos brasileira (ALVAREZ, 1993). Desse modo, em 1991, foi iniciada a implementação do Projeto Piloto na bacia do Paraíba do Sul, sob a coordenação do DNAEE, dando continuidade ao programa da cooperação técnica. Segundo Alvarez, a bacia do Paraíba do Sul reunia as características físicas e políticas necessárias, além de já possuir um colegiado de bacia, o CEEIVAP. Mas esta experiência não foi tão bem sucedida quanto a primeira.

*“Por razões diversas, foi alterada a ordem das fases obedecida no Projeto Rio Doce, antecipando-se a da implantação da Agência Técnica, sediada na cidade do Rio de Janeiro. Essa medida provocou reações de órgãos do estado do Rio de Janeiro, receosos de perder influência e poder. O antigo CEEIVAP, ainda com suas atribuições meramente consultivas, foi incorporado ao organograma do Projeto, mas logo se percebeu a natureza simbólica da providência, até porque o Comitê que já não se reunia, tinha existência apenas formal” (COELHO, 1997, p.22).*

Consequentemente, a Agência Técnica ficou isolada, sem respaldo dos órgãos administrativos estaduais, sendo somente sustentada pelo DNAEE. Um outro aspecto, apontado por Coelho, para o fracasso da implementação da Agência Técnica, seria a falta de recursos para distribuir, já que não financiava pesquisas, não contratava técnicos, não investia em obras e não comprava ou vendia produtos.

Simultaneamente, desde a Constituição de 1988, vinha ocorrendo uma discussão em torno dos elementos que deveriam compor o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH), que culminou, em 1990, na criação, através do Decreto Federal 99.400, do Grupo de Trabalho do SINGREH, no âmbito da Secretaria Nacional de Assuntos Estratégicos, que elaboraria o Projeto de Lei 2.249/91, o embrião da Lei 9.433/97.

### **3.2. Os Comitês de Bacia Hidrográficas no Novo Modelo de Gestão dos Recursos Hídricos: O exemplo do CEIVAP**

Pela Lei 9.433/97, são implementados, sob a égide de um novo sistema de gestão integrada dos recursos hídricos, os comitês de bacia hidrográfica. A instalação desses novos comitês de bacias hidrográficas, segundo Kettelhut (1998), sinaliza para a ocorrência de modificações profundas no âmbito cultural e administrativo do estado brasileiro: os comitês marcariam o início da ruptura com políticas desenvolvimentistas e ambientais pontuais, constituindo-se como peças fundamentais para a garantia do sucesso da gestão sustentável dos recursos hídricos no Brasil.

As principais atribuições dos comitês de bacia são (Art. 38º):

- promover o debate das questões relacionadas a recursos hídricos e articular a atuação das entidades intervenientes;
- arbitrar, em primeira instância administrativa, os conflitos relacionados aos recursos hídricos;

- aprovar o Plano de Recursos Hídricos da bacia;
- acompanhar a execução do Plano de Recursos Hídricos da bacia e sugerir as providências necessárias ao cumprimento de suas metas;
- propor ao Conselho Nacional e aos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos as acumulações, derivações, captações e lançamentos de pouca expressão, para efeito de isenção da obrigatoriedade de outorga de direitos de uso de recursos hídricos, de acordo com os domínios destes;
- estabelecer os mecanismos de cobrança pelo uso de recursos hídricos e sugerir os valores a serem cobrados;
- estabelecer critérios e promover o rateio de custo das obras de uso múltiplo, de interesse comum ou coletivo.

O comitê de bacia constitui-se como o espaço institucionalizado de definição de prioridades para aplicação de recursos e acompanhamento da intervenção pública. É também o fórum de negociação entre os usuários de águas para promover o bom entendimento e firmar parcerias visando a preservação dos recursos naturais e a garantia do uso múltiplo da água (FIGUEIROA *et al.*, 1998). Além disso, é no âmbito dos comitês que serão deliberadas as ações a serem implementadas pelas Agências de Água, definindo os ritmos e peculiaridades locais da implementação dos instrumentos de gestão de recursos hídricos previstos na Lei 9.433/97. A atuação de comitês de bacia está articulada com a criação das Agências de Água.

As Agências de Água, conforme foi estabelecido na Lei 9.433/97, exercerão a função de Secretaria Executiva dos comitês. Mas a sua criação está vinculada à existência prévia do comitê, além de ter assegurada a viabilidade financeira através da cobrança pelo uso dos recursos hídricos.

As Agências de Água possuem como algumas de suas atribuições, no âmbito de sua área de atuação, que pode ser uma ou mais bacias hidrográficas: efetuar a cobrança pelo uso de recursos hídricos; elaborar o Plano de Recursos Hídricos; além de propor ao(s) respectivo(s) Comitê(s) o enquadramento dos corpos de água nas classes de uso, os valores a serem cobrados pelo uso de recursos hídricos, o plano de aplicação

dos recursos arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos e o rateio de custo das obras de uso múltiplo, de interesse comum ou coletivo (Lei 9433/97, Art. 44).

Ou seja, as agência de água – também denominadas de agências de bacia(s) – deverão *“fornecer sustentabilidade técnica e administrativa – racionalizando a gestão dos recursos, exercendo funções executivas, produzindo informações sobre a bacia e os atores – e sustentabilidade financeira – especialmente arrecadando e gerindo os recursos necessários para as intervenções”* (NOGUEIRA & SANTOS, 2000, p.44). Embora o Comitê de Bacia seja o responsável pelas tomadas de decisão, será a Agência de Água quem irá executar as ações. No entanto, por serem as Agências de Águas órgãos executivos e não de gestão, nelas não existe a obrigatoriedade de participação dos usuários e da sociedade civil.

A relação Comitê-Agência de Água deverá ser bem costurada, para que o comitê não tenha que vir a se submeter às decisões da Agência em algumas situações, balanceando a autonomia das agências e o controle por parte dos comitês. Como ressaltam Nogueira e Santos, o Comitê deverá *“desenvolver mecanismos para controlar a ação da Agência, evitando a captura desta por agentes que não tenham interesse em participar de um fórum de discussão e deliberação, para não tornarem públicos seus interesses”* (op. Cit., p.50).

As Agências de Água ainda estão sendo regulamentadas, fato este que poderia estar dificultando a consolidação deste novo modelo de gestão dos recursos hídricos, já que, apesar dos pontos acima mencionados, os comitês sem as agências ficam *“sem as mínimas condições operativas”* (COPPE, 1998).

O primeiro comitê de bacia de um rio de domínio federal a ser criado, já incorporando os princípios do novo modelo de gestão de bacias hidrográficas, foi o **Comitê para Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul**, o CEIVAP. O CEIVAP foi instituído pelo Decreto Presidencial 1.842, em março de 1996, antecipando-se até mesmo à promulgação da Lei 9.433/97, mas somente foi

oficialmente instalado em dezembro de 1997. A rapidez na criação deste novo comitê seria explicada pela necessidade de mudança da estrutura do antigo comitê, estrutura esta considerada inoperante e inadequada às diretrizes da PNRH, assim como também não era compatível com a viabilização da aplicação de recursos financeiros do BIRD, disponíveis na SEPURB (Secretaria de Política Urbana do Ministério do Planejamento e Orçamento) para a elaboração do PQA (NOGUEIRA & SANTOS, 2000).

A cidade de Resende (RJ) passou a sediar o CEIVAP. Na reunião de instalação, realizada no dia 18/12/1997, além de ter sido aprovado o Regimento Interno, foi eleita a primeira diretoria, com mandato válido até 31/03/99. O novo comitê deveria atender a necessidade de descentralização das ações desenvolvidas pelos governos, permitindo uma maior participação dos setores usuários. Segundo o decreto de criação (Decreto 1.842/96, Art. 1º) e o regimento interno do Comitê (Art. 2), ao CEIVAP cabe:

- promover, no âmbito da gestão de recursos hídricos, a viabilização técnica e econômico-financeira de programas de investimento e a consolidação de políticas de estruturação urbana e regional, visando ao desenvolvimento sustentado da bacia;
- promover a articulação interestadual, de modo a garantir que as iniciativas regionais de estudos, projetos, programas e planos de ação sejam partes complementares, integradas e em consonância com as diretrizes gerais e as prioridades que forem traçadas para a bacia.

Também pelo Decreto 1.842/96, são estabelecidas as atribuições do CEIVAP (Art. 6), a saber:

- propor o enquadramento em classes de uso os rios que sejam de domínio federal da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul, a partir de propostas dos comitê de sub-bacias, submetendo-o a aprovação do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA);
- estabelecer os níveis de qualidade e de disponibilidade dos recursos hídricos nas regiões de divisas e meta regionais, visando o uso sustentável;

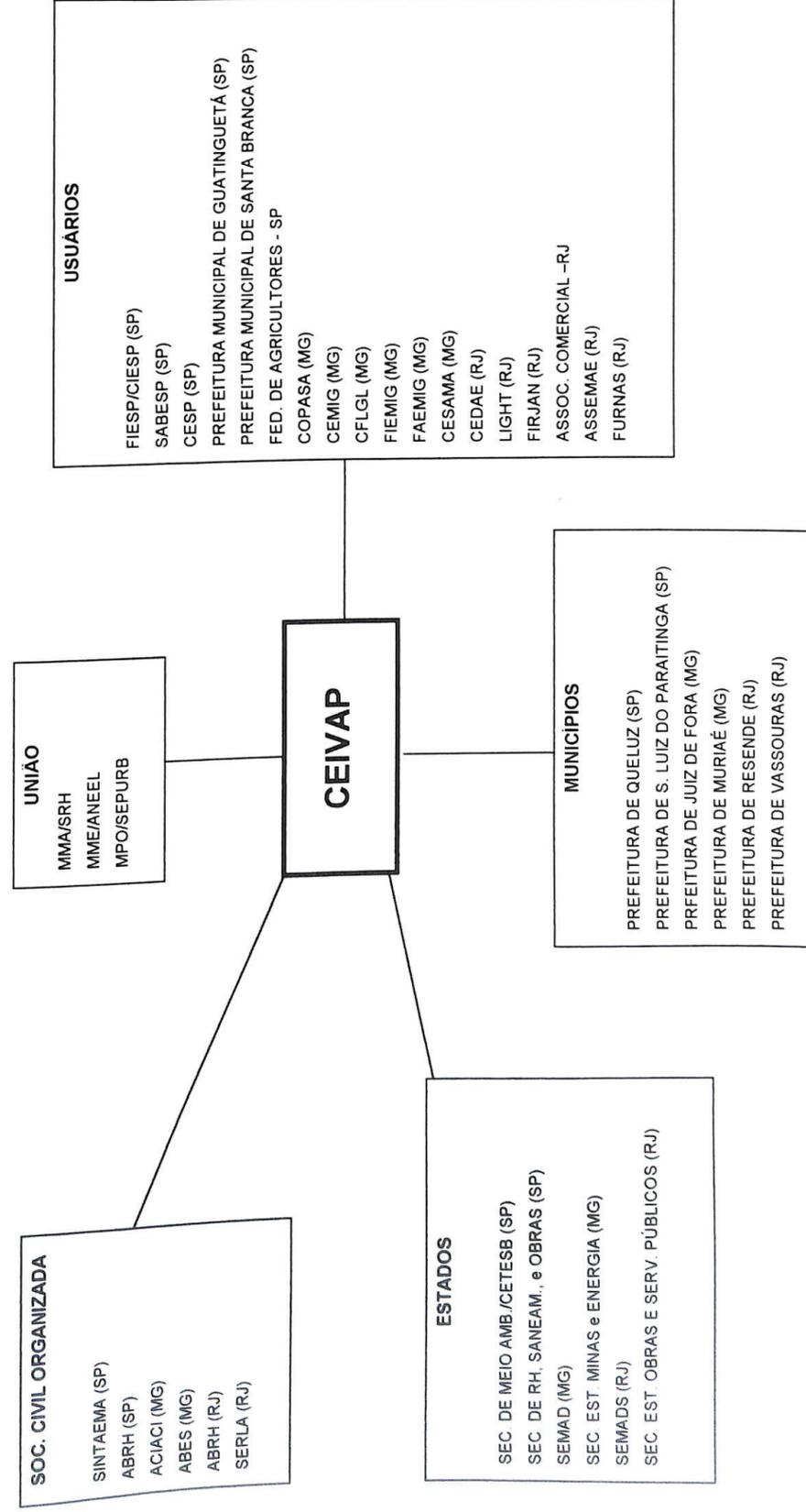
- propor, aos órgãos competentes, diretrizes para a outorga e o licenciamento ambiental de uso dos recursos hídricos;
- propor, aos órgãos competentes, diretrizes para a cobrança pelo uso e pelo aproveitamento dos recursos hídricos da bacia;
- propor diretrizes para a elaboração do Plano de Gestão de Recursos Hídricos da bacia;
- compatibilizar os planos de sub-bacias e aprovar propostas do Plano de Gestão de Recursos Hídricos da bacia;
- dirimir eventuais divergências sobre os usos dos recursos hídricos no âmbito da presente bacia.

O decreto de criação também definia a primeira composição do CEIVAP: três representantes do Governo Federal – um do Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, um do Ministério de Minas e Energia e um do Ministério do Planejamento e Orçamento -, e doze representantes de cada estado (MG, RJ e SP), totalizando 39 membros (Art. 2). Foi também garantido um mínimo de 50% da representação estadual a entidades da sociedade civil organizada e de usuários de recursos hídricos.

Cada estado teve autonomia para deliberar sobre a indicação dos seus membros. Os representantes de São Paulo foram escolhidos pelo Comitê das Bacias Hidrográficas do rio Paraíba do Sul e Serra da Mantiqueira (CBH-PSM), como forma de se legitimar e fortalecer institucionalmente frente ao CEIVAP. Nos estados do Rio de Janeiro e de Minas Gerais não teria havido nenhuma mobilização e discussão junto a sociedade civil e aos usuários, de modo que foram indicados os setores vinculados ao meio ambiente e aos recursos hídricos, tais como as respectivas Secretarias Estaduais de Meio Ambiente (NOGUEIRA & SANTOS, 2000).

Nesta primeira formação, dos 39 representantes integrantes do CEIVAP, 24 são representantes de entidades da sociedade civil organizada e de usuários. Conforme pode ser observado na Figura 3.1, a sociedade civil organizada estava representada por associações profissionais, técnicas, como por exemplo, a ABES e a ABRH, mas

Figura 3.1. A Primeira Composição do CEIVAP



também por uma associação comercial (ACIAC – Associação Comercial, Industrial e Agropecuária de Carangola) e um sindicato (SINTAEMA – Sindicato dos Trabalhadores em Água, Esgoto e Meio Ambiente do Estado de São Paulo). Uma das vagas da sociedade civil organizada era ocupada pela SERLA (Superintendência Estadual de Rios e Lagoas –RJ).

Dos 18 representantes dos usuários da água, 5 são de empresas de energia, 5 são de empresas de saneamento básico e abastecimento de água, 3 são das federações de indústrias (uma de cada estado), 2 são de associações de agricultura, 2 são prefeituras municipais do estado de São Paulo que administram o seu serviço de saneamento e abastecimento e um representante de um associação comercial (Ver Figura 3.1).

Apenas 8 prefeituras municipais integravam a composição do CEIVAP, das quais 6 estariam ocupando as vagas reservadas aos municípios, 2 municípios de cada estado estavam representados no comitê. As outras 2 prefeituras, paulistas, teriam uma vaga no comitê como usuárias de recursos hídricos, por administrarem o saneamento e o abastecimento de água municipal. Mas, e como ficam os outros 167 municípios? Uma solução, futura, contida na legislação, é a participação de representantes das associações ou consórcios municipais, o que permitiria que um número maior de municípios fosse representado.

Tal quadro de composição do CEIVAP não foi alterado com a eleição da nova Diretoria na 1ª Reunião Ordinária do CEIVAP, realizada em 25/03/99. Apesar de ter havido mudança nos nomes de titulares e suplentes que integram o comitê, as entidades representadas continuaram sendo as mesmas.

Em janeiro de 1998 foram criadas duas Câmaras Técnicas, Câmara Institucional e Câmara de Planejamento e Investimento, para que prestassem assessoria técnica ao comitê. As Câmaras Técnicas, cada uma composta por 10 integrantes, 3 indicados por cada estado e um pela União, assumiram um papel ativo na estruturação do CEIVAP, e acabaram por formar um núcleo estratégico de profissionais e interessados na gestão dos recursos hídricos (NOGUEIRA & SANTOS, 2000).

Nesses primeiros anos houve uma grande preocupação com a provisão de condições mínimas para o desenvolvimento do CEIVAP, discussão esta sempre vinculada à viabilização financeira do próprio comitê, já que a falta de uma personalidade jurídica impedia a obtenção de recursos materiais e o recrutamento de pessoal, limitando a sua capacidade de atuação.

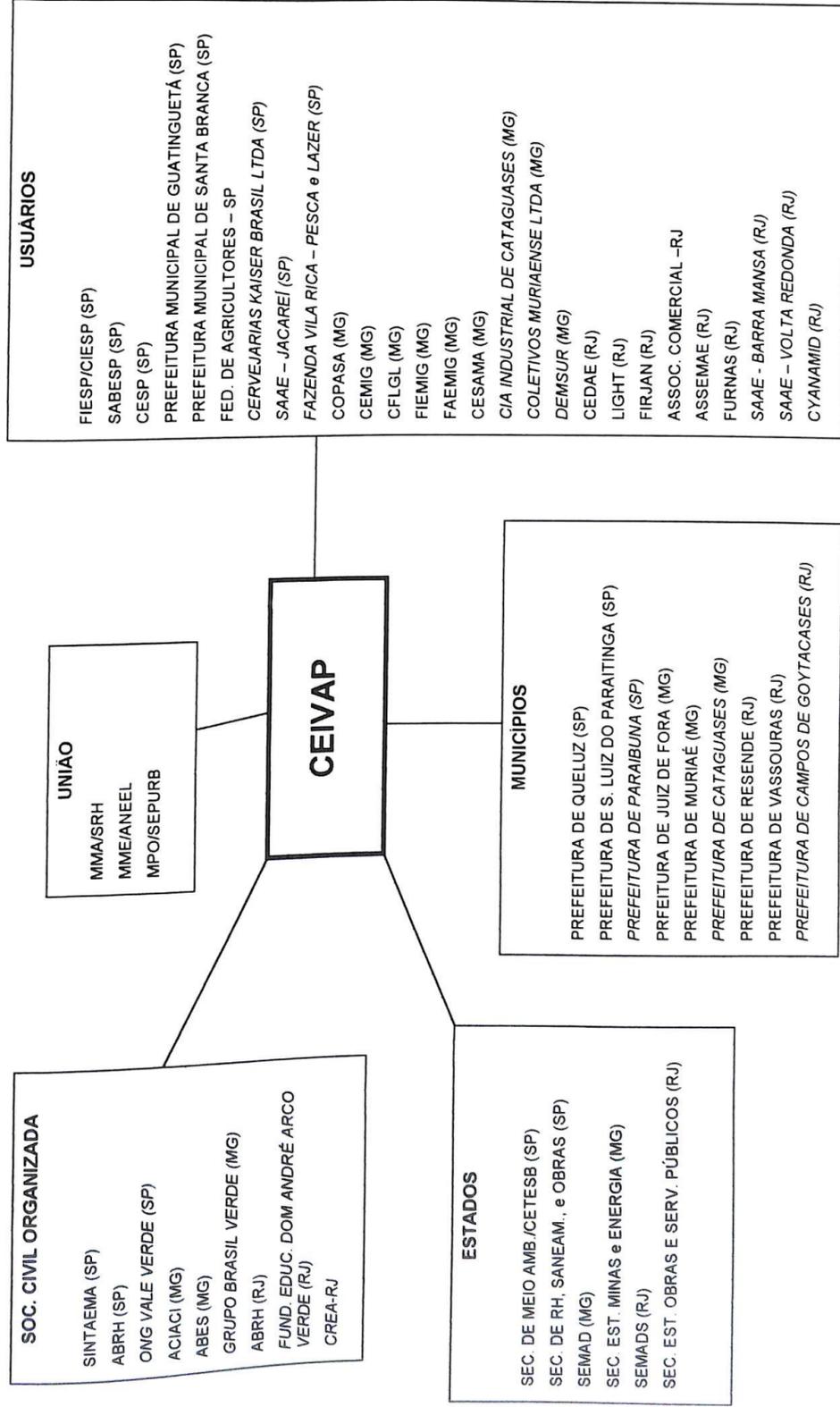
Em novembro de 1999, as Câmaras Técnicas dedicaram-se à reformulação do Regimento Interno. Em dezembro, na 1ª Reunião Plenária Extraordinária de 1999, foi aprovado o novo Regimento Interno. Pela necessidade de adequação do comitê aos objetivos da Política Nacional de Recursos Hídricos e com as outras entidades envolvidas com a gestão de tal recurso, o CEIVAP, entre as suas finalidades, passa a ter também que:

*“III - Promover as ações e exercer as atribuições definidas no âmbito da Política e do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, implementando e integrando as ações previstas na Lei 9433/97, nas leis estaduais correspondentes e em normas complementares supervenientes;*

*IV - Apoiar a criação e promover a integração de instâncias regionais de gestão de recursos hídricos da bacia, tais como: os comitês de sub-bacias, os consórcios intermunicipais, as associações de usuários e outras formas de organização” (Art. 2).*

Nesta reformulação do Regimento Interno foi ampliado o número de representantes no CEIVAP. O CEIVAP passou a ser composto por 57 membros: três representantes da União - do Ministério do Meio Ambiente, do Ministério das Minas e Energia e do Ministério do Planejamento e Orçamento; e por dezoito representantes de cada estado integrante da bacia (Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo). Cada estado passa a possuir três representantes das secretarias de estado relacionadas ao geren-

Figura 3.2. A Nova Composição do CEIVAP



ciamento dos recursos hídricos e à gestão ambiental, três prefeitos de municípios situados na bacia, três representantes de entidades da sociedade civil organizada, e nove representantes dos usuários de recursos hídricos (Art.5).

A escolha dos 15 novos representantes dos municípios, usuários e sociedade civil organizada deveria ser feita em fóruns estaduais, por seus pares, e para um mandato de 2 anos, que teria somente que formalizar as suas indicações ao presidente do CEIVAP. O mandato dos antigos membros do comitê, segundo consta nas disposições transitórias do Regimento Interno, somente será encerrado em março de 2001, de modo a não haver coincidência de todos os mandatos, podendo causar uma descontinuidade administrativa do Comitê.

Assim, o processo eleitoral ocorreu nos meses de maio e junho de 2000, e os novos representantes tomaram posse na 1ª Reunião Ordinária do CEIVAP de 2000, realizada em julho de 2000, em São José dos Campos. Em cada estado foram escolhidos 1 representante dos municípios, 1 representante da sociedade civil organizada e 3 representantes dos usuários de recursos hídricos, com exceção do estado do Rio de Janeiro. Por pressão da APEDEMA (Assembléia Permanente de Defesa do Meio Ambiente) junto ao Secretário Estadual de Meio Ambiente, também Presidente do CEIVAP, foram escolhidos 2 representantes da sociedade civil, corrigindo a antiga distorção. A SERLA não ocuparia mais a vaga de representante da sociedade civil organizada, somente continuaria integrando a Câmara Técnica de Planejamento e Investimento.

A nova composição do CEIVAP pode ser observada na Figura 3.2, apesar de incompleta, por ainda não conter as secretarias indicadas pelos estados. Alguns comentários podem ser tecidos sobre os novos membros do comitê. Entre os representantes dos usuários, 3 são indústrias, 4 são empresas municipais de saneamento e abastecimento de água, 1 é uma empresa de transporte e o último usuário é ligado a aquicultura. Dos 4 novos representantes da sociedade civil organizada, 2 são ONG's, 1 é um fundação de ensino e pesquisa e 1 é associação de profissionais e técnicos. Parece ter havido um maior diversificação e ampliação dos

setores presentes no comitê, mas ainda é cedo para se avaliar quais foram as consequências da presença desses novos membros no CEIVAP. No entanto, deve ser comentado, que houve um grande esforço do CEIVAP, apesar de suas limitações, em divulgar e ampliar o processo de escolha dos novos membros, e neste primeiro olhar seria possível dizer que ele teria obtido sucesso na sua iniciativa.

### **3.3. Algumas Questões sobre a Atuação do CEIVAP**

A partir do que foi anteriormente exposto, pode-se perguntar, então, qual é o papel do CEIVAP na bacia do Paraíba do Sul? Em que constituem as suas atividades? O que é o CEIVAP?

O CEIVAP tem como principal atribuição gerir, de modo integrado, os recursos hídricos da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul. Para que tal objetivo seja alcançado há ainda um longo caminho a ser percorrido, durante o qual o comitê terá que se consolidar como a instituição responsável de gestão dos recursos hídricos e articular-se com o responsável pela gestão ambiental. Segundo Kettelhut, o CEIVAP, hoje, está funcionando como um fórum de discussão das atividades desenvolvidas pelas diferentes entidades governamentais que atuam na bacia, além de estar elaborando sugestões para novas ações relacionadas à gestão dos recursos hídricos.

O CEIVAP possui algumas especificidades, que devem ao menos ser brevemente abordadas. O CEIVAP foi instituído pelo Presidente da República, não partiu de uma iniciativa dos usuários da bacia, de modo que, o comitê ainda terá que motivar e mobilizar a sociedade para o enfrentamento dos problemas existentes e para os que virão a emergir na bacia (COPPE, 1998). Este aspecto parece estar sendo uma das metas do comitê, pois já foram realizadas reuniões em diferentes cidades da bacia, assim como o Projeto Curso D'Água já percorreu vários municípios dos três estados, e também vem sendo estimulada a criação de consórcio intermunicipais e de associações de entidades interessadas e usuários dos recursos hídricos.

Em virtude do rio Paraíba do Sul ser um rio de domínio federal, seu comitê tem que compatibilizar as iniciativas dos estados integrantes da bacia hidrográfica, buscando dissipar os conflitos existentes, mas de modo que os estados não percam a sua autonomia (LEAL, 1997). O CEIVAP terá que articular as ações dos comitês de suas sub-bacias, como o Comitê Paulista, assim como as ações das associações e consórcios intermunicipais, com o Plano de Recursos Hídricos da bacia. Mas de que modo? Como irá ocorrer a articulação entre as diferentes esferas de atuação existentes dentro da bacia hidrográfica?

E como será a atuação do comitê em cada estado? Será ela diferenciada ao longo do trajeto percorrido pelo rio? No Rio de Janeiro, a bacia hidrográfica do Paraíba do Sul possui grande importância, não somente econômica, por aí estarem concentradas as principais indústrias fluminenses, mas também pelo fato do rio se estender por grande parte do seu território, já que esta é a maior bacia hidrográfica do estado. O trecho fluminense do Paraíba do Sul também é alvo de uma maior preocupação com a qualidade da água, já que a nascente e os principais tributários deste rio localizam-se, respectivamente, nos estados de São Paulo e Minas Gerais, ou seja, a qualidade de suas águas depende de uma atuação conjunta dos três estados visando a sua melhoria.

Esses serão apenas alguns dos problemas a serem enfrentados pelo CEIVAP, já que é no âmbito dos comitês de bacia que deverão ser arbitrados e solucionados os conflitos, de diferentes tipos, existentes na região. E, como acreditam os técnicos envolvidos com a gestão dos recursos hídricos, o CEIVAP só poderá atuar *de fato* a partir da cobrança pelo uso da água na região do Paraíba do Sul, pois será ele quem definirá onde serão feitas as alocações prioritárias dos recursos financeiros arrecadados.

*“Essa cobrança (pelo uso da água), além de gerar recursos para o financiamento das ações de recuperação e gerenciamento dos recursos hídricos, terá uma função indutora do uso racional da água. Somente a efetiva implantação desses instrumentos garantirá*

*a introdução de uma fonte de recursos capaz de, a longo prazo, financiar parte das ações que se fazem necessárias nessa bacia (do Paraíba do Sul)" (COPPE, 1997, p.24).*

No entanto, a cobrança somente ocorrerá a partir da criação das Agências de Água. Será que a capacidade operacional dos comitês de bacia hidrográficas só se tornará plena quando estes forem apoiados pela Agências de Água? Como as Agências de Água ainda não foram regulamentadas, alternativas a viabilização financeira do CEIVAP estão sendo buscadas pelos seus integrantes, de modo que o comitê possa tornar-se atuante na bacia.

Será, então, que os comitês de bacia, e no caso o CEIVAP, poderão equacionar as *reais* tensões existentes pela água na bacia do Paraíba do Sul?

## **CAPÍTULO 4: A TRAJETÓRIA DA PESQUISA – DA COLETA DE DADOS À ELABORAÇÃO DAS FICHAS-RESUMO**

Após a apresentação do novo modelo de gestão de recursos hídricos do Brasil, inaugurado pela Lei 9433/97, foi possível destacar o papel dos comitês de bacia, e principalmente do CEIVAP, responsável pela gestão na bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul. No presente capítulo, pretende-se, além de descrever o processo de pesquisa e a metodologia de trabalho, apresentar o primeiro material produzido a partir da coleta de dados, as fichas-resumo. Através das fichas-resumo foi possível a identificação dos conflitos sociais em torno da água na região estudada.

### **4.1. Descrição do processo de coleta de dados**

Inicialmente, as atividades estiveram centradas na pesquisa bibliográfica, principalmente junto ao Laboratório de Hidrologia da COPPE/UFRJ, ao CEIVAP, à Agência Técnica da Cooperação Brasil-França, visando embasar o restante da pesquisa. A pesquisa bibliográfica, além de fornecer subsídios para a discussão teórica, também possibilitou um reconhecimento dos principais problemas ambientais relacionados com os recursos hídricos no Vale do Paraíba.

Mas, onde e como foram identificados os conflitos sociais em torno dos recursos hídricos existentes na região? Visando a identificação de tais conflitos, iniciou-se um levantamento junto ao Ministério Público dos inquéritos civis e dos procedimentos administrativos que tratassem do tema água e estivessem localizados no trecho estudado da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul. Porque iniciar a pesquisa pelo Ministério Público? O Ministério Público é uma instituição estatal dotada de autonomia e independência funcional, e que possui como função "*promover o*

*inquérito civil e a Ação Civil Pública, para a proteção do patrimônio público e social, do meio ambiente e de outros interesses difusos e coletivos*" (MAZZILLI, 1998, p.18). Para apurar as denúncias que chegam ao Ministério Público são instaurados procedimentos administrativos ou inquéritos civis, que possibilitam a proposição da ação civil pública ou o seu arquivamento, por demonstrar o *descabimento da própria provocação jurisdicional*. E é através do Ministério Público, e principalmente através deste novo instrumento jurídico, a ação civil pública, que a sociedade, os atores sociais podem ter acesso à justiça.

A área em foco é abrangida por dois Centros Regionais do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro (7º e 8º), sendo que a pesquisa foi feita na Promotoria de Justiça com atribuição para questões referentes a interesses difusos, coletivos e individuais homogêneos. Estão sob jurisdição do 7º Centro Regional, localizado em Volta Redonda, os municípios de Resende, Itatiaia, Porto Real, Barra Mansa, Quatis, Volta Redonda e Rio Claro. O 8º Centro Regional, sediado em Barra do Pirai, compreende os municípios de Barra do Pirai, Pirai e Pinheiral.

Durante esta etapa da pesquisa, observou-se que, na grande maioria dos casos, a FEEMA era a instituição acionada pelo Ministério Público para a instrução dos inquéritos, fornecendo pareceres técnicos, laudos, vistoriando os locais atingidos, etc., ou seja, subsidiando a apuração das denúncias de forma que se comprovasse a sua veracidade ou não. Dos doze processos encontrados no Ministério Público, em apenas um a FEEMA não foi acionada. A FEEMA funciona como um braço técnico do Ministério Público. Foi então necessário acessar o acervo da FEEMA contendo os processos do Ministério Público.

Mas será que os litígios encontrados no âmbito do Ministério Público, na esfera jurídica, englobariam todos os conflitos sociais em torno da água que estariam ocorrendo nesta área? Mário Fuks (1997) considera que *"um determinado conflito só alcança expressão judicial quando já atingiu um grau de maturidade suficiente para que tanto o assunto em pauta quanto a identidade do ator responsabilizado estejam bem definidos"* (FUKS, 1997, p.6). Por outro lado, muitos dos conflitos ausentes na

esfera judicial, encabeçados por grupos/atores sociais que não possuam os recursos organizacionais e simbólicos apropriados para encaminhar suas demandas ao campo judicial, adquirem viabilidade e geram debate público, enquanto grande parte dos conflitos judiciais permanecem à margem da percepção mais ampla da sociedade. Nem sempre a ascensão de um conflito ao âmbito judicial assegura as condições mínimas de sua publicidade.

Como então mapear esses conflitos que não estariam no âmbito do Ministério Público? Os jornais seriam uma fonte para a identificação dos conflitos, pois os conflitos sociais, além de envolverem sujeitos coletivos, também têm de ocorrer na esfera pública. Muitas vezes, como será possível observar, a mobilização de um ator social, nas lutas pelos recursos naturais, não ultrapassa o nível da denúncia. Neste sentido, foi feito um levantamento nos arquivos do Jornal do Brasil, mas deve-se ressaltar que os conflitos sociais em torno dos recursos hídricos que chegam ao conhecimento do grande público, através dos jornais de grande circulação, também não esgotam todas as tensões existentes por tal recurso natural. Seria preciso uma aproximação maior com a área de estudo, um reconhecimento maior da região. Não foi possível, no âmbito deste trabalho, pesquisar os periódicos de circulação na região do Vale do Paraíba do Sul.

Entretanto, para complementar a pesquisa, durante o segundo semestre de 1999 foram acompanhadas as reuniões plenárias, ordinária e extraordinária, do CEIVAP, realizadas em Muriaé e em Juiz de Fora, além das reuniões das Câmaras Técnicas (Institucional e de Planejamento e Investimento) e do seminário promovido pelo próprio Comitê (o seminário *Rio Paraíba do Sul - Programa de Investimentos para a Bacia*, realizado nos dias 22 e 23 de julho de 1999, em Resende). A participação, como ouvinte, em tais reuniões, permitiu uma maior aproximação não somente com as discussões sobre o gerenciamento da bacia hidrográfica do Paraíba do Sul, como também com os atores sociais envolvidos com a gestão de recursos hídricos desta bacia, e que, poderão desempenhar papel importante na resolução dos conflitos pela água. Pois, como contido na Lei 9433/97, uma das competências dos comitês de bacia hidrográfica é, no âmbito de sua área de atuação, "arbitrar, em primeira

*instância administrativa, os conflitos relacionados aos recursos hídricos” (Art. 38, inciso II). Também no Decreto 1842/96, que criou o CEIVAP, ficou estabelecido, como uma de suas atribuições, “dirimir eventuais divergências sobre os usos dos recursos hídricos no âmbito da presente bacia” (Art. 6).*

O comitê de bacia constitui-se, como já foi mencionado anteriormente, num fórum de negociação entre os diversos atores envolvidos com o uso e gestão das águas, visando a promoção do que seria o bom entendimento entre estes, assim como a recuperação e preservação não somente dos recursos hídricos, mas dos recursos naturais. Nos comitês serão deliberadas as ações a serem implementadas pelas Agências de Água (ou Agências de Bacia), definindo os ritmos e peculiaridades locais da implementação dos instrumentos de gestão de recursos hídricos previstos na Lei 9.433/97. Daí a importância de compreender como tal fórum está se estruturando, e quais seriam as suas principais atividades e funções com reflexos no Médio Vale do Paraíba.

Para complementar a coleta de informações, foram ainda consultadas a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMADS/RJ), a CEDAE, a Light, a biblioteca de FURNAS, o acervo do Deputado Estadual Carlos Minc, presidente da Comissão de Defesa do Meio Ambiente da ALERJ, o Instituto Databrasil, além do Programa Estadual de Investimentos da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul do Estado do Rio de Janeiro, desenvolvido pela equipe do Laboratório de Hidrologia da COPPE/UFRJ. No âmbito do CEIVAP também foi feito contato com o superintendente de Meio Ambiente da CSN, Luis Cláudio Castro.

Também foram realizadas visitas a alguns dos municípios da área de estudos, no âmbito das quais foram travadas conversas e entrevistas (a maioria informais) com representantes das comunidades locais, de ONG's atuantes na região, de órgãos públicos, etc. Contactou-se a Secretaria Municipal de Comércio, Indústria e Turismo e a Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Resende, a Agenda 21 de Volta Redonda, vinculada à Prefeitura Municipal de Volta Redonda, e a organização não-

governamental de Resende, Crescente e Fértil, que além de ter participado de algumas reuniões do CEIVAP, organizou o seminário *Rio Paraíba do Sul – Programa de Investimentos para a Bacia*, junto com o CEIVAP. Também foram acompanhadas algumas reuniões para a criação da Associação de Usuários do Médio Paraíba do Sul, que deverá contar com a participação de prefeituras e empresas da região.

Merece ainda ser comentado o recorte temporal adotado no presente trabalho. Inicialmente seriam mapeados apenas os conflitos que tivessem sido iniciados após a promulgação da Lei das Águas, em janeiro de 1997, no entanto, durante o desenvolvimento da pesquisa, verificou-se que com tal recorte não seria possível perceber a ocorrência de mudanças nos conflitos sociais após 1997. Como a Constituição Federal de 1988 introduziu mudanças no campo ambiental, bem como na gestão dos recursos hídricos, além das modificações introduzidas no sistema judiciário brasileiro, passou-se a adotá-la como marco do novo recorte temporal, que se estende de 1988 até 2000.

A Constituição Federal de 1988 incorporou ao campo jurídico brasileiro os interesses e direitos associados à proteção ambiental. *“As idéias, os valores, as imagens e os princípios que regem a percepção ambiental do mundo natural, assim como os aspectos institucionais de sua implementação, são reforçados, aperfeiçoados e sedimentados”* (FUKS, 1997, p.67). Pois, ainda segundo Fuks,

*“... o meio ambiente só pôde surgir como realidade jurídica quando o mundo natural passou a ser percebido como um bem de uso comum, quando o interesse do conjunto da sociedade se sobrepôs ao direito do indivíduo atomizado, centrado em si”* (op. Cit., p.69)

Conforme a pesquisa foi avançando, deparou-se com alguns problemas que merecem ser esclarecidos, a fim de evitar dúvida quanto à natureza do material coletado. O material coletado na FEEMA, com certeza, não engloba todos os processos nos quais

esta instituição teria sido acionada pelo Ministério Público. Alguns processos podem ter-se extraviado, assim como, durante o período em que estava sendo feito o levantamento de dados nesta instituição, os processos arquivados do Ministério Público poderiam estar sendo consultados por algum departamento ou seção, não sendo possível o acesso a tais processos, pois não havia como localizá-los.

Deve-se ainda comentar que, em alguns casos, o Ministério Público acionava a agência regional da FEEMA do Médio Paraíba, localizada em Volta Redonda. Apesar da sede da FEEMA, no Rio de Janeiro, centralizar todos os processos do Ministério Público, muitas vezes não foram encontrados nesta os inquéritos civis que a acionavam. Para complementar a coleta de dados deveria-se acessar o acervo da agência regional do Médio Paraíba. A posse do novo Presidente a frente da FEEMA e as reformulações internas decorrentes geraram obstáculos para a presente pesquisa, já que, durante o período de levantamento de dados, a agência regional do Médio Paraíba encontrava-se sem um responsável.

Tal fato foi um empecilho não somente para o desenrolar desta dissertação de mestrado, mas também para o andamento de alguns inquéritos civis, principalmente do 7º Centro Regional do Ministério Público, que sempre acionou a agência regional e não a sede da FEEMA no Rio de Janeiro para a instrução dos inquéritos civis. Consequentemente, boa parte dos inquéritos civis e dos procedimentos administrativos deste centro encontravam-se sem resposta. Já a nova Promotora do 8º Centro Regional do Ministério Público, percebendo que as respostas vinham sempre da sede da FEEMA, passou a não acionar mais a agência regional.

Também não pode deixar de ser observado que no acervo do Ministério Público e da FEEMA foram analisados basicamente inquéritos civis, que na maioria da vezes ainda não tinham se tornado ações civis públicas, e que talvez nem venham a sê-lo. Foi consultado o material de instrução dos processos administrativos e dos inquéritos civis tais como recortes de jornais, documentos encaminhados por diversas entidades, depoimentos de testemunhas, apreciações técnico-científicas, relatórios de peritos e assessores, esclarecimentos prestados pelos órgãos ambientais da

administração pública, laudos técnicos, manifestações da administração, esclarecimento a respeito de concessão de licenças e embargos. Com exceção do material obtido no 8º Centro Regional do Ministério Público (Barra do Pirai), não foi possível reproduzir em xerox o material destes acervos. Entretanto, para que tal fato não inviabilizasse a pesquisa, procurou-se anotar as informações consideradas mais importantes para compreensão dos processos que, posteriormente, foram incluídos nas fichas-resumo, mas, sem dúvida, com alguma perda no conteúdo das informações.

#### 4.2. Sistematização das informações

A partir da sistematização do material coletado, gerou-se como primeiro produto fichas-resumo contendo as informações encontradas sobre os recursos hídricos na região (Ver Anexo III). Para que a consulta do material recolhido fosse simplificada, pelo material diferir qualitativamente e de ter diferentes tipos de fontes, optou-se pela elaboração de uma ficha-resumo padronizada. Na ficha-resumo há uma identificação do problema em questão, dos atores envolvidos, data, e uma pequena descrição do processo. A data considerada na elaboração das fichas-resumo, quando possível, foi a data de ocorrência de algum evento que deflagrasse a denúncia e/ou processo, e não a data de instauração do inquérito civil ou da denúncia. A descrição contida na ficha-resumo está restrita ao relato do conteúdo dos processos do Ministério Público e das notícias de jornais, sendo, algumas vezes, complementados com informações fornecidas por pessoas envolvidas com a temática do recursos hídricos da região.

Foram totalizadas, desde 1988, 65 denúncias, notícias, inquéritos civis, procedimentos administrativos e ações civis públicas relacionados com a água no trecho fluminense do Médio Paraíba do Sul, a partir dos quais foi possível fazer a identificação dos conflitos existentes. Tendo como base as fichas-resumo, foram elaboradas algumas tabelas, com a finalidade de fornecer um panorama geral das tensões em torno da água existentes na área enfocada.

As fichas-resumo foram agrupadas pelo tipo de problema em questão. Os problemas relacionados com os recursos hídricos encontrados, foram: extração mineral, deficiência do abastecimento de água, falta d'água, deposição de lixo nas margens de cursos d'água, poluição por materiais tóxicos, poluição industrial, despejo de esgoto doméstico, construção nas margens e nos leitos de rios, construção de uma pequena central hidrelétrica e enchentes. Tais problemas foram agrupados em 6 classes, conforme consta na Tabela 4.1.

Na Tabela 4.1 é possível observar que quase a metade das fichas-resumo elaboradas para o período enfocado estão agrupadas em torno da poluição por materiais tóxicos/industrial (30 fichas-resumo). A deficiência no abastecimento e/ou falta d'água possui 14 fichas-resumo, seguida pelas construções em margens e/ou enchentes, com 10 fichas. A extração mineral totalizou 5 fichas. As classes que abordavam o despejo de esgoto doméstico e a deposição de lixo nas margens de rios possuem três fichas cada uma.

**Tabela 4.1. Os Problemas Contidos nas Fichas-Resumo**

<b>Problemas</b>	<b>Nº ocorrências</b>
Extração mineral	5
Deficiência do abastecimento e/ou falta d'água	14
Deposição de lixo nas margens de cursos d'água	3
Poluição por materiais tóxicos/industrial	30
Despejo de esgoto doméstico	3
Construção nas margens/Enchentes	10
<b>TOTAL</b>	<b>65</b>

O grande número de processos e denúncias em torno da poluição industrial seria reflexo da importância do setor industrial na economia do Médio Vale do Paraíba, já que esta é uma das regiões de maior concentração de indústrias, e de indústrias altamente poluidoras, como as de metalurgia e de siderurgia, do estado do Rio de

Janeiro. Deve-se ainda ressaltar que muitas das fichas-resumo que abordam o problema da deficiência do abastecimento d'água estão vinculados à questão da qualidade da água, principalmente com relação ao abastecimento da Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ), pois as águas do rio Paraíba do Sul são responsáveis por 80% do abastecimento da população desta área.

No entanto, o despejo de esgoto doméstico, considerado como uma das maiores fontes poluidoras da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul, em razão dos municípios aí localizados quase não possuem tratamento para o esgotamento sanitário, apresenta somente 3 ocorrências.

**Tabela 4.2. Data dos Incidentes Contidos nas Fichas-Resumo**

ANO	Nº ocorrências
1988	9
1989	5
1990	—
1991	5
1992	3
1993	—
1994	8
1995	8
1996	6
1997	5
1998	3
1999	8
2000	5
<b>TOTAL</b>	<b>65</b>

Na Tabela 4.2, as fichas-resumo estão organizadas por ano, pela data de seu início. Chama a atenção que a partir de 1994 houve um ligeiro acréscimo no número de processos, totalizando 43 dos 65, sinalizando, talvez, para alguma mudança quanto à mobilização social ou sendo apenas um reflexo das modificações introduzidas pela

Constituição de 1988<sup>1</sup>. Foi também em 1994 que o termo de compromisso entre a CSN e a FEEMA/governo do estado foi assinado. Entretanto, foi o ano de 1988 que concentrou o maior número de fichas-resumo, com 9 ocorrências, em função de dois graves acidentes tóxicos no Médio Vale do Paraíba, envolvendo grandes indústrias, uma em Barra do Pirai, causado pela Thyssen, e o outro em Volta Redonda, pela CSN. Em 1994, assim como em 1995 e em 1999, foram totalizadas 8 ocorrências em cada. Nos anos de 1990 e 1993 não foram encontrados notícias, denúncias ou processos.

Na Tabela 4.3 as fichas-resumo foram distribuídas pela sua localização nos municípios, porém algumas das tensões envolviam mais de um município. Para solucionar este problema eles foram contabilizados duplamente, totalizando 69 e não 65. Nesses casos, foi acrescentado ao lado do total de fichas de cada município, onde ocorria tal fato, o número de fichas-resumo que tinham como localização mais de um município, como Pirai e Barra do Pirai, que possuem 3 tensões em comum. A região de Visconde de Mauá, na divisa dos municípios de Resende e Itatiaia, foi também alvo de um inquérito civil no 7º Centro Regional do Ministério Público, gerando assim uma ficha-resumo que teria como localização os dois municípios. Alguns dos processos, das denúncias ou notícias não têm uma localização pontual específica (9 casos), por ocorrerem por toda a extensão do trecho fluminense do Médio Vale do Paraíba. Também foram encontradas informações, 2 fichas-resumo, sobre a qualidade e quantidade de água para o abastecimento da RMRJ, que estariam relacionados, principalmente, com a transposição das águas do Paraíba para a bacia do rio Guandu, sendo então incorporadas ao trabalho.

<sup>1</sup> Não pode deixar de ser comentado a possibilidade de que alguns dos inquéritos civis iniciados no início do período estudado não terem sido encontrados ou por já estarem arquivados ou por terem se tornado uma ação civil pública, e todo o material coletado já estar em alguma vara cível.

**Tabela 4.3. Localização dos Incidentes Contidos nas Fichas-Resumo**

Localização	Nº ocorrências
Barra do Pirai	17 (3)
Barra Mansa	3
Itatiaia	5 (1)
Pinheiral	2
Pirai	5 (3)
Porto Real	—
Quatis	—
Resende	6 (1)
Rio Claro	—
Volta Redonda	20
Bacia do Guandu	2
Médio Vale do Paraíba	9
<b>TOTAL</b>	<b>69</b>

Nesta primeira aproximação com as fichas-resumo, é possível observar que Volta Redonda e Barra do Pirai são os municípios que mais possuem problemas em torno dos recursos hídricos e que chegam, de alguma forma, à esfera pública, totalizando, respectivamente, 20 e 17 ocorrências. Mas Barra Mansa, que forma uma conurbação com Volta Redonda, possui apenas 3. Resende possui seis ocorrências, Pirai e Itatiaia com cinco fichas-resumo cada um, e Pinheiral com apenas duas.

Nos municípios de Porto Real, Quatis, municípios novos, recém criados, e Rio Claro não foram encontradas denúncias. Rio Claro, que sofria, mesmo com a construção do reservatório de Tócos, com o problemas de cheias, após a construção de um dique no km 44, pela Light<sup>2</sup>, parece que tal problema não tem ocorrido mais, já que nenhuma menção a este respeito foi encontrada nas diversas fontes pesquisadas.

<sup>2</sup> Esta informação foi fornecida por funcionários da Light, mas ela parece ser confirmada pela ausência de denúncias e/ou processos localizados em Rio Claro no material coletado.

Tabela 4.4. A Localização dos Problemas Citados nas Fichas-Resumo

Problemas	Localização	B. do Pirai	B. Mansa	Itatiaia	Pinheiral	Pirai	P. Real	Quatis	Resende	R. Claro	V. Redonda	B. Guandu	M. Paraíba	TOTAL
Extração mineral		3		1	1									6
Deficiência do abastecimento e falta d'água		3	1		1	2						2	5	14
Deposição de lixo nas margens de cursos d'água		2		1										3
Polluição por materiais tóxicos/industrial		5	2	1				2			19		1	30
Despejo de esgoto doméstico		1 (1)		2 (1)		1 (1)		1 (1)						5 (2)
Constituição nas margens/Enchentes		3 (2)				2 (2)		3			1		3	12 (2)
<b>TOTAL</b>		<b>17 (3)</b>	<b>3</b>	<b>5 (1)</b>	<b>2</b>	<b>5 (3)</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>6 (1)</b>	<b>—</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>69 (4)</b>

Tabela 4.5. A Data das Fichas-Resumo de cada Município

Localização	ANO	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	TOTAL
Barra do Pirai		4 (1)	1		1	2		2	3 (1)				3	1 (1)	17 (3)
Barra Mansa					1							1		1	3
Itatiaia			1 (1)					1	2		1				5 (1)
Pinheiral											1		1		2
Pirai		1 (1)					1	1	1 (1)				1	1 (1)	5 (3)
Porto Real		1													—
Quatis		1								1	1		1		—
Resende		1	2 (1)			1				1					6 (1)
Rio Claro		1													—
Volta Redonda		4	2		3			2	2	2	1	1	2	1	20
Bacia do Guandu								1			1				2
Médio Vale do Paraíba		1						1	1	3		1		2	9
<b>TOTAL</b>		<b>10 (1)</b>	<b>6 (1)</b>	<b>—</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>—</b>	<b>8</b>	<b>9 (1)</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>6 (1)</b>	<b>69 (4)</b>

Tabela 4.6. A Data dos Problemas das Fichas-Resumo

Problemas	ANO	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	TOTAL
Extração mineral						1			2		1		1		5
Deficiência do abastecimento e falta d'água		1				1		3	1	1	1	1	3	2	14
Deposição de lixo nas margens de cursos d'água			1					2							3
Polluição por materiais tóxicos/Industrial		7	1		5			3	2	3	3	2	3	1	30
Despejo de esgoto doméstico			1						2						3
Construção nas margens/Enchentes		1	2			1			1	2			1	2	10
<b>TOTAL</b>		<b>9</b>	<b>5</b>	<b>—</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>—</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>65</b>

A partir destas três tabelas foi feito um cruzamento dessas informações, gerando outras três tabelas – a Tabela 4.4, que mostra a distribuição espacial das denúncias e processos na área em foco; a Tabela 4.5, onde as fichas-resumo agrupadas por sua localização estão distribuídas temporalmente, e a Tabela 4.6, onde as fichas-resumo estão dispostas anualmente pelo tipo de problema que abordam.

Na Tabela 4.4, principalmente, pode ser visualizada a distribuição espacial no trecho fluminense do Médio Vale do Paraíba das fichas-resumo. Das 65 fichas totalizadas, excluindo-se as 11 fichas da Bacia do Guandu e do trecho fluminense do Médio Paraíba como um todo, 41 localizam-se a jusante da CSN, ou seja, nos municípios de Volta Redonda, Pinheiral, Pirai e Barra do Pirai (totalizando 76% das fichas-resumo do universo representado, 54 fichas-resumo). Somente 13 fichas possuem como localização os municípios de Resende, Itatiaia e Barra Mansa.

Já nas Tabelas 4.5 e 4.6, nota-se a distribuição temporal das denúncias/processos. O marco temporal do recorte aqui adotado deveria ser o ano de 1997, quando foi sancionada a lei 9433, introduzindo modificações na gestão de recursos hídricos, mas, com a construção das tabelas, não foram observadas mudanças neste ano, e sim a partir de 1994. Até 1994 foram totalizados 22 fichas-resumo, mas de 1994 em diante foram encontradas 43 fichas.

Em alguns municípios não existem grandes diferenças, sendo observado quase que o mesmo número de fichas nos dois intervalos, como Barra do Pirai, com 8 fichas até 1994 e 9 a partir deste ano, e Volta Redonda com 9 e 11, respectivamente. Mas em Itatiaia quatro de seus cinco problemas ocorreram a partir de 1994. O mesmo é válido para oito das nove fichas-resumo do trecho fluminense do Médio Vale do Paraíba, e para as duas fichas da Bacia do Guandu. Já em Pinheiral, só há registro de problemas depois de 1994, em virtude de sua emancipação só ter ocorrido em 1997.

Das 22 fichas-resumo anteriores a 1994, 13 apresentam como problema a poluição por materiais tóxicos e/ou despejo industrial. Ou seja, tal classe possui um peso maior, com relação aos outros problemas, para este período do que para o seguinte.

quando são encontradas 17 fichas-resumo sobre poluição industrial, num total de 43. Das 13 fichas de poluição industrial anteriores a 1994, 7 são de 1989, e 5 de 1991. Já a partir de 1994, a cada ano foram encontrados dois ou três processos/denúncias sobre a poluição industrial.

Observando-se ainda a Tabela 4.6, o problema de deficiência de abastecimento e/ou falta d'água parece ter se agravado depois de 1994, já que deste ano até 2000 são encontrados 12 das 14 fichas onde estes são abordados. Com relação a extração mineral, 4 das 5 fichas-resumo totais ocorreram depois de 1994. Mas nos demais problemas não há uma diferença expressiva entre esses dois períodos. A deposição de lixo nas margens dos rios tem um caso em 1989 e dois em 1994. O despejo de esgoto doméstico tem duas ocorrências em 1995 e uma em 1989. E quanto a construção nas margens e leito dos rios/enchentes, são quatro até 1994 e seis após.

Visando facilitar a compreensão das tabelas, a sua apresentação foi estruturada em torno dos principais problemas encontrados.

#### **4.2.1. Poluição por Materiais Tóxicos/Industrial**

Na Tabela 4.4 é possível perceber que, das 30 fichas-resumo envolvendo o problema de poluição por materiais tóxicos/industrial, 5 estão em Barra do Pirai e 19 em Volta Redonda – sendo que todas estas fichas de Volta Redonda estão relacionadas com a CSN. Tais números comprovam não somente o peso das indústrias de Volta Redonda no Médio Vale do Paraíba, mas, principalmente, da CSN, considerada a principal consumidora unitária de recursos hídricos e a maior poluidora, chegando até a ser citada como causadora de uma barreira química neste trecho do rio. Algumas de suas fichas estão relacionadas com acidentes, que causaram danos ambientais ao Rio Paraíba do Sul maiores do que aqueles normalmente gerados pelo despejo de seus efluentes e dejetos não tratados nas estações de tratamento da indústria. Outras abordam os acordos firmados entre o governo do estado e a CSN, ou também com a Prefeitura Municipal de Volta Redonda.

Entretanto, os acidentes ocorridos durante o período estudado não se restringem à CSN. Deste total de trinta fichas-resumo da classe poluição por materiais tóxicos/industrial, nove envolvem vazamentos de produtos tóxicos, seja em acidentes no transporte de cargas tóxicas ou em acidentes ocorridos dentro de algumas indústrias. Sendo que apenas três são de acidentes na CSN. Tais vazamentos de substâncias tóxicas acabaram atingindo os mananciais de abastecimento d'água, oferecendo risco aos consumidores e as populações do entorno.

Dessas nove fichas-resumo relacionadas com acidentes, cinco estão em Barra do Pirai, e totalizam todas as fichas-resumo deste município em torno do problema da poluição por materiais tóxicos são relacionada a acidentes. Duas são sobre o acidente na Fundação Thyssen, que causou o vazamento de 75 litros de ascarel que atingiram o rio Paraíba do Sul. O abastecimento da Região Metropolitana do Rio de Janeiro e dos municípios a jusante da fábrica da Thyssen teve que ser paralisado, para que não houvesse a contaminação da população. Tal acidente desencadeou uma série de manifestações e preocupações com a qualidade das águas do rio Paraíba do Sul.

Dos outros acidentes em Barra do Pirai, um foi causado por um caminhão na Dutra, que acabou tombando e provocando o derramamento do produto tóxico transportado (tolueno DII socianato). Outros dois acidentes envolviam a RFFSA. O primeiro, em 1991, foi gerado pelo vazamento de ácido cresílico de um dos containers de uma composição ferroviária estacionada no pátio da empresa, com possibilidades de atingir o rio Paraíba do Sul. O outro acidente com a RFFSA ocorreu em 1994 e foi decorrente do vazamento de 30 kg de mercúrio metálico de três transformadores. O mais grave foi que a FEEMA somente foi comunicada 8 dias do acidente, depois que toda a população já tinha tido contato direto com o produto. Estes dois acidentes ainda contam com o agravante do depósito da RFFSA em Barra do Pirai estar localizado a 500 da barragem de Santa Cecília.

Em Barra Mansa também houve, em 1991, um acidente causado pelo choque de duas carretas na Dutra, que provocaram o vazamento de metanol e atingiu o Córrego Godinho, afluente do rio Paraíba do Sul.

Em Resende, uma de suas duas fichas-resumo sobre a poluição industrial, partiu de uma denúncia feita pelo Ministério Público do Trabalho que, em uma inspeção, detectou algumas irregularidades quanto ao tratamento do resíduo industrial na fábrica da SANDOZ. A outra ficha-resumo faz parte da averiguação do Promotor da República sobre a existência de ascarel na Cyanamid.

Algumas fichas-resumo também estão relacionadas com o acidente ocorrido na Thyssen, em 1988, que desencadeou toda a discussão sobre o perigo da utilização do ascarel. Uma das fichas-resumo comenta a iniciativa da FEEMA que, juntamente com técnicos da COPPE/UFRJ, deveria elaborar o Plano de Recuperação do Paraíba, no âmbito do qual seria feito um estudo sobre os sistemas de segurança contra vazamentos das indústrias do estado do Rio de Janeiro e principalmente do Vale do Paraíba. Foi feito também um levantamento das empresas que ainda utilizavam o ascarel, através do Programa de Inventário de PCB's<sup>3</sup>. Em 1997, o Promotor da República do Estado do Rio de Janeiro iniciou uma investigação, na qual averiguava a queima do ascarel armazenado nas indústrias, de modo que três das fichas-resumo de poluição materiais tóxicos/industrial encontradas na FEEMA seriam parte da ação deste promotor: uma em Itatiaia envolvendo a Xerox do Brasil (a única ficha deste município sobre poluição industrial); uma em Resende, conforme foi acima mencionado, sobre a Cyanamid, e uma em Barra Mansa, com a Eterbrás.

<sup>3</sup> Os PCB's são bifenilas policloradas líquidas, também conhecido como óleo ascarel. Os PCB's são utilizados como fluido de equipamento dielétrico.

#### 4.2.2. Construção nas Margens e nos Leitos dos Rios

Das 5 fichas-resumo sobre a construção nas margens e no leito dos cursos d'água, uma refere-se a Volta Redonda, uma outra a Barra do Pirai e três a Resende. Das 20 fichas-resumo do município de Volta Redonda, apenas uma aborda outro problema que não a poluição industrial causada pela CSN, e sim a construção de aterros, pela Prefeitura Municipal, para a instalação futura de habitações (na verdade para a construção de barracos), nas margens e no leito do rio Paraíba do Sul, para atender a demanda de mais espaço para a expansão urbana. A denúncia foi feita pelos técnicos da agência regional do Médio Paraíba da FEEMA, que no seu parecer ressaltaram os principais problemas a serem causados pelo aterro: degradação das margens, maior lançamento de carga orgânica, assoreamento do rio, além de agravar as enchentes.

Em Barra do Pirai, o promotor público instaurou um inquérito civil para saber sobre a existência de construções irregulares ao longo do rio Pirai, mas a FEEMA somente respondeu sobre o lançamento de esgoto sanitário nos rios e as suas consequências para o abastecimento de água, não fornecendo informações sobre as construções nas margens.

Uma das fichas-resumo de Resende aborda o desvio do rio Pirapitinga, na Capelinha, sem autorização do IBAMA, ou de outro órgão público credenciado. A denúncia foi feita pelo chefe, na época, do Parque Nacional de Itatiaia, que elaborou um laudo técnico para embasar uma futura ação civil pública contra o proprietário. Entretanto, em contraposição a este parecer sobre a degradação da área de várzea, o Departamento de Agricultura do Município de Resende afirma que não haveria porque não utilizar tais áreas para atividades agropecuárias. Há, assim, uma divergência entre os diferentes órgãos de administração pública quanto à utilização das terras e águas da região.

As outras duas fichas-resumo de Resende tratam do projeto de construção de uma pequena central hidrelétrica (PCH) no rio Preto, um dos principais afluentes do rio Paraíba do Sul, situado na divisa dos estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais, em

dois momentos distintos, um primeiro conflito ocorrendo em 1989 e um segundo em 1999. A PCH seria construída no município de Passa Vinte, em Minas Gerais, mas a sua instalação causaria impactos diretos ao distrito de Fumaça, em Resende. Este conflito, que pode ser acompanhado de perto, será retomado mais adiante.

#### 4.2.3. Enchentes

As fichas-resumo sobre enchentes são cinco, das quais duas abordam problemas com a Light em Pirai e Barra do Pirai. Este constitui-se como um litígio importante, e duradouro, já que a transposição das águas do rio Paraíba do Sul para a bacia hidrográfica do Guandu gerou grandes modificações na paisagem local, pois o leito maior do rio Pirai, que teve a direção do seu curso mudada, foi ocupado, e nas grandes chuvas, quando as comportas do reservatório têm de ser abertas, várias famílias que vivem a jusante do Reservatório de Santana são afetadas pelas águas.

As outras três fichas-resumo não possuem como localização algum município específico, mas sim todo o trecho fluminense do Médio Vale do Paraíba, e estão relacionadas com a represa de Funil, no limite entre os estados de São Paulo e Rio de Janeiro. Neste caso, apesar deste reservatório ter regularizado o fluxo, a jusante, do rio Paraíba do Sul, na época das chuvas de verão, Furnas (a operadora do reservatório) tem que aumentar a vazão da represa, aumentando ainda mais o volume de água, intensificando os problemas das enchentes. Quando as enchentes ocorrem, como as do início de 2000, população dos municípios atingidos sempre atribui a culpa a Furnas. Para as chuvas e cheias do início de 2000, o presidente do Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) afirmou que os reservatórios das usinas hidrelétricas teriam impedido inundações numa quantidade maior de municípios.

Além de ocorrerem periodicamente, as enchentes provocam profundos impactos na região do Médio Paraíba; apesar disto, quase não há uma mobilização visando, senão a sua solução, ao menos um diminuição/minimização de suas consequências.

#### 4.2.4. Despejo de Esgoto Doméstico *in Natura*

Com relação ao despejo de esgoto doméstico, foram totalizadas três fichas-resumo. A primeira envolve a Promotoria de Justiça de Barra do Pirai, que pede à FEEMA um diagnóstico do rio Paraíba do Sul na sua jurisdição, principalmente nos municípios de Barra do Pirai e Pirai, já que os dois municípios lançam o esgoto *in natura* nos corpos d'água, para que, de posse de tais informações possa determinar quais medidas serão tomadas.

As outras duas fichas-resumo relatam o problema de pousadas, restaurantes, comércio em geral que lançam o esgoto diretamente nos cursos d'água, sem tratamento, em áreas de grande importância turística não só para a região do Médio Paraíba, mas para o estado do Rio de Janeiro. Uma, localizada no município de Itatiaia, é decorrente de uma denúncia feita pelos donos de um sítio, próximo ao rio Campo Belo, e a pousada vizinha, localizada rio acima, que passou a lançar diretamente o seu esgoto nesse córrego.

A última ficha-resumo refere-se a um inquérito civil instaurado no 7º Centro Regional do Ministério Público de Volta Redonda sobre a poluição do Rio Preto, na região de Visconde de Mauá, causado pelo despejo, sem tratamento, dos esgotos domésticos de pousadas, hotéis, restaurantes, mercearias, etc. Foi feito um grande levantamento na região de quais estabelecimentos estavam irregulares. Muitos locais possuíam fossas ou caixas de gorduras, mas em dimensões inadequadas ao seu porte ou sem o grau de manutenção adequados. Em Visconde de Mauá, na Vila do Lote 10 é clara a omissão do poder público municipal no suprimento de saneamento básico, pois tal localidade caracteriza-se como uma área de moradia de pessoas carentes, que não poderiam construir fossas individuais. Também pela alta concentração demográfica desta localidade na época do levantamento, somente com a construção, pela prefeitura de uma fossa coletiva, poderia-se diminuir o seu despejo de esgoto doméstico.

#### 4.2.5. Deficiência no Abastecimento e/ou Falta D'Água

Foram totalizados 14 fichas-resumo sobre problemas com o abastecimento de água no Médio Paraíba, sendo que algumas vezes tais fichas estariam relacionadas com a falta d'água, em uma região onde tal recurso abunda. Mas o fato que talvez mais salte aos olhos dessas fichas-resumo, que abordam o problema de deficiência no abastecimento e/ou de falta d'água, é que a grande maioria – nove – menciona problemas na RMRJ.

Duas fichas-resumo relatam que com as chuvas de verão há um aumento da turbidez das águas, a qualidade da água piora e, para que seja possível a manutenção dos padrões exigidos para o consumo, reduz-se o fornecimento de água tratada, que resulta muitas vezes na falta d'água em alguns bairros do Rio de Janeiro e municípios da Baixada Fluminense.

Duas fichas-resumo referem-se a dois diferentes estudos realizados sobre a qualidade da água do rio Paraíba do Sul e do seu tratamento no Sistema Guandu. O primeiro foi elaborado pela FEEMA em 1995, mas somente divulgado em 1997, onde estaria sendo sustentado que a água tratada na Estação do Guandu e na maioria das unidades da CEDAE conteria trihalometanos<sup>4</sup>. Mas tal denúncia foi negada pela Secretaria Estadual de Meio Ambiente, pela CEDAE e pela própria FEEMA. O segundo estudo foi feito pela COPPE/UFRJ, no âmbito do PQA-RJ, no qual o despejo do esgoto doméstico *in natura* é apontado como o maior fator poluidor da bacia do Paraíba do Sul, e que com os altos níveis de poluição, as águas do Paraíba, mesmo após o tratamento, não volta a ser pura, pois desaparecem os coliformes fecais, mas passa a ser maior a quantidade de produtos químicos.

<sup>4</sup> Trihalometanos são substâncias cancerígenas que se formam a partir do contato do cloro com materiais orgânicos.

Foram encontradas outras duas fichas-resumo relacionadas com questionamentos sobre a qualidade da água feitos por grupos da sociedade civil organizada junto ao Ministério Público. Uma é a ação civil pública movida pela ONG Defensores da Terra, e a outra é a representação feita ao Ministério Público, pelo SIMA (Sindicato Nacional dos Profissionais em Defesa do Meio Ambiente).

Em outra ficha-resumo, conforme exposto na reportagem do Jornal do Brasil, com a prolongada estiagem, principalmente no centro-sul, corria-se o risco de um colapso no abastecimento de energia elétrica. As barragens, normalmente, costumam ter um aproveitamento misto, geração de energia e abastecimento de água das áreas próximas. Mas com a seca, o nível dos reservatórios chegou a um nível crítico, que se as turbinas funcionassem, os materiais depositados em seu fundo seriam liberados, de modo que não seria possível preservar a qualidade da água utilizada para o abastecimento. Na verdade, a escassez de chuvas somente agravou a oposição entre dois tipos de uso da água envolvidos nesta situação, entre a geração de energia e a manutenção da qualidade e da quantidade da água para consumo.

Foram encontradas outras duas fichas sobre problemas técnicos no Sistema Light que, apesar de estarem localizadas no município de Pirai, estavam diretamente relacionadas com o abastecimento de água da RMRJ. Em um dos casos o problema foi causado pelo rompimento de uma tubulação, e no outro teve-se que suspender a captação de águas em Santa Cecília para manutenção da Usina de Fontes. Em ambos os casos o fornecimento de água no Rio de Janeiro e na Baixada Fluminense foi interrompido.

Já na ficha-resumo sobre a deficiência no abastecimento do município de Pinheiral, consta que a água tratada pela CEDAE estaria apresentando turbidez, levando a que o promotor do 8º Centro Regional instaurasse um inquérito civil para investigar o que causava esta ocorrência. Mas tal fato talvez pudesse estar relacionado com as chuvas de verão, muito comuns em fevereiro. De qualquer forma, a FEEMA deu uma resposta interessante ao Ministério Público: *"A qualidade da água abastecida*

*ao público é de responsabilidade da Secretaria Estadual de Saúde, enquanto que a FEEMA tem responsabilidade pela água bruta”.*

Em Barra Mansa, no início deste ano, devido às chuvas, o abastecimento de água de um de seus bairros ficou prejudicado. As chuvas de janeiro destruíram uma ponte, e conseqüentemente, um duto de fornecimento de água de alguns bairros. Apesar de ser um evento recente, se ele não for em breve solucionado pelo SAAE-BM (Serviço Autônomo de Águas e Esgoto de Barra Mansa), poderá ter outros desdobramentos por parte da população.

Em Barra do Pirai foram totalizadas três fichas-resumo relacionadas ao abastecimento de água do município. A primeira relata que, no final de 1988, os moradores deste município consumiram água do rio Paraíba do Sul sem qualquer tratamento, pela falta dos produtos químicos necessários para tal processo. E a SMAE-BP (Secretaria Municipal de Águas e Esgoto de Barra do Pirai) não alertou a população para tal fato. Na segunda ficha-resumo, o promotor de Barra do Pirai questionou a qualidade da água tratada que estaria sendo distribuída no município. A FEEMA forneceu uma série de avaliações e pareceres das vistorias feitas aos 4 sub-sistemas responsáveis pelo abastecimento municipal. Na última ficha, a partir de uma denúncia feita por associações de moradores de Barra do Pirai sobre a falta d'água, pois algumas localidades não chegam nem a ser atendidas por tal serviço, e outras, dependendo do período do ano, não recebem água em quantidade suficiente para atender à demanda. Nesta ficha-resumo destaca-se a mobilização social existente em Barra do Pirai em torno do fornecimento precário de água pela SMAE-BP.

#### **4.2.6. Extração Mineral nas Margens e nos Leitões dos Rios**

Dos cinco casos de extração mineral encontrados, três estão localizados em Barra do Pirai, e envolvem a mesma empresa, a Dragareia Areal. São três processos do Ministério Público que foram encontrados na FEEMA, que parecem ser complementares, mas que não fazem nenhuma menção um ao outro. No primeiro

deles, a FEEMA, em 1992, afirmou que a empresa vinha cumprindo todas as exigências de licenciamento ambiental. A FEEMA, em momentos distintos, apresentou diferentes pareceres. Depois, em 1995, a FEEMA afirmou que a movimentação de terras, onde estaria ocorrendo a extração, não poderia ser caracterizada como aproveitamento mineral. Já em 1998, a FEEMA respondendo a um questionamento do Ministério Público, afirma que área (Bairro da Califórnia) apresenta sinais de exploração mineral e que esta vinha sendo explorada ao longo dos últimos 5 anos, tanto *de forma artesanal como industrial mecanizada*. Em 1999, o promotor do 8º Centro Regional pediu, mais uma vez, em um novo inquérito civil, informações à FEEMA sobre a extração mineral nesta mesma área.

Quanto as outras duas fichas-resumo, uma é relativa a Pinheiral e a outra a Itatiaia. Em Pinheiral, a própria comunidade local está envolvida, já que a extração de areia passa a ser exercida como forma de sustento, nos ribeirões Carlotinha e das Palmeiras, e segundo consta nos autos do inquérito civil, com permissão da Prefeitura, mas sem um controle de fato por parte desta. Mas, segundo o relatório técnico encomendado à Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), a extração não é artesanal, pois foi constatado que são retirados de 6 a 30 caminhões por dia do local. O chefe do Departamento de Meio Ambiente de Pinheiral, em depoimento prestado ao Ministério Público, afirmou que a Prefeitura vem coibindo a extração mineral no município, e que ela continua no bairro das Palmeiras como uma forma alternativa de limpar os córregos, pois nas épocas de chuvas a areia desce dos morros e vai os rios causando o assoreamento do rio e, conseqüentemente, enchentes. A outra ficha-resumo envolve a autuação, pelo Batalhão de Polícia Florestal e do Meio Ambiente de Itatiaia (BPFMA), de funcionários da empresa Areal Veiga por extração ilegal de areia no rio Paraíba do Sul. O BPFMA comunicou o ocorrido ao Ministério Público, que estaria investigando, de modo a coletar informações para a instauração de um inquérito civil ou não. Entretanto, encontrava-se anexado ao processo uma licença de exploração mineral fornecida pela Prefeitura Municipal de Itatiaia.

#### 4.2.7. Deposição de Lixo às Margens de Corpos D'Água

Quanto ao problema da deposição de lixo em margens de corpos d'água, das três fichas-resumo existentes, duas têm como localização o município de Barra do Pirai, onde a deposição de lixo é realizada bem próxima aos mananciais de abastecimento de algumas localidades do próprio município. A outra ficha-resumo localiza-se em Itatiaia, onde a própria Prefeitura Municipal deposita o lixo recolhido no município nas proximidades do reservatório de Funil, a cerca de 1 km da barragem. Nesses dois municípios, Barra do Pirai e Itatiaia, as prefeituras municipais estão diretamente envolvidas com o problema, já que são elas que vazam o lixo em locais inadequados, muitas vezes sem licença ambiental ou sem um estudo prévio para a escolha do melhor lugar onde o lixo possa ser vazado sem causar muitos impactos.

\*\*\*

Com base nas informações contidas nas fichas-resumo foi possível identificar os conflitos sociais em torno da água na parte fluminense do Médio Vale do Paraíba, que são apresentados, no capítulo seguinte.

## Capítulo 5: Identificação dos Conflitos Sociais pela Água

Com base nas fichas-resumo, buscou-se identificar quais dessas denúncias, processos, inquéritos civis, notícias de jornais constituem os conflitos sociais em torno dos recursos hídricos do trecho fluminense do Médio Paraíba do Sul. Mas o que seriam os conflitos sociais? Segundo o dicionário Aurélio, conflito significa *embate dos que lutam*, e envolveria, ao menos, dois atores, em oposição. Para Vainer e Gonçalves, *a noção de conflito pressupõe práticas que colocam em oposição intenções, interesses ou sentimentos quanto a um objeto, ou conjunto de objetos, determinado* (VAINER & GONÇALVES, 1993, p.1).

No entanto, o que especificaria os conflitos sociais em torno dos recursos hídricos? Ainda com base em Vainer e Gonçalves, um conflito social suporia, sempre, uma ação coletiva, ou seja, que pelo menos um dos agentes deveria ser um sujeito coletivo. A ação coletiva poderia ser definida como uma atividade ou ação que envolveria, engajaria, interessaria ou mobilizaria mais de um indivíduo. Mas nem toda ação coletiva seria organizada, planejada, ou suporia agentes sociais conscientes dos desdobramentos e significados possíveis do conflito em que estão engajados, assim como também poderia ou não supor ou produzir sujeitos coletivos identificados em esferas distintas daquela em que ocorre o conflito imediato, porém, toda e qualquer ação coletiva, *ultrapassaria, sempre, seja em que circunstância for, a esfera das relações meramente pessoais.*

E, por envolver ação ou ações coletivas, se desenvolveria, pelo menos em parte, na esfera pública. Ou seja, o conflito social escaparia ou ultrapassaria a esfera das relações meramente civis ou contratuais entre indivíduos. O conflito social estaria desenvolvendo, desse modo, um caráter público.

Os conflitos sociais aqui enfocados envolvem sujeitos coletivos, ocorrem na esfera público e possuem como objeto de disputa um recurso natural específico, a água. O ponto central desses conflitos sociais em torno dos recursos hídricos são os modos de apropriação e uso da água, a produção de representações acerca desses processos e as lutas correlatas. E os sujeitos se constituem, enquanto tais, em meio ao processo de construção de identidades coletivas, envolvendo uma diversidade de representações simbólicas e de interesses (de grupos ou classes).

Deve-se ressaltar que não se pretende, de forma alguma, esgotar, no âmbito do presente trabalho, todos os conflitos existentes na região. Também merece ser mencionado que nem todas as 65 fichas-resumo constituem conflitos sociais em torno dos recursos hídricos. Em cada ficha-resumo foi incluída uma observação, de modo que fosse possível verificar se aquela ficha remete a algum conflito social. Na Tabela 5.1 foram listados os nove conflitos identificados e quais as fichas-resumo a eles relacionadas.

A descrição que se segue, foi elaborada a partir das informações coletadas nas diferentes fontes pesquisadas e sistematizadas nas fichas-resumo. Procurou-se enriquecer a narrativa, buscando-se informações complementares na bibliografia pesquisada, assim como nas diversas conversas travadas com alguns dos agentes envolvidos nos conflitos. Entretanto, não houve a pretensão de esgotar todas as nuances que cada um desses conflitos possui, e sim de fazer uma breve apresentação, na qual fosse possível a compreensão de cada uma deles.

**Tabela 5.1. Os Conflitos Sociais em Torno da Água no Médio Paraíba Fluminense (1988-2000)**

Número	Conflitos	Nº Fichas-Resumo
1	Poluição industrial causada pela Cia. Siderúrgica Nacional (CSN)	3, 4, 7, 8, 13, 15, 18, 19, 26, 29, 31, 37, 43, 44, 48, 51, 58, 59 e 65
2	Poluição do rio Paraíba do Sul por Óleo Ascarel	2, 6
3	Enchentes envolvendo a Light em Pirai e Barra do Pirai	1, 63
4	Deficiência de Abastecimento d'água em Barra do Pirai	9, 20, 54
5	Deposição de lixo às margens de rios em Barra do Pirai	12, 25
6	Construção de uma PCH na Cachoeira da Fumaça, em Resende	14, 55
7	Enchentes no Médio Vale do Paraíba	40, 61, 39, 64
8	Extração Mineral em Pinheiral	47
9	Deficiência no Abastecimento d'água na RMRJ	24, 28, 32, 42, 49, 52, 53, 62

### 5.1. A CSN e a Poluição das Águas

A Companhia Siderúrgica Nacional (CSN), fundada em 1941 e inaugurada em 1946, possui, hoje, capacidade de produção de 5 milhões de toneladas anuais de aço bruto. Na Usina Presidente Vargas, a maior planta siderúrgica integrada da América Latina, localizada em Volta Redonda, os dois altos-fornos atualmente em operação produzem, em conjunto, 13.500 toneladas de ferro-gusa por dia. Outras unidades também integram a usina, como a coqueria, a sinterização, a aciaria, o lingotamento contínuo, as laminações a quente e a frio, a zincagem, a cromagem e o estanhamento eletrolítico (CSN, 2000).

Para que seja possível perceber a importância não só regional, mas nacional da CSN, algumas breves informações podem ajudar nesta tarefa. A CSN é a terceira maior consumidora unitária de eletricidade do país, e para atender a parte de suas demandas, ela inaugurou, em 1999, uma central própria de co-geração termoelétrica, que produz cerca de 60% da energia por ela consumida. A CSN ainda integra os consórcios responsáveis pela construção e a operação das hidrelétricas de Itá, no Rio Grande do Sul, e de Igarapava, em Minas Gerais. A CSN também participa do controle de ferrovias no Centro Leste, Sudeste e Nordeste do País. No Porto de Sepetiba, opera o terminal de carvão, e administra, em associação com a Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), o terminal de containers do mesmo porto (CSN, 2000).

Com relação ao meio ambiente, a CSN, principalmente após a sua privatização, em 1993, teve que se adequar às exigências e padrões internacionais de qualidade ambiental da siderurgia mundial. Para tal, a CSN teve que compensar o seu longo histórico de agressões ambientais na região do seu entorno (poluição do ar e hídrica). No que tange à poluição hídrica, a siderúrgica responde por uma porção significativa dos poluentes lançados no rio Paraíba do Sul, no trecho entre Resende e Volta Redonda, contribuindo decisivamente para torná-lo crítico no que diz respeito à qualidade da água.

Conforme consta no PQA (COPPE/UFRJ, 1998), a CSN capta sozinha cerca de 10 m<sup>3</sup>/s de água do Paraíba, e suas diversas unidades de produção lançam cerca de 560.000m<sup>3</sup>/dia de efluentes, com uma carga poluente constituída por 35.600 kg/dia de DQO, 2.900 kg/dia de DBO, 19.600 kg/dia de óleos e graxas, e um coquetel de metais, fenóis e micropoluentes orgânicos equivalente a uma toxicidade de 1200 kiloequitos/dia, somando-se todas as saídas. A carga média de benzopireno lançada, estimada pela FEEMA, seria de 25 ton/dia.

Observando-se as fichas-resumo, a primeira menção à CSN data de 07/08/1988, quando ocorreu um acidente de pequeno porte nas suas instalações, no qual vazaram 1000 litros de óleo no rio Paraíba do Sul. Este vazamento ocorreu na mesma época

do acidente na Fundição Thyssen em Barra Mansa, e decidiu-se que a FEEMA e a SEMA deveriam fazer uma auditoria no sistema de despejo da CSN, não com o objetivo de multar, mas sim numa tentativa de resolver a questão do lançamento de agentes poluidores no rio Paraíba do Sul. As multas estariam se mostrando como ineficazes instrumentos de controle, já que a CSN não estaria investindo na melhoria dos seus equipamentos (ou seja, não estariam inibindo a atividade poluidora), nem estaria pagando as multas ao Estado.

Menos de um mês depois, em 28/08/1988, ocorreu um novo acidente na CSN - cerca de 15 mil litros de óleo vazaram dos fornos da laminação a quente. A argumentação utilizada pela empresa para este novo incidente era que os investimentos para os equipamentos e construção de estações de tratamento seriam altos, e com a demora da União (governo federal) na liberação dos recursos para a instalação de equipamentos antipoluentes, seria difícil adotar medidas preventivas e corretivas. Tal incidente reafirmou a necessidade da realização de uma auditoria na CSN. Essa auditoria, inédita na empresa, gerou um relatório que apontava prioridades de investimento para o controle da poluição da siderúrgica.

Com o tema poluição das águas do rio Paraíba do Sul estando em destaque, principalmente devido ao vazamento de óleo ascarel na Thyssen, foi realizada, no dia 23/10/1988, em Volta Redonda, uma manifestação do *Movimento SOS Paraíba*, convocada por um candidato a vereador, na época, pelo Partido Verde (PV), contra a poluição deste rio. O *Movimento SOS Paraíba*, que englobava várias associações de moradores de Volta Redonda, assim como o sindicato dos engenheiros local e militantes do PCB, vinha se encontrando quinzenalmente, desde setembro de 1987, e teria se organizado, principalmente, em função da poluição do rio Paraíba do Sul provocada pelas grandes indústrias, e em especial a CSN, apesar de sua atuação não se limitar somente a este ponto. Conforme divulgado pelos periódicos, o *Movimento SOS Paraíba* queria transformar a relação dos moradores da região com o rio. E a intenção do ato em Volta Redonda era mobilizar a população para o problema da qualidade das águas do rio Paraíba do Sul, conscientizando-a da importância de não se jogar o lixo nas margens dos rios, e destacar o papel que a comunidade tem em

cobrar do Estado um sistema de esgotamento sanitário, assim como no controle da poluição causada pela CSN.

Em 16/11/1989, foi assinado mais um Termo de Compromisso entre o Governo do Estado do Rio de Janeiro e a CSN, apesar de dois termos de compromissos já terem sido assinados, nos anos anteriores, mas não cumpridos. Neste termo constava que a CSN deveria investir recursos do IPI (Imposto sobre Produção Industrial) em controle ambiental, já que a siderúrgica não teria disponibilidade de recursos para investimentos no controle da poluição. Das multas emitidas pela FEEMA contra a empresa, 105 em 1988 e 72 em 1989, até a assinatura do termo, nenhuma tinha sido paga, pois a CSN estava endividada com o Estado.

Conforme constatação da FEEMA (ver na ficha-resumo nº 15), a CSN teria ficado quase 2 anos sem provocar acidentes ambientais. Mas no início de 1991, uma mancha de óleo vazou por mais de 40 minutos pelo emissário principal da Usina Presidente Vargas e se espalhou de uma margem a outra do rio, numa largura de cerca de 200 metros.

Em novembro de 1991, a FEEMA afirmou que os moradores de Volta Redonda e Pinheiral estariam consumindo água contaminada por benzopireno. Em resposta ao parecer técnico da FEEMA, o então assessor de meio ambiente da CSN, Gil Portugal, admitiu o vazamento de benzopireno da CSN para as águas do rio Paraíba do Sul, em virtude de três das oito estações de tratamento da empresa serem ineficientes, não conseguirem reter todas as substâncias químicas, e não impedirem que estas atingissem as águas do rio. No entanto, a CSN questionou os resultados da análise da FEEMA, já que o tratamento recebido pela água ao ser captada nos dois municípios eliminaria o benzeno. Ou seja, para a CSN o problema não seria o vazamento constante oriundo de suas instalações, mas sim o tratamento deficiente da água para abastecimento por parte das empresas responsáveis por tais serviço. No material pesquisado, esta foi a menção mais antiga à poluição por benzopireno por parte da siderúrgica.

Em abril de 1993, durante o governo Itamar Franco, a CSN foi privatizada, e seu controle acionário, representado por 70% das ações, passou para o setor privado pelo preço de US\$ 1,594 bilhão. Na verdade, a CSN já vinha sendo preparada para a privatização desde 1989, após umas das maiores greves ocorridas em Volta Redonda. Um exemplo de como tal ajuste veio sendo feito é o número de empregados ter sido reduzido a quase metade, sem que os sindicatos tivessem brigado com a CSN<sup>1</sup>.

Quando era estatal, a empresa – durante a ditadura militar considerada área de segurança nacional – possuía uma espécie de *habeas corpus* da União que impedia a atuação fiscalizadora do estado. Com a privatização, a CSN se viu obrigada a resolver seus problemas ambientais para atender aos clientes do mercado externo, muito mais exigentes no controle dos dejetos das usinas. Seus produtos seriam barrados na Comunidade Européia, sem a obtenção do selo verde, atestando a qualidade ambiental dos seus processos produtivos. Além disso, sem o aval do governo, a CSN não conseguiria mais empréstimos em bancos oficiais. Passou a ser necessário uma mudança da postura da CSN para com os problemas ambientais por ela causados. Os temas ecológicos se tornaram objeto de marketing e prestígio para a empresa. Também com a sua privatização, a CSN mudou a sua relação com Volta Redonda, diminuindo o seu peso no cotidiano da cidade, diminuindo o grau de investimentos na gestão social da cidade, e contribuindo, assim, para que gradativamente a questão ambiental fosse se tornando socialmente relevante.

Foi assinado, no dia 06 de setembro de 1994, um Termo de Compromisso entre o Governo Estadual e a CSN, transformando uma antiga dívida, relativa a multas por excesso de poluentes oriundos da empresa, em investimentos de R\$ 80 milhões para cumprimento de um complexo programa de controle de poluição a ser implantado em 5 anos. Além disso, a siderúrgica concordava em pagar parte da dívida, cerca de US\$ 2,4 milhões. O Termo de Compromisso tinha como objetivo o estabelecimento das condições pelas quais a CSN, com a cooperação técnica e sob a fiscalização da FEEMA, ajustaria as suas atividades às restrições e condicionamentos constantes da

<sup>1</sup> Os sindicatos incorporaram o discurso da globalização, modernidade e neo-liberalismo, afinado com a CSN, no qual o trabalhador deveria se qualificar sempre mais e mais. Esta seria a opinião de Leticia Barroso, secretária executiva da Agenda 21 de Volta Redonda.

legislação ambiental, “baseando-se no princípio do desenvolvimento sócio-econômico e ambientalmente sustentado” (Termo de Compromisso, 1994).

Como a CSN não havia cumprido a maioria dos compromissos para o período de 94/95, conforme constava no acordo assinado, ela poderia não receber o financiamento de mais de US\$ 1 bilhão para investimentos tecnológicos do BNDES até o ano 2000, tendo em vista que este banco não poderia financiar qualquer projeto para empresas que não estivessem com a questão ambiental inteiramente legalizadas. Até 1995, a FEEMA teria entregue 11 intimações à CSN, exigindo que ela realizasse algumas das cláusulas do termo de compromisso, mas estas não foram atendidas.

Em janeiro de 1995, foi assinado, como complemento ao Termo de Compromisso de setembro de 1994, entre a CSN e a Prefeitura de Volta Redonda, o Programa Ambiental Compensatório (PAC). No âmbito do PAC, a CSN se comprometia a ampliar o sistema de abastecimento de água potável e de esgotamento sanitário no município, urbanizar favelas, implantar loteamentos populares, controlar cargas tóxicas e pesadas na área urbana e implantar uma série de medidas de proteção ao meio ambiente local. Na época, conforme contido na ficha-resumo, o prefeito de Volta Redonda, Paulo Baltazar (PSB), ressaltava que o projeto era inédito no país, já que seria a primeira vez que uma companhia era obrigada a compensar uma cidade por danos ambientais, e que não poderiam ser revertidos. “*A idéia de compensação ambiental está incluída já nas cláusulas da privatização e se tornaram reivindicações de grupos ambientais extra-locais, associações locais, da prefeitura, e há posteriormente a interferência de instâncias judiciárias*” (LOPES, 1999, p.7).

Mas o discurso da CSN era exatamente no sentido contrário, pois segundo o seu então presidente, Sylvio Coutinho, a cidade devia muito à empresa, por ter sido toda construída pela siderúrgica, que até 1974, era a responsável por sua manutenção. E ainda afirmava: “*Se colocarmos uma coisa e outra ainda teríamos saldo positivo*” (Ver ficha-resumo nº 26).

Em 10 de janeiro de 1996, foi assinado o primeiro Termo Aditivo e de Re-Ratificação, após verificada a necessidade de superação de duas questões pendentes, uma com relação à construção de um posto de saúde e a outra ao disciplinamento das multas ambientais. O termo previa obras sociais, como a construção de um posto de saúde e a seção de equipamentos urbanos para o município de Volta Redonda, e legalmente não é permitido transformar-se o valor de uma multa em obras sociais ou permutas de materiais, como as que constavam no termo de responsabilidade. Tais itens teriam inviabilizando o cumprimento das atividades previstas, gerando esta modificação no Termo de Compromisso.

Em junho de 1996, a Comissão de Defesa do Meio Ambiente da Assembléia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro (ALERJ) iniciou um levantamento de informações sobre a poluição das águas do rio Paraíba do Sul, no trecho compreendido entre o reservatório de Funil e a barragem de Santa Cecília. Para análise de amostras de águas do rio Paraíba do Sul, foi solicitado o apoio da FEEMA e do Instituto de Biofísica da UFRJ. Em setembro de 1996, a Comissão solicitou apoio do setor de Ictiologia do Museu Nacional/UFRJ para avaliação de amostras de peixes coletados na região.

No final de setembro de 1996, a Comissão divulgou o relatório técnico, no qual foi constatado a ocorrência de benzopireno na zona de mistura de efluentes da CSN, em índices até 4.200 vezes acima dos padrões permitidos pelo Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA). O Secretário Estadual de Meio Ambiente, Flávio Perri, afirmou, na época, que as denúncias eram infundadas, e ainda, que nas análises periódicas realizadas pela FEEMA, os níveis de benzopireno estavam dentro dos padrões estabelecidos pela resolução CONAMA. O presidente da FEEMA também negou que algum trabalho tivesse sido realizado em conjunto com a ALERJ. Entretanto, a FEEMA, havia sido autorizada, pelo próprio Secretário Estadual de Meio Ambiente, a realizar as análises das amostras de águas e sedimentos coletadas em conjunto com a ALERJ. A postura dos órgãos estaduais de meio ambiente era de negação da poluição do rio Paraíba do Sul pela CSN, apesar do passivo ambiental da siderúrgica. Pelo menos era esta a postura mostrada aos meios de comunicação.

Segundo consta no relatório da Comissão (ALERJ, 1996), não havia um monitoramento sistemático e eficiente direcionado para avaliar os poluentes prejudiciais para as águas do rio Paraíba do Sul, assim como não havia um relatório oficial com comprovação de dados concretos. Os dados existentes foram gerados a partir de algumas amostragens esporádicas para atender a programas específicos, como por exemplo o projeto FEEMA-GTZ. Devido à complexidade dos efluentes líquidos lançados no rio Paraíba do Sul, o monitoramento realizado pela FEEMA não seria suficiente para um diagnóstico preciso da situação do Médio Paraíba referente à poluição industrial. Daí a necessidade e importância do trabalho executado pela Comissão de Defesa do Meio Ambiente da ALERJ.

A atuação da FEEMA na região, ainda segundo a Comissão, era limitada a pequenas questões – fiscalização e licenciamento de atividades poluidoras não significativas, que muitas vezes deveriam ser atribuições dos municípios – e influenciada por questões políticas e interesses econômicos relacionados a grandes empresas e grandes investimentos. Os grandes problemas ambientais referentes a descumprimento de leis, violação de normas e padrões ambientais não eram priorizados como de fato deveriam ser.

*“A CSN, sem dúvida nenhuma, continua a ser a maior poluidora do rio Paraíba do Sul na região. E ela vem procurando, sistematicamente, ganhar tempo para resolver suas questões ambientais utilizando-se de Termos de Compromisso e artifícios jurídicos protelatórios, para, com isto, prorrogar a solução definitiva dos problemas” (ALERJ, 1996).*

Em 12/03/97, através do ofício PR/RJ/AA nº 08/97, a Procuradoria da República do Estado do Rio de Janeiro pediu à Comissão de Defesa do Meio Ambiente da ALERJ que enviasse cópia do relatório por ela produzido sobre a poluição do rio Paraíba do Sul, para que pudessem ser tomadas as providências judiciais cabíveis. Logo depois, a FEEMA também teria sido acionada pela Procuradoria e, em resposta aos

questionamentos, teria admitido que a CSN poderia ser a principal poluidora por benzopireno do rio Paraíba do Sul. Conforme os dados apresentados pelo relatório da Comissão, a FEEMA confirmou que no trecho compreendido entre o Reservatório de Funil e a CSN as concentrações de benzopireno estariam dentro do padrão de potabilidade para água destinada ao consumo humano (0,01µg/l). Mas, no ponto de coleta a jusante do lançamento dos efluentes industriais da CSN, foram detectadas, com maior frequência, concentrações pouco acima do padrão CONAMA, evidenciando a contribuição deste produto a partir da siderúrgica. A FEEMA, complementando a sua resposta, ainda informou que o tratamento convencional de água, desde que bem operado, garantiria a remoção de benzopireno aos valores mínimos recomendados pela OMS.

No 2º semestre de 1998, a FEEMA detectou desvios na execução do compromisso ambiental pela CSN. Em face desta constatação, foi assinado, em 29 de dezembro de 1998, o Segundo Termo Aditivo e de Re-Ratificação ao 1º Termo de Compromisso, que requeria uma auditoria ambiental para a revisão dos investimentos realizados pela CSN.

*“Com o objetivo de sanar as faltas contratuais, a CSN contratará uma Auditoria Ambiental Especial a ser conduzida pela COPPE/UFRJ, para avaliar a real situação da execução do Termo de Compromisso de 1994, verificando-se o cumprimento ou não pela CSN das etapas e/ou eventos previstos no cronograma físico-financeiro” (2º Termo Aditivo, 1998).*

A auditoria ambiental, solicitada no 2º Termo Aditivo, foi realizada em 1999. E com base no resultado da auditoria executada pela COPPE/UFRJ, a CSN, a FEEMA e o Governo do Estado do Rio de Janeiro assinaram, em 27 de janeiro de 2000, o TAC - Termo de Ajustamento de Conduta Ambiental (ou seja, o 3º Termo Aditivo ao Termo de Compromisso celebrado em 06/09/94). O TAC é um instrumento previsto na Medida Provisória 1710/98, que dá um prazo máximo de três anos às empresas cujas operações produzem impactos ambientais para que enquadrem suas operações.

Pelo acordo, a CSN terá de investir, em três anos (até dezembro de 2002), mais de R\$ 180 milhões (US\$ 100 milhões) em equipamentos e sistemas de controle de poluição, abrangendo 130 diferentes projetos, de modo a solucionar os problemas da Usina dentro dos prazos definidos para cada poluente. Também faz parte do TAC a implementação de 3 medidas compensatórias pelos danos ambientais causados pela siderúrgica ao município de Volta Redonda, a saber: a duplicação da Estação de Tratamento de Água de Belmonte, a instalação do aterro sanitário de Volta Redonda e a doação de terreno para construção da Estação de Tratamento de Esgoto, no bairro do Aterrado.

A CSN, na tentativa de demonstrar uma mudança de atitude com relação aos problemas ambientais por ela causados, terá de cumprir todas as exigências constantes da Auditoria Ambiental Especial,

*...“inclusive aquelas não previstas no Termo de Compromisso original, mas apontadas como necessárias a fazer cessar todas as fontes de poluição, tais como a adoção de novas técnicas e modernização dos equipamentos previstos, o que acarreta a assunção de compromissos de investimentos da ordem de R\$ 180 milhões (US\$ 100 milhões), valor em muito superior ao que estava originalmente obrigada a despende” (TAC, 2000).*

Segundo consta no acordo, a FEEMA deverá ter total controle do andamento dos projetos, acompanhando e fiscalizando o cumprimento das obrigações assumidas, pois a CSN se comprometeu a enviar relatórios mensais, além das auditorias a serem conduzidas a cada semestre (por seis semestres consecutivos) pela FEEMA ou por um árbitro externo por ela aprovado/indicado. O conjunto de obras e serviços assumidos pela empresa foi dividido em seis etapas, com duração de 6 meses para cada uma, sem prejuízo do cumprimento das metas trimestrais.

Em garantia do cumprimento das obrigações assumidas no TAC, a CSN entregou, 6 cartas de fiança bancária, emitidas por instituição financeira de primeira linha, no valor de R\$ 30 milhões cada uma em favor do Estado, totalizando R\$ 180 milhões.

A empresa contratada pela CSN para fazer a auditoria do cumprimento do TAC, a EBM Tecnologia, entregou, no dia 01/08/2000, o resultado da primeira de uma série de seis inspeções semestrais. E este relatório foi apresentado em uma audiência pública realizada no dia 18/08/2000. Nesses primeiros seis meses a CSN teria cumprido as metas do TAC, já tendo concluído 32 obras e com mais 101 ações previstas em andamento. Já teriam sido investidos pela CSN R\$ 44,8 milhões em projetos, dos R\$ 180 milhões previstos.

Os resultados da auditoria desses primeiros seis meses, assim como as futuras auditorias, deverão ser discutidas pela Comissão Popular para Acompanhamento do TAC, junto com a Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMADS) e com a FEEMA. A avaliação do cumprimento do TAC baseia-se nos cronogramas financeiro e ambiental. Mas as melhorias ambientais somente poderão ser percebidas pela população mais adiante, uma vez que nem todas as obras necessárias foram concluídas.

A mobilização da população de Volta Redonda em torno dos problemas ambientais causados pela CSN – poluição do ar e das águas do rio Paraíba do Sul – teria lentamente começado a se constituir a partir da privatização da empresa. Como afirma Lopes (1999), a experiência física direta com as fontes poluidoras não seria suficiente para gerar uma mobilização em torno dos problemas locais de poluição,

*“... pois sob certas condições sócio-econômicas, a população pode aceitar ou tolerar níveis maiores de poluição devido à sua pobreza ou grande dependência relativamente a empregos e outras concessões extra-salariais (impostos locais, oferta de habitação, patrocínio de atividades comunitárias e esportivas, etc.) providas pela fonte poluidora” (LOPES, 1999, p.3).*

É necessário que a questão ambiental local seja percebida como uma questão social, que os movimentos ou reclamações em torno da questão da poluição em geral, e mais especificamente em torno da poluição da água, se torne uma questão de interesse crescente e seja percebida como tal pela população.

E pode-se observar a crescente importância da questão ambiental em Volta Redonda pela presença de novos intermediários nos conflitos sociais. Entre os novos atores sociais que entraram em cena, destacam-se, num primeiro momento, a Coordenadoria de Defesa do Meio Ambiente (Coordema), a partir da qual constituiu-se, em 1998, a Agenda 21 Local, que passa exercer um importante papel no município visando a melhoria da qualidade de vida, em todos os aspectos, contando com total apoio da Prefeitura Municipal.

A Comissão de Defesa do Meio Ambiente da ALERJ também desempenhou um papel importante neste conflito com a CSN, não só dando destaque e visibilidade aos problemas causados pela siderúrgica, como também pressionando e participando das negociações em torno do seu passivo ambiental.

Ao longo do período aqui enfocado também foi possível perceber a mudança de atitude com relação à questão ambiental não somente por parte da população local e da própria CSN, mas também dos órgãos fiscalizadores e reguladores da poluição, principalmente da FEEMA. Pode ser que este conflito, envolvendo a CSN, o município de Volta Redonda (aí inclui-se a Prefeitura Municipal, os moradores, os sindicatos, Agenda 21, etc.), a ALERJ, FEEMA e o governo do estado do Rio de Janeiro, esteja próximo de um desfecho.

## 5.2. O Uso de Óleo Ascarel no Estado do Rio de Janeiro

No dia 04/08/1988, após um incêndio em um dos fornos da Fundação Thyssen S.A., vários transformadores e capacitores que utilizam o ascarel como óleo lubrificante e isolante térmico foram danificados, vazando cerca de 150 litros de óleo ascarel, dos quais 75 litros atingiram as águas do rio Paraíba do Sul, na altura de Barra do Pirai. O ascarel vazado ficou retido em canaletas, e em seguida foi despejado em um tanque que serve de depósito de material poluente, sendo, por fim, bombeado para um pequeno córrego, afluente do rio Paraíba do Sul.

Segundo o laudo da FEEMA, o acidente provocado a partir do incêndio na parte elétrica de um forno de fundição, teria ficado restrito à área da empresa, caso o óleo misturado à água utilizada para debelar o fogo tivesse sido bombeado para tanques de contenção ou tambores de 200 litros, em vez de ser encaminhado ao sistema de drenagem e daí para o rio Paraíba do Sul. A FEEMA também detectou no córrego próximo à Thyssen a presença de 0,7µg/l de ascarel, o que representa 700 vezes acima do nível permitido, 0,001µg/l.

A captação de água na Barragem de Santa Cecília teve de ser interrompida pela Light às 19h. Entretanto, foi detectada a presença de ascarel no sistema Guandu, e no dia 06/08/1988, à tarde, a CEDAE teve que paralisar a captação e distribuição do Guandu durante 20 horas, fazendo com que faltasse água em alguns pontos do município do Rio de Janeiro, gerando grandes transtornos. A CEDAE decidiu fechar a adutora por medida de segurança para que os consumidores da Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ) não recebessem água contaminada pelo óleo tóxico.

No dia 09/08, ao meio dia, na Cinelândia, foi realizada uma manifestação contra a utilização do óleo ascarel organizada pelo Partido Verde. Além da distribuição de copos d'água mineral à população, os verdes também pescaram peixinhos com imã no lugar da isca, numa insinuação de que a fauna do rio Paraíba do Sul estaria tão

contaminada com metais pesados que este seria o modo mais prático de pescar. Este ato não seria uma manifestação contra a Thyssen, apesar dela ser culpada pelo grave acidente, mas contra a utilização do óleo ascarel e, conseqüentemente, contra o governo do Estado que vetou a lei que proibia o seu uso no estado do Rio de Janeiro.

Durante a manifestação, o deputado Carlos Minc (PV) anunciou que entraria com ação na Justiça contra a Thyssen, responsabilizando-a criminalmente pelos danos causados ao meio ambiente. Com base na lei federal nº 6938, a empresa poderia ser condenada a reconstituir o que destruiu, custear vitimas, etc., independentemente da formalização da culpa. *“Não há o que fazer para reverter o mal já causado, a não ser o controle das águas e da fauna local, para que a população seja alertada se a contaminação for grande”*. Em sua fala Minc ainda lembrou que, desde o final da década de 70, o uso de ascarel era proibido no resto do mundo. Mas, no Brasil, até 1988, só havia sido criada uma lei federal proibindo a produção do ascarel, mas que não impedia a sua utilização. Para Minc, o Estado deveria fazer pesquisas visando a substituição desse óleo; deveria também estabelecer um prazo limite para que esta substituição ocorra, além de criar normas rígidas para manipulação e depósito desse material.

O deputado Carlos Correia (PDT) entrou com uma ação na Justiça, responsabilizando, além da Thyssen, o governo do Estado pelo acidente no rio Paraíba do Sul, que somente poderia ter ocorrido em função da falta de controle da FEEMA sobre esse tipo de produto, assim como pelo descaso das autoridades estaduais com relação às iniciativas preventivas que surgiram nos últimos tempos. O deputado foi o autor do projeto de lei que não apenas proibiria a produção de ascarel, como também restringiria progressivamente o seu uso remanescente, até sua retirada completa. Este projeto de lei foi vetado pelo governador do Estado do Rio de Janeiro três semanas antes do acidente na Thyssen.

A Procuradoria Geral da República também entrou com uma ação contra a Thyssen, FEEMA e Estado do Rio de Janeiro porque a empresa já havia cometido outras seis infrações às leis de proteção do meio ambiente nos três meses anteriores ao acidente,

por despejo de poluentes no rio Paraíba do Sul, e por estar funcionando fora das normas de sua licença operacional. O Procurador da República também chegou a pensar na possibilidade de mover ações não somente contra a FEEMA, mas também contra a CEDAE, por entender que os dois órgãos não estariam capacitados para controlar a qualidade da água. Posteriormente, a Procuradoria Geral do Estado também moveu uma ação contra a Thyssen.

Onze dias depois do acidente, no dia 15/08, a Comissão Estadual de Controle Ambiental (CECA) multou a Thyssen Fundições S.A. em mil Uferjs, pelo acidente, multa esta somente aplicada para casos de danos ambientais relevantes, como poluição de mananciais destinados ao abastecimento de água. O governador Moreira Franco também determinou que a empresa pagasse uma indenização de 8,4 mil OTNs pelos custos operacionais do esquema de emergência que o Estado montou para evitar a contaminação das estações de tratamento da CEDAE. Além de pagar as multas, a Thyssen deveria apresentar à FEEMA um plano de segurança operacional para as suas unidades.

Em outubro de 1988, foi decidido que a Thyssen não poderia mais utilizar o ascarel como óleo lubrificante nos transformadores e capacitores ou em qualquer outro tipo de equipamento instalado em suas áreas de produção. O juiz da 1ª Vara da Comarca de Barra do Pirai concedeu medida liminar à ação cível movida por vários ecologistas, através da Associação Macaense de Defesa Ambiental, na qual ficou estabelecido um prazo de 30 dias para que a empresa retirasse todo o ascarel dos equipamentos, operação esta que deveria ser feita por uma firma credenciada pela FEEMA.

Somente após este grave acidente, o Secretário Estadual de Meio Ambiente, Carlos Henrique Abreu Mendes, afirmou que o governo do Estado passaria a exercer um controle mais rigoroso em relação aos sistemas de segurança de empresas que utilizassem o ascarel e/ou qualquer outra substância tóxica. Foi proposta a criação de um grupo de trabalho, formado por representantes das Secretarias de Meio Ambiente, e da Indústria e Comércio, além da FEEMA, Light, Furnas e CERJ, através de uma

portaria da Secretaria Estadual da Indústria e Comércio, para estudar a quantidade de ascarel em uso e estocada em todo o Estado e definir as normas de segurança e de substituição deste produto tóxico.

A partir desta breve descrição do incidente ocorrido, alguns comentários podem ser feitos. Nas fontes pesquisadas não foi encontrada nenhuma informação sobre o desfecho deste litígio, assim como no acervo da FEEMA não havia nenhuma referência ao acidente. Destacaram-se, no desenrolar do conflito, o deputado estadual Carlos Minc – representante, no legislativo, dos ambientalistas/ecologistas – e o então Procurador da República no Rio de Janeiro, Paulo Bessa, pelas respectivas atuações, criticando a omissão dos órgãos estaduais com relação a questão ambiental no estado.

A FEEMA, apesar de ter fornecido assessoria técnica na mitigação dos impactos causados pelo vazamento de ascarel da Thyssen, como agência reguladora e fiscalizadora das atividades poluidoras no estado não estaria cumprindo sua função, já que as normas de segurança para a utilização de produtos tóxicos não estariam sendo respeitadas.

A CEDAE e a Light estariam seguindo os procedimentos padrões de forma a assegurar a qualidade da água fornecida na RMRJ. O governo do estado, mesmo disponibilizando todo o aparato técnico para tentar mitigar os impactos do acidente, não tinha como uma de suas prioridades a problemática ambiental.

O acidente na Thyssen, diferentemente de outros que ocorreram na região do Médio Paraíba, deflagrou toda uma discussão não somente em torno da utilização do óleo ascarel em transformadores e capacitores por diversas empresas, privadas e públicas, no estado do Rio de Janeiro, como também em torno da questão das normas de segurança dos sistemas de controle de substâncias tóxicas. Diversos atores se mobilizaram, a partir deste incidente, buscando uma mudança na postura estado-empresas-meio ambiente.

### 5.3. As Cheias no rio Pirai e a Light

A transposição das águas do rio Paraíba do Sul, a partir de 1952, para o Sistema Light-Guandu criou um grave problema ambiental para as populações do distrito de Santanésia, no município de Pirai, e de alguns bairros da cidade de Barra do Pirai, residentes às margens do rio Pirai, a jusante do reservatório de Santana. Como esta barragem foi construída com objetivo de armazenar água para as Usinas Hidrelétricas de Nilo Peçanha, Fontes Nova e Pereira Passos, a vazão do rio Pirai, a jusante do reservatório de Santana, foi quase que totalmente anulada. Consequentemente, devido à ausência de fiscalização do poder público, o leito maior foi ocupado pela população local. Esta ocupação foi tão intensa que hoje representa 35% da população do Município de Barra do Pirai<sup>2</sup>. Desse modo, todo o trecho do rio Pirai a jusante do reservatório de Santana, até a confluência com o rio Paraíba do Sul, em áreas vulneráveis às enchentes, foi tendo a sua paisagem modificada, e hoje apresenta uma grande quantidade de construções e casas do distrito de Santanésia (município de Pirai) e do município de Barra do Pirai.

Junto com a intensa ocupação do leito inundável, este trecho do rio Pirai também sofreu um forte processo de assoreamento de sua calha. Tal fenômeno seria causado, principalmente, pela falta de vazão líquida para carrear os sedimentos (principalmente do ribeirão Sacra Família) para o rio Paraíba do Sul, que continuam sendo depositados no rio Pirai. O assoreamento do rio Pirai ainda é agravado pela grande quantidade de lixo e de entulho nele depositado.

Antes de liberar uma vazão maior de água pela barragem de Santana, a Light adota os seguintes procedimentos operacionais visando diminuir esses efeitos: suspende o bombeamento em Santa Cecília; tenta manter o pleno funcionamento em Vigário, que passa a funcionar com as águas do rio Pirai; e também cria, operativamente, um

<sup>2</sup> Estas informações foram extraídas do relatório "Operação dos Reservatórios do Sistema Light" elaborado pela COPPE/UFRJ (1997), que baseou-se no estudo de CALDAS et al. *Aumento da capacidade geradora do complexo de Lajes com otimização dos recursos hídricos e conjugado com o controle de cheias do rio Pirai*. Encontro Técnico Nacional. Suplama/Bracier, Rio de Janeiro. 1995.

volume de espera no reservatório de Santana, pelo uso dos dois recursos acima, a partir de um monitoramento das condições hidrológicas a montante. Estes procedimentos são satisfatórios para cheias de pequenas recorrências e que não sejam concentradas sobre o reservatório de Santana. No entanto, com as fortes chuvas de verão, a abertura do reservatório é quase que inevitável, devido ao grande volume de água armazenado.

A partir de 1985, quando houve uma grande cheia, a Light iniciou um trabalho de relacionamento com a comunidade local e com o governo estadual, visando minimizar os impactos. Esta maior interação da Light com o poder público e com a comunidade gerou alguns frutos, a saber<sup>3</sup>:

- a criação da Comissão Municipal de Defesa Civil de Barra do Pirai, com representação e apoio da Light;
- início de um trabalho de dragagem, com recursos municipais, estaduais e da Light, mas que foi suspenso após pouco tempo de atividade;
- a conscientização dos dirigentes locais sobre a ocupação do leito inundável e a problemática do lixo e do entulho;
- início dos estudos sobre uma possível obra de proteção.

Apesar de, em 1993, o Estado do Rio de Janeiro, através da Fundação Superintendência Estadual de Rios e Lagoas (SERLA), ter buscado uma parceria com a Prefeitura de Barra do Pirai, a Light e a Cia. Industrial Papel Pirahy – já que esta indústria localiza-se a jusante da Barragem de Santana, no Distrito de Santanésia - para a solução do problema das enchentes, tais estudos não tiveram continuidade. O objetivo inicial era patrocinar um projeto de recuperação da calha do rio Pirai (cerca de 11km) a jusante da Barragem de Santana, que viabilizasse a solicitação de recursos junto ao orçamento da União, ou a órgãos internacionais de financiamento. Mas esta iniciativa fracassou, pois a Papel Pirahy e a Light alegaram não ter a disponibilidade financeira para o desenvolvimento do projeto (COPPE, 1997).

<sup>3</sup> As informações foram fornecidas por Luís Antônio Braga Grande, Departamento de Meio e Segurança Industrial da Geração da Light. Mas elas também estão presentes no relatório "Operação Reservatórios do Sistema Light", COPPE/UFRJ, PQA, 1997.

A estratégia atual da Light para a resolução do problema estaria calcada na tentativa de tornar mais confortáveis os procedimentos operativos, de modo a evitar o seu comprometimento com a manutenção do trecho de jusante do rio Pirai. Para tal, a Light contratou uma empresa de consultoria para a execução do estudo de viabilidade para a implantação de obras para controle de cheias. O estudo estaria considerando, como alternativas para mitigar o problema, o aumento da capacidade de acumulação do reservatório de Tócos, assim como a ampliação do canal de ligação entre a usina elevatória de Santa Cecília e o reservatório de Santana (COPPE, 1997).

No entanto, apesar da Light estar atuando em articulação com a Prefeitura Municipal e a comunidade, de forma a minimizar os efeitos do aumento da vazão do rio Pirai nas grandes chuvas, ela não se sente responsável pela manutenção do rio Pirai a jusante da Barragem de Santana, não estando disposta a construir uma segunda barragem neste trecho para a regulação das águas nos períodos críticos.

Apesar de todo ano se repetirem as enchentes no rio Pirai, a população atingida parece não ter ainda se mobilizado em torno deste problema. E esta mobilização deveria não somente pressionar a Light, mas também o poder público, tanto municipal como estadual, omissos no controle e fiscalização da ocupação de áreas onde não é permitida a construção (às margens de corpos d'água).

Talvez seja importante considerar que a Light é uma empresa de forte peso na região, principalmente no município de Pirai, onde sempre foi um dos maiores empregadores. Também não pode ser esquecido o papel que o Sistema Light possui para o fornecimento de água da RMRJ. Delineia-se, assim, um cenário regional complexo e frágil, principalmente em virtude da quase total dependência da RMRJ das águas do rio Paraíba do Sul para o seu abastecimento.

A COPPE destaca a importância da existência de um comitê de bacia hidrográfica com atribuições legais, já que através do comitê seria buscada uma solução compartilhada dos problemas existentes entre os vários usuários de recursos hídricos

da bacia. Entretanto, este tema, que consta no PQA/RJ, não teria sido ainda pauta de nenhuma reunião do CEIVAP.

#### **5.4. Deficiência de Abastecimento de Água em Barra do Pirai**

O sistema de captação de água para abastecimento da cidade de Barra do Pirai é constituído por 7 sistemas, sendo que quatro deles captam água do rio Paraíba do Sul (COPPE, 1997). São eles:

- Sistema Santa Cecília, instalado junto a usina elevatória de Santa Cecília, capta diretamente do reservatório uma vazão de  $90\text{m}^3/\text{h}$ .
- Sistema Principal, do qual a estação de Carola é responsável pela captação de  $270\text{m}^3/\text{h}$ , volume este que representa 45% da capacidade total do sistema existente, localiza-se na margem direita, cerca de 300m a jusante da barragem de Santa Cecília e, lamentavelmente, próxima a uma das descargas de esgoto da cidade.
- Sistema Matadouro, situado na margem esquerda do rio Paraíba do Sul, cerca de 500m a jusante da foz do rio Pirai. A captação, de até  $120\text{m}^3/\text{h}$ , é feita através de válvulas instaladas em um flutuante, próximo à margem.
- Sistema Vila Helena, localizado na margem direita do rio Paraíba do Sul. As bombas, com capacidade de até  $120\text{m}^3/\text{h}$ , e suas válvulas de pé estão instaladas em um flutuante próximo a margem, tal proximidade das margens faz com que, em situações de seca, o flutuante se aproxime do fundo, havendo a necessidade de reduzir o bombeamento para cerca de  $80\text{m}^3/\text{h}$ , comprometendo o abastecimento de alguns bairros da cidade.
- Sistema Horto, é o mais antigo dos sistemas, tendo sido construído em 1897, captando superficialmente em um manancial próximo à cidade, denominado Horto Florestal.
- Sistema Coimbra, cuja a captação é feita em profundidade, através de poço artesiano.
- Sistema Santana da Barra, que capta água na margem direita do rio Mendes.

Entretanto, como pode ser observado nas fichas-resumo que abordam este conflito, a cidade de Barra do Pirai vem sofrendo com o grave problema de falta d'água. Inúmeros bairros desta cidade, conforme informou a Secretaria Municipal de Águas e Esgoto (SMAE), não recebem o serviço de água tratada, pois não existe tubulação de água potável nas ruas. Os moradores dos bairros de Ponte Preta, Lago Azul, São José (BR-393), Coimbra (à margem do rio PS), Grotta Funda, Parque Santana (à margem do rio Pirai), Santana de Barra (à margem do rio Pirai), Boca do Mato e Chalet, têm que utilizar águas de minas e poços ou até mesmo retirá-la diretamente do rio Paraíba do Sul.

Segundo a COPPE, a rede de distribuição, além de não atender à demanda de toda a população de Barra do Pirai, na parte que é servida pelos sistemas, é feita de forma precária<sup>4</sup>, já que foi construída com tubos de diâmetros e materiais não indicados para abastecimento público.

Em 1988, por descaso, a SMAE de Barra do Pirai distribuiu, durante 8 dias, água sem tratamento algum à população deste município, causando vários casos de vômitos, coceiras e diarreia.

Em 1992, o Ministério Público, a partir de uma reportagem sobre a contaminação do rio Paraíba do Sul pelo embrião de cólera, acionou a FEEMA para fornecer um parecer técnico sobre a qualidade da água distribuída em Barra do Pirai. Em diversas vistorias, a FEEMA constatou que a água distribuída à população de Barra do Pirai não poderia ser considerada de boa qualidade, em virtude da precariedade do controle das dosagens de cloro aplicadas.

Em 1999, o presidente da Associação de Moradores dos Bairros da Asa Branca e Campo Bom e o presidente da Federação das Associações de Moradores de Barra do Pirai (FAMOR-BP) prestaram depoimento no 7º Centro Regional do Ministério

<sup>4</sup> Conforme consta no relatório elaborado pela COPPE/UFRJ (1999) no âmbito do PQA e confirmado também pelas fichas-resumo que abordam este problema, nº 9, 20 e 54.

Público do Estado do Rio de Janeiro, em Barra do Pirai, denunciando o problema de falta d'água em alguns bairros do município. A falta d'água estaria causando à população barrensense diversas doenças, entre elas hepatite tipo A, diferentes tipos de verminoses e doenças de pele.

A FAMOR-BP já havia até encaminhado um ofício ao Prefeito - em 19/09/98, quando foi publicado no Jornal de Barra do Pirai um nota sobre o orçamento municipal - solicitando melhorias, mas nada teria sido feito. Na verdade, foi entregue ao Prefeito Municipal antes que o orçamento municipal fosse fechado, como forma de pressão, um relatório apontando as necessidades mínimas das comunidades de algumas partes do município. Tal relatório foi elaborado a partir de seminários, com os representantes de várias associações de moradores do município e outras instituições municipais, para elencar quais deveriam ser as prioridades de investimento do município. As principais necessidades apontadas foram: saneamento básico, obras públicas, saúde, serviços públicos em geral, educação, esporte e lazer, e segurança pública.

A FAMOR-BP, junto com a Pastoral da Criança, também já fez vários protestos e manifestações, além de ter realizado, em agosto de 1998, uma pesquisa sobre saúde e saneamento básico abrangendo cerca de 47.200 moradores de Barra do Pirai. Essas consultas à população sobre quais seriam as demandas da população do município, já demonstram um certo grau de organização da mobilização social em torno do problema de fornecimento precário de água.

No entanto, as pressões da FAMOR-BP sobre a SMAE e a Prefeitura Municipal não teriam alcançado nenhum resultado, ou seja, o saneamento não teria se tornado uma das prioridades de investimento, não tendo sido realizados investimentos no município de Barra do Pirai na área de saneamento básico. A solução para este problema é o investimento na expansão da rede de distribuição de água municipal.

Este episódio é marcado pela mobilização da população, através das associações de moradores, que decidiram acionar o Ministério Público para a resolução do problema

da falta d'água em Barra do Pirai, tendo em vista que as outras instâncias não se mostraram eficazes.

### 5.5. Localização Indevida do Vazadouro Municipal de Barra do Pirai

Em 1989, a partir de uma denúncia sobre a deposição de lixo e entulhos nas margens dos rios Paraíba do Sul e Pirai, a Equipe de Proteção ao Meio Ambiente e do Patrimônio Comunitário do Ministério Público acionou a FEEMA para a instrução do inquérito civil por ela instaurado. Entretanto, como pode ser observado na ficha-resumo nº 12, a localização inadequada do vazadouro municipal de Barra do Pirai já tinha sido objeto de processos anteriores.

Ao longo da década de 80, a Prefeitura de Barra do Pirai já tinha depositado o lixo coletado no município, de forma irregular, em diferentes locais, que foram sendo sucessivamente substituídos. Os vazadouros listados pela FEEMA são: o primeiro localizava-se em um terreno pertencente à Fundação Thyssen (1984), depois foi transferido para uma área no bairro de Areal (1985), e, posteriormente, para a Ponte Preta (1988). A partir de 1990, a Prefeitura iniciou a utilização de um terreno numa área denominada Mansão Celestial como novo vazadouro, apesar das disposições contrárias da FEEMA e da CECA.

*“Considerando que a Prefeitura Municipal de Barra do Pirai vise criar outro vazadouro de lixo, na localidade de nome Mansão Celestial, sem cumprir os procedimentos de licenciamento pelo Órgão Ambiental do Estado, (...) e que a vaza recém criada ocupa zona de mananciais, reconhecida como Área de Preservação Permanente (...). A CECA sugere a pronta adoção das seguintes medidas:*

- *Sustação da deposição de resíduos na localidade de Mansão Celestial e traslado do material já acumulado para o vazadouro de Ponte Preta.*
- *Até o licenciamento de nova área, a Prefeitura Municipal de Barra do Pirai deverá prosseguir no uso do vazadouro de Ponte Preta ao qual deverá impor padrões sanitários de operação: compactação e recobrimento diário dos resíduos com camada de saibro ou argila” (CECA, 1990).*

Como desdobramento deste processo, em maio de 1990 foi instaurada uma ação civil pública, com pedido de liminar, pela Procuradoria Geral da Justiça, no Poder Judiciário da Comarca de Barra do Pirai, Juízo de Direito da 2ª Vara. E em dezembro de 1990, a CECA, entre outras deliberações, solicitou ao Secretário de Estado de Meio Ambiente a interdição do vazadouro de lixo localizado na Mansão Celestial, além de ter fixado prazo para a realização de melhorias no local, e exigir a apresentação de nova alternativa para a disposição dos resíduos, com a apresentação de um cronograma de alocação de recursos.

Paralelamente, em 1994, um outro inquérito civil, sobre o vazadouro de lixo de Barra do Pirai, foi criado pela equipe de Proteção ao Meio Ambiente e ao Patrimônio Comunitário do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro.

Em 1995, o Procurador da República do Estado do Rio de Janeiro requereu uma nova vistoria à FEEMA, para que pudesse ser apontado a melhor maneira de reparar os danos causados ao meio ambiente pela deposição de lixo em locais inapropriados.

Em fevereiro de 1998, a Prefeitura Municipal de Barra do Pirai teria sido autuada, gerando assim a assinatura de um Termo de Ajustamento, em menos de 10 dias. Mas, como até junho de 1998 não tinham sido cumpridos os prazos do termo, a ação civil pública foi ajuizada. E num intervalo de 2 meses (novembro de 1998 a janeiro de 1999), a Prefeitura também foi intimada duas vezes, para prestar esclarecimentos sobre o procedimento adotado por ela na destinação final do lixo coletado no

município e depositado na localidade Mansão Celestial. A posição defendida pela Prefeitura baseia-se na argumentação de que não haveria anormalidade na deposição do lixo neste local, já que o tratamento de cerca de 76 toneladas lixo oriundo das cercanias do município<sup>5</sup> consiste, simplesmente, na sua cobertura diária com aterro, e de que não haveria, em um raio de 8 km, qualquer manancial ou nascente que poderia ser prejudicado por resíduos oriundos do aterro.

A localidade Mansão Celestial, segundo a COPPE, situa-se entre dois morros, onde anteriormente houve um desmoronamento. Nas proximidades do terreno, há mananciais que podem ter ligação com o córrego Nora e o rio Paraíba do Sul, pois o lençol freático da área é muito superficial.

No material pesquisado não havia um desfecho para tal conflito. A última informação referente encontrada foi um ofício de resposta da FEEMA ao Poder Judiciário da Comarca de Barra do Pirai, datado de 30/12/99. Segundo consta neste ofício, a Prefeitura Municipal de Barra do Pirai teria requerido, em fevereiro de 1998, uma Licença Prévia para a instalação de um aterro sanitário para os resíduos gerados no município, exatamente no local onde existe o vazadouro de lixo da Mansão Celestial. Conforme a deliberação CECA de 1990, o núcleo de resíduos da FEEMA estaria propondo o indeferimento do requerimento de licença, e reafirmando que a Prefeitura Municipal de Barra do Pirai deveria procurar, com urgência, uma nova área para a instalação do empreendimento. Esta situação demonstra a falta de legitimidade dos órgãos de licenciamento ambiental, já que somente em 1998 a Prefeitura Municipal de Barra do Pirai teria requerido o licenciamento ambiental da área da Mansão Celestial para a disposição do lixo municipal que já vinha ocorrendo desde 1990 naquele local, contrariando uma deliberação da CECA deste mesmo ano.

No conflito acima descrito, não teria sido identificado, para o período estudado, nenhuma mobilização da população para o problema da localização do vazadouro

---

<sup>5</sup> São vazados, além das 70 ton/dia recolhidas no município de Barra do Pirai, mais 6 ton/dia provenientes do município de Pirai.

municipal próximo a mananciais em Barra do Pirai. No entanto, no mesmo período, há uma mobilização da população para que seja solucionado o deficiente sistema de abastecimento d'água do município. A questão da localização do depósito de lixo e a conseqüente degradação do seu entorno, levando à poluição dos corpos d'água pelo chorume, não parece ser vista, entretanto, como um problema nem pelos moradores de Barra do Pirai, nem pelos membros da Prefeitura.

### 5.6. Construção de uma PCH na Cachoeira da Fumaça, em Resende

Na década de 80, Furnas Centrais Elétricas S.A., avaliando o potencial hidrelétrico do rio Preto, elaborou para a Cachoeira da Fumaça – localizada na divisa dos estados dos estados de Rio de Janeiro e Minas Gerais, a 32 km da cidade de Resende – um aproveitamento hidrelétrico reversível, de 200 MW, com barragem de 90 metros de altura e com uma área inundável de 1500 hectares, com a finalidade de gerar energia elétrica para o horário de ponta. No entanto, em função das dificuldades financeiras enfrentadas pelo Governo Federal, tal projeto teria sido alocado, a princípio, para o horizonte de 2001.

Em 12/01/88, a Casil<sup>6</sup>, empresa do grupo Cia Paulista Ferro Ligas, obteve, através do DNAEE, a concessão do direito de exploração dos recursos hídricos do rio Preto, no trecho da cachoeira da Fumaça, por 30 anos, para geração de energia elétrica. Na proposta inicial, a usina hidrelétrica (UHE) projetada pela Casil teria uma capacidade nominal de 22 MW, equivalente a 10% do projeto de Furnas, uma barragem reguladora de 9 metros, inundaria uma área de 11 hectares, e seria do tipo "Fio d'água", que permitiria operar parcialmente com cada unidade geradora de forma independente. A FEEMA, entretanto, não aprovou o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) do projeto.

<sup>6</sup> A Casil S/A – Carbureto de Silício é uma empresa nacional, produtora de carbureto de silício, matéria prima destinada aos mercados de abrasivos e siderúrgicos (lixas, rebolos e tijolos refratários para siderúrgicas). Os principais insumos são: areia, finos de carvão vegetal (rejeito das siderúrgicas) e petróleo e energia elétrica (60% do custo); que fundidos a 2000°C dão origem ao carbureto de silício. Carta à Prefeitura Municipal de Resende, enviada em 16/02/1989).

A Casil elaborou, então, um novo projeto, propondo a bi-utilização da queda d'água para geração de energia e para exploração de seu potencial turístico. Durante a semana a água seria utilizada para gerar energia e nos finais de semanas a cachoeira seria utilizada para o turismo. No projeto, um vertedouro desviaria, por tubulação, 70% da vazão da cachoeira – que, em média, corresponde a 27m<sup>3</sup>/s, na época de chuvas – durante a semana, de modo que a cachoeira nunca ficaria seca. A captação de apenas uma parcela de água nos finais de semana, seria feita para evitar o resfriamento dos fornos, captação esta que seria algo em torno de 2 a 3 m<sup>3</sup>/s. A água captada na cachoeira retornaria ao rio 1,5 km a jusante, no córrego São João. Com este novo projeto, a Casil iria, *“além de assegurar a perenidade do salto, proporcionar ainda o desenvolvimento regional com empregos e benefícios sociais que geraria, sem quebrar a harmonia e bucolismo local”* (CASIL, 1989).

Para a Casil, somente o ecossistema localizado até 600 metros a montante da barragem seria afetado pelo seu empreendimento. A sua intenção era tornar-se proprietária de todo o terreno que seria inundado, chegando até a comprar 5 hectares na parte mineira, e assim não haveria a necessidade de desmatamento de áreas da Área de Proteção Ambiental (APA) da Mantiqueira. Ainda segundo a argumentação da empresa, o ecossistema a jusante seria preservando, quase não sofrendo impactos, pois seria sempre mantido uma vazão ecológica de *10% do volume de água recebido na barragem*.

A construção da UHE seria para atender a demanda de energia elétrica de uma futura fábrica de carbureto de silício a ser instalada no município de Passa Vinte (MG). Para Passa Vinte interessava não só a construção da UHE, que geraria para o município, muitos empregos diretos, mas principalmente pela instalação da fábrica de silício, que atrairia outras indústrias para a região, promovendo o desenvolvimento econômico de uma região considerada como estagnada. Entretanto, a cachoeira da Fumaça fica localizada no limite entre os estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro e, apesar da prefeitura de Passa Vinte ter concedido uma licença para a implementação do projeto da Casil, seria necessário, para a sua viabilização, uma

autorização da prefeitura de Resende e do governo do estado do Rio de Janeiro, além do licenciamento ambiental da FEEMA e do IBAMA.

A prefeitura de Resende também não escondeu o interesse em apoiar o empreendimento, quando foi acenada a possibilidade da instalação da fábrica no então distrito de Porto Real. O prefeito na época, Noel de Carvalho, desejava mais uma indústria no município, mais uma fonte de renda para o município, que contribuísse para aumentar a arrecadação de ICM do município, de modo a cobrir a perda de arrecadação do ex-distrito de Itatiaia, que se emancipou. O projeto da Casil passou ser visto como a solução para a superação das dificuldades que o município de Resende estaria passando, já que promoveriam o desenvolvimento local, sem destruir os recursos naturais do município.

Segundo foi veiculado nos periódicos locais, a fábrica da Casil seria instalada no distrito industrial de Porto Real e empregaria cerca de 400 pessoas em sua fase inicial. A usina geradora estaria localizada na Fumaça e a energia seria transportada até o pólo através de redes especiais. O município de Resende ainda receberia da empresa uma tubulação, de 20 polegadas, de água desde a Fumaça até a zona urbana da cidade de Resende, assim "*o resendense passaria a tomar água da serra, o seu grande sonho e de graça para os cofres públicos*" (A LIRA, 27/04/89).

Neste período 1988/89, em oposição à construção da UHE na cachoeira da Fumaça, surgiu o movimento em sua defesa, o *SOS Cachoeira da Fumaça*. Composto por cerca de 40 integrantes, sendo que muitos eram membros de outros movimentos ambientalistas da região, este movimento foi o responsável pelo que foi denominado de uma *verdadeira cruzada ecológica pela conservação* da cachoeira da Fumaça. Devido ao fato da cachoeira da Fumaça estar inserida dentro dos limites da APA da Mantiqueira<sup>7</sup>, o movimento foi buscar apoio da Frente de Defesa da APA da Mantiqueira (FEDAPAM), da AMAR-Mauá e da Câmara Municipal de Resende, além de procurar tornar pública a luta em defesa da Fumaça, através de

<sup>7</sup> Conforme contido no Decreto Federal 91.304, de 03/06/85, que criou a Área de Proteção da Mantiqueira, abrangendo o vale do rio Preto, de Visconde de Mauá até a Vila da Fumaça, compreendendo ainda a Capelinha, Vargem Grande, Bagagem e a Serra da Pedra Selada.

manifestações, da imprensa local, etc. Também foi iniciado um trabalho junto à população da Vila da Fumaça, visando a preservação da cachoeira e o esclarecimento sobre o potencial turístico da região.

A forte mobilização popular, sobretudo de moradores das localidades de Fumaça e Jacuba, em torno do movimento *SOS Cachoeira da Fumaça*, resultou numa mudança de posição do prefeito de Resende, que inicialmente era favorável ao projeto. Como alternativa para o desenvolvimento econômico da região da Fumaça, foi acionado o discurso do aproveitamento do potencial turístico da região.

*“A implementação de nova frente turística na Fumaça, inclusive, ajudaria muito a Penedo e Mauá, que já enfrentam a saturação de sua capacidade nos momentos de pique – os feriados; da mesma forma, dividiria com Penedo o movimento do turismo social local, que superlota as cachoeiras do rio das Pedras nos fins de semana de verão” (AMBIENTE-SE, 02/06/89).*

Assim, em 26/06/90, o prefeito de Resende assinou um lei municipal que definia a cachoeira da Fumaça *como área para fins de tombamento*, pelo Patrimônio Paisagístico e Histórico do Município de Resende<sup>8</sup>. O tombamento asseguraria o direito de usufruir do conjunto cênico sob todos os aspectos econômicos, paisagísticos e ecológicos, pois impediria a construção da hidrelétrica. Seria fundamental a elaboração do plano diretor, que propiciaria o desenvolvimento do eco-turismo na região através da criação de áreas de lazer, rede de esgoto e de um albergue da juventude (aproveitando a infra-estrutura do refeitório e dormitório dos engenheiros da Ferrovia do Aço). Mas neste decreto municipal não estava contido ainda o tombamento da cachoeira. E mesmo não tendo sido tombada de fato, a atitude da Prefeitura Municipal de Resende parece ter surtido efeito, fazendo com que, temporariamente, a Casil desistisse do projeto.

<sup>8</sup> Decreto Municipal nº 102/90, que considera a cachoeira da Fumaça e áreas adjacentes como integrantes do patrimônio paisagístico e histórico do município de Resende, para fins de tombamento e preservação permanente.

Em 1999, um novo projeto de construção de uma pequena central hidrelétrica (PCH) na cachoeira da Fumaça foi apresentado pela Cia Paulista de Ferro Ligas, através de um novo empreendedor, o *Consórcio Cachoeira da Fumaça*, visando, principalmente, atender à auto-produção da empresa. Entretanto, neste projeto não estava mais previsto a instalação de uma fábrica no município de Passa Vinte. A PCH iria operar interligada ao sistema Sudeste. Segundo o consórcio, a geração de energia já seria suficiente para alavancar o desenvolvimento local.

No projeto não haveria mais um reservatório superficial, que foi substituído por um reservatório subterrâneo (para operação em ponta), em caverna, para minimizar os impactos do empreendimento. Uma captação, localizada à jusante da cachoeira, desviaria parte das águas para um túnel que seria construído na margem esquerda do rio Preto, e que levaria a água para o reservatório subterrâneo, no qual as 3 turbinas gerariam, aproximadamente, 9 MW cada, ou seja, cerca de 27 MW. No canal de fuga seria instalado um sistema de controle de fluxo para evitar oscilações no rio Preto (ENERG/DAM, 1998).

Este projeto contemplaria, segundo o Consórcio, as demandas de preservação da cachoeira da Fumaça, pois no período crítico (seca), a captação seria de 20% da vazão mínima histórica, restando ainda 80% o fluxo residual, preservando o “*valor cênico do conjunto da cachoeira da Fumaça*” (ENERG/DAM, 1998, p.80).

Segundo o Consórcio não haveria quase interferências sobre os ecossistemas nem sobre as unidades de conservação da região. Somente haveria a necessidade de suprimir cerca de 4 hectares de Mata Atlântica na margem esquerda do rio para a construção do túnel, localizada já no estado de Minas Gerais, pois a parte da cachoeira da Fumaça do território mineiro estaria fora da APA da Mantiqueira.

*A APA da Mantiqueira - não inclui a área da Cachoeira da Fumaça no estado de Minas Gerais (Passa Vinte) tornou-se uma das interferências ambientais que foram incorporadas à adequação ambiental do empreendimento, com reflexos diretos na*

*sua concepção. Ensejou, desta forma, o novo layout, com a manutenção de todo o flanco do morro da margem esquerda do rio Preto, além de incorporar, como contrapartida, a criação de uma RPPN no município de Passa Vinte. De forma complementar, todas as obras serão executadas em áreas onde já houve alteração do uso do solo” (ENERG/DAM, 1998, p.82).*

Tal notícia não era esperada pelas pessoas da região contrárias ao empreendimento, mesmo assim houve alguma mobilização popular. O movimento de preservação da cachoeira foi deslanchado pelo próprio corpo técnico da prefeitura de Resende, que levou o conflito para o âmbito do CEIVAP, além de integrar e reativar o então desmobilizado *SOS Cachoeira da Fumaça*, promoveu também uma série de atividades, tais como uma cavalgada ecológica em prol da preservação.

Nesta consulta ao CEIVAP, a opinião dominante na reunião das Câmaras Técnicas sobre o projeto de construção de uma PCH na cachoeira da Fumaça, era de que tal problema não estaria no âmbito daquele fórum colegiado, pois o Consórcio possuía a concessão do direito de utilização do potencial hidrelétrico daquele trecho do rio Preto, e como este rio era um rio de domínio federal, a licença ambiental deveria ser fornecida pelo IBAMA. Como a água captada retornaria ao rio Preto a jusante, alterando o volume d'água somente no trecho desviado, foi decidido, informalmente, que não restaria nada a ser feito pelo CEIVAP, a não ser prestar algum apoio, caso necessário, ao movimento *SOS Cachoeira da Fumaça*.

A prefeitura municipal de Resende, totalmente contrária ao projeto, tombou, finalmente, a cachoeira da Fumaça como Patrimônio Paisagístico e Cultural Municipal<sup>9</sup>. A Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Resende começou a analisar o Relatório Ambiental entregue pelo Consórcio Cachoeira da Fumaça ao

<sup>9</sup> Decreto Municipal 043/99, da Prefeitura Municipal de Resende: “Art. 1º - Ficam **tombados** os seguintes sítios: *Cachoeira da Fumaça, Pedra Selada e Pedra Sonora*, situados neste Município e definidos como parte integrante do seu Patrimônio Histórico e Paisagístico, para medidas de proteção adequada e de ação de predadores de toda ordem”.

IBAMA, para obtenção da licença ambiental. Entretanto, o processo de licenciamento ambiental foi postergado, pois o Consórcio não apresentou um Estudo de Impactos Ambientais (EIA) e o Relatório de Impactos Ambientais (RIMA), apenas um Relatório Ambiental, e segundo a Resolução CONAMA 001/86, para aproveitamentos hidrelétricos com uma potência superior a 10 MW, o empreendedor é obrigado a realizar o EIA/RIMA.

Em janeiro de 2000, quando ocorreram as enchentes no Vale do Paraíba e houve a interdição da rodovia Presidente Dutra no município de Resende, as relações deste município com o Ministério de Meio Ambiente foram estreitadas, de modo que o Ministro Sarney Filho acabou anunciando o seu apoio à preservação da Cachoeira da Fumaça. Mesmo sem a formalização deste apoio, através de alguma resolução, decreto de tombamento ou suspensão da concessão, parece que esta articulação surtiu algum efeito sobre o Consórcio, que neste período deveria estar elaborando o EIA/RIMA do empreendimento, e no entanto, suspendeu mais uma vez a continuidade do projeto. Ao menos momentaneamente este conflito está paralisado.

Nas duas situações acima descritas, em 1989 e em 1999, os protestos e as manifestações foram realizados principalmente na Vila da Fumaça e na cidade de Resende. A Casil, em 1989, promoveu um encontro com a comunidade, para exposição do projeto, em Visconde de Mauá.

Apesar do impacto regional da instalação da UHE na cachoeira da Fumaça, este conflito não chegou à esfera jurídica para a sua resolução em nenhum dos dois momentos. Em 1999, tal recurso chegou até a ser pensado pelo técnicos da Secretaria de Meio Ambiente, mas não foi necessário, pela paralisação, pelo menos momentânea, da iniciativa do Consórcio.

A população da Vila da Fumaça (cerca de 400 habitantes) esteve dividida sobre os impactos a serem gerados pela construção da UHE. Alguns realmente acreditam num possível desenvolvimento da região impulsionado pela produção de energia, que atrairia novos empreendimentos. Outros apostam no potencial turístico da cachoeira

da Fumaça, mas ficam à espera de que a Prefeitura de Resende apresente um projeto de eco-turismo ou de turismo rural. E existem ainda aqueles que não desejam nenhuma alteração no seu cotidiano, na verdade gostariam que a região prosperasse, mas sem alteração da beleza da cachoeira e sem modificações na sua rotina.

#### **5.7. Enchentes no Médio Vale do Paraíba**

O trecho fluminense da bacia do rio Paraíba do Sul é regularizado pelo Reservatório da Usina Hidrelétrica de Funil do sistema de Furnas Centrais Elétricas. No entanto, os municípios localizados a jusante do reservatório estão sujeitos a inundações (quase que periódicas) nas áreas urbanas e industriais. Todo verão, com as fortes chuvas, o mesmo fato se repete. O nível dos rios sobe e atinge as populações ribeirinhas.

Segundo o relato contido nos jornais, em março de 1996, como o rio Paraíba do Sul teve o seu nível aumentado, em consequência da vazão de 620 m<sup>3</sup>/s liberada pelo Reservatório de Funil, os municípios localizados a jusante de Resende foram inundados. O aumento da vazão do Reservatório de Funil, que teria chegado a 95% de sua capacidade, teria sido causado por chuvas em São Paulo. Furnas Centrais Elétricas, administradora de Funil, se isentou da responsabilidade das enchentes, embora os responsáveis pela represa tenham que abrir as comportas sempre que o nível das águas atingir o ponto crítico.

Em janeiro de 2000, por causa das chuvas que caíram entre Jacareí e Queluz, no Vale do Paraíba paulista, a represa recebeu a maior afluência de água de sua história - a vazão chegou a 2 mil m<sup>3</sup>/s de água. A maior marca registrada tinha sido de 1,3 mil m<sup>3</sup>/s, em 1966. De acordo com a prefeitura de Resende, no início da tarde do dia 07/01 a represa do Funil, em Itatiaia, estava com 97,86% de sua capacidade total. As comportas tiveram que ser mais uma vez abertas (as comportas já haviam sido

abertas duas vezes – dia 06/01 e 07/01), pois a vazão de 929 m<sup>3</sup>/s de água, e com perspectivas para aumentarem no fim do dia, levava ao risco de transbordamento.

A hidrelétrica de Funil ficou paralisada durante 29 horas, voltando a produzir somente no dia 04/01/2000, com uma vazão cinco vezes acima do normal de operação. As comportas da represa foram mantidas fechadas até que o nível da represa chegasse ao máximo, para que, então, fosse iniciado o esvaziamento do reservatório. O rio Paraíba do Sul, segundo os gráficos da Estação da Light, atingiu seu nível máximo, de 7,15m em relação ao fundo do rio, e subindo 4m acima do normal.

Em Barra Mansa, a prefeita Inês Pandeló decretou estado de calamidade pública, com 4 mil desabrigados. Os desalojados foram removidos para escolas municipais e para igrejas. O município ficou sem abastecimento de água desde a madrugada do dia 3/01, porque a estação de tratamento Várzea do Quartel foi inundada. O centro de Barra Mansa ficou totalmente alagado. O nível da água chegou a subir mais de 2 metros, todas as pontes que dão acesso de uma margem à outra do rio foram interditadas, mas uma ponte caiu e destruiu uma tubulação do SAAE. Em função deste acidente, os moradores da Travessa Santo Amaro, na Vila Coringa, até junho de 2000 ainda estariam sofrendo de falta d'água, pois a tubulação rompida não tinha sido reparada.

Em Resende, o prefeito Eduardo Meohas também decretou estado de calamidade pública. O transbordamento do rio Água Branca, próximo a Resende, provocou o alagamento das duas pistas da Via Dutra, interrompendo, durante 21 horas, o seu tráfego. No distrito de Engenheiro Passos quarenta casas ficaram ilhadas, e a Vila Fumaça ficou isolada, sem ligação com a cidade de Resende. Em Itatiaia foi decretado estado de emergência.

Na região de Pirai o índice pluviométrico atingiu 160 milímetros (o máximo registrado ali, em 1979, foi de 161,8 mm). O município de Pirai também sofreu com as chuvas que caem na região. Algumas famílias foram desalojadas nos bairros

Morro do Sossego, Asilo e Arrozal. A Avenida Tancredo Neves (Beira Rio), no Centro, foi atingida pela cheia do Rio Pirai. O distrito de Santanésia ficou sem comunicação, pois as duas pontes existentes foram encobertas pelo rio Pirai. Em Barra do Pirai 15 mil moradores perderam suas casas, e o abastecimento de água foi suspenso.

Segundo consta nos periódicos, poderia ter acontecido uma catástrofe, caso a administração do reservatório do Funil não tivesse se preparado para o período das chuvas. Desde outubro de 1999, quando o INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - São José dos Campos) advertiu sobre a ocorrência de fortes chuvas no início do ano 2000, foi elaborado um programa de emergência, no qual os técnicos procurariam baixar o nível da represa para receber as águas das chuvas de verão. Para Furnas, a causa das enchentes foi a cheia dos rios Bananal e Barra Mansa, afluentes do rio Paraíba do Sul, pois, enquanto Barra Mansa e Volta Redonda sofriam com inundações, o rio Paraíba do Sul apresentava níveis normais entre Itatiaia e Resende. Assim como o problema das enchentes também envolveria os prefeitos municipais da região que não estariam cuidando de seus municípios, permitindo construções irregulares nas margens do rio, e não estariam solucionando os problemas das encostas, do lixo e dos esgotos.

O prefeito de Volta Redonda, Antônio Francisco Neto (PSB), pediu no dia 13/01 a Furnas os dados oficiais sobre a vazão do reservatório para o Rio Paraíba do Sul nos três primeiros dias do ano, pois havia a suspeita de que a maior enchente da história da região tenha ocorrido por causa das sangrias feitas na represa, sem serem comunicadas às prefeituras e órgãos de segurança pública dos municípios localizados abaixo da barragem. Segundo Neto, *“a população precisa de uma explicação sobre o que aconteceu. O volume de água cresceu em muito pouco tempo para se atribuir apenas as chuvas que caíram abaixo de Itatiaia.”* A prefeita de Barra Mansa também apoiou a iniciativa do prefeito de Volta Redonda. Para ela, Furnas deveria ter mais transparência sobre sua forma de operar a Represa do Funil. No dia 13/01, foi instalada, na Câmara de Barra Mansa, uma Comissão Parlamentar Intermunicipal (CPI) para estudos das enchentes na região do Médio Paraíba.

O prefeito de Resende saiu em defesa da Represa do Funil, afirmando que a todo momento era informado pelo responsável pelas operações no Funil, Antônio Maia, sobre as manobras que eram executadas, e que teriam sido os rios Bananal e Barra Mansa os causadores da enchente no rio Paraíba do Sul em Barra Mansa e Volta Redonda. Pois somente três dias depois da abertura das comportas teriam ocorrido as enchentes em Resende.

O governador Anthony Garotinho afirmou, por ocasião de sua visita à região, que o *“trabalho deveria ser feito de forma preventiva. As prefeituras devem coibir construções em áreas de risco. Por mais que o estado faça, não dá para impedir que a chuva derrube casas construídas irregularmente”* (Ficha-resumo nº 61).

Os prefeitos da região sul fluminense encaminharam, no dia 07/01, ao presidente Fernando Henrique Cardoso um ofício pedindo que o valor da verba destinada às vítimas das enchentes fosse aumentado, além da liberação urgente desses recursos, pois o valor dos recursos divulgados seriam insuficientes para que as cidades voltassem à normalidade de suas condições materiais.

A construção do Reservatório de Funil promoveu a regularização do rio Paraíba do Sul no estado do Rio de Janeiro, mas também favoreceu, face à ausência de uma fiscalização ostensiva, a ocupação inadequada das margens nos trechos ao longo dos centros urbanos. Esta ocupação ocorreu, em alguns casos, na própria calha principal do rio, e em ritmo acelerado. Então, como evitar que com as chuvas de verão tantas pessoas sejam atingidas? Esta deveria ser a pergunta das prefeituras municipais do Vale do Paraíba e também dos moradores das áreas inundadas. No material consultado não havia menção à mobilização popular em torno das enchentes de verão, apesar de sua periodicidade frequente. As prefeituras municipais, após as cheias, se mobilizam para tentar minimizar os efeitos, assim como para recuperação do mobiliário urbano, mas atuam de forma muito incipiente na apresentação de alternativas para a ocupação de espaços inapropriados.

### **5.8. Extração Mineral em Pinheiral**

No trecho da bacia do rio Paraíba do Sul aqui estudado, a extração mineral se reduz a minerais de uso na construção civil, principalmente areia, argila e saibro. No município de Pinheiral, a extração de areia, às margens do ribeirão Carlotinha e do ribeirão das Palmeiras (também denominado ribeirão Preto), é feita de forma indevida, sem autorização do poder público e sem critérios técnicos.

Em abril de 1997, o dono de um imóvel nas proximidades do ribeirão das Palmeiras, denunciou, pela segunda vez, a extração de areia neste curso d'água. Assim, o 8º Centro Regional do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro, após instauração de um inquérito civil, acionou a FEEMA, que através da agência regional do Médio Paraíba, teria vistoriado o local. Foi constatado pela FEEMA, que a extração mineral de areia era feita de forma artesanal, diariamente, e pelos moradores de baixa renda do bairro das Palmeiras.

Conforme o depoimento do chefe do departamento de meio ambiente de Pinheiral, a prefeitura estaria coibindo e regularizando a atividade de extração mineral no município, de modo que algumas pessoas teriam recebido licença para a extração artesanal, enquanto tramitava a legalização da atividade. Ainda afirmou que a extração de areia foi a forma alternativa encontrada para limpeza dos córregos, permitindo que os sedimentos fossem retirados dos rios, sem causar o seu assoreamento.

Entretanto, segundo o relatório técnico realizado pelo Laboratório de Mapeamento Geotécnico (LAMAGE) da UFRRJ, a quantidade de areia extraída deste local seria muita alta para caracterizar uma lavra artesanal rudimentar. Estariam sendo retirados, em média, entre 6 caminhões/dia de areia, nas épocas de baixo índice pluviométrico e 30 caminhões/dia nas épocas das chuvas, ou seja, entre 36 e 180 m<sup>3</sup>/dia (ver na ficha-resumo nº 47). E a extração mineral gera grandes impactos no seu entorno. São

retirados a cobertura vegetal e os solos que cobrem as jazidas minerais, tornando a área extremamente degradada e com difíceis possibilidades de recuperação natural após o término da atividade em um determinado local.

Os órgãos públicos que atuam no setor mineral têm diferentes atribuições em relação a licenciamentos, fiscalização e orientação técnica. As cinco instituições públicas com atribuições nessa área – o DNPM, a FEEMA, o DRM, a SERLA (para areia do leito dos rios) - e as prefeituras não possuem condições de trabalho, em termos de infra-estrutura, pessoal qualificado e recursos financeiro, para atender à demanda existente, criando um campo propício para que a extração mineral possa ser feita ilegalmente. Estas instituições também não atuam de forma integrada, facilitando a prática ilegal.

A licença de extração mineral para a construção civil é dada pelo município, mas o registro é feito no DNPM, órgão este que estaria mais preocupado com o aspecto econômico da atividade. Também é necessário a obtenção da licença ambiental, que é fornecida pela FEEMA. Para que seja obtida a licença ambiental, é exigido da atividade mineral estudos de impacto ambiental (EIA/RIMA) ou planos de controle ambiental (PCAs). O controle do cumprimento das exigências legais, assim como a análise da qualidade técnica dos projetos seriam responsabilidade da FEEMA e do DRM, que, no entanto, dificilmente conseguem fiscalizar todas as iniciativas deste ramo no estado do Rio de Janeiro. Sem a cooperação da prefeitura de Pinheiral, a extração mineral continuará sendo feita de forma ilegal, já que para uma boa parte da população, esta atividade constitui importante fonte de renda, e os outros órgãos não teriam condições de fiscalizar toda retirada de areia das margens dos corpos d'água no município de Pinheiral.

### **5.9. Deficiência no Abastecimento de Água da Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ)**

O abastecimento da cidade do Rio de Janeiro e da Baixada Fluminense é garantido a partir da Estação de Tratamento de Água (ETA) do Guandu, que capta cerca de 42 m<sup>3</sup>/s do rio Guandu, e distribui, diariamente, 3,4 bilhões de litros de água. Cerca de 80% da vazão regularizada do rio Guandu é oriunda do rio Paraíba do Sul, bombeada através das usinas elevatórias de Santa Cecília e de Vigário. Os 20% remanescentes provêm do sistema formado pelos reservatórios de Lajes e Tócos. Tais números demonstram a importância que as águas do rio Paraíba do Sul têm para a população da Região Metropolitana do Rio de Janeiro (COPPE, 1998).

A qualidade da água do rio Guandu na tomada d'água da CEDAE é afetada, principalmente, pela poluição de origem industrial e doméstica do rio Paraíba do Sul e do rio dos Poços (afluente do rio Guandu), pela exploração de areia no rio Guandu e afluentes, e pela disposição inadequada dos resíduos sólidos da região. Quanto pior a qualidade da água, mais altos se tornam os custos de tratamento para que a água atinja os padrões estabelecidos pelo OMS (Organização Mundial da Saúde) e pelo Ministério da Saúde para o consumo. A qualidade das águas que chegam a ETA Guandu também é prejudicada com os acidentes com produtos tóxicos, assim como pelo aumento da turbidez das águas pelas fortes chuvas de verão.

Também afetam o Sistema Guandu a suspensão do bombeamento em Santa Cecília de águas do rio Paraíba do Sul para o rio Pirai, que podem ser causadas por obras de manutenção pelas quais o Sistema Light têm que passar, periodicamente ou devido a alguma emergência, ou em caso de algum acidente que interfira na qualidade da água deste rio, prevenindo que as águas contaminadas cheguem ao rio Guandu.

As interrupções na captação, tratamento e distribuição da ETA Guandu podem chegar a causar um colapso no abastecimento, já que a RMRJ depende quase que exclusivamente desta estação de tratamento para o seu abastecimento. Exceção feita

pelos 5,5 m<sup>3</sup>/s captados pela calha da CEDAE, no ribeirão das Lajes, a jusante da UHE Fonte. Esta água não passa pela ETA do Guandu, sendo encaminhada por adutoras diretamente para o reservatório do Pedregulho, localizado no bairro de São Cristóvão, na cidade do Rio de Janeiro.

Apesar do grande número de fichas-resumo que abordam este problema, apenas duas mencionam processos no Ministério Público questionando a qualidade da água potável da RMRJ - uma ação civil pública movida pelos *Defensores da Terra* contra a CEDAE, em 1994, e uma representação encaminhado pelo SIMA (Sindicato Nacional dos Profissionais em Defesa do Meio Ambiente), em 1996. Essas duas iniciativas, mesmo envolvendo organizações não-governamentais e tendo chegado à esfera jurídica, não demonstram que haja uma mobilização em torno desta questão. Sem dúvida é um problema que atinge a muitas pessoas, mas não há uma mobilização, *de fato*, em torno da deficiência do abastecimento de água da RMRJ.

De qualquer forma, quando o tema qualidade das águas do rio Paraíba do Sul é abordado, sempre é realçada a importância deste corpo hídrico para o abastecimento da RMRJ. Este é uma forte argumentação, utilizada contra os poluidores. No entanto, os principais atingidos, os consumidores de água da RMRJ, sequer têm conhecimento sobre a real situação do sistema abastecimento da região metropolitana e do seu principal manancial, o rio Paraíba do Sul.

\*\*\*

No presente capítulo foram descritos os conflitos sociais em torno da água do trecho fluminense do Médio Paraíba do Sul, desde 1988. Foram identificadas apenas nove casos de disputas pela água. Por que este número tão pequeno de conflitos numa região propícia a embates pela água? E por que quase não há mobilização da população local? Essas são algumas questões que são colocadas no capítulo seguinte.

## CAPÍTULO 6: CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do levantamento de informações nas várias instituições visitadas, conforme consta no capítulo 4, e da elaboração das fichas-resumo, passou-se para a etapa de identificação dos conflitos. Foram considerados como conflitos sociais situações encontradas nas fichas-resumo onde há o confronto de interesses de diferentes atores sociais em torno da utilização e/ou gestão dos recursos hídricos. Os conflitos sociais, como aqui considerados, envolvem sujeitos coletivos, pressupondo mobilização social, ocorrem na esfera pública e possuem como objeto de disputa a água.

Desde 1988, foram identificados nove litígios envolvendo diferentes problemas, onde a água é objeto de disputa. São os conflitos a partir da poluição das águas do Paraíba causada pela CSN, do vazamento de ascarrel da Thyssen, do deficitário abastecimento d'água em Barra do Pirai e na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ), da deposição de lixo próximo a corpos d'água, da construção de uma UHE, da extração de areia das margens de cursos d'água, das enchentes no rio Pirai, a jusante da barragem de Santana, e no rio Paraíba do Sul, por todo o trecho a jusante do Reservatório de Funil.

Esta pequena quantidade de problemas que geraram conflitos, não atendeu às expectativas iniciais, já que o trecho fluminense do Médio Vale do Paraíba - a região mais industrializada do interior do estado do Rio de Janeiro, com uma grande concentração de população - apresenta acentuada degradação dos corpos hídricos, delineando um quadro regional propício para uma maior incidência de disputas pela água. Ou seja, a incidência das lutas pela água no trecho fluminense do Médio Paraíba não parece estar vinculada ao alto nível de degradação deste recurso.

Outro ponto a destacar é que quase não houve mobilização local frente aos problemas ambientais do rio Paraíba do Sul e seus afluentes. Entre os conflitos descritos, apenas em alguns casos a população local se organizou e tornou pública

sua reivindicação sobre a água, não se constituindo na maioria dos casos enquanto sujeito nessas lutas. Em Barra do Pirai, os moradores estariam brigando para que houvesse uma melhoria no sistema de abastecimento de água municipal. Moradores de Resende, Visconde de Mauá e Vila da Fumaça se mobilizaram contra a implantação do projeto de construção de uma UHE na cachoeira da Fumaça. E em Volta Redonda, a população, recentemente, passou a se posicionar contra a poluição causada pela CSN. Mas nos outros casos não foram encontradas informações sobre a organização e mobilização da comunidade.

Como observa Lopes, as mobilizações da população local nesses conflitos, *"...tenderam a se constituir como forças sociais mas de âmbito local, pois não politizam propostas de modo a alterar os padrões de relacionamento político com os centros de poder"* (LOPES, 1999). Por exemplo, nas duas vezes em que houve a ameaça de construção da hidrelétrica, a comunidade de Resende e da Fumaça se organizou para barrar o projeto, e após cada conquista o *SOS Cachoeira da Fumaça* deixava de existir, não continuando a luta de forma a encontrar um modo pelo qual a Cia Paulista de Ferro Ligas não fosse mais detentora da concessão para geração de energia elétrica, não podendo assim construir a hidrelétrica.

Mas, por que somente em alguns conflitos a população se organizou, constituindo-se como um sujeito atuante no âmbito do litígio, e em outros não houve tal mobilização? Por que os moradores de Barra do Pirai, com relação ao problema do precário abastecimento de água do município, se organizaram, pressionaram o prefeito e denunciaram o problema ao Ministério Público, enquanto que para o problema da localização do vazadouro de lixo municipal em áreas próximas aos mananciais de água do município e para o problema das cheias do rio Pirai não há sinal de mobilização? A proximidade da fonte causadora dos problemas parece não ser a única motivação para gerar uma mobilização local.

Segundo Lopes (1999), há uma *naturalização* da percepção desses problemas pela população local. Em Volta Redonda esta naturalização ocorre devido a *dependência*

*sócio-econômica e política* da comunidade com a empresa (CSN). O mesmo também estaria acontecendo em Barra do Pirai e em Pirai com a Light.

A baixa incidência de conflitos e a pouca mobilização da população local sugere que os problemas ambientais envolvendo os recursos hídricos da região não estariam sendo socialmente percebidos como uma questão ambiental. E tais problemas ambientais, como por exemplo as enchentes, deveriam deixar de ser percebidos somente como fatos naturais e cíclicos, para serem pensados como um processo que envolve as relações sociais e os diferentes modos de apropriação desse recurso natural, a água. Essas perguntas levam à discussão em torno da constituição da questão ambiental como uma questão social.

Como um problema ambiental passa a ser objeto das lutas sociais, como passa a ser incorporado pelo campo das disputas sociais? Para tal seria necessário tentar compreender o sistema de relações sociais que definiria a apropriação dos recursos hídricos e a dinâmica dos seus antagonismos e dos confrontos, tarefa que não será realizada no âmbito da presente dissertação. Mas tal questão pode vir a se constituir como um dos objetos de pesquisa futura.

Mas, se quase não há mobilização da população local frente aos problemas com a água, quais então são os atores envolvidos nos conflitos anteriormente apresentados? Quais são os agentes sociais envolvidos nos conflitos sociais em torno dos recursos hídricos do trecho fluminense do Médio Vale do Paraíba? Qual é o papel do CEIVAP? Será que está se constituindo como um ator importante regionalmente que irá contribuir no sentido de dirimir tais conflitos?

Nos diferentes conflitos descritos anteriormente vão surgindo diversos atores sociais intermediários no cenário. No desenrolar das negociações entre o Estado do Rio de Janeiro, a prefeitura de Volta Redonda e a CSN, em torno do passivo ambiental desta empresa, diferentes atores sociais entraram progressivamente em cena: instâncias jurídicas, instituições universitárias (COPPE/UFRJ, que realizou uma auditoria ambiental em 1999, que embasou a elaboração do Termo de Ajuste de Conduta –

TAC, assinado no início deste ano), o Coordema, a Agenda 21 Local (LOPES, 1999).

A criação do Coordema e da Agenda 21 Local de Volta Redonda seriam

*“... formas de envolvimento da população e dos agentes interessados, através de tentativas de efetivação seja de uma educação ambiental, seja de conselhos consultivos ou mais ou menos deliberativos nos quais teriam assento representantes de diferentes segmentos da sociedade, eventualmente de poluidores, poluídos e atingidos, administradores e especialistas ...”* (LOPES, 1999, p.2),

visando a eficácia das políticas ambientais.

Ainda com relação à CSN, na negociação do passivo ambiental da empresa e do cumprimento da legislação ambiental, a Comissão de Defesa do Meio Ambiente da ALERJ desempenhou papel importante, pressionando os demais órgãos a tomar uma atitude com relação às infrações cometidas pela empresa. Neste sentido, observa-se que a FEEMA – instituição esta que está passando por uma reestruturação interna – parece estar, no momento atual, exercendo as suas verdadeiras atribuições, como órgão estadual licenciador e fiscalizador de atividades consideradas poluidoras e/ou passíveis de provocar degradação ambiental. A FEEMA, junto com SEMADS e com uma Comissão Popular, que está sendo criada, deverão acompanhar os resultados das auditorias para verificação do cumprimento do TAC.

Deve ser comentado que a CSN, durante o ano de 1999, participou de várias reuniões das Câmaras Técnicas do CEIVAP, demonstrando interesse em integrar este fórum, apesar de não ter participado do processo eleitoral de junho de 2000. No entanto, o comitê não participou em momento algum da negociação do TAC, junto com a FEEMA e com SEMADS. Por ser a CSN o maior consumidor unitário das águas do rio Paraíba do Sul, captando cerca de 10 m<sup>3</sup>/s, e provavelmente também o maior

poluidor industrial, não seria importante o CEIVAP ter se integrado às discussões quanto aos ajustes pelo qual a siderúrgica deverá passar?

Com relação à discussão em torno da utilização do óleo ascarel no Estado do Rio de Janeiro, desencadeada pelo acidente na Thyssen, estavam envolvidos a FEEMA, SEMA, CEDAE, a Procuradoria Geral da República, e ambientalistas, entre eles o deputado estadual Carlos Minc, que havia elaborado uma lei proibindo o uso de ascarel no estado, mas que foi vetada pelo governador do estado. A Thyssen foi multada pelo vazamento de ascarel que atingiu o rio Paraíba do Sul, chegando até o rio Guandu. Este litígio ocorreu em 1989, quando o atual modelo de gestão ainda estava sendo idealizado e o CEIVAP ainda não tinha sido criado. No entanto o CEEIVAP, o antigo comitê da bacia do Paraíba, não foi mencionado no material coletado.

No conflito envolvendo os moradores de Pinheiral, que extraem ilegalmente areia das margens do ribeirão Carlotinha e do ribeirão das Palmeiras, e acabam por alterar as características desses corpos d'água, o Ministério Público ainda estaria investigando as denúncias, com o ajuda técnica da FEEMA e da UFRRJ. Como a extração vem sendo feita em rios de domínio estadual, tal conflito não deverá ser abordado no âmbito do CEIVAP, e sim pela FEEMA, que deveria ser auxiliada pela Prefeitura Municipal de Pinheiral. Caso um comitê de sub-bacia venha a se constituir nesta região, esta disputa poderá ser discutida neste fórum.

No conflito entre as associações de moradores de Barra do Pirai e a SMAE/Prefeitura Municipal de Barra do Pirai por uma melhoria no serviço de abastecimento d'água em alguns bairros deste município, foi requisitada a intermediação do Ministério Público para a sua resolução. Até o momento, o CEIVAP não tinha sido acionado com relação a este litígio.

Já o abastecimento de água da Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ), é uma preocupação sempre presente no comitê, mesmo que não esteja presente na pauta das reuniões. Mesmo porque, ainda não está muito claro como será a relação

entre a Light e a CEDAE quando for instaurada a cobrança pelo uso da água. Entretanto, a grande maioria da população da RMRJ parece estar alheia a tal problemática, pois com exceção da iniciativa de umas poucas ONG's ambientalistas, não há mobilização em torno desta questão.

Ao longo do conflito pela localização do vazadouro municipal de Barra do Pirai, a FEEMA, a CECA, o Ministério Público foram diversas vezes acionados, mas não conseguiram que a Prefeitura legalizasse a disposição do lixo. Será que com a implementação da PNRH e com uma intervenção futura do comitê, a Prefeitura de Barra do Pirai modificará a sua postura com relação ao destino final do lixo coletado no seu município?

No conflito em torno da construção de uma usina hidrelétrica na cachoeira da Fumaça, tanto no primeiro como no segundo embate, os ambientalistas da região, assim como moradores de Resende, Visconde de Mauá e Vila da Fumaça se mobilizaram – no movimento *SOS Cachoeira da Fumaça* - de forma a impedir a continuidade de tal projeto. Em 1988, a Prefeitura Municipal de Resende, inicialmente favorável ao projeto, também se mostrou contrária à instalação da UHE. Já em 1999, a Prefeitura de Resende foi um dos principais agentes mobilizadores da oposição à UHE, e seu representante no CEIVAP, consultou este órgão colegiado sobre o conflito. No entanto, o CEIVAP, no âmbito das Câmaras Técnicas, decidiu pela não interferência neste litígio, já que a empresa possuía a concessão para a geração de energia elétrica e a UHE não iria destruir a cachoeira, somente haveria diminuição do volume de água neste trecho do rio Preto.

No conflito em torno das enchentes no rio Pirai, a jusante da barragem de Santana, que atingem as populações ribeirinhas dos municípios de Pirai e Barra do Pirai, as populações não se organizaram em torno deste problema. A Light, em conjunto com a Prefeitura Municipal de Pirai, tenta mitigar os efeitos das cheias, mas ela não se sente responsável pelos problemas. Apesar do rio Pirai ser um rio de domínio estadual, este conflito deveria ser abordado e discutido pelo CEIVAP já que é através do Sistema Light que a RMRJ tem o seu abastecimento de água garantido.

As enchentes no Médio Vale do Paraíba são um problema antigo, e se repetem a cada ano. No entanto, as populações atingidas não se organizam frente a este sério problema. As Prefeituras permitem a ocupação de áreas localizadas nas margens do rio Paraíba do Sul e de seus afluentes. Furnas, responsável pelo Reservatório de Funil, argumenta que sem o reservatório os efeitos das chuvas seriam ainda maiores.

Após as enchentes de janeiro deste ano, foi criado, no âmbito do CEIVAP, o *Núcleo de Ação Integrada para Eventos Hidricos Críticos na Bacia do Rio Paraíba do Sul*. Apesar da iniciativa ter partido da Secretaria de Recursos Hídricos do Ministério do Meio Ambiente (SRH/MMA), outras entidades também estão participando, entre elas o Ministério da Integração Nacional, o CEIVAP, a CPRM, SIMERJ, IGAM, FURNAS, INPE. O *Núcleo de Ação Integrada para Eventos Hidricos* tem por finalidade

*“integrar as diversas instituições associadas aos recursos hídricos, de forma a se criar estratégias e planos de ação que permitam aos governos federal, estaduais e municipais e à sociedade como um todo, enfrentarem de modo mais organizado os efeitos dos fenômenos climáticos críticos, atenuando-os e minimizando os prejuízos sócio-econômicos”* (CEIVAP, 2000).

Com a criação deste *Núcleo de Ação Integrada para Eventos Hidricos*, o comitê passa a atuar diretamente visando a resolução de um conflito da bacia.

Dentre os conflitos pela água identificados no presente trabalho, apenas dois foram levados ao comitê, o conflito desencadeado pelas cheias do rio Paraíba do Sul e consequentes inundações, e o conflito em torno da instalação da usina hidrelétrica no Rio Preto. Somente o caso das enchentes no Médio Paraíba foi alvo de medidas e atitudes do CEIVAP. Na construção da usina hidrelétrica, o CEIVAP optou por não discuti-lo. Mas não seria o comitê de bacia hidrográfica o fórum para tal discussão?

O CEIVAP, ao adotar tal atitude, deixa de atender a duas de suas competências, pois os comitês de bacia hidrográfica devem promover o debate das questões relacionadas a recursos hídricos e articular a atuação das entidades intervenientes; assim como arbitrar, em primeira instância administrativa, os conflitos relacionados aos recursos hídricos (incisos I e II, Art. 38).

Um argumento que teria embasado a decisão do CEIVAP foi de que, no projeto apresentado pelo Consórcio, a água captada próxima à cachoeira da Fumaça retornaria ao rio Preto logo a jusante, de modo que não haveria prejuízo dos aspectos qualitativos e quantitativos dos recursos hídricos deste rio. Com esta argumentação, o comitê demonstra que sua preocupação estaria restrita a apenas esses dois aspectos da água, e não com os impactos que tal projeto pode ter na região, deixando de contribuir assim para a integração da gestão destes recursos com a gestão ambiental, preconizada pela Política Nacional de Recursos Hídricos.

A outra argumentação utilizada era de que o empreendimento já possuía concessão, que havia sido fornecida pelo DNAEE - Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica, antigo órgão encarregado de concedê-las - à Cia Paulista Ferro Ligas, e que se o órgão ambiental fornecesse o licenciamento, não havia motivo para uma intervenção direta do comitê. No entanto, segundo consta no parágrafo 3 do artigo 31 da lei 9427/96<sup>1</sup>, que trata da transferência do acervo técnico e patrimonial, das obrigações, dos direitos e receitas do DNAEE para a ANEEL,

*“... os órgãos responsáveis pelo gerenciamento dos recursos hídricos e a ANEEL devem se articular para a outorga de concessão de uso de águas em bacias hidrográficas, de que possa resultar a redução da potência firme de potenciais hidráulicos, especialmente os que se encontrem em operação, com obras iniciadas ou por iniciar, mas já concedidas”.*

<sup>1</sup> Lei 9427/96: Institui a Agência Nacional de Energia Elétrica -ANEEL, disciplina o regime das concessões de serviços públicos de energia elétrica e dá outras providências.

Ou seja, mesmo que a concessão de exploração do potencial hidrelétrico da cachoeira da Fumaça tenha sido obtida há mais de 10 anos, o novo projeto apresentado pelo Consórcio Cachoeira da Fumaça deveria também ser discutido no âmbito do CEIVAP, órgão colegiado responsável pelo gerenciamento dos recursos hídricos na bacia do Paraíba do Sul. Quando o comitê opta por não aprofundar o debate sobre o conflito existente em torno da instalação da usina hidrelétrica, ele está abrindo/criando precedente para a não discussão, futura, de outros projetos do setor elétrico na bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul. Será que a hegemonia do setor elétrico no uso dos recursos hídricos continuará a ser mantida neste novo modelo de gestão?

Entretanto, na própria Lei 9427/96 está contido que a ANEEL deverá promover a articulação com os Estados e o Distrito Federal, para o aproveitamento energético dos cursos de água e a **compatibilização com a política nacional de recursos hídricos** (Parágrafo Único do Art. 2).

Tais preocupações têm que estar presente no CEIVAP que, aos poucos, está se constituindo como um ator importante no âmbito do atual modelo de gestão dos recursos hídricos. Mesmo com a lei 9433/97 ainda sendo regulamentada, e com as dificuldades de estruturação e legitimação – interna e externa – de um fórum ainda *jovem*, o CEIVAP parece estar se tornando conhecido na bacia hidrográfica do Paraíba do Sul.

Mas é necessário cuidado para que essa experiência não se constitua em mais uma tentativa de gestão dos recursos hídricos nesta importante bacia, a exemplo das anteriores, e que os planos e projetos saiam do plano das idéias para o plano das ações. Espera-se que a atuação do comitê venha a traduzir os fundamentos e diretrizes contidos na PNRH, de modo que a gestão dos recursos hídricos possa promover um *desenvolvimento socialmente justo e ecologicamente benigno*.

## BIBLIOGRAFIA

- ACSELRAD, H. *Sustentabilidade e Território nas Ciências Sociais*. In: VII Encontro Nacional da ANPUR, Recife, 1997, pp. 1910 -1932.
- \_\_\_\_\_. *Sustentabilidade e Democracia*. In: Proposta, Rio de Janeiro, FASE, n° 71, dez/fev 1997, pp.11-16.
- \_\_\_\_\_. *Internalização de Custos Ambientais: Da Lógica Instrumental à Legitimidade Política*. In: VI Encontro Nacional da ANPUR, Brasília, 1995, 19p.
- \_\_\_\_\_. *Desenvolvimento Sustentável: A Luta por um Conceito*. In: Proposta, Rio de Janeiro, FASE, n 56, março, 1993, pp.5-8.
- \_\_\_\_\_. *Meio Ambiente, Formas Técnicas e Relações Sociais*. Rio de Janeiro, Mimeo, s/d.
- ALERJ. Rio Paraíba do Sul, Trecho Funil-Santa Cecília: Problemas Ambientais e Água de Abastecimento Público. Rio de Janeiro, Comissão de Defesa do Meio Ambiente da ALERJ, 1996.
- ALMEIDA, A. W. Carajás: A Guerra dos Mapas. Belém, Ed. Falangola, 1994, 330p.
- ALVAREZ, K. D. Sinopse da Bacia do Rio Paraíba do Sul. Rio de Janeiro, s/ed., 1993.
- BIZERRIL, C., et al. *A Bacia do Rio Paraíba do Sul: Uma Análise do Meio Físico e da Paisagem Fluvial*. In: BIZERRIL, C. ARAÚJO, L. & TOSIN, P. (org.). *Contribuição ao Conhecimento da Bacia do Rio Paraíba do Sul - Coletânea de Estudos*. Rio de Janeiro, ANEEL/CPRM, 1998, pp. 1-13.
- BOURDIEU, P. *O Poder Simbólico*. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 2° ed., 1998, 322p.
- \_\_\_\_\_. *Razões Práticas. Sobre a Teoria da Ação*. Campinas/SP, Ed. Papirus, 1996.
- \_\_\_\_\_. *¿Qué es lo que hace una clase social? Acerca de la existencia teórica y práctica de los grupos*. In: *Revista Paraguaya de Sociología*. Año 31, n° 89, Enero/Abril 1994, pp.7-21.
- CARVALHO, I. & SCOTTO, G. *Conflitos Sociais e Meio Ambiente – Desafios Políticos e Conceituais (Seminário de trabalho promovido pelo Projeto Meio*

- Ambiente e Democracia). Rio de Janeiro, IBASE/Fundação Heinrich Böll, 1995.
- CASSIRER, E. Ensaio Sobre o Homem: Introdução a uma Filosofia da Cultura Humana. São Paulo, Martins Fontes, 1994.
- CASIL. Como e Porque Queremos Salvar a Cachoeira da Fumaça – O Projeto da Casil. Visconde de Mauá, Junho, 1989.
- CASIL. Carta à Prefeitura Municipal de Resende, enviada em 16/02/1989.
- CASTRO, D. Gestão Ambiental: Aspectos Técnico-Científicos e Político-Institucionais. Caso Região dos Lagos. Rio de Janeiro, Dissertação de Mestrado, PPGG/UFRJ, 1995.
- CEIVAP. Regimento Interno do Comitê para Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul – CEIVAP. Aprovado na 1ª Reunião Extraordinária de 1999 do CEIVAP, em 09/12/1999.
- \_\_\_\_\_. *Núcleo Pretende Minimizar os Efeitos das Enchentes na Bacia*. Pelas Águas da Bacia do Paraíba, ano 1, nº 5, fev/mar. 2000.
- CIDE. Anuário Estatístico do Estado do Rio de Janeiro - 1997.
- CMMAD. Nosso Futuro Comum. Rio de Janeiro, Ed. FGV, 1988.
- COELHO, E. C. Gerenciamento de Recursos Hídricos no Brasil: Política Pública, Descontinuidade e Mitos Institucionais. Rio de Janeiro, Instituto DATABRASIL, 1998, 32p.
- COOPERAÇÃO BRASIL-FRANÇA. Projeto Paraíba do Sul - Fase B (Implantação da Agência Técnica e Diagnóstico da Bacia). Rio de Janeiro, MME-DNAEE/DBE, 1995.
- COPPE. Programa Estadual de Investimentos da Bacia do Rio Paraíba do Sul (RJ) - Saneamento Básico – Sub-Região A Rio de Janeiro, Versão 1, 1999.
- \_\_\_\_\_. Programa Estadual de Investimentos da Bacia do Rio Paraíba do Sul (RJ) - Modelo de Gestão de Recursos Hídricos. Rio de Janeiro, MPO/SEPURB/PQA - ABC - PNUD - UFRJ/COPPE, 1998.
- \_\_\_\_\_. Programa Estadual de Investimentos da Bacia do Rio Paraíba do Sul (RJ) - Relatório de Consolidação – Sub-Região A. Rio de Janeiro, MPO/SEPURB/PQA - ABC - PNUD - UFRJ/COPPE, 1997.
- \_\_\_\_\_. Operação dos Reservatórios da Bacia do Rio Paraíba do Sul e Sistema Light Rio de Janeiro. MPO/SEPURB/PQA - ABC - PNUD - UFRJ/COPPE, Outubro-1997.

CSN. *Secretaria de Meio Ambiente Apresentou Resultado da Auditoria na CSN*. Disponível na Internet via <http://www.csn.com.br>. Arquivo consultado em 2000.

\_\_\_\_\_. *CSN Cumpre 100% da Meta Semestral do TAC*. Disponível na Internet via <http://www.csn.com.br>. Arquivo consultado em 2000.

DA SILVA, E. *O Curso da Água na História: Simbologia, Moralidade e a Gestão de Recursos Hídricos*. Rio de Janeiro, Tese de Doutorado, Fundação Oswaldo Cruz, 1998.

DECRETO nº 2.4643/34. *Decreta o Código de Águas*.

DECRETO nº 1.842/96. *Decreto de Criação e Regimento Interno do CEIVAP*.

DECRETO nº 2616/98. *Decreto de Criação do Conselho Nacional de Recursos Hídricos*.

DIÁRIO DO VALE. *CSN Investirá R\$ 1,2 Milhão na Região*. Volta Redonda, 11/06/1999.

ENERG/DAM. *Relatório Ambiental da UHE Cachoeira da Fumaça, para instrução do processo de Licenciamento Prévio (LP) junto ao IBAMA*, 1998.

FABIANI, J. L. *La Nature, L'Action Publique et la Régulation*. In: MAHIEU, N. & JOLLIVET, M (eds.). *Du Rural à l'Environment*. Paris, L'Harmattan, 1989, pp. 195-108.

\_\_\_\_\_. *L'Opposition à la Chasse et l'Affrontement des Représentations de la Nature*. In: *Actes de la Recherche em Sciences Sociales*, 47-48, 1983, pp.81-84.

FEEMA. *Perfil Ambiental - Município de Volta Redonda*. Rio de Janeiro, 1991.

\_\_\_\_\_. *Perfil Ambiental - Município de Resende*. Rio de Janeiro, 1990.

\_\_\_\_\_. *Diagnóstico Ambiental do Estado do Rio de Janeiro - Região Industrial do Médio Paraíba*. Rio de Janeiro, Cadernos FEEMA, Série Técnica 8/79, 1979, 23p.

FIBGE. *Base de Informações Municipais (BIM)*. CD-ROM, 1998.

\_\_\_\_\_. *Censo Agropecuário do Rio de Janeiro - 1995/1996*.

\_\_\_\_\_. *Censo Demográfico do Brasil - 1991*.

- FIGUEIROA, M., CIRILO, J. & MOURA, M. *Gestão Participativa das Águas: A experiência do Estado de Pernambuco*. In: Simpósio Internacional Sobre Gestão de Recursos Hídricos. Gramado/RS, 1998.
- FUKS, M. *Arenas de Ação e Debate Públicos: Os Conflitos Ambientais e a Emergência do Meio Ambiente Enquanto Problema Social no Rio de Janeiro (1985-1992)*. Rio de Janeiro, Tese de Doutorado, IUPERJ, 1997.
- JORNAL DO BRASIL/BANERJ. *Guia Sócio-Econômico dos Municípios do Estado do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro, vol. 2, 1992.
- KELMAN, J. *Outorga e Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos: Questões Legais e Institucionais*. In: FREITAS, M. A. (org.). *O Estado das Águas no Brasil*. Brasília, ANEEL/MMA/MME, 1999, pp.45-48.
- KETTELHUT, J.T., AMORE, L., & LEEUWESTEIN, J.L. *A Experiência Brasileira de Implementação de Comitês de Bacias Hidrográficas*. In: Simpósio Internacional Sobre Gestão de Recursos Hídricos. Gramado/RS, 1998.
- LACORTE, A.C. *Gestão de Recursos Hídricos e Planejamento Territorial: As Experiências Brasileiras no Gerenciamento de Recursos Hídricos*. Rio de Janeiro, Dissertação de Mestrado, IPPUR/UFRJ, 1994.
- LEAL, M. *Gestão Ambiental de Recursos Hídricos por Bacias Hidrográficas: Sugestões para o Modelo Brasileiro*. Rio de Janeiro, Dissertação de Mestrado, COPPE/UFRJ, 1997, 231p.
- LEI 9.984/2000. Dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas - ANA, entidade federal de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e de coordenação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.
- LEI 9.433/97. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e Cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.
- LEI 9.427/96/ Institui a Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, disciplina o regime da concessões de serviços públicos de energia elétrica e dá outras providências.
- LEMOS (de), C. F. *Audiências Públicas, Participação Social e Conflitos Ambientais nos Empreendimentos Hidrelétricos: Os Casos de Tijuco Alto e Irapé*. Rio de Janeiro, Dissertação de Mestrado, IPPUR/UFRJ, 1999, 296p.
- LOPES, J. S. L. *Grande Política Ambiental e Pequena Política Local: Redes Sociais e Controle Público da Poluição Industrial*. Rio de Janeiro, PPGAS-MN, Mimeo (versão preliminar), 1999, 17p.

- MAZZILLI, H. N. O Acesso à Justiça e o Ministério Público. São Paulo, Editora Saraia, 3ª ed., 1998.
- MENEZES, A. A. O Magnífico Vale do Rio Paraíba do Sul, sua Economia e seus Recursos Hidroenergéticos no Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Monasa Consultoria e Projetos, 1985, 30p.
- MICOUD, A. *L'Écologie et le Mythe de la Vie*. In: LARRÈRE, Catherine & Raphaël. La Crise Environnementale. Paris, Ed. INRA, p. 17-29, 1997.
- NOGUEIRA, A. M. & SANTOS, W. R. O Paraíba do Sul e o CEIVAP: Política das Águas e Gestão Sustentável – Relatório Executivo. Rio de Janeiro, Instituto Databrasil, 2000.
- OFFE, C. *New Social Movements: Challenging the Boundaries of Institutional of Politics*. In: Social Research, vol. 52, n° 4, 1985.
- PEREIRA, J. *Por Que Gerir os Recursos Hídricos?* In: Agroanalysis, Rio de Janeiro, FGV, vol 18, n°3, março/1998, pp.16-19.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE RESENDE. Decreto Municipal n° 043/99.
- \_\_\_\_\_. Decreto Municipal n° 102/90.
- REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL. Constituição Federal de 1988.
- RODRIGUES, I. O., SANTOS, J. & OLIVEIRA, T. *Médio Vale Paraíba do Sul: Estado, "Políticas Públicas" e Organização do Espaço - 1930/1980*. In: Revista Brasileira de Geografia, n° 2, vol. 54, abr/jun 1992, pp. 57-82.
- SAHLINS, M. Cultura e Razão Prática. Rio de Janeiro, Zahar, 1979.
- SEMADS. *CSN Assina termo de Compromisso com o Governo do Estado do Rio de Janeiro de Investir R\$ 180 milhões em Meio Ambiente até 2002*. Disponível na Internet via <http://www.semads.rj.gov.br>. Arquivo consultado em 2000.
- SILVEIRA, P. B. & LIMA, A. J. *Evolução da Política de Recursos Hídricos do Brasil*. In: BIZERRIL, C. ARAÚJO, L. & TOSIN, P. (org.). Contribuição ao Conhecimento da Bacia do Rio Paraíba do Sul - Coletânea de Estudos. Rio de Janeiro, ANEEL/CPRM, 1998, pp. 85-98.
- TERMO DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA AMBIENTAL (TAC). Celebrado entre a FEEMA e a CSN. Rio de Janeiro, janeiro de 2000.
- TERMO DE COMPROMISSO. Segundo Termo Aditivo e de Re-Ratificação, celebrado entre a FEEMA e a CSN. Rio de Janeiro, dezembro de 1998.

TORRES, E. E. *Gestão Integrada dos Recursos Hídricos: Pressupostos e Obstáculos para a sua Implementação*. Rio de Janeiro, Dissertação de Mestrado COPPE/UFRJ, 1997, 179p.

UNCED. *Proteção da Qualidade e do Abastecimento dos Recursos Hídricos: Aplicação de Critérios Integrados no Desenvolvimento, Manejo e Uso dos Recursos Hídricos*. In: UNCED, Agenda 21 (Capítulo 18), 1992.

VAINER, C. B. *Planejamento e Questão Ambiental: Qual é o Meio Ambiente que Queremos Planejar?* In: V Encontro Nacional da ANPUR, 1993, pp.556-571.

\_\_\_\_\_. & ARAÚJO, F. G. *Grandes Projetos Hidrelétricos e Desenvolvimento Regional*. Rio de Janeiro, CEDI, 1992, 88p.

\_\_\_\_\_. & GONÇALVES, C. W. *Mapeamento de Conflitos Ambientais: Reflexões Iniciais sobre a Noção de Conflito Ambiental*. Rio de Janeiro, IBASE, Mimeo, 1993, 22p.

**ANEXO I**  
**TABELAS**

Tabela I.1: Principais Indústrias do Trecho Fluminense do Médio Paraíba do Sul

Nome (Razão Social)	Cidade	Descrição Atividades	Nº Empregados
Fornasa S.A.	Volta Redonda	Aciaria	452
Cia. Siderúrgica Nacional	Volta Redonda	Tratamento Superficial Simples	16.000
Cia. Siderúrgica Nacional	Volta Redonda	Alto Forno	16.000
Cia. Siderúrgica Nacional	Volta Redonda	Coqueria	16.000
Cia. Siderúrgica Nacional	Volta Redonda	Aciaria	16.000
Cia. Siderúrgica Nacional	Volta Redonda	Laminação e Trefilação	16.000
Cia. Siderúrgica Nacional	Volta Redonda	Laminação e Trefilação	1.485
Siderúrgica Barra Mansa S.A.	Barra Mansa	Mecânica Geral	1.485
Siderúrgica Barra Mansa S.A.	Barra Mansa	Beneficiamento e Aglomeração de Minérios	1.485
Siderúrgica Barra Mansa S.A.	Barra Mansa	Alto Forno	1.485
Siderúrgica Barra Mansa S.A.	Barra Mansa	Fabricação de Cal e Cimento	67
Cimento Tupi S.A.	Volta Redonda	Uso de Cereais, Padaria	66
Wander Produtos Alimentícios e Dietéticos S.A.	Resende	Indústria de Alumínio	59
Sulfato de Alumínio Resende Ltda	Resende	Outros	139
SEAGRAM do Brasil Ind. e Com. Ltda	Porto Real	Outros	s/ informação
NESTLÉ Indal e Comal Ltda	Barra Mansa	Queijo	s/ informação
NESTLÉ Indal e Comal Ltda	Barra Mansa	Fabricação de Doços	s/ informação
NESTLÉ Indal e Comal Ltda	Barra Mansa	Leite Condensado	s/ informação
NESTLÉ Indal e Comal Ltda	Barra Mansa	Preparação do Leite	s/ informação
NESTLÉ Indal e Comal Ltda	Barra Mansa	Outros	379
Litográfica MATARAZZO S.A.	Barra Mansa	Grupo I bis	85
DU PONT do Brasil S.A.	Barra Mansa	Tratamento Superficial Simples	1.149
Cia. Metalúrgica Bárbara	Barra Mansa	Alto Forno	1.149
Cia. Metalúrgica Bárbara	Barra Mansa	Laminação e Trefilação	1.149
Cia. Metalúrgica Bárbara	Barra Mansa	Grupo I bis	214
TITANITE Indústrias Químicas Ltda	Barra Mansa	Laminação e Trefilação	1.200
THYSSEN Fundições Ltda	Barra do Pirai	Grupo I bis	150
QUINVALE Química Indal Vale do Paraíba Ltda	Barra do Pirai	Fábrica de Massas Alimentícias	1.359
Belprato - Martuscello S.A.	Barra do Pirai	Carnes Salgadas e Salsicharia	1.359
Belprato - Martuscello S.A.	Barra do Pirai	Indústria de Conservas, Codimentos	1.359
Belprato - Martuscello S.A.	Barra do Pirai	Indústria Têxtil (fiação e tecelagem)	115
Fábrica de Fitas Suissa Brasileira S.A.	Barra do Pirai	Alto Forno	215
MUL TISERV Recuperação de Metais Ltda	Volta Redonda	Fábrica de Massas Alimentícias	64
Purina Nutrimentos Ltda	Barra Mansa	Beneficiamento e Aglomeração de Minérios	42
Moreira Moagem de Minérios Ltda	Volta Redonda	Grupo IV	658
SANDOZ S.A.	Resende		

Tabela I.1: Principais Indústrias do Trecho Fluminense do Médio Paraíba do Sul

Nome (Razão Social)	Cidade	Descrição Atividades	Nº Empregados
Cia. Estanifera do Brasil	Volta Redonda	Metallurgia de Estanho	42
Cyanamid Química do Brasil Ltda	Resende	Grupo I	78
Cia. Fluminense de Refrigerantes	Resende	Refrigerantes	137
Cia. Indal de Papel PIRAHY	Pirai	Produção de Papel	1.625
XEROX do Brasil Ltda	Itatiaia	Outros	391
Cia. Brasileira de Pneumáticos MICHELIN Ind. e Com.	Itatiaia	Tratamento Superficial Simples	443
Cia. Brasileira de Pneumáticos MICHELIN Ind. e Com.	Itatiaia	Laminação e Trefilação	443
Petrobrás - TEVOL	Volta Redonda	Outros	s/ informação
Concretaço Eng. de Concreto e Premoldados Ltda	Volta Redonda	Outros	12
FEM -Projetos, Construções e Montagens Ltda	Volta Redonda	Mecânica Geral	4.400
Uni-Stein Pavimentação e Construção Ltda	Resende	Outros	194
Água Mineral Passa Três	Rio Claro	Mineração (Ferro, Pedra, Carvão, Areia, ...)	12
Dragaréia Ltda	Barra Mansa	Outros	s/ informação
Copami	Barra do Pirai	Mineração (Ferro, Pedra, Carvão, Areia, ...)	1
Metalúrgica Barra do Pirai	Barra do Pirai	Outros	s/ informação
Quimbarra - Química Industrial Barra do Pirai S.A.	Barra do Pirai	Grupo I bis	139
Kodak Bras. Com. e Ind. Ltda	Resende	Outros	s/ informação

Fonte: Cadastro das Indústrias da Cooperação Brasil-França (1995)

Tabela I.2. Pessoal Ocupado por Tipos de Empresas

Nome do Município	Total	Número de Pessoas Ocupadas por Ramos Empresariais						
		Alojamento/Alimentação	Comércio/Consertos	Construção	Educacionais	Imobiliárias	Ind. Transformação	
Região do Médio Paraíba	115 109	6 962	30 348	7 511	5 379	10 552	34 767	
Barra do Piraí	11 814	693	3 657	593	682	488	3 064	
Barra Mansa	23 772	1 109	7 728	1 089	1 586	1 853	5 744	
Itaiaia	2 616	716	660	133	35	153	694	
Piraí (*)	3 387	324	996	80	147	49	1 344	
Quatis	884	44	290	110	47	25	123	
Resende (**)	16 651	1 344	4 587	967	617	3 078	2 968	
Rio Claro	586	28	210	9	2	8	38	
Volta Redonda	55 399	2 704	12 220	4 530	2 263	4 898	20 792	

(\*) Inclui os dados do município de Pinheiral

(\*\*) Inclui os dados do município de Porto Real

Fonte: FIGE. Base de Informações Municipais (BIM). Rio de Janeiro, 1998, CD-ROM.

Tabela I.2. Pessoal Ocupado por Tipos de Empresas

Nome do Município	Número de Pessoas Ocupadas por Ramos Empresariais						
	Ind. extrativas	Intermediação Financ.	Pesca	Agropecu/Silvicult	Saúde/Serv. Sociais	Transp/Armaz/Comunic	Outros Serviços
Região do Médio Paraíba	635	3 100	1	765	4 600	8 084	2 405
Barra do Piraí	239	234	0	143	515	872	634
Barra Mansa	147	210	1	85	839	2 653	728
Itatiaia	7	12	0	24	21	84	77
Piraí (*)	7	25	0	53	85	163	114
Quatis	13	33	0	4	148	9	38
Resende (**)	39	338	0	236	699	982	796
Rio Claro	2	5	0	211	35	20	18
Volta Redonda	181	2 243	0	9	2 258	3 301	1 984

(\*) Inclui os dados do município de Pinheiral

(\*\*) Inclui os dados do município de Porto Real

Fonte: FIBGE. Base de Informações Municipais (BIM). Rio de Janeiro, 1998, CD-ROM.

Tabela I.3. Empresas com CGC Atuantes por Pessoas Ocupadas

Nome do Município	Total Empresas	Número de Pessoas Empregadas									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10-19
Região do Médio Paraíba	14 063	3 627	3 536	1 417	906	608	430	316	242	207	885
Barra do Pirai	1 764	605	372	152	108	55	56	47	28	22	113
Barra Mansa	3 364	985	791	333	209	148	96	68	54	54	207
Itaitia	628	167	214	54	38	26	15	11	9	5	21
Pirai (*)	614	240	134	56	35	25	11	12	11	8	31
Quatis	191	80	49	11	9	4	3	3	2	1	6
Resende (**)	2 540	551	699	275	162	117	78	56	37	33	172
Rio Claro	133	34	31	9	7	7	7	0	2	0	5
Volta Redonda	4 829	965	1 246	515	336	226	164	119	99	84	330

(\*) Inclui os dados do município de Pinheiral

(\*\*) Inclui os dados do município de Porto Real

Fonte: FIBGE. Base de Informações Municipais (BIM). Rio de Janeiro, 1998, CD-ROM.

Tabela I.3. Empresas com CGC Atuantes por Pessoas Ocupadas

Nome do Município	Número de Pessoas Empregadas							
	20-29	30-49	50-99	100-249	250-499	500-999	mais 1000	s/ pessoal
Região do Médio Paraíba	274	179	138	93	35	12	11	1 147
Barra do Pirai	35	24	17	13	1	2	1	113
Barra Mansa	84	42	36	16	8	1	3	229
Itatiaia	10	4	1	1	1	1	0	50
Pirai (*)	7	6	6	1	0	1	1	29
Quatis	4	3	2	1	1	0	0	12
Resende (**)	43	28	33	16	6	0	1	233
Rio Claro	1	1	0	1	1	0	0	13
Volta Redonda	90	71	43	44	17	7	5	468

(\*) Inclui os dados do município de Pinheiral

(\*\*) Inclui os dados do município de Porto Real

Fonte: FIBGE. Base de Informações Municipais (BIM). Rio de Janeiro, 1998, CD-ROM.

**ANEXO II**  
**LEGISLAÇÃO**

## RELAÇÃO DE NOVOS MEMBROS DO CEIVAP

### ESTADO DE MINAS GERAIS

<b>Representação dos Municípios</b>	
<b>Prefeitura</b>	<b>Representantes</b>
Cataguases (titular)	Prefeito Paulo Guilherme Schelb
Além Paraíba (suplente)	Prefeito Miguel Belmiro de Souza
<b>Representação dos Usuários</b>	
<b>Empresa</b>	<b>Representantes</b>
Cia. Industrial de Cataguases (titular) -Cataguases	Sérgio Luiz Rittmeyer Silva
Cia. Manufaturadora de Tecidos de Algodão(supl.)- Catag.	Rogério Rômulo de Oliveira
Coletivos Muriaense Ltda (titular) - Muriaé	Felício Brum Lugão
Rodoviário Líder (suplente)- Muriaé	Flávio Abdala Amaral
Demsur (titular) - Muriaé	César Mansur Bizzo
Indústria Cataguases de Papel (suplente) - Cataguases	Ronaldo Corrêa Firmino
<b>Representação da Sociedade Civil</b>	
<b>Entidade</b>	<b>Representante</b>
Grupo Brasil Verde - Além Paraíba (titular)	Flávio Machado
Estação Ecológica - Cataguases (suplente)	Eduardo A Barcelos

### ESTADO DE SÃO PAULO

<b>Representação dos Municípios</b>	
<b>Prefeitura</b>	<b>Representante</b>
Paraibuna (titular)	Prefeito Luiz G. dos Santos
Potim (suplente)	Prefeito João Benedito Anglieri
<b>Representação dos Usuários</b>	
<b>Empresa</b>	<b>Representante</b>
Cervejarias Kaiser Brasil Ltda - Jacareí	João Carlos Rodrigues (titular)
	Cândido <sup>a</sup> Menconi (suplente)
SAAE Jacareí	Arrigo Bagatinni Neto (titular)
	Márcio G. G. de Souza (suplente)
Fazenda Vila Rica - Pesca e Lazer - Pindamonhangaba	Sr. Fábio T. da Silva (titular)
Aquicultor - Monteiro Lobato	Sr. Carlos M. Aurichio (suplente)
<b>Representação da Sociedade Civil</b>	
<b>Entidade</b>	<b>Representante</b>
ONG Vale Verde (titular)-São José dos Campos	Marcelo Aívim
Assoc. de Eng <sup>o</sup> e Arquitetos São José dos Campos (supl)	Romeu Simi Júnior

**ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

<b>Representação dos Municípios</b>	
<b>Prefeitura</b>	<b>Representante</b>
Campos de Goytacases (titular)	Prefeito Arnaldo França Viana
Rio de Janeiro (suplente)	Prefeito Luiz Paulo Conde
<b>Representação dos Usuários</b>	
<b>Empresa</b>	<b>Representante</b>
SAAE Barra Mansa	Marcos Antônio Marques (titular)
	Raquel B. de Almeida (suplente)
SAAE Volta Redonda	Silvino Streva (titular)
	Cristiano W. S. Guedes (suplente)
Cyanamid - Resende	Marcos F. de Carvalho (titular)
	Marcos T. de C. Macedo (suplente)
<b>Representação da Sociedade Civil</b>	
<b>Entidade</b>	<b>Representante</b>
Fund. Educacional Dom André Arcoverde – Valença (titular)	Raymundo Damasceno
MOVER - Movimento Ecológico de Resende - (suplente)	Paulo José Fontanezzi
CREA-RJ (titular)	Chacon
APEDEMA (suplente)	

## **LEI Nº 9.433, DE 8 DE JANEIRO DE 1997**

Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989.

**O PRESIDENTE DA REPÚBLICA**, faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

### **TÍTULO I: DA POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS**

#### **CAPÍTULO I: DOS FUNDAMENTOS**

Art. 1º A Política Nacional de Recursos Hídricos baseia-se nos seguintes fundamentos:

- 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;
- IX - a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas;
- IV - a bacia hidrográfica e a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos;
- VI - a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades.

#### **CAPÍTULO II: DOS OBJETIVOS**

Art. 2º São objetivos da Política Nacional de Recursos Hídricos:

- 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.

#### **CAPÍTULO III: DAS DIRETRIZES GERAIS DE AÇÃO**

Art. 3º Constituem diretrizes gerais de ação para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos:

- I - a gestão sistemática dos recursos hídricos, sem dissociação dos aspectos de quantidade e qualidade;
- II - a adequação da gestão de recursos hídricos às diversidades físicas, bióticas, demográficas, econômicas, sociais e culturais das diversas regiões do País;
- III - a integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental;

- IV - a articulação do planejamento de recursos hídricos com o dos setores usuários e com os planejamentos regional, estadual e nacional;
- V - a articulação da gestão de recursos hídricos com a do uso do solo;
- VI - a integração da gestão das bacias hidrográficas com a dos sistemas estuarinos e zonas costeiras.

Art. 4º A União articular-se-á com os Estados tendo em vista o gerenciamento dos recursos hídricos de interesse comum.

#### **CAPÍTULO IV: DOS INSTRUMENTOS**

Art. 5º São instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos:

- I - os Planos de Recursos Hídricos;
- II - o enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água,
- III - a outorga dos direitos de uso de recursos hídricos;
- IV - a cobrança pelo uso de recursos hídricos;
- V - a compensação a municípios;
- VI - o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos.

#### **SEÇÃO I: DOS PLANOS DE RECURSOS HÍDRICOS**

Art. 6º Os Planos de Recursos Hídricos são planos diretores que visam a fundamentar e orientar a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e o gerenciamento dos recursos hídricos.

Art. 7º 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 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 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 - (VETADO)
- VII - (VETADO)
- VIII - prioridades para outorga de direitos de uso de recursos hídricos;
- IX - diretrizes e critérios para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos;
- X - propostas para a criação de áreas sujeitas a restrição de uso, com vistas à proteção dos recursos hídricos.

Art. 8º Os Planos de Recursos Hídricos serão elaborados por bacia hidrográfica, por Estado e para o País.

## **SEÇÃO II: DO ENQUADRAMENTO DOS CORPOS DE ÁGUA EM CLASSES, SEGUNDO OS USOS PREPONDERANTES DA ÁGUA**

Art. 9º O enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água, visa a:

- I - assegurar às águas qualidade compatível com os usos mais exigentes a que forem destinadas;
- II - diminuir os custos de combate à poluição das águas, mediante ações preventivas permanentes.

Art. 10. As classes de corpos de água serão estabelecidas pela legislação ambiental.

## **SEÇÃO III: DA OUTORGA DE DIREITOS DE USO DE RECURSOS HÍDRICOS**

Art. 11. O regime de outorga de direitos de uso de recursos hídricos tem como objetivos assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água.

Art. 12. Estão sujeitos a outorga pelo Poder Público os direitos dos seguintes usos de recursos hídricos:

- 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 Independem de outorga pelo Poder Público, conforme definido em regulamento:

- 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.

§ 2º A outorga e a utilização de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica estará subordinada ao Plano Nacional de Recursos Hídricos, aprovado na forma do disposto no inciso VIII do art. 35 desta Lei, obedecida a disciplina da legislação setorial específica.

Art. 13. Toda outorga estará condicionada às prioridades de uso estabelecidas nos Planos de Recursos Hídricos e deverá respeitar a classe em que o corpo de água estiver enquadrado e a manutenção de condições adequadas ao transporte aquaviário, quando for o caso.

Parágrafo único. A outorga de uso dos recursos hídricos deverá preservar o uso múltiplo destes.

Art. 14. A outorga efetivar-se-á por ato da autoridade competente do Poder Executivo Federal, dos Estados ou do Distrito Federal.

§ 1º O Poder Executivo Federal poderá delegar aos Estados e ao Distrito Federal competência para conceder outorga de direito de uso de recurso hídrico de domínio da União.

§ 2º (VETADO)

Art. 15. A outorga de direito de uso de recursos hídricos poderá ser suspensa parcial ou totalmente, em definitivo ou por prazo determinado, nas seguintes circunstâncias:

- I - não cumprimento pelo outorgado dos termos da outorga;
- II - ausência de uso por três anos consecutivos;
- III - necessidade premente de água para atender a situações de calamidade, inclusive as decorrentes de condições climáticas adversas;
- IV - necessidade de se prevenir ou reverter grave degradação ambiental;
- V - necessidade de se atender a usos prioritários, de interesse coletivo, para os quais não se disponha de fontes alternativas;
- VI - necessidade de serem mantidas as características de navegabilidade do corpo de água.

Art. 16. Toda outorga de direitos de uso de recursos hídricos far-se-á por prazo não excedente a trinta e cinco anos, renovável.

Art. 17. (VETADO)

Art. 18. A outorga não implica a alienação parcial das águas, que são inalienáveis, mas o simples direito de seu uso.

#### **SEÇÃO IV: DA COBRANÇA DO USO DE RECURSOS HÍDRICOS**

Art. 19. A cobrança pelo uso de recursos hídricos objetiva:

- I - reconhecer a água como 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.

Art. 20. Serão cobrados os usos de recursos hídricos sujeitos a outorga, nos termos do art. 12 desta Lei.

Parágrafo único. (VETADO)

Art. 21. Na fixação dos valores a serem cobrados pelo uso dos recursos hídricos devem ser observados, dentre outros:

- I - nas derivações, captações e extrações de água, o volume retirado e seu regime de variação;
- II - nos lançamentos de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos, o volume lançado e seu regime de variação e as características físico-químicas, biológicas e de toxidade do afluente.

Art. 22. Os valores arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos serão aplicados prioritariamente na bacia hidrográfica em que foram gerados e serão utilizados:

- I - no financiamento de estudos, programas, projetos e obras incluídos nos Planos de Recursos Hídricos;

II - no pagamento de despesas de implantação e custeio administrativo dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

§ 1º A aplicação nas despesas previstas no inciso II deste artigo é limitada a sete e meio por cento do total arrecadado.

§ 2º Os valores previstos no caput deste artigo poderão ser aplicados a fundo perdido em projetos e obras que alterem, de modo considerado benéfico à coletividade, a qualidade, a quantidade e o regime de vazão de um corpo de água.

§ 3º (VETADO)

Art. 23. (VETADO)

#### **SEÇÃO V: DA COMPENSAÇÃO A MUNICÍPIOS**

Art. 24. (VETADO)

#### **SEÇÃO VI: DO SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE RECURSOS HÍDRICOS**

Art. 25. O Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos é um sistema de coleta, tratamento, armazenamento e recuperação de informações sobre recursos hídricos e fatores intervenientes em sua gestão.

Parágrafo único. Os dados gerados pelos órgãos integrantes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos serão incorporados ao Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos.

Art. 26. São princípios básicos para o funcionamento do Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos:

- I - descentralização da obtenção e produção de dados e informações;
- II - coordenação unificada do sistema;
- III - acesso aos dados e informações garantido à toda a sociedade.

Art. 27. São objetivos do Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos:

- I - reunir, dar consistência e divulgar os dados e informações sobre a situação qualitativa e quantitativa dos recursos hídricos no Brasil;
- II - atualizar permanentemente as informações sobre disponibilidade e demanda de recursos hídricos em todo o território nacional;
- III - fornecer subsídios para a elaboração dos Planos de Recursos Hídricos.

#### **CAPÍTULO V: DO RATEIO DE CUSTOS DAS OBRAS DE USO MÚLTIPLO, DE INTERESSE COMUM OU COLETIVO**

Art. 28. (VETADO)

## **CAPÍTULO VI: DA AÇÃO DO PODER PÚBLICO**

**Art. 29.** Na implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, compete ao Poder Executivo Federal:

- I - tomar as providências necessárias à implementação e ao funcionamento do Sistema de Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.
- II - outorgar os direitos de uso de recursos hídricos, e regulamentar e fiscalizar os usos, na sua esfera de competência;
- III - implantar e gerir o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos, em âmbito nacional;
- IV - promover a integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental.

**Parágrafo único.** O Poder Executivo Federal indicará, por decreto, a autoridade responsável pela efetivação de outorgas de direito de uso dos recursos hídricos sob domínio da União.

**Art. 30.** Na implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, cabe aos Poderes Executivos Estaduais e do Distrito Federal, na sua esfera de competência:

- I - outorgar os direitos de uso de recursos hídricos e regulamentar e fiscalizar os seus usos;
- II - realizar o controle técnico das obras de oferta hídrica;
- III - implantar e gerir o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos, em âmbito estadual e do Distrito Federal;
- IV - promover a integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental.

**Art. 31.** Na implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, os Poderes Executivos do Distrito Federal e dos municípios promoverão a integração das políticas locais de saneamento básico, de uso, ocupação e conservação do solo e de meio ambiente com as políticas federal e estaduais de recursos hídricos.

## **TÍTULO II: DO SISTEMA NACIONAL DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS**

### **CAPÍTULO I: DOS OBJETIVOS E DA COMPOSIÇÃO**

**Art. 32.** Fica criado o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, com os seguintes objetivos:

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

**Art. 33.** Integram o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos:

- I - o Conselho Nacional de Recursos Hídricos;
- II - os Conselhos de Recursos Hídricos dos Estados e do Distrito Federal;
- III - os Comitês de Bacia Hidrográfica;
- IV - os órgãos dos poderes públicos federal, estaduais e municipais cujas competências se relacionem com a gestão de recursos hídricos;
- V - as Agências de Água.

## **CAPÍTULO II: DO CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS**

**Art. 34.** O Conselho Nacional de Recursos Hídricos é composto por:

- I - representantes dos Ministérios e Secretarias da Presidência da República com atuação no gerenciamento ou no uso de recursos hídricos;
- II - representantes indicados pelos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos;
- III - representantes dos usuários dos recursos hídricos;
- IV - representantes das organizações civis de recursos hídricos.

**Parágrafo único.** O número de representantes do Poder Executivo Federal não poderá ceder à metade mais um do total dos membros do Conselho Nacional de Recursos Hídricos.

**Art. 35.** Compete ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos:

- I - promover a articulação do planejamento de recursos hídricos com os planejamentos nacional, regional, 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 - deliberar sobre as questões que lhe tenham sido encaminhadas pelos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos ou pelos Comitês de Bacia Hidrográfica;
- V - analisar propostas de alteração da legislação pertinente a recursos hídricos e à Política Nacional de Recursos Hídricos;
- VI - 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;
- VII - aprovar propostas de instituição dos Comitês de Bacia Hidrográfica e estabelecer critérios gerais para a elaboração de seus regimentos;
- VIII - (VETADO)
- IX - acompanhar a execução do Plano Nacional de Recursos Hídricos e determinar as providências necessárias ao cumprimento de suas metas;
- X - estabelecer critérios gerais para a outorga de direitos de uso de recursos hídricos e para a cobrança por seu uso.

**Art. 36.** O Conselho Nacional de Recursos Hídricos será gerido por:

- I - um Presidente, que será o Ministro titular do Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal;
- II - um Secretário Executivo, que será o titular do órgão integrante da estrutura do Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, responsável pela gestão dos recursos hídricos.

## **CAPÍTULO III: DOS COMITÊS DE BACIA HIDROGRÁFICA**

**Art. 37.** Os Comitês de Bacia Hidrográfica terão como área de atuação:

- I - a totalidade de uma bacia hidrográfica;
- II - sub-bacia hidrográfica de tributário do curso de água principal da bacia, ou de tributário desse tributário; ou

III - grupo de bacias ou sub-bacias hidrográficas contiguas.

**Parágrafo único.** A instituição de Comitês de Bacia Hidrográfica em rios de domínio da União será efetivada por ato do Presidente da República.

**Art. 38.** Compete aos Comitês de Bacia Hidrográfica, no âmbito de sua área de atuação:

- I - promover o debate das questões relacionadas a recursos hídricos e articular a atuação das entidades intervenientes;
- II - arbitrar, em primeira instância administrativa, os conflitos relacionados aos recursos hídricos;
- III - aprovar o Plano de Recursos Hídricos da bacia;
- IV - acompanhar a execução do Plano de Recursos Hídricos da bacia e sugerir as providências necessárias ao cumprimento de suas metas;
- V - propor ao Conselho Nacional e aos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos as acumulações, derivações, captações e lançamentos de pouca expressão, para efeito de isenção da obrigatoriedade de outorga de direitos de uso de recursos hídricos, de acordo com os domínios destes;
- VI - estabelecer os mecanismos de cobrança pelo uso de recursos hídricos e sugerir os valores a serem cobrados;
- VII - (VETADO)
- VIII - (VETADO)
- IX - estabelecer critérios e promover o rateio de custo das obras de uso múltiplo, de interesse comum ou coletivo.

**Parágrafo único.** Das decisões dos Comitês de Bacia Hidrográfica caberá recurso ao Conselho Nacional ou aos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos, de acordo com sua esfera de competência.

**Art. 39.** Os Comitês de Bacia Hidrográfica são compostos por representantes:

- I - da União;
- II - dos Estados e do Distrito Federal cujos territórios se situem, ainda que parcialmente, em suas respectivas áreas de atuação;
- III - dos Municípios situados, no todo ou em parte, em sua área de atuação;
- IV - dos usuários das águas de sua área de atuação;
- V - das entidades civis de recursos hídricos com atuação comprovada na bacia.

§ 1º O número de representantes de cada setor mencionado neste artigo, bem como os critérios para sua indicação, serão estabelecidos nos regimentos dos comitês, limitada a representação dos poderes executivos da União, Estados, Distrito Federal e Municípios à metade do total de membros.

§ 2º Nos Comitês de Bacia Hidrográfica de bacias de rios fronteiriços e transfronteiriços de gestão compartilhada, a representação da União deverá incluir um representante do Ministério das Relações Exteriores.

§ 3º Nos Comitês de Bacia Hidrográfica de bacias cujos territórios abrangem terras indígenas devem ser incluídos representantes:

- I - da Fundação Nacional do Índio - FUNAI, como parte da representação da União;
- II - das comunidades indígenas ali residentes ou com interesses na bacia.

§ 4º A participação da União nos Comitês de Bacia Hidrográfica com área de atuação restrita a bacias de rios sob domínio estadual, dar-se-á na forma estabelecida nos respectivos regimentos.

Art. 40. Os Comitês de Bacia Hidrográfica serão dirigidos por um Presidente e um Secretário, eleitos dentre seus membros.

#### **CAPÍTULO IV: DAS AGÊNCIAS DE ÁGUA**

Art. 41. As Agências de Água exercerão a função de secretaria executiva do respectivo ou respectivos Comitês de Bacia Hidrográfica.

Art. 42. As Agências de Água terão a mesma área de atuação de um ou mais Comitês de Bacia Hidrográfica.

Parágrafo único. A criação das Agências de Água será autorizada pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos ou pelos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos mediante solicitação de um ou mais Comitês de Bacia Hidrográfica.

Art. 43. A criação de uma Agência de Água é condicionada ao atendimento dos seguintes requisitos:

- I - prévia existência do respectivo ou respectivos Comitês de Bacia Hidrográfica;
- II - viabilidade financeira assegurada pela cobrança do uso dos recursos hídricos em sua área de atuação.

Art. 44. Compete às Agências de Água no âmbito de sua área de atuação:

- I - manter balanço atualizado da disponibilidade de recursos hídricos em sua área de atuação;
- II - manter o cadastro de usuários de recursos hídricos;
- III - efetuar, mediante delegação do outorgante, a cobrança pelo uso de recursos hídricos;
- IV - 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 desses recursos;
- V - acompanhar a administração financeira dos recursos arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos em sua área de atuação;
- VI - gerir o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos em sua área de atuação;
- VII - celebrar convênios e contratar financiamentos e serviços para a execução de suas competências;
- VIII - elaborar a sua proposta orçamentária e submetê-la à apreciação do respectivo ou respectivos Comitês de Bacia Hidrográfica;
- IX - promover os estudos necessários para a gestão dos recursos hídricos em sua área de atuação;
- X - elaborar o Plano de Recursos Hídricos para apreciação do respectivo Comitê de Bacia Hidrográfica;
- XI - propor ao respectivo ou respectivos Comitês de Bacia Hidrográfica:

- a) o enquadramento dos corpos de água nas classes de uso, para encaminhamento ao respectivo Conselho Nacional ou Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos, de acordo com o domínio destes;
- b) os valores a serem cobrados pelo uso de recursos hídricos;
- c) o plano de aplicação dos recursos arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos;
- d) o rateio de custo das obras de uso múltiplo, de interesse comum ou coletivo.

## **CAPÍTULO V: DA SECRETARIA EXECUTIVA DO CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS**

Art. 45. A Secretaria Executiva do Conselho Nacional de Recursos Hídricos será exercida pelo órgão integrante da estrutura do Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, responsável pela gestão dos recursos hídricos.

Art. 46. Compete à Secretaria Executiva do Conselho Nacional de Recursos Hídricos:

- I - prestar apoio administrativo, técnico e financeiro ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos;
- II - coordenar a elaboração do Plano Nacional de Recursos Hídricos e encaminhá-lo à aprovação do Conselho Nacional de Recursos Hídricos;
- III - instruir os expedientes provenientes dos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos e dos Comitês de Bacia Hidrográfica;
- IV - coordenar o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos;
- V - elaborar seu programa de trabalho e respectiva proposta orçamentária anual e submetê-los à aprovação do Conselho Nacional de Recursos Hídricos.

## **CAPÍTULO VI: DAS ORGANIZAÇÕES CIVIS DE RECURSOS HÍDRICOS**

Art. 47. São consideradas, para os efeitos desta Lei, organizações civis de recursos hídricos:

- I - consórcios e associações intermunicipais de bacias hidrográficas;
- II - associações regionais, locais ou setoriais de usuários de recursos hídricos;
- III - organizações técnicas e de ensino e pesquisa com interesse na área de recursos hídricos;
- IV - organizações não-governamentais com objetivos de defesa de interesses difusos e coletivos da sociedade;
- V - outras organizações reconhecidas pelo Conselho Nacional ou pelos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos.

Art. 48. Para integrar o Sistema Nacional de Recursos Hídricos, as organizações civis de recursos hídricos devem ser legalmente constituídas.

## **TÍTULO III: DAS INFRAÇÕES E PENALIDADES**

Art. 49. Constitui infração das normas de utilização de recursos hídricos superficiais ou subterrâneos:

- 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 alterações no regime, quantidade ou qualidade dos mesmos, sem autorização dos órgãos ou entidades 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 no regulamento desta Lei e nos 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.

Art. 50. Por infração de qualquer disposição legal ou regulamentar referentes à execução de obras e serviços hidráulicos, derivação ou utilização de recursos hídricos de domínio ou administração da União, ou pelo não atendimento das solicitações feitas, o infrator, a critério da autoridade competente, ficará sujeito as seguintes penalidades, independentemente de sua ordem de enumeração:

I - advertência por escrito, na qual serão estabelecidos prazos para correção das irregularidades;

II - multa, simples ou diária, proporcional à gravidade da infração, de R\$100,00 (cem reais) a R\$10.000,00 (dez mil reais);

III - embargo provisório, por prazo determinado, para execução de serviços e obras necessárias ao efetivo cumprimento das condições de outorga ou para o cumprimento de normas referentes ao uso, controle, conservação e proteção dos recursos hídricos;

IV - embargo definitivo, com revogação da outorga, se for o caso, para repor incontinenti, no seu antigo estado, os recursos hídricos, leitos e margens, nos termos dos arts. 58 e 59 do Código de Águas ou tamponar os poços de extração de água subterrânea.

§ 1º Sempre que da infração cometida resultar prejuízo a serviço público de abastecimento de água, riscos à saúde ou à vida, perecimento de bens ou animais, ou prejuízos de qualquer natureza a terceiros, a multa a ser aplicada nunca será inferior à metade do valor máximo cominado em abstrato.

§ 2º No caso dos incisos III e IV, independentemente da pena de multa, serão cobradas do infrator as despesas em que incorrer a Administração para tomar efetivas as medidas previstas nos citados incisos, na forma dos arts. 36, 53, 56 e 58 do Código de Águas, sem prejuízo de responder pela indenização dos danos a que der causa.

§ 3º Da aplicação das sanções previstas neste título caberá recurso à autoridade administrativa competente, nos termos do regulamento.

§ 4º Em caso de reincidência, a multa será aplicada em dobro.

#### **TÍTULO IV: DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS**

Art. 51. Os consórcios e associações intermunicipais de bacias hidrográficas mencionados no art. 47 poderão receber delegação do Conselho Nacional ou dos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos, por prazo determinado, para o exercício de funções de competência das Agências de Água, enquanto esses organismos não estiverem constituídos.

Art. 52. Enquanto não estiver aprovado e regulamentado o Plano Nacional de Recursos Hídricos, a utilização dos potenciais hidráulicos para fins de geração de energia elétrica continuará subordinada à disciplina da legislação setorial específica.

Art. 53. O Poder Executivo, no prazo de cento e vinte dias a partir da publicação desta Lei, encaminhará ao Congresso Nacional projeto de lei dispondo sobre a criação das Agências de Água.

Art. 54. O art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, passa a vigorar com a seguinte redação.

"Art. 1º.....

- .....
- III - quatro inteiros e quatro décimos por cento à Secretaria de Recursos Hídricos do Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal;*
  - IV - três inteiros e seis décimos por cento ao Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica - DNAEE, do Ministério de Minas e Energia;*
  - V - dois por cento ao Ministério da Ciência e Tecnologia.*
- .....

*§ 4º A cota destinada à Secretaria de Recursos Hídricos do Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal será empregada na implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e na gestão da rede hidrometeorológica nacional.*

*§ 5º A cota destinada ao DNAEE será empregada na operação e expansão de sua rede hidrometeorológica, no estudo dos recursos hídricos e em serviços relacionados ao aproveitamento da energia hidráulica."*

Parágrafo único. Os novos percentuais definidos no caput deste artigo entrarão em vigor no prazo de cento e oitenta dias contados a partir da data de publicação desta Lei.

Art. 55. O Poder Executivo Federal regulamentará esta Lei no prazo de cento e oitenta dias, contados da data de sua publicação.

Art. 56. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 57. Revogam-se as disposições em contrário.

Brasília, 8 de janeiro de 1997; 176º da Independência e 109º da República.

FERNANDO HENRIQUE CARDOSO

Gustavo Krause

**REGIMENTO INTERNO DO COMITÊ PARA INTEGRAÇÃO**  
**DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL - CEIVAP**

(Aprovado na 1ª Reunião Extraordinária de 1999 do CEIVAP, em 09/12/99)

CAPÍTULO I  
DA DENOMINAÇÃO, SEDE E FINALIDADES

Art. 1º O Comitê para Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul – CEIVAP, instituído pelo Decreto nº 1.842, de 22/03/96, com prazo de duração indeterminado, sede e foro na cidade de Resende – RJ e jurisdição nos Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo, será regido por este regimento.

Art. 2º O CEIVAP tem por finalidade:

I - Promover e articular, no âmbito da gestão ambiental da bacia hidrográfica, com ênfase no gerenciamento das águas, a viabilização técnica e econômico-financeira de programas de investimentos e o apoio à consolidação de políticas públicas e do setor privado, visando o desenvolvimento sustentável da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul;

II - Promover a articulação federal, interestadual e intermunicipal, integrando as iniciativas regionais de estudos, projetos, planos e programas às diretrizes e metas estabelecidas para a bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul, com vistas à conservação e à proteção de suas águas;

III - Promover as ações e exercer as atribuições definidas no âmbito da Política e do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, implementando e integrando as ações previstas na Lei 9433/97, nas leis estaduais correspondentes e em normas complementares supervenientes;

IV - Apoiar a criação e promover a integração de instâncias regionais de gestão de recursos hídricos da bacia, tais como: os comitês de sub-bacias, os consórcios intermunicipais, as associações de usuários e outras formas de organização.

CAPÍTULO II  
DA COMPETÊNCIA

Art. 3º Compete ao CEIVAP, no âmbito da bacia do rio Paraíba do Sul:

I - promover o debate das questões relacionadas a recursos hídricos e articular a atuação das entidades intervenientes;

II - arbitrar, em primeira instância administrativa, os conflitos relacionados aos recursos hídricos e dirimir as divergências sobre os seus usos;

III - propor o enquadramento e, quando couber, o reenquadramento dos rios federais da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul, em classes de uso, considerando as propostas dos comitês de bacias ou de sub-bacias, submetendo-as à aprovação do Conselho Nacional de Recursos Hídricos, observadas as diretrizes do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA;

IV - estabelecer níveis de qualidade e de disponibilidade dos recursos hídricos, inclusive nas regiões de divisas estaduais e nas áreas limítrofes de atuação de comitês de sub-bacias, bem como definir metas regionais que visem à utilização desses recursos de forma sustentável;

V - propor aos órgãos competentes diretrizes para a outorga e o licenciamento ambiental de uso dos recursos hídricos.

VI - propor ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos e aos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos os valores das acumulações, derivações, captações e lançamentos de pouca expressão, para efeito de isenção da obrigatoriedade de outorga de direito de uso de recursos hídricos, de acordo com os domínios destes:

VII - estabelecer os mecanismos de cobrança pelo uso de recursos hídricos e propor os valores a serem cobrados aos órgãos competentes;

VIII - propor diretrizes para a elaboração do Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do rio Paraíba do Sul:

IX - compatibilizar os planos de sub-bacias, aprovar o Plano de Recursos Hídricos da Bacia do rio Paraíba do Sul, encaminhá-lo ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos, assim como acompanhar a sua execução, sugerindo as providências necessárias ao cumprimento de suas metas:

X - aprovar a proposta de planos anuais e plurianuais de aplicação de recursos financeiros em ações previstas no Plano de Recursos Hídricos da Bacia:

XI - estabelecer critérios e promover o rateio de custo das obras de uso múltiplo, de interesse comum ou coletivo:

XII - criar condições para a implantação e propor ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos a criação de Agências de Água de comitês de bacia e sub-bacia de rios tributários de domínio da União:

XIII - articular a sociedade civil, os usuários e o poder público, visando à viabilização técnica e econômico-financeira dos projetos, programas e ações indicados no Plano de Bacia:

XIV - aprovar seu Regimento Interno e decidir sobre os casos omissos, normatizando-os, quando necessário.

### CAPÍTULO III DA ORGANIZAÇÃO E DA COMPOSIÇÃO DO COMITÊ

Art. 4º O CEIVAP é composto por representantes da União, dos estados, de municípios, de usuários de recursos hídricos e de entidades da sociedade civil organizada, sendo constituído pelos seguintes órgãos:

I - Plenário;

II - Diretoria;

III - Secretaria Executiva.

Parágrafo único - O Plenário poderá criar câmaras técnicas ou outras formas organizacionais de apoio aos trabalhos do Comitê.

Art. 5º O CEIVAP é constituído por 57 membros titulares, devendo cada titular ter um suplente, a partir da seguinte composição:

I - três representantes da União: do Ministério do Meio Ambiente, do Ministério das Minas e Energia e do Ministério do Planejamento e Orçamento.

II - dezoito representantes de cada estado integrante da bacia (Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo), com a seguinte composição: 3 (três) representantes das secretarias de estado relacionadas ao gerenciamento dos recursos hídricos e à gestão ambiental; 3 (três) prefeitos de municípios situados na bacia; 3 (três) representantes de entidades da sociedade civil organizada; e 9 (nove) representantes dos usuários de recursos hídricos.

§ 1º As indicações dos representantes e respectivos suplentes do poder público estadual serão formalizadas, pelos respectivos governos, ao presidente do CEIVAP:

§ 2º As indicações dos representantes e respectivos suplentes da União serão formalizadas, pelos respectivos ministérios, ao presidente do CEIVAP:

§ 3º As indicações dos representantes e respectivos suplentes dos demais segmentos (municípios, usuários e sociedade civil) serão feitas por seus pares para um mandato de 2 (dois) anos, através de fóruns estaduais, a serem realizados após ampla publicidade, que apresentarão, previamente, os seus critérios ao Comitê e formalizarão as suas indicações ao presidente do CEIVAP:

§ 4º A participação no Comitê é conferida às pessoas jurídicas componentes dos segmentos (União, estados, municípios, usuários e sociedade civil) referidos neste artigo, que indicarão as pessoas físicas que devam representá-las.

#### CAPÍTULO IV DA DIRETORIA

Art. 6º O CEIVAP será dirigido por uma Diretoria constituída por um presidente, um vice-presidente e um secretário eleitos pelo Plenário dentre os membros do Comitê, que pertençam às representações estaduais, garantida a presença dos três estados na Diretoria.

§ 1º Os mandatos do presidente, do vice-presidente e do secretário serão coincidentes, de dois anos, podendo ser reeleitos uma única vez:

§ 2º Qualquer membro da Diretoria poderá ser destituído por decisão de dois terços dos membros do Comitê.

Art. 7º Os ocupantes dos cargos de Diretoria não poderão ser substituídos, exceto interinamente, por seus suplentes, cabendo, caso haja vacância em um dos cargos da Diretoria, a realização imediata de nova eleição para o preenchimento da vaga em questão.

§ 1º Em caso de vacância do cargo de Presidente, o mesmo será ocupado interinamente pelo vice-presidente, até a eleição mencionada no caput deste artigo:

§ 2º Em casos de ausência ou impedimento temporário do titular do cargo de Presidente, o mesmo será substituído pelo vice-presidente:

§ 3º Em caso de vacância dos cargos de presidente e vice-presidente, a Presidência do Comitê será exercida interinamente pelo Secretário, até a eleição mencionada no caput deste artigo:

§ 4º Em caso de vacância dos cargos de presidente, vice-presidente e secretário, o membro mais idoso do Comitê deverá convocar eleição no prazo máximo de 30 (trinta) dias.

Art. 8º Compete ao presidente:

I - dar posse aos representantes titulares e suplentes;

II - representar o CEIVAP;

III - coordenar as reuniões;

IV - determinar a execução das deliberações do plenário, através da Secretaria Executiva;

V - determinar, com a concordância do plenário, o calendário das reuniões ordinárias;

VI - convocar as reuniões ordinárias e extraordinárias, fixando-lhes a pauta;

VII - promover o processo eleitoral da escolha da nova diretoria convocando comissão eleitoral no prazo mínimo de 90 dias antes do término do mandato;

VIII - decidir a possibilidade de participação com direito a voz, sem voto, do público presente nas reuniões do CEIVAP;

IX - requisitar, aos órgãos e entidades nele representados, todos os meios, subsídios e informações necessárias às deliberações e ao exercício das funções do CEIVAP.

#### CAPÍTULO V SECRETARIA EXECUTIVA

Art. 9º A Secretaria Executiva será coordenada pelo Secretário.

Art. 10. São atribuições da Secretaria Executiva:

I - promover a convocação das reuniões do CEIVAP, organizando a Ordem do Dia, secretariando-as e assessorando-as;

II - tomar as medidas necessárias ao funcionamento do CEIVAP e dar encaminhamento às suas deliberações, sugestões e propostas;

III - providenciar a publicação dos atos e deliberações no Diário Oficial da União.

#### CAPÍTULO VI DAS REUNIÕES E DOS PROCEDIMENTOS

Art. 11. O plenário do CEIVAP reunir-se-á, preferencialmente, em cidades da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul.

Art. 12. O CEIVAP reunir-se-á, ordinariamente, duas vezes por ano, podendo reunir-se, extraordinariamente, quando convocado pelo seu presidente, ou por um terço, no mínimo, dos membros em exercício.

Art. 13. A convocação dar-se-á com antecedência de 30 (trinta) dias para as reuniões ordinárias e de 10 (dez) dias para as extraordinárias, contendo:

I - a data, o local e o horário em que será realizada a reunião;

II - a ordem do dia acompanhada de informações sucintas sobre a matéria em pauta;

III - cópia das atas que serão submetidas à aprovação.

Art. 14. As reuniões do CEIVAP serão públicas.

Art. 15. As reuniões do Comitê serão instaladas com quórum mínimo de 50% mais um dos membros representantes, e as decisões do Comitê serão tomadas mediante a aprovação da maioria dos membros presentes.

§ 1º As votações deverão ser abertas

§ 2º Qualquer membro do CEIVAP poderá abster-se de votar.

§ 3º Ao Presidente do CEIVAP caberá, além de seu voto como membro, o voto de qualidade.

§ 4º Os suplentes só votarão se os respectivos membros titulares estiverem ausentes.

Art. 16. Os participantes convidados pelos membros do Comitê previamente credenciados, terão direito a voz, sem voto, nas reuniões do CEIVAP.

Art. 17. O representante que faltar a duas reuniões plenárias consecutivas, sem justificativa aceita pelo Plenário, terá sua substituição solicitada pelo CEIVAP.

Art. 18. A instituição que estiver ausente em três reuniões plenárias no período de 1(hum) ano, poderá ser excluída do Comitê pelo Plenário.

Art. 19. O CEIVAP deverá realizar audiências públicas para discutir:

I – a proposta do Plano de Recursos Hídricos da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul;

II – a proposta de enquadramento dos corpos d'água da Bacia;

III – outros temas considerados relevantes e aprovados pelo CEIVAP;

Art. 20. O Comitê poderá requisitar informações e pareceres dos órgãos públicos cuja atuação interfere direta ou indiretamente com os recursos hídricos da Bacia do rio Paraíba do Sul.

Art. 21. O presente Regimento poderá ser alterado por decisão de dois terços dos membros presentes em reunião Plenária extraordinária, convocada especificamente para este fim, com no mínimo 30 (trinta) dias de antecedência.

#### CAPÍTULO VII DA RELAÇÃO COM O CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS

Art. 22. As informações sobre a composição e Regimento Interno do Comitê, assim como assuntos que a Diretoria do CEIVAP, ad referendum do Plenário, considerar relevantes serão encaminhadas ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos.

Art. 23. Cabe recurso ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos as decisões tomadas pelo CEIVAP.

#### CAPÍTULO VIII DAS DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS

Art. 24. A diretoria do CEIVAP encaminhará, no prazo de 90 (noventa) dias, o processo de indicação dos novos membros do Comitê, de acordo com o previsto no Artigo 5º deste Regimento.

Art. 25. O mandato dos atuais membros do Comitê encerrar-se-á no mês de março de 2001.

Art. 26. Este Regimento entra em vigor na data da sua aprovação.

Juiz de Fora, 9 de dezembro de 1999.

**ANEXO III**  
**FICHAS-RESUMO**

**Nº:** 1

**DATA:** 02/1988

**LOCAL:** Pirai e Barra do Pirai

**FONTE:** Jornal do Brasil e O GLOBO, publicado em 23/02/1988

**PROBLEMA:** Enchentes

**ATORES ENVOLVIDOS:**

- Light, Prefeituras de Pirai e de Barra do Pirai

**DESCRIÇÃO:**

Com as chuvas que caíram na madrugada do dia 22/02, o nível das águas do Reservatório de Santana, da Light, nas margens da estrada que liga Pirai a Barra do Pirai, começou a subir assustadoramente. As 8h25m, a empresa mandou abrir as comportas para soltar 20 mil m<sup>3</sup>/s – aumentados para 40 m<sup>3</sup>/s às 11h20m e para 60 m<sup>3</sup>/s às 13h40m – e aliviar a situação de represa. A água liberada aumentou o nível do rio Pirai e alagou um trecho de 10 km, invadindo casas no distrito de Santanésia.

As águas do reservatório começaram a subir desde a noite do dia 21/02. Os técnicos da Light resolveram abrir as comportas, o que normalmente só fazem por apenas 15 minutos e em dias alternados, para dar vazão a 32 m<sup>3</sup>/s. Com o temporal, o reservatório começou a receber 350 m<sup>3</sup>/s.

A abertura das comportas do reservatório da Light, em Pirai, para evitar que a Represa de Santana fosse destruída pelas águas que estavam represadas e arrasasse várias localidades em Pirai e Barra do Pirai, acabou provocando no dia 22/02 a

elevação do nível dos rios Paraíba do Sul e Pirai, que transbordaram inundando vários bairros daquelas duas cidades no médio Paraíba. O volume de água foi tão grande que chegou a cobrir a BR-145, que liga Pirai a Barra do Pirai e a Mendes.

O prefeito de Pirai, Noro Hassunm, informou que pelo menos 30 famílias ficaram desabrigadas e tiveram que ser alojadas em clubes, igrejas, e casas de parentes. As localidades mais atingidas em Pirai foram Santanésia, Barra de Santana, Ponte Vermelha e Andrade. Quando a noite chegou, o nível das águas começou a baixar, mas ainda havia muitas casas semicobertas.

Segundo o prefeito Noro Hassunm, se a represa estourasse seria uma catástrofe. “Muitos bairros seriam destruídos e arrasados”. A solução mais correta foi a abertura das comportas do reservatório, para as águas saírem.

**Observação:** Faz parte do conflito social em torno da água n.º 3, que é constituído pelas fichas-resumo 1 e 63.

Nº: 2

DATA: 08/1988

LOCAL: Barra do Pirai

FONTE: Jornal do Brasil e O GLOBO, publicado nos dias 06, 07, 08, 09, 10, 16, 20 e 26/08/1988.

PROBLEMA: Poluição por materiais tóxicos/industrial

ATORES ENVOLVIDOS:

- Fundação Thyssen S.A., FEEMA, CEDAE, Governo do Estado do Rio de Janeiro, Deputado Estadual Carlos Minc (nessa época do PV), Deputado Estadual Carlos Correia (PDT), Partido Verde, Secretaria Estadual de Desenvolvimento Urbano, Secretaria Estadual de Meio Ambiente, COPPE, SAAE-BP e Procuradoria da República do Rio de Janeiro.

DESCRIÇÃO:

Dia 04/08

Cerca de 150 litros de óleo ascarel - produto tóxico e cancerígeno - poluíram as águas do rio Paraíba do Sul, em Barra do Pirai, às 17h do dia 04/08. após um incêndio em um dos fornos da Fundação Thyssen S.A., que destruiu 104 condensadores de energia, cada um deles com 1,5 litro do óleo.

O incêndio numa das áreas de produção, que fica há 300 metros do rio Paraíba, fez com que vários transformadores que utilizam o ascarel como óleo lubrificante se rompessem. Esse ascarel caiu em canaletas e foram despejados em um tanque, que serve de depósito de material poluente. Segundo o presidente da FEEMA, Carlos

Alberto Muniz, ele deveria ter permanecido ali. Acontece que o ascarel foi bombeado para um córrego, afluente do RPS. A empresa desmente esta versão e acusa os bombeiros pelo derramamento de ascarel no rio.

Dos 150 litros despejados, apenas 75 foram para as águas do RPS, o resto teria ficado retido em canaletas e no depósito de material poluente.

Na versão da Thyssen, o óleo atingiu as águas do Paraíba porque os funcionários da brigada de incêndio usaram água para apagar o fogo, o que só ocorreu após 30 minutos. Como o produto não evapora em alta temperatura nem é inflamável, acabou escorrendo até a vala que corta o parque industrial e desemboca no rio.

O técnicos da Agência Regional do Médio Paraíba da FEEMA, momentos depois do acidente com o ascarel se comunicaram com a Light, que parou a captação de água na Barragem de Santa Cecília, às 19h.

O abastecimento de água de 11 municípios do Vale do Paraíba e de todo o Grande Rio está comprometido pelo despejo dos 75 litros de ascarel. O acidente foi considerado grave pelos técnicos da FEEMA e da CEDAE. Foi detectado pela FEEMA, no córrego próximo à Thyssen, 0,7 micrograma por litro - 700 vezes acima do permitido (0,001 micrograma por litro).

Os municípios de Barra do Pirai e Vassouras ficaram sem água até a noite do dia 05/08, embora a partir das 20h do dia 04/08 a captação já estivesse voltado ao normal. Em Barra do Pirai, apesar da garantia do prefeito Heitor Favieri, de que os três reservatórios (Matadouro, Vila Helena e Morro da Gama) que abastecem a cidade não tinham sido atingidos pelo óleo, muitos moradores ficaram sem tomar banho e fizeram comida com água mineral. O diretor do Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) e o prefeito ficaram satisfeitos quando o presidente da FEEMA comunicou que as amostras de água colhidas no RPS, na área em que ele abastece Barra do Pirai, não registraram a presença de ascarel. O prefeito liberou, imediatamente, o bombeamento para as estações de tratamento, e elogiou a rapidez com que os funcionários do SAAE fecharam os reservatórios.

A CEDAE deverá ser avisada do momento exato em que terá que interromper a captação de água, devido a aproximação da onda poluidora, paralisando assim o fornecimento de água no Rio por algumas horas ou dias.

#### Dia 06/08

A FEEMA, que fez exames de hora em hora na descida da Serra das Araras, em Ponte Coberta, a 40 km da área de captação, detectou no fim da tarde do dia 06/08 sinais de ascarrel. Deste local o ascarrel levaria 14 horas para atingir o reservatório da CEDAE.

A CEDAE parou no começo da noite do dia 06/08 o sistema de captação e distribuição do Guandu e deve começar a faltar água no dia 07/08 em alguns pontos do município do Rio de Janeiro. A CEDAE decidiu fechar a adutora por medida de segurança para que os carros não recebam água contaminada pelo óleo tóxico.

#### Dia 07/08

A elevatória do Guandu foi religada às 13h30 do dia 07/08 e, de acordo com cálculos do secretário estadual do Desenvolvimento Urbano, Haroldo de Matos Lemos, o abastecimento de água no RJ e na Baixada Fluminense está normalizado desde a madrugada de hoje. Mas o Sistema Guandu só será completamente regularizado no dia 09/08, depois de 20h de interrupção na captação e no fornecimento da água do Rio Guandu.

A falta d'água se generalizou por todo o Grande Rio, da Baixada Fluminense aos bairros da zona sul, promovendo um autêntico ensaio geral do caos: presos ameaçaram rebelião nos xadrezes de pelo menos 8 delegacias, de Copacabana a Vilar dos Teles; secaram os hidrantes de 2 grandes quartéis do Corpo de Bombeiros e de 2 Batalhões da Polícia Militar, hospitais, maternidades e asilos de idosos aguardaram por horas a chegada de carros-pipas para se abastecer. A direção da CEDAE determinou o atendimento prioritário aos hospitais e um assessor da área de relações públicas entrou em acordo com os donos de carros-pipas: uma viagem paga por clientes privados para cada viagem gratuita no abastecimento de hospitais.

O governador Moreira Franco visitou a adutora do Guandu e explicou que depois de regularizado o abastecimento de água, o estado vai apurar a responsabilidade da Thyssen Fundições, que poderá ser severamente punida. *"1 anos analisar se o incêndio, que causou o vazamento de ascarrel, foi doloso, ou se houve negligência da empresa. Além da multa de 1000 Uferj's, se ficar provado que houve negligência, a empresa será obrigada a ressarcir o Estado pelas despesas que fez para evitar a contaminação do Guandu"*. O governador encomendou à FEEMA um relatório

sobre o acidente e um estudo sobre possível substituição dos transformadores que usam ascarrel como lubrificante e isolante térmico. *"Não vamos poupar nem as empresas estatais, no sentido de cobrar uma rápida substituição desses transformadores"*. Embora não se fabrique ascarrel no país, há alguns anos diversas empresas privadas e estatais (fundições, Light, RFFSA, Eletrobras, Furnas e Embratel, entre outras) ainda utilizam esse óleo como lubrificante dos seus equipamentos.

O Secretário de Meio ambiente, Carlos Henrique Abreu Mendes, afirmou que de agora em diante, o governo do Estado exercerá controle mais rigoroso em relação aos sistemas de segurança dessas empresas: *"A secretaria está fazendo um convênio com a UFRJ para que possamos estudar os sistemas de segurança das indústrias que trabalham com produto tóxicos, principalmente o ascarrel. Além disso, o Governador autorizou punições pesadas (multas) para que as empresas que ainda trabalham com esse material substituam os equipamentos por sistemas mais modernos, que usam óleo vegetal, não tóxico"*.

A legislação que controlava o uso do óleo ascarrel remanescente nos transformadores de energia (a produção é proibida por lei federal) foi vetada pelo governador Moreira Franco no mês passado. O projeto de lei da Assembleia vetado, não apenas proibia a produção de ascarrel, como restringia progressivamente o uso do remanescente até sua retirada completa. Com o veto, desapareceram o controle da substância ainda em uso e o prazo para sua retirada. O governador vetou o projeto por considerar que a legislação federal proibia a produção, mas esqueceu-se do óleo ainda em utilização.

O deputado Carlos Minc, do Partido Verde, anunciou que as entidades ecológicas ligadas à defesa do RPS darão entrada hoje numa ação civil pública contra a empresa Thyssen Fundições S.A. responsável pela poluição das águas do rio com óleo ascarrel, produto tóxico e cancerígeno. O deputado protestou também contra a decisão do governador Moreira Franco de vetar, há cerca de três semanas, a lei de autoria do deputado Carlos Correia (PDT) que proibia a utilização do ascarrel em equipamentos elétricos, como transformadores e condensadores, sob a alegação de que já existe uma lei federal que proíbe a produção do óleo. Carlos Minc disse que a Lei Federal não estipula prazos para a substituição dos equipamentos e nem fixa normas para se guardar esse material com segurança.

Orientados por técnicos da FEEMA, funcionários da Thyssen descontaminaram ontem (06/08) um trecho de 50 metros da vala por onde passaram 150 litros de ascarel. A lama e a água contaminadas retiradas no primeiro dia de trabalho foram colocadas em 120 tambores de metal. Os latões lacrados, que continuam no local do acidente, serão enviados ainda esta semana para um aterro sanitário, ainda não definido.

A descontaminação dos 500 metros da vala começou no leito do rio em direção ao galpão da indústria onde o forno da fundição pegou fogo. Pela quantidade de terra e água que ainda serão retirados do local, a FEEMA determinou que a empresa providenciasse um total de mil tambores. A remoção do material contaminado pelo ascarel está sendo feita através do sistema de sucção à vácuo e deverá estar concluída em três dias.

**Dia 09/08**

O abastecimento do Grande Rio está sendo normalizado. Os bairros que ficam nos finais das linhas da adutora do Guandu - Leme, Urca, Santa Teresa e algumas áreas do centro da cidade - ainda padecem com a falta de água no Rio. Atualmente, o abastecimento da cidade totaliza 3 bilhões e 800 milhões de litros de água por dia, dos quais 3 bilhões e 200 milhões procedentes do sistema do Guandu. Estes números dão a dimensão da dependência do município em relação à adutora e dos problemas criados com a interrupção do fluxo do fornecimento durante 20 horas.

O Partido Verde faz hoje, ao meio dia, na Cinelândia, uma manifestação contra a utilização do óleo ascarel e o deputado Carlos Minc anuncia que entrará com ação na Justiça contra a Thyssen, responsabilizando-a criminalmente pelos danos causados ao meio ambiente. Com base na lei federal n.º 6938, a empresa pode ser condenada a reconstituir o que destruiu, custear vítimas, etc., independentemente da formalização da culpa.

O deputado Carlos Correia também entra com ação na Justiça, responsabilizando, além da Thyssen, o governo do Estado pelo acidente no RPS. O deputado alega que ele só ocorreu em função da falta de controle da FEEMA sobre esse tipo de produto e também pelo descaso das autoridades estaduais com relação às iniciativas preventivas que surgiram nos últimos tempos. Minc lembrou que, um mês antes do acidente o governador vetou 4 leis ecológicas.

Hoje na Cinelândia, os verdes vão distribuir copos d'água mineral à população e pescar peixinhos com imã no lugar da isca, numa insinuação de que a fauna do RPS está tão contaminada com metais pesados que é esse o jeito mais prático de pescar. Carlos Minc explicará à população a gravidade do acidente com o ascarel, irremediável, e a necessidade de se prevenir outros rapidamente. A tarde, ele vai ao Palácio da Cidade propor ao prefeito Saturnino Braga medidas para proibir o uso do ascarel e um prazo para sua substituição pelo menos no município, já que no estado não foi possível.

Minc lembrou que há 10 anos o uso de ascarel é proibido no resto do mundo. No Brasil, só há uma lei federal que proíbe a produção do ascarel, mas não impede sua utilização (é usado como refrigerador de transformadores e isolante). *"Não há o que fazer para reverter o mal já causado, a não ser o controle das águas e da fauna local, para a população seja alertada se a contaminação for grande"*. Ele acha que o mínimo que o Estado deve fazer agora é pesquisas para a substituição desse óleo, estabelecer um prazo limite para que ela ocorra e normas rígidas para manipulação e depósito desse material.

**Dia 10/08**

Será criado um grupo de trabalho, formado por representantes das Secretarias de Meio Ambiente, e da Indústria e Comércio, além da FEEMA, Light, Furnas e CERJ, através de uma portaria da Secretaria Estadual da Indústria e Comércio, para estudar a quantidade de ascarel em uso e estocada em todo o Estado, a definição de normas de segurança e a substituição deste produto tóxico. O grupo terá 90 dias para apresentar suas sugestões.

De acordo com o secretário de Meio Ambiente, Carlos Henrique Mendes, é preciso uma regulamentação específica e definitiva para normas de segurança dos sistemas de controle de substâncias tóxicas em todo o Estado. No caso do ascarel, o secretário reconhece que a substituição dos equipamentos que utilizam o óleo tóxico (transformadores e capacitores) será um processo mais demorado. A idéia é definir normas de segurança em relação ao uso e a estocagem do produto, além de estudar a substituição deste produto e dos equipamentos que o utilizam.

A partir de hoje, os técnicos da Secretaria de Meio Ambiente e da FEEMA vão traçar um esquema de novas coletas nos rios Paraíba do Sul e Guandu e Baía de Sepetiba, como precaução. A idéia, segundo o secretário, seria procurar possíveis

resíduos do produto nas áreas mais atingidas. Caso seja constatada a presença do produto, a secretaria vai pedir às empresas Light e Furnas que aumentem a vazão do RPS, através de suas usinas, para que seja feita uma espécie de lavagem em todo o percurso atingido pelo ascarrel.

Segundo relatório da FEEMA, estão espalhados por todo o estado do RJ 946.801 litros de ascarrel, que tem seu uso generalizado em empresas e instituições como Casa da Moeda, Petrobrás, Telex, Embratel, UFRJ, e muito poucas respeitam as normas de segurança no seu armazenamento estabelecidas pela SEMA em 1983.

Pelo relatório, o RPS não está livre de outro acidente. A própria Thyssen tem mais 9.1120 litros em disposição final inadequada. Ali perto, na Via Dutra, altura de Resende, a fábrica de pneus Michelin tem 270 litros do produto em capacitores; a Cyanamid Química do Brasil, também em Resende, trabalha com 15.950 litros e tem um transformador guardado no pátio; a Siderúrgica Barra Mansa, na mesma região, não tem depósito dentro das normas para 550 litros usados em 84 capacitores da cidade.

#### **Dia 15/08**

A Comissão Estadual de Controle Ambiental (Ceca) multou a Thyssen Fundições S.A. em mil Uferjs, pelo acidente com os 150 litros de ascarrel que poluíram as águas do RPS. Por determinação do governador Moreira Franco, a empresa terá de pagar ainda uma indenização de 8,4 mil OTNs pelos custos operacionais do esquema de emergência que o Estado teve que montar para evitar a contaminação das estações de tratamento da CEDAE. A empresa terá 15 dias para pagar as multas, e também terá que apresentar a FEEMA um plano de segurança operacional para as suas unidades. A multa de 1000 Uferjs só é lançada em casos de danos ambientais relevantes, como poluição de mananciais destinados ao abastecimento de água.

#### **Dia 20/08**

O coordenador da Defesa dos Direitos Civis Individuais e Difusos da Procuradoria da República no Rio de Janeiro, Paulo Bessa Antunes, pediu à Polícia Federal a abertura de inquérito para apurar a responsabilidade penal da Thyssen no acidente que poluiu, com ascarrel, o RPS, em Barra do Pirai. Paulo Bessa pretende mover duas ações contra a Thyssen: um cível, em que a empresa será obrigada a se equipar adequadamente para prevenir este tipo de acidente, e uma penal, responsabilizando

diretamente o Diretor Presidente da Thyssen, Benno Mang, pela contaminação do rio.

Paulo Bessa tomou a decisão com base no artigo 271 do Código Penal, que considera crime a poluição de água potável. Convencido, inicialmente, de que se tratava de uma ação culposa, consequentemente da negligência em não manter equipamentos adequados para a prevenção deste tipo de acidente, o Coordenador hoje acredita que houve dolo por parte da empresa. De posse de um relatório da FEEMA, já anexado ao inquérito, Paulo Bessa afirmou que, de acordo com o documento, o acidente teria ficado restrito à área da empresa, se Thyssen não tivesse procurado apenas minimizar os custos do acidente para a fábrica. Não há dúvidas de que a materialidade do crime é dolosa. A pena prevista é de dois a três anos de reclusão.

Paulo Bessa enviou ofício ao Corpo de Bombeiros, pois quer saber como deve ser combatido um incêndio com as características do que ocorreu na Thyssen. Ainda esta semana ele pretende tomar os depoimentos do presidente da FEEMA, Carlos Alberto Muniz, e do diretor presidente da Thyssen Benno Mang, e ainda ouvir o secretário de Meio Ambiente Carlos Henrique Abreu Mendes, o deputado Carlos Minc e o presidente do BNDES, Márcio Fortes. Ele quer saber o volume de financiamento que a Thyssen e a CSN recebem do Governo. De acordo com a Lei 6938, as verbas podem ser suspensas por serem as empresas agentes poluidores.

Paulo Bessa não descarta a possibilidade de mover ações contra a CEDAE e a FEEMA, por entender que os dois órgãos não estão capacitados para controlar a qualidade da água.

O deputado Carlos Minc (PV) também entrou com uma ação cível pública e outra penal contra a Thyssen, através do seu advogado Francisco Sampaio, na Comarca de Pirai. Na primeira ação pede-se a reparação de todos os danos provocados pelo derramamento de ascarrel no RPS. Na segunda ação, Minc responsabiliza penalmente os diretores da Thyssen por crime ecológico.

#### **Dia 26/08**

A Polícia Federal, em Nova Iguaçu, tem prazo de 30 dias para entregar o resultado do inquérito que apura responsabilidades sobre o acidente do dia 04/08. Se a empresa for condenada, terá de pagar multa diária de até 1000 OTNs e o

presidente Benno Mang pode cumprir pena que varia de três a seis anos de reclusão (metade por poluição de água potável e metade por mortandade de peixes, pois o ascarel também foi jogado no mar).

Durante o depoimento, no inquérito que apura responsabilidades pelo derramamento de 150 litros de óleo ascarel no RPS da Procuradoria da República, o presidente da FEEMA afirmou que o Rio de Janeiro precisa com urgência de um reservatório alternativo de água para abastecimento e que o erro da Thyssen foi colocar seus interesses materiais acima da ameaça à saúde de milhões e habitantes do Estado. Ele disse ainda que a demora no comunicado à FEEMA sobre o acidente dificultou o trabalho da fundação, em conjunto com a CEDAE e a Defesa Civil (o incêndio começou por volta das 16h30 e só foi comunicado às 18h).

O deputado Carlos Minc também prestou depoimento na Procuradoria da República e quer indenização de todos os gastos causados para reparação dos danos ao meio ambiente e às pessoas da região.

\*\*\*

Todo o resíduo de ascarel captado no córrego onde ocorreu o vazamento está em tambores ou isolado no outro canal. Para que uma chuva não leve o produto tóxico novamente para o RPS, todo o lodo do córrego está sendo lacrado em tambores.

O ascarel, mesmo se ingerido em pequenas quantidades, pode ser letal. É uma substância tóxica, cancerígena, que pode causar alterações no fígado e nos rins, além de lesões morfológicas na pele e nos dentes.

Carlos Minc alerta para o prejuízo irreversível do RPS e de afluentes e depositários, como a Baía de Sepetiba, com o tetraclore de benzofurano e o bifênima policlorado (substâncias que integram o ascarel) entrando na cadeia alimentar dos animais: "*a toxicidade não desaparece, como afirma a FEEMA, com a saída para o mar, mas permanece e aumenta ao ser absorvida por peixes e outros animais marinhos*". O ascarel tem um tempo de vida que varia de 40 a 50 anos e entra na cadeia alimentar.

**Observação:** Faz parte do conflito social em torno da água nº 2, que é constituído pelas fichas-resumo 2 e 6.

Nº: 3

DATA: 08/1988

LOCAL: Volta Redonda

FONTE: Jornal do Brasil e O GLOBO, publicado nos dias 16 e 17/08/1988.

PROBLEMA: Poluição por materiais tóxicos/industrial

ATORES ENVOLVIDOS:

- CSN, FEEMA, CECA, SEMA, Ministério da Indústria e Comércio, BNDES

DESCRIÇÃO:

A Diretoria da CECA, presidida pelo presidente da FEEMA, multou em mil Uferjs a CSN pelo derramamento de mil litros de óleo no dia 07/08, no RPS. Como o esquema não exigiu o mesmo esquema de emergência que o adota no acidente da Thyssen, a indústria foi dispensada da indenização. No entanto, pelos danos que causou ao meio ambiente, a CSN terá que pagar outras três multas. Com essas multas a CSN já sofreu este ano um total de 46 multas.

No dia 16/08 o governador Moreira Franco determinou que a SEMA, através da FEEMA, faça uma auditoria no sistema de despejo da CSN (que deverá estar pronta no máximo em um mês), que segundo ele, seria responsável por 65 a 70% dos despejos de poluentes no RPS. "Não é uma medida, é um basta. Não vamos tolerar mais que, no estado do RJ, companhias privadas ou estatais continuem, irresponsavelmente, despejando resíduos poluentes no RPS", disse o governador. Existem convênios assinados com firmas inglesas para despoluir o RPS, similarmente ao teria sido feito no rio Tâmisia.

O secretário de Meio Ambiente, Carlos Henrique Mendes, disse que o objetivo da auditoria não é de multar e sim resolver a questão do lançamento de agentes poluidores no RPS. O presidente da CSN se comprometeu a ajudar na auditoria: "*Trabalharemos juntos para detectar todos os problemas, detalhando aqueles que só podem ser corrigidos através de investimentos e os que podem ser evitados com a simples melhoria e aperfeiçoamento da operação*".

Mas tal objetivo não será fácil, pois os investimentos previstos em equipamentos como filtros e novas unidades de tratamento de esgotos são altas. Por isso representantes da CSN e do governo estadual vão elaborar um dossiê a ser encaminhado ao Ministério da Indústria e Comércio, com os dados do volume de recursos necessários e os perigos decorrentes do aumento da poluição, buscando uma autorização especial para a obtenção de tais recursos junto ao BNDES.

Mas existem medidas operacionais que podem ser tomadas imediatamente, sem precisar levantar recursos especiais. É o caso de válvulas defeituosas que acarretam vazamento de óleo para o rio além da melhor manutenção das estações de tratamento de esgotos já existentes na fábrica. Enquanto isso a CSN continuará lançando no RPS uma carga que representa mais da metade do volume de esgotos lançados pelas cidade de Volta Redonda, Barra Mansa e Resende juntas.

O Departamento de Controle Ambiental da FEEMA apontou a CSN como a empresa mais problemática na região do Médio Paraíba. Nas fiscalizações anteriores foi constatado que a CSN despeja cerca de 310 kg/dia de metais nas águas do RPS, muito mais do que outras 20 empresas siderúrgicas que, juntas, são responsáveis pelo despejo de 43kg/dia. Em relação ao despejo de fenóis, a situação também é alarmante, pois enquanto a CSN despeja 97 kg/dia, outras fundições respondem por 27kg/dia. E com relação ao despejo de cianetos a CSN é responsável por 538 kg/dia e as outras empresas por 7 kg/dia.

Observação: Faz parte do conflito social em torno da água nº 1, que é constituído pelas fichas-resumo 3, 4, 7, 8, 13, 15, 18, 19, 26, 29, 31, 37, 43, 44, 48, 51, 58, 59 e 65.

**Nº:** 4

**DATA:** 08/1988

**LOCAL:** Volta Redonda

**FONTE:** Jornal do Brasil, publicado nos dias 30/08 e 02/09/1988

**PROBLEMA:** Poluição por materiais tóxicos/industrial

**ATORES ENVOLVIDOS:**

- CSN, FEEMA, Light, Procuradoria Geral da República

**DESCRIÇÃO:**

Um acidente num dos fornos de laminação a quente da CSN, detectado às 23h do dia 28/08, causou vazamento de óleo combustível não tóxico durante 8 horas seguidas no RPS, altura de Volta Redonda. A FEEMA estima que foram despejados, através do emissário principal da siderúrgica, 15 mil litros de poluente, até 7h da manhã, quando a empresa conseguiu descobrir o local do acidente e interrompeu a utilização do óleo no aquecimento dos fornos.

Uma grande mancha negra começou a descer o RPS ainda de madrugada. Em consequência, a Light suspendeu por 10 horas a geração de energia na de Santa Cecília, responsável por 21% do potencial consumido na cidade, sendo obrigada a suprir suas necessidades com a ajuda de Furnas. Não houve falta de luz. A FEEMA teve de construir uma barreira para impedir a chegada do óleo ao Complexo de Tratamento de Água do Guandú. A CSN lamentou o novo acidente em nota oficial e abriu inquérito para determinar suas causas. Recusou-se a informar oficialmente a quantidade de óleo despejada no RPS, mas reconheceu que o combustível, ainda que não constitua produto tóxico, causa danos ao meio ambiente e torna essas águas impróprias para o consumo até que se escoe a mancha.

O despejo de óleo começou a ser apurado em toda a indústria imediatamente depois que o setor de monitoramento do emissário principal fez soar o alarme, às 23h. ao amanhecer, a companhia que não interrompeu a produção, enviou para a saída do emissário um caminhão-bomba, para tentar sugar restos do

óleo, que flutua por ser mais leve que a água. A tentativa deu poucos resultados. Segundo a CSN, o vazamento não teria sido devido na Estação de Tratamento de afluentes oleosos, por onde passa toda a água utilizada pela usina antes de chegarem ao emissário principal. Mas o técnico de controle de poluição da agência regional do médio Paraíba da FEEMA em Volta Redonda, Fernando César, desmentiu esta versão, pois no Forno de laminação a quente nº 1, onde ocorreu o vazamento, não existe esse tanque.

As 7h foi descoberta a região do acidente, as bombas de óleo foram imediatamente desligadas e o sistema a gás de coqueria entrou novamente em funcionamento, ainda que em força parcial. A empresa passou a bombear óleo nos dutos para descobrir o ponto do vazamento, o que espera conseguir hoje. O governo do Estado lamentou a demora da União em liberar recursos para a instalação de equipamentos anti-poluente na siderúrgica, mas considerou o ocorrido como um descasto operacional.

O procurador geral da república no Rio de Janeiro, Paulo de Bessa Antunes, acionou a CSN pelo acidente que nessa semana poluiu o RPS com 15 mil litros de óleo combustível. Conforme decisão do juiz Sidnei Possidente, da 4ª Vara Cível de Volta Redonda, o decano do Centro Técnico da UFRJ, Carlos Russo, ficará encarregado dos trabalhos de perícia que têm início hoje. Segundo Bessa, esta é a primeira vez, em 40 anos, que a CSN é acionada com base na legislação de Meio Ambiente.

De acordo com a Lei 6938, que cria a Política de Meio Ambiente, as penas para poluidor vão da multa até a suspensão das atividades, passando por restrição ou perda de incentivos e benefícios fiscais. Bessa entrou com a ação de medida cautelar antecipatória de prova, e em 10 dias, quando também deverá ser concluída a perícia, ele entrará com uma nova ação, agora cível, pedindo a condenação da CSN pelos danos causados ao RPS. A primeira ação, iniciativa própria do procurador, que pretende fazer valer a legislação do meio ambiente, inclui pedido de liminar de paralisação das atividades industriais da CSN até a conclusão do laudo pericial. O juiz, no entanto, vetou o pedido, decidindo apenas pela perícia. Bessa não concorda com a política de multas que, segundo ele, deveria ser revista pela FEEMA através da secretaria de meio ambiente, pois a multa tem se mostrado um instrumento ineficaz.

**Observação:** Faz parte do conflito social em torno da água nº 1, que é constituído pelas fichas-resumo 3, 4, 7, 8, 13, 15, 18, 19, 26, 29, 31, 37, 43, 44, 48, 51, 58, 59 e 65.

Nº: 5

DATA: 08/1988

LOCAL: Médio Vale do Paraíba

FONTE: O GLOBO, publicado em 14/08/1988

PROBLEMA: Poluição por materiais tóxicos/industrial

**ATORES ENVOLVIDOS:**

- FEEMA, Coppe/UFRJ, Conselho Municipal de Defesa do Meio ambiente de Volta Redonda (COMDEMA), SEMA

**DESCRIÇÃO:**

Para tentar salvar o RPS, técnicos da FEEMA e da Coppe vão percorrer, a partir de setembro, as principais indústrias poluidoras, para avaliar os sistemas de segurança contra vazamentos de produtos químicos. Trata-se do Plano de Recuperação do Paraíba, que está sendo custeado pela Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e terá prazo de 4 meses para as conclusões.

A Secretaria Estadual de Meio Ambiente admite que grande parte das indústrias ainda não está equipada adequadamente, mas garante que todas terão um prazo, entre 6 meses a 1 ano, para colocar em funcionamento seus sistemas de segurança. Das 43 principais empresas poluidoras do estado, 19 estão localizadas na região do Médio Paraíba, e a campeã é a CSN que até agosto de 1988 já teria levado 42 multas. Na área próxima a CSN haveria uma barreira química no PS que os peixes não atravessariam.

O presidente do COMDEMA, João Marques da Fonseca Filho, também adverte que os habitantes da região podem estar ingerindo água com mercúrio e chumbo, metais pesados cancerígenos que têm sido encontrado em peixes da região.

De acordo com a SEMA, 87% dos metais pesados (cromo, zinco, chumbo, níquel e mercúrio) vazados no rio diariamente partem da CSN, da mesma forma que 78% dos fenóis e 99% dos cianetos. Ainda predominam na região do Médio Paraíba as indústrias químicas, metalúrgicas, siderúrgicas e alimentícias, e as áreas mais críticas são Resende, Barra Mansa e Volta Redonda, onde estão concentradas as indústrias de grande porte e de maior potencial poluidor. Indústrias Químicas Resende, Cyanamid do Brasil, Sandoz, Kodak e Du Pont do Brasil poluem o PS com fenóis, metais pesados, agrotóxicos, além de organoclorados, organofosforados e carbonatos. Já a Xerox do Brasil, Cia Brasileira de Pneumáticos, Michelin e Fornasa trabalham com metais pesados, cianetos, fenóis e sulfetos.

O secretário de Meio Ambiente informou que algumas indústrias do Médio Paraíba já implantaram algum tipo de tratamento de seus despejos tóxicos e algumas delas possuem unidades de tratamento em fase de construção.

Multas que as indústrias receberam:

Indústria	Multas	Valor (Uferjs)
Cia. Estanifera do Brasil	4	400
Cyanamid Química do Brasil	4	800
Cimento Tupi	3	600
CSN	42	11.600
Thyssen Fundições S. A.	1	200
Kodak	2	400
Siderúrgica Barra Mansa	1	200
White Martins	4	1.100
Litográfica Volta Redonda	3	600

Observação: Não se constituiu como um conflito social em torno da água.

Nº: 6

**DATA:** 10/1988

**LOCAL:** Barra do Pirai

**FONTE:** Jornal do Brasil e O GLOBO, publicado em 08/10/1988.

**PROBLEMA:** Poluição por materiais tóxicos/industrial

**ATORES ENVOLVIDOS:**

- Funções Thyssen, Associação Macaense de Defesa Ambiental, FEEMA, CECA, 1ª Vara da Comarca de Barra do Pirai, governo do estado do Rio de Janeiro

**DESCRIÇÃO:**

A Thyssen não poderá mais utilizar o ascarel como óleo lubrificante nos transformadores e capacitores ou em qualquer outro tipo de equipamento instalado em suas áreas de produção. O juiz da 1ª Vara da Comarca de Barra do Pirai, João Dionísio Tolomei, concedeu medida liminar à ação cível movida por vários ecologistas, através da Associação Macaense de Defesa Ambiental, e estabeleceu prazo de 30 dias para empresa retirar todo o ascarel dos equipamentos. Essa operação, de acordo com o juiz, deve ser feita por uma firma credenciada pela FEEMA. João Dionísio determinou ainda que se posteriormente a ação julgada for procedente, a Thyssen terá que pagar a monitoragem do RPS a partir da data da concessão da liminar.

Segundo Laudo da FEEMA, o acidente provocado a partir do incêndio na parte elétrica de um forno de fundição, teria ficado restrito à área da empresa, caso o óleo, misturado à água utilizada para debelar o fogo tivesse sido bombeado para tanques

de contenção ou tambores de 200 litros, em vez de ser encaminhado ao sistema de drenagem e daí para o RPS.

O advogado da Associação Macaense de Defesa Ambiental, Francisco José Marques Sampaio, explicou que a ação foi impetrada na Justiça de Barra do Pirai no dia 09/08 e que depois a Procuradoria Geral da República entrou com outra ação contra a Thyssen, FEEMA e Estado do Rio de Janeiro porque a empresa tinha cometido outras seis infrações às leis de proteção do meio ambiente nos últimos três meses, despejando poluentes no RPS e funcionando fora das normas de sua licença operacional. Pouco tempo depois a Procuradoria Geral do Estado também moveu uma ação contra a Thyssen.

A Thyssen de acordo com os autos do processo que corre em Barra do Pirai, também foi considerada pela CECA culpada e responsável pelos danos causados ao meio ambiente com o vazamento do óleo ascarel. Na ação cível movida pela Associação Macaense de Defesa Ambiental, os ecologistas pedem ao juiz a condenação da Thyssen ao pagamento em dinheiro para ressarcimento ao estado de todas as despesas incorridas em virtude do acidente.

**Observação:** Faz parte do conflito social em torno da água nº 2, que é constituído pelas fichas-resumo 2 e 6.

**Nº:** 7

**DATA:** 10/1988

**LOCAL:** Volta Redonda

**FONTE:** Jornal do Brasil, publicado em 24/10/1988; Folha de São Paulo, publicado em 12/11/1988.

**PROBLEMA:** Poluição por materiais tóxicos/industrial

**ATORES ENVOLVIDOS:**

- Movimento SOS Paraíba, Partido Verde, CSN

**DESCRIÇÃO:**

**Jornal do Brasil:**

Manifestação contra a poluição promovida pelo PV em Volta Redonda. 23 canoieiros desceram no dia 23/10 8km pelo RPS. Os participantes do *SOS Paraíba* partiram, às 10h55, do principal ponto de despejo dos rejeitos da CSN. Organizada como evento da campanha para vereador do verde Maurício Lobo, a regata atraiu centenas de moradores para as margens da Av. Beira Rio, em frente ao posto de gasolina 54, onde se concentraram os barcos.

Acostumada a conviver com a poluição no dia a dia, a população aprovou a iniciativa do PV: "tem um pó horrível no ar, que não se sente, mas causa rinite em todo mundo. É bom ter um movimento assim, para ver se há um empenho maior do governo, mais dinheiro para limpar o rio". disse uma dona de casa, moradora há 34 anos de Volta Redonda.

Diversos candidatos acompanharam a regata pela Av. Beira Rio até a ilha São João - onde os remadores chegaram às 12h30 - numa carreta da qual também participou a população. A cada vez que das margens era possível ver o rio, os carros buzinaavam e o público aplaudia.

Utilizado como mote da campanha para vereador do engenheiro Maurício Lobo pelo PV, o movimento SOS Paraíba reúne também várias associações de moradores, o sindicato dos engenheiros local e militantes do PCB quinquenalmente, desde setembro de 1987. Pouco foi feito além do plantio de algumas árvores, mas

não faltam idéias: " achamos que o combate à poluição não deve ser só enfrentar a CSN, os gigantes. A população também joga lixo, entulho e assoreia o rio. Se mobilizarmos as comunidades em torno destes pequenos cuidados, elas vão cobrar com mais firmeza um sistema de esgoto da prefeitura e o controle da poluição da siderúrgica ", acrescenta Lobo.

Depois de desembarcar com Maurício Lobo do barco a motor em que acompanharam a regata, o deputado Carlos Minc anunciou ao microfone a liminar concedida pelo juiz da comarca de Barra do Pirai contra a Thyssen Fundições S.A., determinando a retirada de todo o óleo ascarel contido nos seus equipamentos. Há ainda outra ação contra a CSN tramitando na comarca de Volta Redonda: "Nas duas estamos exigindo que as empresas custeiem a despoluição do que fizeram além de 10 anos de monitoramento do rio e indenizações para todas as vítimas de intoxicações".

Para o deputado Carlos Minc, para a defesa do Paraíba é fundamental que se organize um sistema de proteção das microbacias hidrográficas, evitando que se jogue agrotóxicos nos afluentes do rio e plantando árvores nas nascentes e encostas. A poluição química seria melhor combatida com a substituição de matérias-primas tóxicas por outros produtos menos poluentes e o reaproveitamento dos rejeitos.

**Folha de São Paulo:**

A luta pela preservação do RPS se estende ao território fluminense. A situação crítica na região da CSN levou a formação do movimento ecológico SOS Rio Paraíba do Sul. "A poluição pode ser resolvida com uma solução de engenharia, se houver interesse político da CSN", diz Maurício Lobo, membro do movimento e candidato a vereador pelo PV, preocupado com a barreira química que ele identifica na altura de Volta Redonda. Por enquanto, o movimento SOS Paraíba quer evitar que a população jogue lixo diretamente no rio.

**Observação:** Faz parte do conflito social em torno da água nº 1, que é constituído pelas fichas-resumo 3, 4, 7, 8, 13, 15, 18, 19, 26, 29, 31, 37, 43, 44, 48, 51, 58, 59 e 65.

**Nº:** 8

**DATA:** 12/1988

**LOCAL:** Volta Redonda

**FONTE:** Jornal do Brasil, publicado em 01/12/1988

**PROBLEMA:** Poluição por materiais tóxicos/industrial

**ATORES ENVOLVIDOS:**

- CSN, FEEMA

**DESCRIÇÃO:**

Com o despejo de 5m<sup>3</sup>/s de dejetos oriundos da CSN, cria-se em frente aos esgotos da siderúrgica uma barreira líquida que os peixes não ousam ultrapassar. A barreira, segundo os técnicos da FEEMA, é formada por um coquetel de poluentes químicos e naturais tão denso e tóxico que, em diferentes ocasiões, peixes capturados nas proximidades apresentaram deformações, como ausência de barbatanas e rabos curtos.

A CSN instalou 7 estações de tratamento de poluentes, mas a FEEMA afirma que a manutenção não é feita nos moldes desejados. Além do mais, a companhia não tem ainda um sistema que limite o lançamento de dejetos ao padrão mínimo indicado para a importância do RPS, responsável pelo abastecimento de mais de 10 milhões de pessoas, inclusive a quase totalidade dos habitantes do Grande Rio.

Os 22 municípios fluminenses que recorrem ao RPS para atender a seus moradores evidentemente têm estações de tratamento de água, mas os riscos de contaminação e

os gastos com a purificação seriam bem menores – e a qualidade bem melhor – se o rio não fosse tratado como esgoto ou lixeira, ao longo de seus 1000 km de extensão.

No trecho Barra Mansa – Volta Redonda o Paraíba é alimentado com as doses mais pesadas de poluentes, revela Miguel Arcanjo da Rosa, agente regional da FEEMA em Volta Redonda. E 80 a 85% da *descarga* saem da CSN.

Das 223 indústrias mais poluidoras das águas do Paraíba, entre Resende e Três Rios, a maior parte conta hoje com estações de tratamento de esgotos. Algumas reduziram ao mínimo os despejos indesejáveis. Embora possa parecer o contrário, há indícios de que, com a concordância da várias indústrias em adotar sistemas de controle da poluição, a qualidade da água do RPS melhorou nos últimos 10 anos. A chamada garganta do inferno, o emissário principal da CSN, lança 5 mil litros de água contaminada por segundo, contribuindo para formar a barreira da morte, expressão utilizada para denominar o trecho praticamente morto do rio, nos fundos da siderúrgica, em Volta Redonda.

**Observação:** Faz parte do conflito social em torno da água nº 1, que é constituído pelas fichas-resumo 3, 4, 7, 8, 13, 15, 18, 19, 26, 29, 31, 37, 43, 44, 48, 51, 58, 59 e 65.

**Nº:** 9

**DATA:** 12/1988

**LOCAL:** Barra do Pirai

**FONTE:** Jornal do Brasil, publicado em 24/03/1989

**PROBLEMA:** Deficiência no abastecimento e/ou falta d'água

**ATORES ENVOLVIDOS:**

- SAAE, Prefeitura Municipal de Barra do Pirai e Ministério Público de Barra do Pirai.

**DESCRIÇÃO:**

Os moradores das localidades de Vila Helena, Parque São Joaquim, São Luis e Vila Suíça, de Barra do Pirai, consumiram água do Paraíba sem qualquer tratamento. Entre os dias 19 e 27 de dezembro de 1988, os hospitais atenderam inúmeras pessoas com coceira, vômitos e diarreia. Faltaram produtos químicos necessários ao tratamento da água, sem que o Serviço de Águas e Esgoto da Prefeitura alertasse a população.

O acontecimento só foi descoberto graças à insistência do promotor Gilmar Teixeira Dutra, que recorreu à polícia para vistoriar as estações de tratamento da cidade. Descobriu que a de Santa Helena funcionou durante oito dias sem utilizar qualquer produto químico no tratamento da água captada do Rio Paraíba. Isso acabou valendo processo criminal à administração passada do SAAE, encabeçada por Luis Fernando de Moraes.

O então candidato à Prefeito, agora eleito, Mário Sérgio do Nascimento, tinha como plataforma a substituição do sistema de abastecimento, ou seja, a idéia era passar a captar água de pequenos mananciais como ribeirões, deixando de lado o excessivamente poluído rio Paraíba do Sul.

**Observação:** Faz parte do conflito social em torno da água nº 4, que é constituído pelas fichas-resumo 9, 20 e 54.

Nº: 10

DATA: 1989

LOCAL: Resende e Itatiaia

FONTE: 7º Centro Regional do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro, inquérito civil nº 013/99 (instaurado em 28/01/93)

PROBLEMA: Despejo de esgoto doméstico

ATORES ENVOLVIDOS:

- Ministério Público (VR), Prefeitura de Resende, Prefeitura de Itatiaia, FEEMA e Pousadas, hotéis, restaurantes e comércio da região, além dos moradores. Inicialmente no processo foram citadas a Pousada dos Pinheiros e Pousada Planalto.

DESCRIÇÃO:

Poluição atingindo o rio Preto, na região de Visconde de Mauá.

Inquérito civil nº E-15/3303/89-RJ da Procuradoria Geral da Justiça - equipe de proteção do meio ambiente e do patrimônio comunitário, em 27/07/90 foi enviado um ofício (MA 310/90) à FEEMA, para apurar a poluição que atinge o rio Preto, em Visconde Mauá, no município de Resende. A promotoria foi informada de que outros hotéis, além da Pousada dos Pinheiros e do Planalto, vem contribuindo para a degradação ambiental, solicita relação de hotéis que estão poluindo o rio Preto, acompanhada dos índices de poluição que foram constatados.

**Resposta da FEEMA (04/09/90):**

Encaminhou ao MP (Promotora Patrícia Silveira da Rosa) descrição do trabalho desenvolvido na região de Visconde de Mauá, bem como os dados de análises bacteriológicas relativos a 1989 e 1990.

A promotora Ilma de Araujo Barros, em 20/05/92, mandou um ofício nº 017/92 -RPRT, ao prefeito de Resende (Sr. Noel de Carvalho) para providências fossem tomadas pela prefeitura pois uma das maiores causas da poluição é a inexistência de fossa na região da Vila do Lote 10, em Mauá (despejando resíduos diretamente no rio). Já que tomamos conhecimento que se trata, de habitações de pessoas carentes, e impossível a construção de fossas individuais, sendo apontada, como solução, a construção de fossa coletiva.

**Depoimento:**

Em 20/05/92, Sra. Norma Elena Bühler Alves prestou declaração à promotoria de Justiça da Comarca de Resende. Ela é hoteleira em Visconde de Mauá (Hotel Fazenda Bühler), e era, até 1990, a diretora da Associação de Moradores de Visconde de Mauá (AMAR/MAUÁ) e da FEDAPAM (Frente em Defesa da APA da Mantiqueira). Essas duas associações poderiam/podem auxiliar a FEEMA na fiscalização periódica. A AMAR/MAUÁ participou junto com a FEEMA na fiscalização da construção de fossas e organização do lixo, bem como educação ambiental na região de Mauá, objetivando a limpeza e despoluição do rio Preto. A Prefeitura de Itatiaia estava construindo uma fossa coletiva para o conjunto/vila de Maromba. Mas a Prefeitura de Resende não tem feito nada para a vila Lote 10 (que não possui fossa ou rede de esgoto), e onde somente uma fossa coletiva funcionaria como solução (apesar de não ser a melhor).

O MP do Rio de Janeiro, considerando que o inquérito civil E-15/3303/89-RJ, posteriormente 002/91 - Resende, se encontra em condições de instruir ação civil pública; considerando que existem outros fatores a serem apurados, relacionados com a poluição do rio Preto em Mauá; determina a extração de algumas folhas, instaurando-se o inquérito civil nº 013/99, valendo a presente como portaria (vindo posteriormente concluso para deliberações).

O MP, em 19/08/93, pediu informações da situação atual em Visconde de Mauá à FEEMA (ofício nº 099/93 gfv).

**Resposta da FEEMA:**

- 19/10/93 (ofício n° 094/ARMP/93): Consta em nossos arquivos relatório datado de 18/08/92 referente à poluição do rio Preto, em Visconde de Mauá, detalhando as vistorias de atividades já implantadas em resposta ao ofício n° 018/92 -RPRF da Promotoria da Justiça da Comarca de Resende.
- 26/01/94 (ofício n° 003/ARMP/94): parece que houve outra solicitação da promotoria (ofício n° 125/93 gfv, de 09/12/93), mas não estava nos autos do processo. A FEEMA diz que não pode atender a demanda pois a área a fiscalizar é extensa e falta funcionários qualificados. → Respondeu o mesmo, em 10/10/94, no ofício n° 080/ARMP/94, à solicitação da promotoria (ofício n° 041/94 de 29/07/94), que também não está anexado ao processo.

**O MP (Dr. Virgílio) em 20/04/99, enviou ofício n° 54/99 à FEEMA para instruir o inquérito civil n° 13/99, que apura a poluição do rio Preto, na localidade de Visconde de Mauá, por hotéis e bares, solicita-se as seguintes informações:**

- Existe monitoramento das águas do referido rio?
- Foi constatada alguma ação poluidora? (Se sim mandar cópia)
- A Vila da Maromba possui tratamento de seus esgotos?
- A Vila do Lote 10 possui tratamento de seus esgotos?

↓  
Não obteve resposta até o momento em que se acessou o 7° Centro Regional do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro.

**OUTROS**

**Vistorias da FEEMA (17/08/90):**

- Abril/1990 → Maromba (Itatiaia)

Mariana M. de Souza → queima de material ao ar livre  
Bar do Barbudo → não possui caixa de gordura (CG)  
Bar e Pousada do Escorrega → não possui fossa séptica (FS) ou sumidouro (S)  
Waldeudo T. de Oliveira → não possui CG  
Jo e Wig Artesanato → não possui FS e/ou S

Restaurante e Pousada Sonhador → não possui CG

Pousada da Maromba → não possui FS e/ou S  
Sítio Taquaral → não possui FS e/ou S inclusive para o curral existente no local  
Pousada Vêu da Noiva - Repousada → não possui FS e/ou S  
Pousada Primavera → não possui FS e/ou S, não possui CG, lavanderia e sauna lançam seus efluentes diretamente no rio Preto.  
Bar dos Mineiros → não possui CG

- Abril/1990 → Maringá (Itatiaia)

Bar e restaurante Marieta → não possui FS e/ou S, inclusive para o estábulo existente no local

Centro e Atividades Culturais (galpão) → disposição inadequada de resíduos domésticos, não possui FS e/ou S

Galope Bar → disposição inadequada de resíduos domésticos, não possui CG, FS e/ou S

- Abril/1990 → Visconde de Mauá (Resende)

Isaias Lopes de Almeida (M. E. Bar Ponto de Encontro) → queima e disposição inadequada de resíduos domésticos, não possui CG, FS e/ou S  
Sylvan Bar e restaurante Ltda. - Cantinho do Ivan → focos de vetores, CG mal dimensionada com pouca eficiência, não possui FS e/ou S.  
Pousada da Dona Ana → não possui FS e/ou S, efluentes de lavagem de roupas sendo lançados diretamente no rio Preto, CG sem manutenção

Chapeau Noir → não possui FS e/ou S  
Pastelaria da Tiana → não possui FS e/ou S

São José Materiais de Construção → não possui FS e/ou S  
José da Silva Siqueira → possui estábulo e pocilga sem controle

R.J. Diniz Merceria M.E. → não possui FS e/ou S, e sua CG se encontra em manutenção

Restaurante e pousada Colher de Chá → não possui CG, FS e/ou S

Hotel Fazenda Casarão → não possui CG, FS e/ou S, e utiliza lenhas sem possuir a respectiva guia do IBAMA

Americo Sebastião de Souza M.E. → não possui CG, FS e/ou S

- **Maio/1990 → Visconde de Mauá**

Albergue da Juventude Casarão → não possui FS e/ou S e utilizava lenha sem a respectiva guia do IBAMA  
 Restaurante Coisas do Arco da Velha → não possui FS e/ou S e realizava a queima de material ao ar livre  
 Casa da Amizade e cantina da Tia Santina → não possui CG, FS e/ou S  
 Mini Mercado Paraíso das Montanhas Ltda → não possui FS e/ou S  
 Nicolau F. da Silva → não possui CG, FS e/ou S

- **Maio/1990 → Maringá**

Sítio da Cachoeira → não possui FS e/ou S, realizava a queima de material ao ar livre e lançava resíduos domésticos no rio Preto

- **Maio/1990 → Localidade Lote 10 (Resende)**

José dos Santos Comércio Varejista M.E. → Focos de vetores (FV), não possui CG, FS e/ou S  
 Emília Maria → FV e a existência de uma criação de porcos sem controle dos efluentes gerados

- **Maio/1990 → Localidade Vale das Cruzes**

Fazenda José Conдор → não possui FS e/ou S, inclusive com a existência de um curral e estoca combustível (óleo diesel) sem possuir o necessário dique de contenção

- **Junho/1990 → Localidade Maromba**

Carlos Augusto de Souza Reis M.E. → não possui FS e/ou CG  
 Casa Bonita Pousada → não possui FS e/ou S, queima e dispunha inadquadamente seus resíduos e utilizava lenha sem possuir a competente guia do IBAMA  
 Pousada Águas Claras → não possui CG

- **Junho/1990 → Visconde de Mauá**

Restaurante Chantilly → não possui FS e/ou S  
 Escola Estadual Visconde de Mauá → não possui CG, FS e/ou S  
 Paulo Henrique S. da Silva M.E. - Paicas Bar → não possui CG, FS e/ou S  
 Sítio do Pica Pau → não possui FS e/ou S  
 Pão e Água e Cia Ltda. → não possui CG, FS e/ou S  
 Casa da Amizade Mauá - Armazém → não possui FS e/ou S  
 José Higinio Lopes → não possui CG, FS e/ou S e estava utilizando lenha sem possuir a respectiva guia do IBAMA  
 Maria Aparecida Reis M. E. → não possui FS e/ou S  
 Adega Lanches → não possui CG, FS e/ou S

- **Junho/1990 → Maringá**

SOS Villas Boas M.E. - Casa do Sorvete → não possui CG, FS e/ou S  
 J. Henrique dos santos M. E. - Verde Novo Lanches → não possui FS e/ou S

- **Junho/1990 → Localidade Lote 10**

Cantina Rose e Marcia → não possui FS e/ou S

- **Junho/1990 → Vale do Pavão**

Escola Municipal do Pavão → não possui FS e/ou S e realizava a queima de material ao ar livre  
 Pousada do Caminho do Marimbondo Ltda. → não possui FS e/ou S e dispunha inadquadamente seus resíduos domésticos.

**Análises Bacteriológicas do Rio Preto (FEEMA 1989/90)**

Ponto de Coleta	PONTO 1	PONTO 2	PONTO 3	PONTO 4
Mês				
09/89	300	9000	1600	30000
10/89	2400	24000	24000	24000
11/89	1300	160000	90000	30000
12/89	2400	90000	50000	900000
01/90	3000	5000	50000	24000
02/90	900	24000	90000	9000
03/90	300	3000	9000	13000
04/90	130	5000	16000	90000
05/90	500	50000	9000	16000
08/90	300	300	5000	90000

3. Ponto 1: Escorrega  
 Ponto 2: Travessia do rio Santa Clara (Ponto no rio Preto na altura do rio Santa Clara)  
 Ponto 3: Entrada do Vale do Pavão - entre o rio das Cruzes e o rio Preto  
 Ponto 4: Saída de Visconde de Mauá - ponto Lote 10

**Observação:** Não se constitui como um conflito social em torno da água.

- OBS:
1. Resultados em NMP coliformes fecais/100ml.
  2. De acordo com a resolução 020/86 CONAMA, as águas analisadas são impróprias para recreação de contato primário (balneabilidade).

Nº: 11

DATA: 08/1989

LOCAL: Volta Redonda

FONTE: O GLOBO, publicado em 13/08/1989

PROBLEMA: Construção nas margens e no leito dos cursos d'água

ATORES ENVOLVIDOS:

- Prefeitura de Volta Redonda, FEEMA, Batalhão Florestal, Empreiteira Corpus e Construtora Via Engenharia.

DESCRIÇÃO:

O RPS está sendo aterrado em suas margens pela própria Prefeitura de Volta Redonda, denunciaram técnicos da agência regional da FEEMA. Eles disseram que, em ofício, já informaram o problema ao Prefeito Wanildo de Carvalho, do PDT, e - como o aterro continua sendo feito - prometeram emitir multas a partir da próxima semana.

Os técnicos acusaram a Prefeitura de aterrar também um lago que é considerado área de preservação ambiental. Este lago surgiu há mais de 30 anos, com a desativação de uma olaria, no bairro Belvedere, bairro este de classe média alta.

Conforme explicou o chefe a agência regional da FEEMA, Miguel Angelo, os aterros tens fins políticos, já que serão destinados para a criação de áreas para a construção de barracos, que começaram a ser construídos em algumas áreas. Mas

esses barracos provocarão a degradação das margens e causarão o aumento do lançamento da carga orgânica e de lixo no RPS.

*"Além disso ocorrerá o problema das enchentes. Quanto mais se apertar a calha do rio, mais as águas aumentarão a velocidade, provocando se assoreamento. As águas escavarão os aterros e a terra será depositada no fundo da calha, reduzindo a capacidade de escoamento. Ocorrerão, então, as enchentes, principalmente quando a Represa de Funil, em Resende, no período das chuvas, tiver que abrir suas comportas", acrescentou Miguel Angelo.*

Segundo apuraram os técnicos da FEEMA, estão sendo utilizados na realização dos aterros caminhões da Prefeitura, da Empreiteira Corpus, contratada para fazer a limpeza da Cidade, e da Construtora Via Engenharia, que constrói o Shopping na Vila Santa Cecília. Os motoristas flagrados disseram que cumpriam ordens de Marcos Pinescchi e João de Assis, da Secretaria Municipal de Serviços Urbanos e Meio Ambiente, que determinam os locais onde a terra e o entulho deverão ser despejados.

Logo a seguir teriam chegado os tratores para aplainar o terreno. Também foram flagrados caminhões de supermercados e de outras empresas descarregando restos de caixotes e madeiras para a construção de barracos, e seus motoristas disseram que suas empresas estavam atendendo a pedidos do prefeito.

*"A prefeitura será autuada e vamos trazer o Batalhão Florestal para prender os envolvidos e apreender os caminhões e os tratores que estão fazendo os aterros", afirmou Miguel Angelo. A Prefeitura deverá ser enquadrada na lei federal 4771/65, do Código Florestal, que estabelece as áreas de preservação ao longo dos rios e lagos.*

Observação: Não se constitui como um conflito social em torno da água.

Nº: 12

DATA: 1989

LOCAL: Barra do Pirai

FONTE: FEEMA, processo nº E-07/201742/91 e 8º Centro Regional do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro

PROBLEMA: Deposição de lixo às margens de corpos d'água

ATORES ENVOLVIDOS:

- 8º Centro Regional do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro, FEEMA, CECA, SEMAM, Procuradoria Geral da Justiça, proprietários de terrenos ribeirinhos e a Prefeitura Municipal de Barra do Pirai.

DESCRIÇÃO:

A partir de uma notícia divulgada pelo *Jornal da Cidade*, de Barra do Pirai, no dia 06/09/89, a Equipe de Proteção ao Meio Ambiente e do Patrimônio Comunitário do Ministério Público instaurou o inquérito civil no E-15/5215/89, que foi encaminhada pela Promotoria de Justiça da Comarca de Pirai.

**Ministério Público (em 1989):**  
Segundo consta, proprietários de terrenos ribeirinhos e a própria prefeitura jogam lixo e entulho, alterando os referidos corpos d'água, sendo que a imprensa local aponta ocorrências de tal atividade no bairro da Muqueca, em toda a extensão das ruas Prof. Arthur Costa e Miguel Couto, em uma pequena ilha em frente aos números 1541 e 1563 da rua José Alves Pimenta, ligada por aterros realizados pela

prefeitura ao meio fio da rua e no início da rua Angelino de Oliveira. Demanda da FEEMA, para instruir a investigação em curso:

1. Se outros aterros efetivamente foram realizados sobre os leitos dos rios PS e Pirai.
2. Extensão das áreas aterradas, especificando a do corpo d'água atingido;
3. Repercussão e danos ambientais decorrentes de tais atividades;
4. Propostas de recuperação;
5. Qualificação completa dos responsáveis;
6. Providências já tomadas pela FEEMA a respeito.

Resposta da FEEMA → Fez uma vistoria no dia 26/10/89 (relatório nº 938/89) a Barra do Pirai:

Foi verificado que em diversos pontos ocorre o aterro das margens do rio PS. Em alguns deles, o aterro é de pequena monta, realizado com o intuito de construção ou ampliação de propriedade ribeirinhas. No caso da Av. Angelino de Oliveira, o porte é considerável. Os endereços aproximados anotados foram:

- Av. Angelino de Oliveira, próximo ao no 2000. Foram aterrados cerca de 8000 m<sup>2</sup>, estando este aterro colocado até a 5m do nível onde passa a água do rio PS, sendo que a largura aproximada do mesmo é de aprox. 50m.
- Av. Angelino de Oliveira, nº 65 (em frente), pequena área aterrada.
- Rua José Alves Pimenta, em frente ao no 1861. Realização de aterro e obra de construção civil.
- Rua J. A. Pimenta, s/no, terreno pertencente à 2ª Igreja Batista de Barra do Pirai.
- Com relação ao rio Pirai não foi observado aterros de grande porte, contudo a população da cidade se utiliza do mesmo como vazadouro municipal.

Em 21/01/90 a FEEMA fez uma complementação ao relatório de vistoria:

- Não foi possível identificar, na maioria dos casos, os infratores. Informações colhidas no local indicaram que a Prefeitura de Barra do Pirai dispõe resíduos (casalhos, restos de obras, etc.) inadequadamente na margem do rio PS, também o vazadouro de lixo de toda a cidade de BP é a margem do referido rio.
- Na rua Prof. Arthur Costa verificou-se disposição inadequada de lixo na margem do rio Pirai, provavelmente proveniente da própria população.

- Os principais danos ambientais causados são a destruição da várzea do rio, ataque e destruição da fauna e flora do leito, das margens do rio e assoreamento da calha do rio Pirai.
- Não existe vazadouro público às margens do rio Pirai, a população realmente lança lixo nas margens do rio, devido à deficiente coleta municipal e a falta de educação de alguns moradores da região.
- Deve ser ressaltado que todo o lixo coletado pela prefeitura municipal de Barra do Pirai, inclusive o hospitalar é disposto inadequadamente às margens do rio PS, exatamente na rodovia BR-393, Km 261, BP, em área de preservação permanente, de acordo com a Lei 4771, de 15/09/85 (Código Florestal).
- Diversas vezes a PMBP foi contatada e orientada para que providenciasse nova área para disposição dos resíduos urbanos. A PMBP tem ciência de que o seu lixo é disposto inadequadamente, e diversas vezes foi solicitada a desativação do vazadouro, totalmente irregular.
- Crítica se torna a situação, posto que as captações de água para o abastecimento público das cidades ribeirinhas, além da captação de Santa Cecília (responsável pelo abastecimento de 80% da cidade do RJ) e da indústria de alimentos Matuscello (Belprato), recebem toda a carga orgânica e demais poluentes gerados, devido a disposição inadequada do lixo no vazadouro municipal de BP.

Em 04/02/90, o Procurador da República do Estado do Rio de Janeiro requer (mais uma vez) informações sobre a denúncia de aterros no rio PS.

Em 27/03/90 → **Proposta de Deliberação (da FEEMA) para BP (processo E-07/202731/87):**

- Considerando os sucessivos e intinerantes vazadouros da PMBP, cometidos no atual quinquênio, o primeiro em terras da Fundação Thyssen, a seguir no bairro de Areal, o atual na margem do rio PS, e finalmente outro a se localizar no sítio da Mansão Celestial, na expectativa do executivo local.
- Considerando a recusa permanente da PMBP à prática dos dispositivos legais e das regras sanitárias, que regem o licenciamento e a operação de aterros municipais de resíduos sólidos.
- Considerando a localização irregular, imprópria operação e franca deterioração do sítio do vazadouro municipal em atividade no km 262 da BR-393, na margem esquerda do rio PS.
- Considerando que a PMBP não se manifestou ante inúmeras intimações e notificações emitidas pela FEEMA.

- Considerando inexistir controle local para identificação e interdição a disposição na vaza de resíduos industriais perigosos e outros, como vedado pela DZ 1311 (Diretriz de Destinação de Resíduos Industriais).
- Considerando a omissão da PMBP na garantia das mais elementares normas de higiene e da segurança do trabalho para a população catadora - menores inclusive - agregada do vazadouro.
- Considerando a plena viabilidade a administrar os resíduos sólidos municipais, confirmada pela gestão e o descortínio de mais que 10 prefeituras fluminenses, em curso atual de concretizar soluções.
- Considerando que a PMBP requereu Licença Prévia (LP) de localização da Usina de Reciclagem de Lixo, sem que para tanto tenha produzido informações primordiais à instrução ao respectivo processo no E-07/201695/87.

A FEEMA sugere a adoção das seguintes medidas:

- Determinar à PMBP que no prazo de 180 dias requiera LP para a alternativa de disposição que venha a solucionar o destino final dos resíduos sólidos urbanos.
- Determinar à PMBP que para mitigar os efeitos adversos do atual vazadouro pelo tempo que decorrer até a implantação do projeto a que alude o item anterior - deverá assentar, no prazo de 30 dias, as intervenções e orientações seguintes: a) compactação e recobrimento do lixo até hoje acumulado e constituir doravante o suporte físico para o desenvolvimento de nova camada de aterro a se formar pelo fluxo diário da coleta municipal do lixo; b) executar no terreno do vazadouro as obras indicadas no relatório Serviço Preliminares de Implantação do Aterro Municipal Provisório de Ponte Preta, ou seja, para promover a drenagem das áreas alagadas do aterro e preservar a faixa de domínio do DNER; c) recobrimento diário dos resíduos vazados com camada compactada de 20 cm de saibro ou argila; d) registrar e fazer cumprir regras administrativas e operacionais para cobrir o impresso à vaza dos resíduos vedados, pela DZ 1311, à disposição em aterros de resíduos urbanos; e) registrar e fazer cumprir regras administrativas e operacionais para garantia da higiene e segurança do trabalho, entre a população de catadores agregada ao vazadouro.

**Proposta de Deliberação CECA contra PMBP (s/data):**

- Considerando que a PMBP vise criar outro vazadouro de lixo, na localidade de nome Mansão Celestial, sem cumprir os procedimentos de licenciamento pelo Órgão Ambiental do Estado, como determinam a Lei Estadual 1663/77 e a Portaria MINTER 053/79.
- Considerando que a vaza recém criada ocupa zona de mananciais, reconhecida como Área de Preservação Permanente pelo art. 2º da Lei 4771/65.
- Considerando ainda que os efeitos adversos de tal ocupação atingem o município vizinho e Pirai.
- Considerando rumo inaceitável - e que a dejeção do lixo na nova área vem confirmar -, a substituição sucessiva de vazadouros, levados pela desassistência do Executivo ao grau máximo de insalubridade nos terrenos da Fundação Thyssen, em 1984, no bairro de Areal em 1985, em Ponte Preta em 1988, e por último, conforme insiste a PMBP, na Mansão Celestial.
- Considerando que o vazadouro de Ponte Preta se apresenta para a disposição do lixo, pelo prazo suficiente ao licenciamento e à implantação da alternativa consistente, - ainda que incorretamente localizado, e muito embora lhe recuse a PMBP a administração competente que o resgate e preserve do caos presente.

A CECA sugere a pronta adoção das seguintes medidas:

- Sustação da deposição de resíduos na localidade de Mansão Celestial e traslado do material já acumulado para o vazadouro de Ponte Preta.
- Até o licenciamento de nova área, a PMBP deverá prosseguir no uso do vazadouro de Ponte Preta ao qual deverá impor padrões sanitários de operação: compactação e recobrimento diário dos resíduos com camada de saibro ou argila.

**Em 10/05/90, proposição da Ação Civil Pública pela Procuradoria Geral da Justiça** → Criação da Ação Civil Pública nº 191/93, com pedido de liminar, no Poder Judiciário da Comarca de BP, Juízo de Direito da 2ª Vara. Vazadouro de lixo na localidade denominada Mansão Celestial, área esta de mananciais responsáveis pelo abastecimento d'água público. A procuradora transcreve um trecho do relatório de vistoria feito pela FEEMA: "A Pref. Municipal vem de iniciar nova vaza de lixo. A localidade eleita, desta vez, tem por nome Mansão Celestial. (...) É uma área de mananciais e divisor de águas, donde partem 3 córregos principais, com águas límpidas e extensão média de 4 km; dois deles, a norte e a nordeste, atingem o rio PS a montante e a jusante da barragem de Santa

Cecília, donde um aqueduto subterrâneo capta as águas que vão formar o manancial abastecedor da população de Santanésia e da cia. Papéis Pirahy. Outro córrego drena para o sul a mesma área, atravessa a contígua divisa municipal e vai alimentar o açude de São Fidelis."

Os mananciais virão a se constituir nos 3 grandes veios de escoamento de chorume produzido pela decomposição do lixo, caso não seja sustada a vaza no local, comprometendo a qualidade da água de abastecimento público.

Esta é uma nova e ilegal investida da Prefeitura de Barra do Pirai (ré) contra o meio ambiente da região que administra. Sem tomar qualquer medida efetiva para a solução do problema do vazadouro de Ponte Preta, em operação, atualmente, às margens do rio PS, no km 261 da rodovia BR-393 onde vem, igualmente, dispondo de forma inadequada o lixo coletado no município, inclusive o hospitalar, inaugura novo ponto de vaza em área de mananciais, sem qualquer preocupação com as consequências ambientais e sanitárias decorrentes de tais atividades. A situação é crítica, posto que as captações de água para o abastecimento público das cidades ribeirinhas, além da captação de Santa Cecília e da indústria de alimentos Matuscello recebem toda a alta carga orgânica e demais poluentes gerados pelo lixo vazado em Ponte Preta.

O caso requer medidas urgentes para salvaguardar o meio ambiente e a saúde da população, tornando-se necessária a tutela jurisdicional no caso, ante a renitência da ré no atendimento das determinações do órgão estadual de controle ambiental.

**Em 15/08/90 - Ofício 1032/90, da FEEMA para a Promotoria:**

Até esta data não havia deliberações CECA sobre o vazadouro no município. Existiam, no entanto, 5 ofícios da FEEMA e 7 intimações que recomendavam à PMBP licenciar alternativa sanitária de destino final e operar o vazadouro de Ponte Preta em nível sanitário satisfatório, até a implantação da nova alternativa.

**Em 28/07/95, o Procurador da República do Estado do Rio de Janeiro** requereu a indicação de dois técnicos habilitados para vistoriar o local e prestar esclarecimentos quanto a melhor maneira de reparar o dano causado ao meio ambiente.

**17/08/95 - Relatório de Vistoria da FEEMA (nº 025/95):** A situação da 1ª vistoria diferente da situação observada.

Rio PS: nas suas margens foi constatado vários aterros antigos e novos. Nestes aterros foram construídas várias residências. Algumas áreas aterradas anteriormente, a vegetação cresceu espontaneamente, dando um aspecto de vegetação recuperada. Informamos que as suas margens, em alguns locais, a população as utiliza como vazadouro de lixo. Durante a vistoria, foi verificado a existência de uma área com aproximadamente 10.000 m<sup>2</sup> sofrendo processo de aterro, localizada à rua J. A. Pimenta ao lado do n.º 141, onde segundo alguns moradores da região e transcuntes que não quiseram se identificar, afirmaram que tal aterro vem sendo realizado pela PMBP. No lado oposto ao n.º citado existe outro aterro de aproximadamente 2.000 m<sup>2</sup>.

Verificou-se que o aterro citado no relatório de vistoria no 938/89, localizado à rua J. A. Pimenta s/n.º pertencente à 2.ª Igreja Batista de BP, garagem municipal, Corpo de Bombeiros, SESI e outras atividades comerciais e residenciais que se utilizam destas áreas consideradas áreas de Preservação Permanente.

Rio Pirai: Observou-se que nas suas margens existem inúmeras edificações de atividades comerciais e residenciais. Não foram observadas os aterros de grande porte, contudo a população ribeirinha vem utilizando-se do rio como vazadouro público. É bastante oportuno relatar que aterros e degradações verificadas, uma vez que as prefeituras municipais não fiscalizam e muitas vezes participam dos aterros e degradações nestas áreas.

**19/02/98: Autuação**

**19/02/98: Termo de Ajustamento**

**Em 08/06/98, ajustamento da Ação Civil Pública**, pois não foram cumpridos os prazos do termo de ajustamento. A 2.ª Vara Cível requereu diligência ao local oficial de Justiça para saber se as obras já foram iniciadas.

**26/06/98: Mandado de Verificação** → Local de diligência no km 261 da BR-393, Mansão Celestial, no rio PS, bairro de Cantão.

**08/07/98: Vistoria à Rua dos Lixeiros pelo oficial de justiça avaliador**

**06/11/98: Mandado de Intimação Município de Barra do Pirai (da 2.ª Vara Cível).**

**04/12/98: Resposta do Município de Barra do Pirai:**

O Procurador do Município (Luiz Fernando Oliveira de Moraes) argumenta que não houve anormalidade na deposição do lixo, pois não haveria "nenhum tratamento especial para o lixo oriundo das cercanias do município, a não ser aquele feito há décadas, e que consiste simplesmente na cobertura diária de 70 toneladas dele, com aterro." Também faz uma ressalva de que não haveria um rateio de 8 km qualquer manancial ou nascente que poderia ser prejudicado por resíduos oriundos do aterro.

**11/01/99: Mandado de Intimação ao Município de Barra do Pirai (da 2.ª Vara Cível) e Mandado de Verificação**

**20/01/99 - Resposta do Município de Barra do Pirai:**

O recobrimento é feito com argila, não sendo utilizado qualquer substância. Como a área está dividida em 4 partes, as duas primeiras áreas (entrada), de acordo com a programação são utilizadas nos meses de verão e primavera quanto as chuvas caem com mais intensidade e frequência no município (período das árvores) e as áreas restantes (fundos) são utilizadas para o despejo e recobrimento do lixo no período de seca.

A área que recebe o aterro não é mais remexida, já que fora recoberta por argila com uso de trator de esteira, numa camada de aproximadamente de 80 cm.

O volume de lixo diário do município é de aproximadamente 70 toneladas. Trabalho educativo: tem se dado toda assistência ao movimento VIVA BARRA, movimento este que se encarrega de todo o trabalho educativo junto ao povo.

**12/02/99 – Relatório da Verificação feita pelo Oficial de Justiça Avaliador:**

Foi à rua dos Lixeiros (Mansão Celestial) em 3 dias e horários distintos: dia 19/01/99, das 17:50 às 18:20hs.; dia 22/01/99, das 12:30 às 13:05hs.; dia 01/02/99, das 19:20 às 19:45hs.

**30/12/99 – Resposta da FEEMA:**

A PMBP requereu, em 02/98, Licença Prévia para um aterro sanitário para os resíduos gerados no município. A FEEMA realizou uma vistoria em 20/10/99. O local proposto para a instalação do aterro seria aquele onde existe o atual lixão (Fazenda Celestial), alvo de deliberação CECA em '90, que determinava a interdição do referido vazadouro, sendo fixado prazo para a realização de

melhorias no local, assim como exigia também a apresentação de nova alternativa para a disposição dos resíduos, incluindo a apresentação de cronograma de alocação de recursos. O núcleo de resíduos da FEEMA propôs o indeferimento do requerimento de licença, sendo então, informado à Prefeitura Municipal sobre a necessidade de buscar, com urgência, uma nova área para a instalação do empreendimento.

**Observação:** Faz parte do conflito social em torno da água nº 5, que é constituído pelas fichas-resumo 12 e 25.

**Nº:** 13

**DATA:** 11/1989

**LOCAL:** Volta Redonda

**FONTE:** Jornal do Brasil, publicado em 17/11/1989

**PROBLEMA:** Poluição por materiais tóxicos/industrial

**ATORES ENVOLVIDOS:**

- CSN, Governo do Estado do Rio de Janeiro, FEEMA, Banco Mundial

**DESCRIÇÃO:**

Com a assinatura do termo de compromisso entre o Governo do Estado e a CSN dia 16/11, no palácio da Guanabara, o governador Moreira Franco espera ter iniciado etapa decisiva para a despoluição da bacia do RPS. O documento prevê investimentos da CSN em controle ambiental, com recursos do IPI (imposto sobre Produtos Industrializados), repassados pela Siderbrás, holding que controla as estatais na área de siderurgia. Sem o cumprimento das medidas, o Banco Mundial não liberará verbas de US\$ 50 milhões, negociadas com o governo, também para melhorias na área de meio ambiente pela CSN, a maior fonte poluidora da bacia do Paraíba.

Responsável por mais da metade dos despejos na bacia do RPS, a CSN tem sido uma das grandes preocupações do programa de meio ambiente do governo. Mas os resultados são poucos. Dois termos de compromissos assinados nos anos anteriores não foram cumpridos. Em 1988 o governo realizou uma incêndia auditoria na siderúrgica, o que resultou em relatório que aponta prioridades, elaborado com

participação de técnicos da Agência de Gerenciamento da Bacia do Tâmis (TWA). Em 1988, foram emitidas 105 multas contra a empresa e cscs ano 72, mas que não foram pagas, porque a CSN está endividada com o Estado.

Deste termo de compromisso constam 54 itens relacionados à poluição atmosférica e hídrica, que determinam instalação de equipamentos, eliminação de despejos, desativação de sistemas e apresentação de estudos. As medidas terão que ser cumpridas em 1 ano. Serão necessários mais 2 anos para o cumprimento da 2ª etapa, que representa investimentos maiores, como lavagem de gases e eliminação de despejos da coqueria.

Não faltam estudos e projetos para sua despoluição, como o de macrozoneamento da bacia, uma tentativa de controle do uso e ocupação do solo, com discriminação de áreas prioritárias para indústria, agricultura e meio ambiente.

**Observação:** Faz parte do conflito social em torno da água nº 1, que é constituído pelas fichas-resumo 3, 4, 7, 8, 13, 15, 18, 19, 26, 29, 31, 37, 43, 44, 48, 51, 58, 59 e 65.

**Nº:** 14

**DATA:** 1988/89

**LOCAL:** Vila da Fumaça, em Resende

**FONTE:** Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Resende

**PROBLEMA:** Construção nas margens e nos leitos dos cursos d'água

**ATORES ENVOLVIDOS:**

- Empresa Casil, FEEMA, SOS Cachoeira da Fumaça, AMAR-Mauá, FEDAPAM, Moradores da Fumaça e Jacuba, Prefeitura Municipal de Resende e de Passa Vinte (MG)

**DESCRIÇÃO:**

Em 12/01/88, a Casil, empresa do grupo paulista Ferro Ligas, obteve a cessão para execução do seu projeto de construção de uma pequena central hidrelétrica (PCH) no rio Preto, na cachoeira da Fumaça, a 32 km da cidade de Resende, com capacidade nominal da UHE de 22 MW.

O projeto contemplaria a geração de energia elétrica a partir das águas do rio Preto, destinado a alimentar os fornos para produção do carvão de silício, na região de Passa Vinte (MG), fora da área determinada pela APA da Mantiqueira. A idêntica inicial era construir a fábrica no município mineiro de Passa Vinte, cuja prefeitura concedeu licença. A empresa comprou 5 hectares em MG, mas como a cachoeira é patrimônio dos 2 estados e a área fluminense seria inundada, era preciso também autorização do governo do estado do RJ e da prefeitura de Resende.

A proposta inicial da Casil era de represar as águas do rio Preto no trecho acima da cachoeira, que tem 210m de queda, inundando 11 hectares. A FEEMA, entretanto, não aprovou o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) da empresa, que modificou o projeto: um vertedouro desviaria, por tubulação, 70% da vazão da cachoeira -

27m<sup>3</sup>/s, em média, na época de chuvas - durante a semana, mantendo a vazão total nos sábados e domingos, para tornar possível a exploração de seu potencial turístico (proposta de bi-utilização da cachoeira, dos recursos hídricos). Em períodos de seca, a cachoeira perderia 4 dos 5m<sup>3</sup>/s de vazão média. A Casil não teria, até dezembro de 89, apresentado novo RIMA à FEEMA. Nesta época a Casil teria, aparentemente desistido da construção da PCH.

Os impactos apontados pela empresa eram: afetaria somente o sistema ecológico até 600 metros a montantes da barragem; e como a área inundada estaria na propriedade da empresa, não haveria a necessidade de desmatamento. Seria também sempre garantido uma vazão ecológica de 10% do volume de água recebido na barragem, para garantir o ecossistema a jusante.

Em meados de 1988 surgiu o S.O.S. Cachoeira da Fumaça, quando foi divulgado o projeto da empresa paulista de construir uma hidrelétrica desviando as águas do rio Preto para alimentar a fábrica de carvão de silício. São 40 integrantes, membros de outros movimentos ambientalistas, responsáveis por uma verdadeira cruzada ecológica pela conservação. O movimento foi até buscar apoio da Frente de Defesa da APA da Mantiqueira (FEDAPAM) e da Câmara Municipal de Resende. O movimento também procurou tornar pública a luta em defesa da Fumaça, através da grande imprensa, e não só local. A AMAR-Mauá também apoiou o movimento de defesa da cachoeira. Houve grande adesão da população da Fumaça ao movimento de preservação da cachoeira. Com a ajuda do grupo Pró-Terra, a população da Vila da Fumaça está sendo esclarecida do potencial turístico da região e da possibilidade dessa destruição.

A forte mobilização popular, sobretudo de moradores das localidades de Fumaça e Jacuba, em torno do movimento SOS Cachoeira da Fumaça, resultou numa mudança de posição por parte do então prefeito de Resende, Noel de Carvalho, inicialmente favorável ao projeto. Este prefeito deu início ao processo de tombamento da cachoeira. Outra consequência do movimento foi a criação do parque Municipal da Cachoeira da Fumaça.

**Observação:** Faz parte do conflito social em torno da água n° 6, que é constituído pelas fichas-resumo 14 e 55.

**Nº:** 15

**DATA:** 02/1991

**LOCAL:** Volta Redonda

**FONTE:** O GLOBO, publicado em 27/02/1991

**PROBLEMA:** Poluição por materiais tóxicos/industrial

**ATORES ENVOLVIDOS:**

- CSN, FEEMA, CECA, Light

**DESCRIÇÃO:**

A CSN provocou no fim da tarde de 26/02 mais um acidente ambiental no RPS. Uma mancha de óleo vazou por mais de 40 minutos pelo emissário principal da usina da CSN e se espalhou de uma margem a outra do rio, numa largura de cerca de 200 metros. O acidente causou grande mortandade de peixes e suspendeu o bombeamento de água de Santa Cecília para a represa da Light, em Pirai. A água da represa desce depois para adutora do Guandu, que abastece o Grande Rio.

O vazamento começou depois do temporal que caiu sobre Volta Redonda. Peixes resistentes como os cascudos e mandis, além dos piaus e dourados, eram vistos boiando mortos. Muitas pessoas chegaram a recolher peixes mortos para comer. Segundo técnicos da FEEMA, os peixes morreram devido ao calor do óleo.

Até o anoitecer, ainda eram vistos fragmentos da mancha descendo o rio. O setor de operações da Elevatória de Santa Cecília foi informado às 17h50m e desligou a seguir o bombeamento de água para a represa da Light.

Até as 19h30m, os técnicos da CSN procuravam o local onde ocorreu o vazamento. Os técnicos da FEEMA já avaliaram os estragos no rio para lavar auto de constatação. A multa à CSN será estabelecida depois pela CECA. Há 2 anos a CSN não provocava acidentes ambientais como o de ontem, segundo a FEEMA.

**Observação:** Faz parte do conflito social em torno da água nº 1, que é constituído pelas fichas-resumo 3, 4, 7, 8, 13, 15, 18, 19, 26, 29, 31, 37, 43, 44, 48, 51, 58, 59 e 65.

Nº 16

DATA: 09/1991

LOCAL: Barra Mansa

FONTE: Jornal do Brasil e O GLOBO, publicado em 26/09/1991

PROBLEMA: Poluição por materiais tóxicos/industrial

ATORES ENVOLVIDOS:

- FEEMA, Transportadora Dalçoquímica e empresa Produtos Sintáticos S.A.

DESCRIÇÃO:

Num acidente ocorrido às 16h do dia 25/09, no km 267 da Rodovia Presidente Dutra, pista sentido Rio São Paulo, na localidade de Serrinha, em Barra Mansa, vazaram 27 mil litros de metanol de uma carreta.

O metanol, que é tóxico e inflamável, escorreu para a margem da estrada e a maior parte infiltrou-se no solo, segundo o técnico da agência regional do Médio Paraíba da FEEMA, Cláudio de Lucca. Uma pequena quantidade chegou ao Córrego Grodinho, que deságua no RPS 4 km depois, e, por medida de segurança, foi suspensa, até meia-noite, a captação de água para Volta Redonda e Pinheiral.

De acordo com o engenheiro, a pequena quantidade que escorreu para o córrego, a cerca de 5 metros do local do acidente, deverá diluir-se ainda mais no RPS e perderá sua toxicidade. Assim, não representa risco à população.

A carreta-tanque, da empresa Transportadora Dalçoquímica, transportava 27.500 litros de metanol da empresa Produtos Sintáticos S.A., do Rio de Janeiro para uma fábrica de formal em Curitiba. O líquido vazou por um buraco de 40 cm de diâmetro na lateral inferior do tanque, provocado pelo choque com outra carreta. O acidente, que envolveu três veículos, foi causado pela chuva.

\*\*\*

O metanol é uma substância tóxica e polêmica. Pode até provocar a morte e tem no currículo a oposição dos ambientalistas a seu uso misturado à gasolina e ao álcool como combustível de veículos automotores. Em contato com a pele, inalado ou ingerido, o metanol pode provocar dor de cabeça, náuseas e tonturas a cegueira e lesões no sistema nervoso, podendo acarretar a morte da pessoa a intoxicada. O envelhecimento depende do grau de exposição da pessoa à substância. O metanol é uma espécie de álcool, extraído da madeira e do carvão mineral. Sem cor, sem cheiro e sem gosto, é solúvel em água e, por isto mesmo, extremamente perigoso.

Largamente utilizado pelas indústrias químicas, como a de tintas e solventes, o metanol recentemente ganhou fama e as páginas dos jornais como saída de emergência para crise de abastecimento de álcool combustível no país. Associado à gasolina e ao álcool, poderia ser a solução para as filas nos postos de gasolina ocasionadas pela falta do álcool. Defensores do meio ambiente e sindicalistas (representantes dos trabalhadores em postos de gasolina) criticaram o plano e apontaram os perigos de manipulação da mistura sem medidas de proteção efetivas. Em São Paulo a mistura foi aprovada. No Rio está proibida.

Observação: Não se constitui como um conflito social em torno da água.

Nº: 17

DATA: 10/1991

LOCAL: Barra do Pirai

FONTE: FEEMA, processo nº E-07/201827/91 (12/11/91)

PROBLEMA: Poluição por materiais tóxicos/industrial

ATORES ENVOLVIDOS:

- Ministério Público, FEEMA e RFFSA

DESCRIÇÃO:

A partir da reportagem publicada no **Jornal Centro-Sul**, do dia 02/11/91, sob o título "Agente Tóxico no Rio Pirai", a Curadoria de Justiça de Barra do Pirai instaurou o inquérito civil nº 0001/91. Vários peixes apareceram mortos no rio Pirai, contaminados por um agente grozólico. Em alguns locais o cheiro da água era insuportável, o que levou os moradores ribeirinhos pedirem uma visita da FEEMA. Peixes foram recolhidos e podem ter sido consumidos, fato este que é perigoso, pois existem evidências de que os efeitos do tóxico derramado no rio Pirai é de pelo menos 200 anos.

O **Ministério Público** requisa vistoria, para que ele seja informado sobre:

- Quais os danos causados ao meio ambiente?
- Quais são as propostas de recuperação e as despesas necessárias?
- Quais as providências adotadas pela FEEMA?

**Resposta da FEEMA:**

O plano do Serviço de Controle de Poluição Acidental (SCPA) da FEEMA foi acionado às 10:05h de 28/10/91, pelo engenheiro Victor Martins, do Departamento de Segurança Industrial da Rede Ferroviária Federal S. A., comunicando o acidente ocorrido em composição ferroviária estacionada no pátio de pulverização da RFFSA, localizado em BP, com possibilidades de atingir o rio PS.

Imediatamente, a equipe do SCPA avançou para o local, enquanto o stand-by permanecia na sede de Botafogo, providenciando os recursos necessários para a operação, acionando as equipes de emergência da Cyanamid do Brasil, através do Plano PARE e da Glasurit do Brasil S. A., proprietária da carga acidentada.

Chegando ao local, verificamos que um dos containers, transportando 78 tambores de 200 litros cada, causava emissão de resíduos gasosos, proveniente do vazamento de ácido cresílico, produto tóxico, nº ONU 2022, classe de risco 6.2, sendo em seguida separado o restante da composição, formado por 8 vagões prancha.

Após a chegada de representantes da Receita Federal, foi retirado o lacre do container e todos os tambores examinados, sendo constatado apenas um avariado, que foi separado e protegido com sacos plásticos de 200 litros.

O produto derramado foi abafado com areia e neutralizado com bicarbonato de sódio, operação efetuada ainda com a participação de Guarnição do Corpo de Bombeiros e da Segurança da Rede Ferroviária, concluída às 02:10h, de 29/10/91, e todos os resíduos gerados foram guardados em sacos plásticos e colocados no interior do container.

**Observação:** Não se constitui como um conflito social em torno da água.

Nº: 18

DATA: 11/1991

LOCAL: Volta Redonda

FONTE: O GLOBO, publicado em 9/11/1991

**PROBLEMA:** Poluição por materiais tóxicos/industrial

**ATORES ENVOLVIDOS:**

- Moradores de Volta Redonda e de Pinheiral, CSN e FEEMA

**DESCRIÇÃO:**

Os moradores de Volta Redonda e Pinheiral estão consumindo água contaminada por benzo-a-pireno, substância cancerígena resultante da queima do carvão utilizado na coqueria da CSN. As análises foram feitas pela FEEMA e incluídas no relatório sobre a qualidade da água do RPS, que abastece grande parte do Estado do Rio de Janeiro. Também foram encontradas taxas elevadas de cianeto, fenol, alumínio, mercúrio, chumbo e amônia.

O assessor de meio ambiente da CSN, Gil Portugal, admitiu o vazamento de benzo-a-pireno para as águas do RPS, explicando que três das oito estações de tratamento da empresa são ineficientes: não conseguem reter todas as substâncias químicas. Ele duvida, no entanto, dos resultados da análise, pois supõe que o tratamento recebido pela água ao ser captada nos dois municípios eliminaria a benzeno. *"Tenho dúvidas sobre os resultados. Ou eles estão errados ou então o tratamento da água não está sendo bem feito."*

A chefe do serviço de estudo da qualidade da água da FEEMA, Elizabeth Lima, disse que o processo de limpeza não remove substâncias como o benzo-a-pireno. *"A população desses locais está bebendo água contaminada"*.

**Observação:** Faz parte do conflito social em torno da água nº 1, que é constituído pelas fichas-resumo 3, 4, 7, 8, 13, 15, 18, 19, 26, 29, 31, 37, 43, 44, 48, 51, 58, 59 e 65.

Nº: 19

DATA: 1991

LOCAL: Volta Redonda

FONTE: FEEMA, processo nº E-07/200049/92 (10/01/92)

PROBLEMA: Poluição por material tóxico/industrial

ATORES ENVOLVIDOS:

- FEEMA, Procuradoria Geral do Estado, SEMAM, Light e CSN

DESCRIÇÃO:

Aplicação da multa por dano ambiental (lançamento de efluentes líquidos no rio Paraíba do Sul) → Em 1991, a FEEMA foi acionada pelo Procurador Chefe da Procuradoria Judicial e de Defesa do Consumidor Geraldo Arruda Figueiredo para fornecer informações técnicas para o julgamento do processo.

Procuradoria Geral do Estado (16/12/91):

A fim de subsidiar a defesa do Estado opostos pela CSN à execução fiscal, nº 8.166-4, perante a 5ª Vara da Fazenda Pública, é solicitado que seja encaminhado à Procuradoria Judicial e de Defesa do Consumidor as informações, pareceres e decisões constantes do processo que deu origem à aplicação da multa.

Carta da CSN:

O Embargante foi multado pela Sec. de Obras e Meio Ambiente do Estado do RJ (SEMAM), dado o grau de toxicidade de lançamento de efluentes líquidos. Os lançamentos não são proibidos pela Norma Técnica NT-202, apenas tem que estar nos padrões estabelecidos. E antes da penalização é necessário que um teste seja feito pela fiscalização determinando o grau de toxicidade dos mesmos, e o desvio do padrão permitido. Para a CSN não foi comprovado o grau de toxicidade da análise feita, de modo que faltaria assunto legal para o presente auto de infração.

Em 07/01/92, a FEEMA respondeu que encaminhou ao Procurador cópias dos documento, pareceres e decisões constantes do processo nº E-07/000088/91 (não foi encontrado nos arquivos da FEEMA). Auto de constatação que deu origem à multa; histórico do acidente ocorrido; relatório de vistoria; auto de infração; nota de débito; recurso interposto pela CSN; parecer sobre o recurso da assessoria jurídica da SEMAM; indeferimento sobre o recurso pelo enão secretário de MA; carta SECR/CECA nº 267/87, informando a CSN sobre o indeferimento do recurso; novo recurso da CSN; carta SECR/CECA nº 267/88, informando que deixou de dar prosseguimento ao recurso uma vez que a CSN já havia utilizado deste benefício.

Reconstituição do processo:

Auto de Constatação (08/12/86): Lançamento de efluentes oleosos para o corpo receptor (rio PS), proveniente da Unidade de Benzol II da Coqueria, ocasionando a paralisação do bombeamento da Usina Elevatória de Santa Cecília, em BP, em 25/1/86.

Relatório de Vistoria: O tanque 109T-5, que é utilizado para retirar lama do sistema (como tanque de decantação) havia sido utilizado nesta ocasião como recirculador de óleo de lavagem desbenzotizado. Houve aparecimento de água (de origem ignorada) que ao sofrer vaporização provocou aumento de pressão e consequentemente explosão de curta duração. O óleo vazado para a atmosfera caiu então na área da Usina de Benzol II (coqueria), sendo um parte recolhida na canaliza que circunda a área, outra absorvida e outra caída em bocas de lobo de galerias de águas pluviais que conduzem direto ao emissário principal e finalmente ao PS. (...) A usina de Santa Cecília da Light, em BP, paralisou o bombeamento de 2:33 às 8:15h do dia 25/1/86, devido a presença de óleo.

**Razões do Recursos da CSN (20/04/88):** A CSN, apesar de ter alocado recursos humanos e materiais para solucionar os vários vazamentos de óleo no rio PS, não conseguiu detectar a falha em nossa antiga malha hídrica enterrada. Os vazamentos ocorriam quando da elevação da cota do rio, decorrente de precipitação pluviométrica maior. Após longo e exaustivo trabalho levado a efeito por firma especializada, a CSN detectou, a apenas 3 semanas atrás, o motivo dos vazamentos. Tratava-se de uma tubulação de carboquímica instalada na década de 40, cuja localização foi difícil. Esta tubulação corroída encontra-se substituída.

**Observação:** Faz parte do conflito social em torno da água nº 1, que é constituído pelas fichas-resumo 3, 4, 7, 8, 13, 15, 18, 19, 26, 29, 31, 37, 43, 44, 48, 51, 58, 59 e 65.

Nº: 20

DATA: 04/1992

LOCAL: Barra do Pirai

FONTE: FEEMA, processo nº E-07/20053.1/92 (02/04/92)

PROBLEMA: Deficiência no abastecimento e/ou falta d'água

ATORES ENVOLVIDOS:

- Prefeitura Municipal de Barra do Pirai (Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE), FEEMA, Curadoria de Justiça de BP

DESCRIÇÃO:

A Curadoria de Justiça de BP, baseando-se na reportagem publicada no jornal **O GLOBO**, no dia 28/03/90, sob o título de "Vibrião do Cólera pode ter contaminado rio Paraíba", instaurou o inquérito civil 004/92.

O **Ministério Público** requisita à FEEMA as seguintes informações para instrução do processo:

1. Qual a qualidade da água resultante do tratamento de água e distribuída para consumo da população do município de BP?
2. A água resultante desse tratamento pode causar riscos à saúde da população? Em caso positivo, quais?
3. Quais medidas já foram adotadas pela FEEMA?
4. Propostas de recuperação.

Resposta da FEEMA:

A FEEMA vem desenvolvendo, juntamente com a Secretaria Estadual de Saúde, o programa de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano do Ministério da Saúde, visando avaliar as condições dos sistemas de tratamento da água, propondo soluções necessárias à adequação da água ao padrão de potabilidade

vigente. Em BP este programa vem sendo desenvolvido desde 1989. As recomendações sugeridas não foram atendidas e foi feita outra vistoria em 1991, assim como em Maio/92. (A qualidade da água do sub-sistema Vila Helena ainda estava insatisfatória; houve também o desmoronamento da nova estação de tratamento do Matadouro, que foi substituída pela antiga estação compacta.)

O sistema de abastecimento de BP, feito pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE), subordinado à PMBP, tem 4 sub-sistemas independentes: Substema Paraíso (principal, com captação em Santa Cecília e Carola, no rio PS), Substema Matadouro, Substema Vila Helena e Substema Nascente do Horto (é o único que não capta água do rio PS, e sim do Córrego do Horto).

Mas para o **Promotor Público** a FEEMA não teria respondido às questões, e, em 1992, pediu através de um novo ofício, que tais questões fossem respondidas.

2ª resposta da FEEMA:

- Em 1991 a FEEMA constatou que a desinfecção das águas com cloro era realizada de forma extremamente precária, situação esta corroborada pelos resultados das análises bacteriológicas realizadas por ocasião da vistoria.
- Em 1992, apesar de uma melhora da água, não se pode afirmar ainda que a água seja de boa qualidade, em virtude da precariedade do controle das dosagens de cloro aplicadas na água distribuída à população.
- Com relação à poluição de origem química, levando-se em consideração o sub-dimensionamento das estações existentes relativamente ao volume de água tratada, bem como ao processo empregado, é de se supor que esta poluição não esteja sendo eliminada, principalmente em consideração a magnitude das fontes de poluição localizadas no médio Paraíba.

O inquérito civil é acompanhado de uma série de avaliações e vistorias feitas a esses 4 sub-sistemas.

**Observação:** Faz parte do conflito social em torno da água nº 4, que é constituído pelas fichas-resumo 9, 20 e 54.

Nº: 21

DATA: 06/1992

LOCAL: Resende

FONTE: 7º Centro Regional do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro, inquérito civil n.º 021/99 (instauração do inquérito civil em 31/08/92)

**PROBLEMA:** Construção nas margens e e nos leitos de cursos d'água

**ATORES ENVOLVIDOS:**

- 7º Centro Regional do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro, Parque Nacional de Itatiaia, Curadoria do Meio Ambiente de Resende, Departamento de Agricultura do Município de Resende e Nathanael Soares da Rocha – Fazenda da Cachoeira (na Capelinha).

**DESCRIÇÃO:**

Desvio do curso do rio Pirapitinga, acarretando remoção da vegetação de preservação permanente pelo sr. Nathanael Soares da Rocha na Fazenda da Cachoeira, localizado na Capelinha.

27/07/92 – Laudo técnico elaborado pelo chefe, na época, do Parque Nacional de Itatiaia (PARNA), Pedro Eymar de Camelo Melo:  
Irregularidades Cometidas:  
Abertura de um canal hidráulico de aproximadamente 140 metros de comprimento com largura média de 5 m, desviando o curso natural do rio Pirapitinga à revelia do IBAMA ou de órgão público conveniado.

Essa obra, realizada com uso de maquinário apropriado, implicou na eliminação total de cerca de 700 m<sup>2</sup> de vegetação de porte rasteiro (gramíneas e outros), sendo que destes 300m<sup>2</sup> são constituídos de vegetação de preservação permanente já que as áreas tomadas pelas duas extremidades do canal não deveriam ter o processo de regeneração natural interrompido.

O leito original do rio Pirapitinga tem aprox. 320 m de comprimento e estava praticamente seco, a não ser os últimos 50 m justamente onde ele continua recebendo a vazão de um pequeno córrego, afluente de sua margem esquerda. Nas proximidades do ponto onde o riacho deságua houve o represamento de quantidade significativa de água onde havia indícios de putrefação (cor da água e cheiro sobreabundante). Na região a montante do rio, onde se iniciou a abertura do canal, o leito original foi aterrado.

Em virtude do encurtamento do rio Pirapitinga deprecie-se que a fauna aquática que sobreviveu à intempestiva intervenção do infrator conta com menor disponibilidade de território para alimentação e abrigo. (...)

A propriedade localiza-se na bacia hidrográfica do rio Pirapitinga, afluente da margem esquerda do rio Paraíba do Sul, localidade de Capelinha, município de Resende. O local da infração é plano e se constitui numa várzea do rio Pirapitinga e está na margem direita do seu leito original, em trecho agora desviado. Ele está a cerca de 480m acima do nível do mar.

A vegetação original da região é a floresta ombrófila densa (Mata Atlântica), hoje representada por vegetação em seus variados estágios de sucessão ecológica.

O local da infração é totalmente ocupado por gramíneas e outras plantas de porte rasteiro que constituem em pasto gado bovino, de modo intensivo. Prova disto é que o proprietário não se preocupa sequer em proteger do pastoreio as margens do rio, o que é facilmente detectado pela ausência de regeneração natural para a futura formação de mata ciliar.

O infrator deveria apresentar EIA/RIMA ao IBAMA para obter autorização para realizar o desvio do curso d'água.

**PARNA – Itatiaia (ofício 148/92, 21/08/92):**

O chefe do PARNA solicita providências para instaurar a Ação (Civil Pública) de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente pelo sr. Nathanael.

**31/08/92 – Curadoria do Meio Ambiente de Resende (portaria):**

Tendo chegado ao conhecimento do promotor José Antônio L. Neiva, por meio de documentação remetida pelo chefe do Parque Nacional de Itatiaia, noticiando abertura de canal hidráulico na Fazenda da Cachocira, em Capelinha, na estrada de Mauá, km 13, Resende, com prejuízo a vegetação de preservação permanente e fauna aquática, o promotor instaurou inquérito civil, e determina:

- Sr. Nathanael Soares da Rocha deve comparecer a promotoria.
- Que se oficie ao Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBAMA) para que informe se é possível restauração da flora e fauna abalada, bem como avaliação pecuniária do dano.

No dia 16/09/92, o Sr. Nathanael compareceu à Promotoria de Justiça de Resende.

**26/10/92 – Conclusão do parecer do Departamento de Agricultura do Município de Resende ao Sr. Nathanael:**

“Não vemos o porque da não utilização das várzeas como pastagens e/ou produção de alimentos para rebanho, sem a qual torna inviável o uso da propriedade...”

Em 20/05/99, o MP (Dr. Virgílio) enviou ofício n° 88/99 para o chefe do PARNA, Carlos Eduardo Zikan, para instrução do inquérito civil 21/99, instaurado em 31/09/92, para realização de nova vistoria no local:

- Em que situação se encontra o local degradado?
- Que medidas reparadoras podem ser sugeridas?
- Qualquer informação esclarecedora.

**Observação:** Não se constitui como um conflito social em torno da água.

Nº: 22

Observação: Não se constitui como um conflito social em torno da água.

**DATA:** 09/1992

**LOCAL:** Barra do Pirai

**FONTE:** FEEMA, processo nº E-07/201103/92

**PROBLEMA:** Extração mineral

**ATORES ENVOLVIDOS:**

- Batalhão da Polícia Florestal e do Meio Ambiente (BPFMA), Curadoria de Justiça de Barra do Pirai, FEEMA e Dragareia Areal Ltda

**DESCRIÇÃO:**

Após a ocorrência ambiental comunicada pelo comandante do BPFMA, em 04/09/92, a Curadoria de Justiça de Barra do Pirai (Promotor Luiz Gonzaga de Lima Costa Jr.) instaurou o inquérito civil.

O Ministério Público requisita que seja realizada vistoria no local onde ocorreu o dano ambiental.

**Reposita da FEEMA:**

A empresa Dragareia Areal Ltda substituiu a empresa Areal Barra Califórnia Ltda (que operava inicialmente em Barra Mansa), que em 1989 requisitou licença para explorar areia no local (Barra Mansa), mas não atendeu as exigências da FEEMA. A empresa Dragareia Areal Ltda, já não operava, desde 1991, em Barra Mansa, tendo transferido as suas atividades para Barra do Pirai, bairro Morada do Vale.

A empresa Dragareia Areal Ltda vem cumprindo todas as exigências (licenciamento junto à Prefeitura, registro no DNPM e vinculação ao SLAP).

Nº: 23

DATA: 02/1994

LOCAL: Barra do Pirai (a 500 metros da Elevatória de Santa Cecília)

FONTE: FEEMA, processo nº E-07/200673/94 (31/05/94); e Jornal do Brasil, publicado em 18 e 21/02/94

PROBLEMA: Poluição por materiais tóxicos/industrial

#### ATORES ENVOLVIDOS

- Associação de Moradores do Bairro Cantão (Barra do Pirai), FEEMA, Prefeitura de Barra do Pirai, Procuradoria, Defesa Civil e RFFSA.

#### DESCRIÇÃO:

Derramamento de mercúrio.

#### Relato do Jornal do Brasil:

30 kg de mercúrio metálico vazaram de 3 transformadores de energia na RFFSA, em Barra do Pirai, no dia 03/02. O terreno onde ocorreu o acidente fica ao lado do rio PS. A menos de 5000m da RFFSA fica a Elevatória de Santa Cecília, que traz água para a região metropolitana do Rio de Janeiro. A CEDAE diz que, mesmo que houvesse contaminação o mercúrio não chegaria ao Rio de Janeiro, pois o mercúrio ficaria sedimentado no fundo do rio. A poucos metros do local fica também a estação que abastece todo o município de Barra do Pirai. A FEEMA só foi comunicada pela Prefeitura de Barra do Pirai uma semana depois.

Grande parte do material tinha sido recolhida até o dia 17/02, e armazenada em 32 latões, para depois serem depositados em um aterro industrial da FEEMA.

Técnicos do Serviço de Controle de Poluição Ambiental da FEEMA não acreditam na contaminação do rio PS. Havia 40% de chances de contaminação do rio, segundo a FEEMA.

Durante o período em que o material ficou exposto, cerca de 40 alunos da Escola Municipal Coronel Ailton Coelho Chaves, no bairro de Cantão, brincaram com o mercúrio. O metal possivelmente contaminou os poços artesanais da região, que foram interditados pela FEEMA para exames. Até o dia 18/02 havia somente um caso registrado de contaminação. O técnico da FEEMA Adilson Gaspar chamou atenção para a contaminação dos peixes que poderiam fazer com que as populações ribeirinhas acumulassem em seus organismos uma grande quantidade de mercúrio, causando problemas nos rins e no sistema nervoso.

O Procurador da República Luiz Mendes Simões que saber informações sobre o derramamento de mercúrio no pátio da RFFSA em BP em 02/94, pois a FEEMA teria efetuado análises sobre a contaminação do local. Ele quer o laudo das análises e respectivas conclusões sobre o acidente.

#### Resposta da FEEMA (20/10/94):

A agência regional do Médio Paraíba (ARMP/FEEMA) foi informada do acidente no dia 11/02/94, 8 dias após a ocorrência, pelo Diretor do Posto de Saúde local, Dr. José Amaro Resende, e pela Sra. Marluce, que informaram que a denúncia havia sido feita pelo sr. Carlos Eduardo Pereira, secretário da Associação de Moradores do Bairro Cantão, município de BP, em virtude da observação de que diversas crianças da localidade brincavam com mercúrio (Hg<sup>+</sup>), levando o produto para suas casas.

Em vistoria realizada no pátio de sucatas da RFFSA, foi verificado que três retilificadores a vapor de mercúrio, desativados a cerca de 20 anos, haviam sido desmontados para serem sucateados, ocorrendo assim o vazamento estimado em 30kg de Hg<sup>+</sup>.

Como o fato ocorreu a 50m de uma escola municipal, facilitou a disseminação do produto e conseqüente contaminação de pessoas, solo, objeto, residências e veículos, que de várias formas tiveram contato com o Hg<sup>+</sup>. Para minimizar maiores danos, foram tomadas algumas medidas, tais como:

- Isolamento da área do acidente, com cordas e seguranças;

- Retirada, a grosso modo, do solo contaminado e o entombamento do mesmo, em cerca de 60 latões de 200 litros cada;
- Coletas das águas de vários poços, para análises, cujos resultados acusaram alto índice de contaminação por Hg<sup>+</sup>.

Após os resultados das análises foi promovida reunião no dia 22/02 com o prefeito de BP, Sr. Heitor Favieri, com o secretário de Obras e Saúde e com representantes do Posto de Saúde, ocasião em que a FEEMA informou os resultados das análises dos poços coletados, sugerindo a interdição dos mesmos e aconselhando a não utilização das águas dos poços, em todo o bairro e colocando como proposta alternativa a construção de poço artesiano ou abastecimento com água tratada, a ser instalado no bairro pelo SAAE.

Perante a FEEMA, a RFFSA foi caracterizada como responsável legal pelos danos ambientais causados pelo acidente em questão. Facc a todo o ocorrido, a ARMP/FEEMA emitiu os seguintes documentos à RFFSA:

Intimação n° 616933; para apresentar em 7 dias relatório detalhado de todos

os retificadores de voltagem utilizados pela RFFSA, fornecendo os endereços onde se encontram operando.

- Intimação n° 616934; para promover em 7 dias o envelopamento dos tambores que estão sendo utilizados para guarda do material retirado (contaminado) no solo por Hg<sup>+</sup>.
- Intimação n° 616958; para apresentar em 7 dias plano de descontaminação do material recolhido do solo, como também de todos os locais afetados (residências, utensílios, veículos, poços, etc.).
- Intimação n° 616957; para apresentar em 7 dias plano de transporte do material recolhido no solo.
- Intimação n° 616960; para apresentar em 7 dias as medidas adotadas com o mercúrio proveniente dos retificadores avariados.
- Auto de Constatação 616365; por ter poluído o solo por lançamento de substância tóxica (Hg<sup>+</sup>) – Infração III.8 da Tab. III do Decreto n° 8974/86.
- Auto de Constatação 616366; por não cumprimento ao solicitado na Intimação 616934.
- Auto de Constatação 616367; por não cumprimento ao solicitado na Intimação 616958.
- Auto de Constatação 616369; por não cumprimento ao solicitado na Intimação 616957.

A ARMP/FEEMA, através do Ofício n° 20/94 (de 12/05/94), solicitou ao CESTE/FFOCRUZ (Centro de Estudos de Saúde do Trabalhador e Ecologia

Humana) acompanhamento e assistência dos técnicos desta regional exposto ao Hg<sup>+</sup>.

EM 18/03/94 a PMBP nomeou comissão da avaliação, estudos e solução para o incidente do mercúrio metálico, composta de representantes da RFFSA, Sec. Municipal de Obras, Sec. Municipal de Saúde, SAAE, Procuradoria, Defesa Civil, FEEMA, ESCA Ambiental (firma de consultoria contratada pela RFFSA).

De acordo com o Chefe da Divisão de Qualidade da Água (DIAG/FEEMA) baseado na análises físico-químicas e bacteriológicas de 24/03/94 sugeriu a interdição de todos os poços por estarem contaminados por coliformes fecais em alta concentração, agravados, em alguns deles, pela contaminação de mercúrio.

O Ministério Público pediu, em 10/12/95, cópias do procedimento n° E-07/200449/94 à CECA (Comissão Estadual de Controle Ambiental) que deveria já estar de posse de tal material a partir de 24/01/96.

Observação: Não se constitui como um conflito social em torno da água.

**Nº:** 24

**DATA:** 04/1994

**LOCAL:** Bacia do Guandu

**FONTE:** FEEMA, processos nº E-07/200412/94 (05/04/94)

**PROBLEMA:** Deficiência no abastecimento c/ou falta d'água

**ATORES ENVOLVIDOS:**

- ONG "Defensores da Terra", FEEMA, 3.ª Vara da Fazenda Pública Estadual e CEDAE.

**DESCRIÇÃO**

Ação Civil Pública movida pela ONG "Defensores da Terra" contra a CEDAE, processo nº 3163, no Juízo de Direito da 3.ª Vara da Fazenda Pública Estadual, Newton Campos de Medeiros (Poder Judiciário do Estado do Rio de Janeiro).

A FEEMA foi acionada para fornecer informações sobre a qualidade da água do Sistema Guandu.

**Observação:** Faz parte do conflito social em tomo da água nº 9, que é constituído pelas fichas-resumo 24, 28, 32, 42, 49, 52, 53 e 62.

Nº: 25

DATA: 05/1994

LOCAL: Barra do Pirai

FONTE: FEEMA, processo nº E-07/200519/94

PROBLEMA: Deposição de lixo nas margens de corpos d'água

**ATORES ENVOLVIDOS:**

- Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro, FEEMA, CECA e Prefeitura Municipal de Barra do Pirai.

**DESCRIÇÃO:**

A equipe de Proteção ao Meio Ambiente e ao Patrimônio Comunitário (Pedro Elias Erthal Sanglard) do MP do Estado do Rio de Janeiro instaurou o inquérito civil MP/2711/94.

- 02/05/94: Para instrução do inquérito civil o Ministério Público necessita das seguintes informações sobre o vazadouro de lixo da PMBP, localizado próximo à Estrada da Thyssen Fundições:
- Descrição do local e do tipo de lixo despejado, esclarecendo se há também lixo hospitalar.
  - Caracterização dos danos ao meio ambiente e dos riscos à saúde da população e dos catadores de lixo.
  - Dispositivos legais violados.
  - Identificação dos responsáveis.
  - Propostas para a solução do problema e providências.

**Resposta da FEEMA (28/06/94):**

- O vazadouro de BP localiza-se na zona de mananciais, denominada Mansão Celestial. O lixo vazado no local é a totalidade do que é coletado na região do 1º Distrito (aproximadamente 50 ton/dia, inclusive lixo hospitalar), com exceção de parte do entulho de obras e lixo de varrição, que vão par ao antigo vazadouro, no bairro de Areal.
- Limita-se a vizinhança do vazadouro a população de catadores ali residentes. São males causados à saúde, as doenças veiculadas pelos ratos e insetos que se irradiam desde o vazadouro, e as doenças transmitidas pela carne dos animais domésticos que nele circulam. Males com cisticercose, filarioses, a hepatite, a leptospirose, a febre tifóide, etc. Por via do lençol freático, a água de abastecimento local (poços) fica contaminado pelo patógenos e envenenada pelos tóxicos presentes no lixo. A implantação do vazadouro foi nefasta naquela região abastecedora de mananciais de mais de uma bacia.
- Foram violados os dispositivos legais: Art. 2º da Lei nº 4771/65, Portaria MINTER nº 053/79, decreto Estadual nº 1633 SLAP, DZ-1311 de 21/12/77 e DZ-1310.
- As usinas de tratamento de lixo constituem alternativa sanitária urbana e fonte de insinuos para conservação do solo agrícola. Recomenda-se que a PMBP implante Usina de Tratamento de lixo em terreno próximo do centro urbano, com acesso fácil em tempo chuvoso. Recomenda-se ainda que a Prefeitura licencie na FEEMA outra área para aterros dos rejeitos da Usina e para aterro ou incineração central dos resíduos hospitalares.

**Deliberação CECA 2150 de 18/12/90 (publica no D.O. em 06/02/91):**

Art. 1: Solicitar ao sr. Secretário de Estado de Meio Ambiente a interdição do vazadouro de lixo localizado na Mansão Celestial.

Art. 2: Determinar à PMBP que no prazo de 10 dias tome as seguintes medidas com relação ao vazadouro de Ponte Preta:

- Realizar compactação e recobrimento do lixo até hoje acumulado, visando construir doravante o suporte físico para o desenvolvimento de novas camadas.
- Promover a drenagem das áreas alagadas do aterro e preservar a faixa de domínio do DER.

- Realizar recobrimento diário dos resíduos vazados, inclusive os transferidos da vaza de mansão Celestial, com camada de 20 cm de saibro ou argila.
- Cumprir regras administrativas e operacionais para coibir o ingresso na vaza dos resíduos vedados pela DZ-1311 e garantir a higiene e a segurança do trabalho entre a população de catadores agregada ao vazadouro.

Art. 3: Determinar à PMBP que, no prazo de 30 dias, transfira para o vazadouro de Ponte Preta o material vazado em Mansão Celestial e requiera LP para a alternativa de disposição que venha solucionar o destino final dos resíduos sólidos urbanos, de acordo com a IT-1301 – Instrução Técnica para Requisição e LP para Aterros Sanitários ou Controlados, incluindo cronograma de alocação de recursos.

Art. 4: Determinar à FEEMA que fiscalize o cumprimento desta deliberação.

**Prefeitura Municipal de Barra do Pirai (Prefeito Mario Sergio) respondeu em 07/190.**

**Observação:** Faz parte do conflito social em tomo da água nº 5, que é constituído pelas fichas-resumo 12 e 25.

Nº: 26

**DATA:** 05/1994

**LOCAL:** Volta Redonda

**FONTE:** Folha de São Paulo, publicado em 05/06/1994; O GLOBO, publicado em 22/05/1994 e 06/06/1994

**PROBLEMA:** Poluição por materiais tóxicos/industrial

**ATORES ENVOLVIDOS:**

- CSN, Prefeitura de Volta Redonda, FEEMA, Governo do Estado do Rio de Janeiro, ambientalistas

**DESCRIÇÃO:**

O acordo para a solução do maior problema ambiental do Estado do Rio - a despoluição do RPS - está há 2 meses parado, esperando a assinatura do governador. Resultado de 2 anos de intensa negociação entre a CSN, Prefeitura de Volta Redonda, ambientalistas e a FEEMA, o projeto prevê investimentos de US\$ 160 milhões nos próximos 5 anos. E não sairá um único centavo dos cofres públicos para as obras de saneamento da cidade de Volta Redonda e do Rio Paraíba do Sul.

Por causa da demora, a CSN - privatizada em 1993 e responsável pelo financiamento de 80% do projeto - também perde. Seus produtos são barrados na Comunidade Européia, que só aceita importações com o selo verde. As exportações para a CE caíram de 13,6% em 1988 para 2,7% em 1992, enquanto o total produzido para o mercado externo, no mesmo período, praticamente dobrou. Além disso, sem o aval do governo, a CSN não consegue empréstimos em bancos oficiais.

Explicação técnica para o atraso não existe: ano passado a FEEMA formou um grupo de trabalho que analisou todo o projeto, aprovando-o após algumas adaptações. A situação ambiental de Volta Redonda é crítica. A cidade é a maior

poluidora do Vale do Paraíba, que responde por 80% de todos os problemas ambientais do Estado.

Dos US\$ 160 milhões previstos no programa, US\$ 58 milhões serão aplicados em Volta redonda para compensar os 50 anos de agressão ambiental à cidade. O Programa Ambiental Compensatório (PAC) prevê 19 grandes obras. São projetos de controle ambiental, saneamento de favelas, reflorestamento e programas de saúde. Segundo o prefeito Paulo Baltazar (PSB), o projeto é inédito no país, pois é a primeira vez que uma companhia é obrigada a compensar uma cidade por danos ambientais.

Mas, o estado do Rio de Janeiro não teve o que comemorar na passagem do Dia Mundial do Meio Ambiente. O acordo para a despoluição do RPS não foi assinado. O governador Nilo Batista frustrou as expectativas da CSN, da Prefeitura de Volta Redonda, de ambientalistas e da FEEMA. Alegando uma dívida de US\$ 20 milhões que a CSN tem com o Estado, Nilo adiou a assinatura do acordo, que aconteceria ontem, durante as comemorações do dia mundial do meio ambiente.

Este convênio, parte do PAC, seria uma compensação pelos danos ambientais já causados pela siderúrgica e que não podem ser revertidos. Mas o presidente da CSN, Sylvio Coutinho, discorda. Ele diz que a cidade foi toda construída pela CSN e que até 1974 era a responsável por sua manutenção. "Se colocarmos uma coisa e outra ainda teríamos saldo positivo". No entanto, Coutinho se diz disposto a discutir um plano em benefício da cidade. Ele diz que assinado o convênio com o governo do Estado, o próximo passo é discutir com a prefeitura.

Uma comissão mista, com técnicos da FEEMA e da CSN, foi formada para estudar os problemas ambientais. Os técnicos procuraram rastrear as fontes de poluição hídrica e atmosférica e propor soluções. Para tal, a CSN irá aumentar sua estação de tratamento biológico e fará diques de contenção para que a água da chuva não leve poeira da usina para o rio.

**Observação:** Faz parte do conflito social em torno da água nº 1, que é constituído pelas fichas-resumo 3, 4, 7, 8, 13, 15, 18, 19, 26, 29, 31, 37, 43, 44, 48, 51, 58, 59 e 65.

Nº. 27

DATA: 1994

LOCAL: Itaitiaia

FONTE: FEEMA, processo nº E-07/201475/94 (06/09/94)

PROBLEMA: Deposição de lixo nas margens de cursos d'água

**ATORES ENVOLVIDOS:**

- Ministério Público, FEEMA, FURNAS e Prefeitura Municipal de Itaitiaia

**DESCRIÇÃO:**

O **Ministério Público** (Curadoria de Resende) para instrução do inquérito civil nº 008/94 pede a FEEMA que realize um a vistoria no local do vazadouro de lixo em Itaitiaia para:

1. Descrição do local (problema)
2. Caracterização dos danos
3. Identificação dos responsáveis
4. Dispositivos legais violados
5. Sugestões de recuperação da área
6. Providências tomadas pela FEEMA

**Vistoria da FEEMA, realizada em 23/06/95:**

1. A Prefeitura de Itaitiaia vem vazando, a cerca de 6 anos, os resíduos coletados por seus funcionários nas instituições que prestam serviços de saúde e nos domicílios do referido município. A área está situada a 1 km da Barragem da Represa de Fumil, no rio Paraíba do Sul, dentro de uma propriedade particular cujo acesso é feito através de estrada, controlada por funcionários de Furnas e que dá acesso à barragem, distante 8 km do centro urbano.

2. São cerca de 12 ton/dia de lixo vazados a céu aberto e sem nenhuma preocupação em minimizar os danos causados. Foram encontradas 5 pessoas no local, inclusive crianças, catando materiais recicláveis, desprovidas de qualquer equipamento de proteção.

Próximo ao vazadouro existe um horto com grande quantidades de mudas de espécies vegetais que poderiam ser utilizadas na recuperação da área degradada pela prática de disposição inadequada de resíduos urbanos no solo. A área é vizinha à propriedade de FURNAS-Centrals Elétricas, junto à Represa de Fumil, no município de Itaitiaia. O terreno é um platô de parte de uma elevação, com pouca área útil para vazamento e recobrimento do lixo. O lixo é vazado a céu aberto, o que contribui para a proliferação de moscas, mosquitos e outros vetores de doenças.

3. O unico responsável pela criação e operação do vazadouro de lixo é a Prefeitura Municipal de Itaitiaia.

4. Os dispositivos violados são: Decreto 1633/77, que institui o SLAP; Portaria MINTER 053/79, que estabelece a obrigatoriedade de aprovação do órgão estadual de controle ambiental para projetos de tratamento e disposição de resíduos sólidos.

5. A recuperação da área poderá se realizar através do recobrimento do lixo com uma camada de argila de no mínimo 30 cm. Após o recobrimento, toda a área deverá ser plantada com espécies locais que poderão ser obtidas tanto no horto de Furnas quanto no da própria Prefeitura Municipal de Itaitiaia.

6. Foi enviado à Prefeitura Municipal de Itaitiaia: ofício, comunicando sobre a constatação da disposição inadequada do lixo urbano; Auto de Constatação e Intimação para o licenciamento ambiental de método adequado de tratamento ou disposição de resíduos urbanos.

**Observação:** Não se constitui como um conflito social em torno da água.

Nº: 28

Observação: Faz parte do conflito social em torno da água nº 9, que é constituído pelas fichas-resumo 24, 28, 32, 42, 49, 52, 53 e 62.

DATA: 09/1994

LOCAL: Pirai

FONTE: Jornal do Brasil, publicado em 07/09/1994

PROBLEMA: Deficiência no abastecimento c/ou falta d'água

ATORES ENVOLVIDOS:

- Light, CEDAE

DESCRIÇÃO:

Interrupção no fornecimento de água por 24 horas, a partir das 7 horas da manhã do dia 08/09/94, em 52 bairros do Rio de Janeiro, para que a Light possa realizar obras de manutenção na usina de Fontes, em Pirai, que integra o sistema Ribeirão das Lajes, responsável pelo abastecimento de 80% do Grande Rio.

A CEDAE montou um esquema especial de atendimento de emergência com carros-pipa a hospitais e serviços estratégicos. No período deixaram de ser distribuídos mais de 400 milhões de litros de água.

Áreas como Inhaúma, São Cristóvão e Benfica, parte da Zona Sul e os municípios de Itaguaí, Queimados e Paracambi foram os primeiros atingidos pelo corte. Os bairros de Santa Teresa, Leme e Urca, em finais de rede, são os que mais tempo levaram para ter o abastecimento normalizado.

Nº: 29

Observação: Faz parte do conflito social em torno da água nº 1, que é constituído pelas fichas-resumo 3, 4, 7, 8, 13, 15, 18, 19, 26, 29, 31, 37, 43, 44, 48, 51, 58, 59 e 65.

DATA: 09/1994

LOCAL: Volta Redonda

FONTE: Jornal do Brasil, publicado em 03/09/94 e 11/09/94

PROBLEMA: Poluição por materiais tóxicos/industrial

ATORES ENVOLVIDOS:

- SEMAM, FEEMA e CSN

DESCRIÇÃO:

O governo do estado assinou no dia 06/09/94 com a CSN um termo de compromisso de controle ambiental para a despoluição do Vale do Paraíba. Segundo a SEMAM, a CSN seria responsável por 80% da poluição do vale, no trecho do Rio de Janeiro. Pelo acordo a CSN se compromete a investir no mínimo R\$ 80 milhões, no prazo de 5 anos, para corrigir seus problemas ambientais, entre eles a poluição do rio a também a do ar em Volta Redonda.

OBS: Segundo consta na reportagem, este controle só foi possível depois que a companhia foi privatizada. Antes, quando era estatal, a empresa - então considerada área de segurança nacional - tinha uma espécie de *habeas corpus* da União que impedia a atuação fiscalizadora do estado. Com a privatização, a CSN se viu obrigada a resolver seus problemas ambientais para conquistar clientes no mercado externo, muito mais exigente no controle dos dejetos das usinas.

Nº. 30

DATA: 10/1994

LOCAL: Médio Vale do Paraíba

FONTE: Jornal do Brasil, publicado em 16/10/1994

PROBLEMA: Deficiência no abastecimento e/ou falta d'água

ATORES ENVOLVIDOS:

- Eletrobrás, FURNAS

DESCRIÇÃO:

A prolongada estiagem no centro-sul do país não trouxe somente graves problemas ao abastecimento de alimentos e ameaça comprometer a safra 1994/1995. A falta de chuvas no SE e no Planalto Central, onde nascem os principais rios com aproveitamentos hidrelétricos, se continuar, pode provocar o colapso no abastecimento de energia.

A Eletrobrás já cogita de racionalizar o fornecimento para as indústrias que fazem uso intensivo de energia elétrica. Estão nesse caso as fábricas de alumínio, de ferro-ligas, as indústrias de papel e celulose e as siderúrgicas. O motivo não se prende apenas à necessidade de assegurar energia às cidades, mas de preservar a qualidade do abastecimento de água de diversas regiões.

As barragens costumam ter aproveitamento misto: para geração de energia e abastecimento de água das cidades próximas. As turbinas das barragens não podem funcionar abaixo de um nível mínimo de água. Porque falta peso de água para

movimentar as pás e porque abaixo de determinado nível, as represas passam a liberar metais pesados e agrotóxicos há anos depositados no leito do fundo. A escassez de chuvas deixou alguns reservatórios no nível crítico. E o caso da barragem de Fumil, em Itatira, cujas águas retornam ao rio Paraíba do Sul, abastecendo as cidades ribeirinhas e o próprio complexo Guandu, que atende o Grande Rio.

Observação: Não se constitui como um conflito social em torno da água.

Nº: 31

DATA: 1995

LOCAL: Volta Redonda

FONTE: Jornal do Brasil, publicado em 10/01/95

PROBLEMA: Poluição por materiais tóxicos/industrial

**ATORES ENVOLVIDOS:**

- Prefeitura Municipal de Volta Redonda e CSN

**DESCRIÇÃO:**

Segundo o **Jornal do Brasil** do dia 10/01/95, a Prefeitura Municipal de Volta Redonda assinou um convênio com a CSN, no qual está previsto obras de proteção ambiental no município. Nos próximos 5 anos, a CSN vai investir US\$ 16,5 milhões para compensar os danos ecológicos causados pela siderúrgica na região.

Há mais de dois anos a Prefeitura Municipal de Volta Redonda vinha promovendo ações judiciais contra a CSN para que ela interrompesse a degradação das áreas próximas à usina e interrompesse a degradação das áreas próximas à usina e recuperasse a qualidade ambiental do município.

Pelo convênio a CSN se compromete a ampliar o sistema de abastecimento de água potável e de esgotamento sanitário no município, urbanizar favelas, implantar loteamentos populares, controlar cargas tóxicas e pesadas na área urbana e implantar uma série de medidas de proteção ao meio ambiente local.

**Observação:** Faz parte do conflito social em torno da água nº 1, que é constituído pelas fichas-resumo 3, 4, 7, 8, 13, 15, 18, 19, 26, 29, 31, 37, 43, 44, 48, 51, 58, 59 e 65.

Nº. 32

DATA: 1995

LOCAL: Médio Vale do Paraíba

FONTE: Jornal do Brasil, publicado em 04. 06 e 15/02/95

PROBLEMA: Deficiência do abastecimento e/ou falta d' água

ATORES ENVOLVIDOS:

- CEDAE, Hospital Souza Aguiar

DESCRIÇÃO:

Devido à chuva que caía na cabeceira do rio PS, a CEDAE foi obrigada a desligar no 03/02 parte do Sistema Guandu, que abastece o RJ e os municípios da Baixada. Foram desligados 4 dos 16 registros de bomba do sistema, reduzindo a produção em menos 11 m<sup>3</sup>/s. A capacidade de produção de 40 m<sup>3</sup>/s do Guandu foi reduzida a 29 m<sup>3</sup>/s.

A falta d' água afetou no dia 14/02 o Hospital Souza Aguiar, no centro, que teve que suspender 6 cirurgias e transferir pacientes para outros hospitais. O abastecimento na região metropolitana foi reduzido em 40% por causa dos fortes temporais em Volta Redonda e municípios da bacia do rio PS, que aumentaram muito a turbidez da água captada no Guandu.

Observação: Faz parte do conflito social em torno da água nº 9, que é constituído pelas fichas-resumo 24, 28, 32, 42, 49, 52, 53 e 62.

Nº. 33

DATA: 02/1995

LOCAL: Barra do Pirai

FONTE: FEEMA, processo nº E-07/200430/96 (12/04/96); e 8º Centro Regional do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro (inquérito civil nº MP 003/95).

**PROBLEMA:** Extração mineral

**ATORES ENVOLVIDOS:**

- BPFMA, Promotoria de Justiça de Barra do Pirai, FEEMA, ASPROMCAL e os acusados Dragarcia Areal Ltda e Olaria São Sebastião Ltda.

**DESCRIÇÃO:**

Extração mineral no bairro Califórnia da Barra, nas proximidades da BR-393.

Em 12/01/95 o **Batalhão da Polícia Florestal e do Meio Ambiente de Valença (BPFMA)** prendeu dois elementos com um caminhão parcialmente carregado com substância mineral (barro) e uma retro-escavadeira.

Em 21/02/95 foi instaurado o inquérito civil nº MP 003/95 pela **Promotoria de Justiça de Barra do Pirai** (Promotor Silvío José Castellões Maisonnette).

Em 20/06/95, a **Associação Pró-Melhoramentos do Bairro da Califórnia (ASPROMCAL)** mandou carta ao prefeito, preocupados com o assoreamento provocado pelo loteamento Guadalupe e do Bairro de Fátima.

Segundo a **ARMP/FEEMA** (13/11/95), a movimentação de terras não poderia ser caracterizada como aproveitamento mineral.

O **Ministério Público** instruindo o inquérito civil, necessita de algumas informações:

- A área caracteriza-se como APA?
- Há sinais de exploração mineral no local? Qual o mineral extraído? Qual a estimativa de quando foi extraído?
- Tal atividade ocasiona erosão do solo e a destruição de sua cobertura vegetal?
- A contínua extração do material componente do solo acelera o processo de erosão?
- Quais as medidas apropriadas à recomposição do patrimônio desfalçado?

**Resposta da FEEMA:**

Neste bairro existem 2 empreendimentos que atuam no ramo de extração mineral com o requerimento de LO em análise na FEEMA. Ambos tem atendido às exigências do sistema de licenciamento de atividades poluidoras (SLAP), da FEEMA e da DZ-1838 (Diretriz para o licenciamento das atividades de extração mineral).

A empresa Dragarcia Areal Ltda opera no local desde 1981, em área de 40 hectares. Sua produção média estimada de areia é de 4600m<sup>3</sup>/ano de areia 5(M) de seixo-rolado para a construção civil. O processo de areia em leito de rio não chega a causar danos significativos à cobertura vegetal. Entretanto, torna-se necessário que a ocupação das margens do rio PS obedea a métodos específicos de trabalho, de forma a não alterar significativamente as características ambientais deste ecossistema. A extração de areia deve ser sempre realizada na calha central do rio, nunca em suas margens; o retorno ao rio da areia carregada pela água que escoou dos silos não deve alterar o traçado das margens; as medidas de controle que constam dos Planos de Controle Ambiental (PCA), que devem ser aprovados pela FEEMA, sendo específicos a cada atividade licenciada, deverão ser rigorosamente observadas. O processo de erosão pela extração, ocorre em vários bairros, deve ser controlado por medidas contidas no PCA.

A Olaria São Sebastião Ltda opera no local desde 1985, em áreas de 50 hectares, sendo uma parte de preservação ambiental. A estimativa de sua produção média é de 1000 m<sup>3</sup>/mês, podendo alcançar o máximo de 20000. A empresa está

localizada à rodovia Lucio Meira, km 280, s/n.º. A empresa requereu a licença à FEEMA para a extração mineral em 3 locais: km 280, km 279 e km 20. → Produz 1000m³/mês de argila para a fabricação de tijolos. A área de extração apresenta-se com pequena cobertura vegetal, com predominância de espécies rasteiras características de áreas de pasto. O PCA da Olaria São Sebastião carece de informações técnicas fundamentais sobre a geologia do terreno, importantes para subsidiar um plano de lavras adequado para a área, além de outras questões técnicas; assim, a empresa foi intimada a apresentar um Plano de Recuperação de Área Degradada para a extração de argila e apresentar dados sobre o perfil estratigráfico do terreno, volume de material a ser explorado e cronograma de extração referindo a área a ser lavrada, vida útil e método de lavra.

FEEMA realizou uma vistoria em 28/09/98, e respondeu em 04/11/99 ao MP. A área não se caracteriza como APA, e sim como área de expansão urbana. Apresenta sinais de exploração mineral, terra vermelha para construção civil, a qual tem sido objeto ao longo dos últimos 5 anos e sendo explorado por todos os segmentos da sociedade e com a exploração artesanal e industrial mecanizada. A área encontra-se sem cobertura vegetal.

**Observação:** Não se constitui como um conflito social em torno da água.

Nº. 74

DATA: 1995

LOCAL: Barra do Pirai

FONTE: FEEMA, processo nº E-07/200431/96 (12/04/96); 8º Centro Regional do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro, inquérito civil nº 001/95 (21/02/95).

PROBLEMA: Construção nas margens de cursos d'água

ATORES ENVOLVIDOS:

- Promotoria de Justiça da Comarca de Pirai, FEEMA, SERLA e a Prefeitura Municipal de Barra do Pirai

DESCRIÇÃO:

Construções nas margens e no leito do rio Pirai (até o encontro com o rio PS), ao longo da RJ-145, sobretudo nas proximidades da pedreira na localidade de Pontal Vermelho.

A Prefeitura Municipal de Barra do Pirai construiu um abrigo de camelôs, na década de 80, na área da faixa marginal de proteção do rio Pirai, que segundo a SERLA é de 15 metros de largura a partir do alinhamento das muralhas que margeiam o rio.

Em 23/02/95, o MP enviou um ofício à FEEMA (mas não estava anexado ao processo nos arquivos da FEEMA).

O MP (01/03/96) quer, para instruir o inquérito civil MP 001/95, instaurado nesta comarca, vistoria no leito do rio Pirai, desde a divisa com o município de Pirai até seu desaguadouro no rio PS. Questões:

- Se ao longo deste trecho do rio Pirai há edificações em suas margens, especificando, em caso positivo, as suas respectivas localizações.
- Se positiva a resposta ao item anterior, se as edificações respeitam aos limites impostos pelo Código Florestal e pela Lei 6766, que disciplina os loteamentos urbanos.
- Se as edificações estão dotadas de rede de esgoto, e onde se localiza seu final.
- Se os dejetos, antes de seu destino final, recebem algum tratamento.
- Se o lançamento do esgoto afeta o rio Pirai, ocasionando dano à sua biota e risco à população de Barra do Pirai.
- Se as edificações constatadas, bem como de sua ocupação, ocorreram dano ao leito do rio, às suas águas, sua flora e sua fauna.
- Como repara ou minorar os efeitos.
- Se há risco aos habitantes das edificações construídas nas faixas declaradas "non aedificandi".

Resposta da FEEMA (11/06/96):

- O rio Pirai atravessa no seu curso os municípios de Pirai e Barra do Pirai, desaguando, finalmente, no rio PS. Em ambos os municípios mencionados, os sistemas de esgotamento sanitário atendem a pequenos percentuais os sistemas de esgotamento sanitário atendem a pequenos percentuais da população, seja por coletores convencionais de esgoto ou através de redes de águas pluviais, carecendo, portanto, de investimentos visando a ampliação da rede de coleta e tratamento adequado.
- Estas redes de coleta de esgotos operam, hoje, sob responsabilidade das prefeituras municipais, pois não há convênios com a CEDAE. Quanto ao tratamento dos esgotos, estes insistem sendo que, em alguns casos há apenas o uso de fossas sépticas, o que ocasiona o lançamento final dos esgotos *in natura* no corpo receptor.
- Quanto aos riscos à saúde humana, estes são evidentes tendo em vista o lançamento de esgotos não tratados nos corpos d'água utilizados também como fonte de abastecimento da população. Nestes casos exige-se um controle mais efetivo da água captada, com vistas à eliminação total da contaminação por coliformes fecais, oriundos de esgotos sanitários de origem doméstica.

- *Torna-se também evidente que a flora e a fauna destes corpos receptores sofrem com o lançamento de dejetos nos corpos d'água, acarretando, inclusive, na possível eliminação de determinadas espécies menos susceptíveis a alterações no meio aquático onde estas ocorrem.*

- Para recuperação da biota e redução dos riscos à saúde, são necessárias a eliminação total de lançamento de efluentes nos corpos d'água ou, como segunda hipótese, sendo esta mais viável, proceder a instalação de estações de tratamento adequadamente projetadas e que operem dentro de todas as estabelecidas para seu perfeito funcionamento, abrangendo a totalidade da população.

A SERLA comunicou em 17/01/97 que não realizou obras de contenção no rio Pirai e que também não conta com registro de nenhuma obra realizada por outro órgão.

O MP de Barra do Pirai remeteu mais uma vez, um ofício a SERLA em 28/03/2000.

Observação: Não se constituiu como um conflito social em torno da água.

Nº: 35

DATA: 06/1995

LOCAL: Itaitiaia

FONTE: 7º Centro Regional do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro.  
procedimento administrativo nº 010/99

PROBLEMA: Extração mineral

ATORES ENVOLVIDOS:

- BPFMA, 7º Centro Regional do Ministério Público, FEEMA e a empresa acusada Areal Veiga Ltda.

DESCRIÇÃO:

O Batalhão de Polícia Florestal e do Meio Ambiente (BPFMA), reprimindo ilícitos ambientais na bacia do RPS, autuou a Areal Veiga Ltda, localizado na Rod. Pres. Dutra, 316, bairro Jararaca, no município de Itaitiaia, por extração ilegal de areia. Os responsáveis pelo areal são : Carlos Veiga Nunes e Edson Gregório da Silva.

Ministério Público, em 01/03/99, enviou um ofício (nº 50/99) ao agente regional da FEEMA, no qual ele também encaminha uma cópia da comunicação do BPFMA de ilícito penal ambiental em Itaitiaia, pelos proprietários do Areal Veiga Ltda., solicitando o fornecimento das seguintes informações:

1. Existe informação na FEEMA de que infração ambiental teria sido praticada?
2. Se houveria algum procedimento administrativo referente aos fatos descritos no boletim? E, em caso positivo, pode um cópia.

3. Existiriam outros procedimentos administrativos referentes a mesma empresa? E, em caso positivo, pode um cópia.

O MP também requisitou, no dia 08/04/99, através do ofício nº 04/99, ao delegado de Polícia da 8ª Delegacia Policial, em Resende, uma cópia do registro de ocorrência nº 1.016/95.

Nos autos do processo estão anexados os documentos de permissão para extração de areia, um Alvará de Licença de Itaitiaia.

Observação: Não se constitui como um conflito social em torno da água

Nº. 36

**DATA:** 06/1/1995

**LOCAL:** Itaitiaia

**FONTE:** 7º Centro Regional do Ministério Público, procedimento administrativo nº 108/99

**PROBLEMA:** Despejo de esgoto doméstico

**ATORES ENVOLVIDOS:**

- Lucia Dauster Vivacqua e Silva e Jório Dauster Magalhães e Silva, 7º Centro Regional do Ministério Público, FEEMA, e o acusado Pousada Leão de Ouro Ltda (Sra. Neyde).

**DESCRIÇÃO:**

Denúncia feita em 22/06/95 por Lucia Dauster Vivacqua e Silva e Jório Dauster Magalhães e Silva (Embaixador do Brasil junto à Comunidade Européia, em Bruxelas), ao 7º Centro Regional do Ministério Público.

Os reclamantes são proprietários do lote nº 4 da granja Esmeralda, na localidade de Benfica, em Itaitiaia, vizinhos da Pousada Leão de Ouro Ltda (Estrada da Usina Velha, Parque Nacional, km 4, s/nº). A pousada passou a edificar indiscriminadamente diversas unidades habitacionais em seu terreno, inclusive um restaurante, lançando continuamente seu esgotamento sanitário no lago existente e, conseqüentemente, no riacho comum que flui para o rio Campo Belo, rio este objeto de proteção ambiental.

Relatório da Vistoria da FEEMA (29/06/95), nº 010/95, confirma as denúncias

1. construção em concreto no leito do riacho, afluente do rio Campo Belo, para a formação de um lago, sem autorização;
2. as fossas sépticas e as caixas de gorduras estavam saturadas e direcionadas para um lago onde foram encontrados peixes mortos;
3. não tem certificado de combate a vetores com firma registrada na FEEMA

**7º Centro Regional do Ministério Público:**

Ofício nº 61/99, ao agente regional da FEEMA, enviado em 20/04/99, para instruir o procedimento administrativo que apurava a poluição supostamente causada pela Pousada, solicita a realização de inspeção local para apuração dos fatos narrados na notícia crime e anexo.

**Observação:** Não se constitui como um conflito social em torno da água.

Nº: 37

DATA: 1995

LOCAL: Volta Redonda

FONTE: Jornal do Brasil, publicado em 10/12/95

PROBLEMA: Poluição por materiais tóxicos/industrial

**ATORES ENVOLVIDOS:**

- FEEMA, BNDES e CSN

**DESCRIÇÃO:**

A Usina Presidente Vargas é a fábrica de aço mais antiga e mais poluente do país. A CSN produz 4,5 mil toneladas de aço por ano, e produz 14 milhões de toneladas anuais de resíduos, que descem as águas do rio PS ou são despejados na atmosfera. Só no PS, que fornece 80% da água consumida pelos carriocas, a companhia despeja 2 milhões de ton/ano de poluentes perigosos, entre eles o benzeno. Num relatório entregue pela usina ao BNDES, a CSN admite que joga no PS quantidades 170 vezes mais altas de amônia do que o permitido pela legislação. A CSN também mantém as margens do rio PS um depósito com 300 toneladas de ascarrel, produto cancerígeno utilizado como isolante em equipamentos elétricos.

O desinteresse da CSN pelo meio ambiente pode fazer com que ela não receba mais de US\$ 1 bilhão em investimentos tecnológicos do BNDES até o ano 2000. A usina de Volta Redonda, privatizada em 93 e ainda uma das maiores poluidoras do estado, não terminou de pagar uma antiga dívida de R\$ 80 milhões com o governo estadual, relativa a multas por excesso de poluentes. Por conta disso, pode perder o direito ao

financiamento, pois o BNDES não pode financiar qualquer projeto para empresas que não estejam inteiramente legalizadas na questão ambiental. No final de 1994, as multas contra a CSN foram transformadas num termo de compromisso entre a CSN e a FEEMA, pelo qual a siderúrgica concordava em pagar parte da dívida, cerca de US\$ 2,4 milhões, e se comprometeria a implantar, num prazo máximo de 5 anos, um conjunto de medidas de controle ambiental. Mas a CSN não conseguiu arcar com a maioria dos compromissos para o período de 94/95, fato este que inviabilizaria o investimento do BNDES. A FEEMA tenta entregar 11 intimações à CSN, exigindo que ela realizasse algumas das cláusulas do termo de compromisso.

O fato de o termo entre a CSN e a FEEMA prever obras sociais, como a construção de um posto de saúde e a seção de equipamentos urbanos para o município de Volta Redonda, deixa margem para questionamentos sobre o plano de modernização da empresa. Legalmente, não é permitido transformar-se o valor de uma multa em obras sociais ou permutas de materiais, como as que constam no termo de responsabilidade.

**Observação:** Faz parte do conflito social em torno da água nº 1, que é constituído pelas fichas-resumo 3, 4, 7, 8, 13, 15, 18, 19, 26, 29, 31, 37, 43, 44, 48, 51, 58, 59 e 65.

Nº. 38

DATA: 1995

LOCAL: Pirai e Barra do Pirai

FONTE: FEEMA, processo nº E-07/200812/95 (27/06/95)

PROBLEMA: Despejo de esgoto doméstico

ATORES ENVOLVIDOS:

- Promotoria de Justiça de Pirai e FEEMA

DESCRIÇÃO:

Solicitação da Promotoria de Justiça de Pirai à FEEMA, de um diagnóstico da qualidade da água do rio PS no trecho da Comarca de Pirai (Ofício 16/95).

Resposta da FEEMA:  
Enviar uma cópia do relatório "Qualidade das Águas do Estado do Rio de Janeiro (87-89)".

Quantos aos pontos de lançamento de esgoto *in natura* ou de efluentes finais de sistemas de fossa e sumidouro, estes são lançados diretamente nos corpos d'água, já que os municípios não possuem rede coletora.

Observação: Não se constitui como um conflito social em torno da água.

Nº: 39

DATA: 01/1996

LOCAL: Médio Vale do Paraíba

FONTE: Jornal do Brasil, publicado em 10/01/1996

PROBLEMA: Enchentes

ATORES ENVOLVIDOS:

- Municípios atingidos. Prefeitura de Barra do Pirai

DESCRIÇÃO:

Várias cidades foram atingidas por deslizamentos e enchentes, causados pelas chuvas. Em Barra do Pirai, mais de 14 famílias estão desalojadas. Em bairro teve 20 ruas destruídas por deslizamentos de barreiras. A lama seria suficiente para encher 700 caminhões.

"O grande problema é que continua chovendo, e os rios Pirai e Paraíba podem transbordar e atingir as populações ribeirinhas", receia o prefeito de Barra do Pirai Heitor Favieri Filho.

Observação: Faz parte do conflito social em torno da água nº 7, que é constituído pelas fichas-resumo 39, 10, 61 e 64.

Nº. 40

DATA: 03/1996

LOCAL: Médio Vale do Paraíba

FONTE: O GLOBO, publicado em 11 e 14/03/1996

PROBLEMA: Enchentes

ATORES ENVOLVIDOS:

- Furnas e a Defesa Civil dos municípios de Barra Mansa, Volta Redonda e Barra do Pirai

DESCRIÇÃO:

Dia 11/03

Os municípios localizados a jusante de Resende podem amanhecer hoje inundados. Em consequência do aumento da vazão da Represa de Funil, ontem à tarde, quando o reservatório chegou a 95% de sua capacidade. As 17h, a administração da represa alertou por telefone os quartéis dos bombeiros e as coordenadorias de Defesa Civil de Barra Mansa, Volta Redonda e Barra do Pirai que avisasse aos moradores das margens dos rios e seus afluentes sobre a possibilidade de enchentes nessas cidades a partir do início da madrugada.

O descarte de água começou depois que Funil recebeu o relatório apontando que as chuvas entre 19h da noite anterior e 7h de ontem alcançaram 53,1 mm no Vale do Paraíba paulista, representando 680 m<sup>3</sup>/s de águas que chegariam à represa. Nos cálculos feitos, Barra Mansa começaria a ser inundada a partir de 1h da madrugada de hoje, Volta Redonda às 3h e Barra do Pirai às 4h.

O RPS, ontem à tarde estava mais de 1 metro acima do nível normal e transbordava em Volta Redonda. Alagando as Av. Adalberto Nunes de Barros e Beira-Rio.

Em Barra Mansa, depois de alagar centenas de casas nos bairros Vista Alegre, Vila Nova, Nova Brígida e Vila Delgado, o RPS baixou um pouco à tarde, mas seus afluentes Bananal e Barra Mansa continuavam represados e ameaçavam transbordar, em consequência das chuvas ocorridas nas cabeceiras, na Serra do Mar.

Os moradores de Barra do Pirai, que está há 1 mês em estado de calamidade pública por causa das chuvas, não puderam comemorar a passagem dos 106 anos de fundação do município. A cidade está sendo duramente castigada desde o dia 13 de fevereiro por sucessivos temporais.

Dia 14/03

Moradores das margens do RPS foram surpreendidos pela súbita elevação do nível das águas na madrugada de ontem e obrigados a abandonar suas casas às pressas. Até os quartéis dos bombeiros e as coordenadorias de Defesa Civil de Barra Mansa e Volta Redonda (cidades mais atingidas) foram inundados na cheia causada por chuvas na área da Represa de Funil, na divisa com São Paulo.

O rio estava cheio há 2 dias, em consequência da vazão de 620 m<sup>3</sup>/s da represa. A Furnas Centrais Elétricas, que administra a usina de Funil, se isentou da responsabilidade da enchente, embora os responsáveis pela represa tenham ordem de abrir as comportas sempre que o nível das águas atingir o ponto crítico. As águas das chuvas que ocorrem há 2 dias nas Serra do Mar e da Mantiqueira atingem o RPS abaixo de Resende.

Ontem à tarde Funil voltou a alertar as cidades abaixo da represa que a partir das 17h a vazão subiria para 670m<sup>3</sup>/s, por causa das chuvas entre Queluz e Cruzeiro. A previsão era de que o nível do rio se elevaria ainda mais hoje.

Observação: Faz parte do conflito social em torno da água nº 7, que é constituído pelas fichas-resumo 39, 40, 61 e 64.

Nº 41

DATA: 1996

LOCAL: Resende

FONTE: 7º Centro Regional do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro, procedimento administrativo nº 018/99 (15/04/99).

PROBLEMA: Poluição por materiais tóxicos/industrial

ATORES ENVOLVIDOS:

- Sindicato dos Empregados das Indústrias Químicas de Resende, Ministério Público do Trabalho (MPT), Delegacia Regional do Trabalho, 7º Centro Regional do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro, FEEMA e a acusada Sandoz, S. A.

DESCRIÇÃO:

Foi realizada uma inspeção conjunta do Ministério Público do Trabalho, Delegacia Regional do Trabalho e Programa de Saúde do Trabalho a SANDOZ, em 08/02/96:

"Existe ainda na área dos reatores um pré-tratamento dos efluentes líquidos, através do peróxido, que visa reduzir o grau de toxicidade dos efluentes a fim de lançá-los no tratamento final (todo ativado). O efluente da estação de tratamento é, em seguida, lançado no rio PS, responsável pelo abastecimento de água da RMRJ, São Fidélis, Campos, e muitas outras cidades e localidades".

O técnico pericial (eng. Jorge Luiz Paes Rios) ainda solicitou a realização de inspeção nas condições de funcionamento da Estação de Tratamento de Efluentes Líquidos e do local de disposição de resíduos sólidos da empresa, pois ela localiza-se às margens do RPS.

MPT (27/02/96):

Tendo em vista denúncia do Sindicato dos Empregados das Indústrias Químicas de Resende, os técnicos periciais do MPT e a Procuradoria do Trabalho (Dra. Junia B. Raymundo) compareceram ao complexo industrial da Sandoz em Resende. Atualmente a Sandoz permanece com a fábrica de pesticidas (inseticidas e fungicidas) e a fábrica de medicamentos (Fábrica Galênica). Na unidade de agro-química trabalha-se com um inseticida orgânico sintético FRUMIN (orgânico-fosforado). Carga de produtos tóxicos → pentasulfeto de fósforo

Solicitação do técnico do MPT

Que o MP faça uma solicitação à FEEMA e à CPRM visando a obtenção de dados sobre a quantidade de produtos tóxicos (principalmente pesticidas) no rio PS nas imediações da SANDOZ, de documentação de licenciamento da fábrica e de toda documentação adicional a respeito

O 7º Centro Regional do Ministério Público (Dr. Virgílio) enviou, em 20/05/99 (Ofício nº 86/99), ao agente regional da FEEMA de VR o ofício, solicitando:

1. Informações se a FEEMA vinha realizando tal inspeção na referida empresa;
2. Em caso positivo, informar se foi detectada alguma irregularidade, e caso não venha sendo realizado o acompanhamento, que se proceda a inspeção no local.

OUTROS

Publicado no jornal **O GLOBO** em 15/02/96, a notícia, baseada no relatório do Greenpeace "Maquiagem Verde", de que a SANDOZ é acusada de poluir o rio PS com di. ssul[fruton], mesma substância que teria contaminado o Reno da Suíça, em 1986.

Observação: Não se constitui como um conflito social em torno da água.

Nº 42

DATA 1996

LOCAL Médio Vale do Paraíba

FONTE FEEMA, processo nº E-17/200628/96 (27/05/96)

PROBLEMA Deficiência no abastecimento e/ou falta d'água

**ATORES ENVOLVIDOS:**

- CEDAE, Ministério Público, SIMA e FEEMA.

**DESCRIÇÃO:**

1996: O Sindicato Nacional dos Profissionais em Defesa do Meio Ambiente - SIMA encaminhou uma representação ao Ministério Público (MP - 4557/90), que coloca sob suspeita a qualidade da água potável da RMRJ e demais cidades do estado abastecidas pelo rio PS.

O MP (Procuradora da Justiça Vera de Souza Leite) requisitou informações à FEEMA que denotem ou não a veracidade dos fatos.

Resposta da FEEMA (01/07/1996):

A FEEMA enviou cópia do relatório de controle mensal, referente ao mês de abril/96, relativo a qualidade da água distribuída a população pela CEDAE, no estado do Rio de Janeiro, em atendimento ao convênio FEEMA/CEDAE.

*Observação: Faz parte do conflito social em torno da água nº 9, que é constituído pelas fichas-resumo 24, 28, 32, 42, 49, 52, 53 e 62.*

Nº 47

DATA: 1996

LOCAL: Volta Redonda

FONTE: Jornal do Brasil, publicado em 28/09/96 e 01/10/96

PROBLEMA: Poluição por materiais tóxicos/industrial

**ATORES ENVOLVIDOS:**

- Comissão de Defesa do Meio Ambiente da ALERJ, FEEMA, Departamento de Ictiologia do Museu Nacional da UFRJ, CEDAE, SEMAM e a CSN

**DESCRIÇÃO:**

Em um trabalho conjunto de 3 meses, a ALERJ, FEEMA e UFRJ constataram a ocorrência da substância chamada benzopireno, em índices até 4.200 vezes acima dos padrões permitidos pelo Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) na zona de mistura de efluentes da CSN. Por zona de efluentes compreende-se a rede de esgoto da CSN, que deságua no rio.

A poluição do rio PS provocada pela CSN e demais indústrias não é novidade. Em 1985, estudos da FEEMA já apontavam uma situação semelhante. De posse dos resultados dos testes, a Comissão de Defesa do Meio Ambiente começou ontem mesmo a encaminhar cópias dos relatórios ao governador Marcello Alencar, às Secretarias de Estado de Saúde e de Meio Ambiente e à CEDAE. "Queremos que a CEDAE passe a monitorar, de fato, a qualidade das águas do estado", diz Minc.

*Mas no dia 30/09, o Secretário Estadual de Meio Ambiente, Flávio Perri, negou que as águas do rio PS estivessem poluídas pelo benzopireno. Flávio Perri informou que o presidente da FEEMA, Vitor Coelho, disse que não havia sido feito nenhum trabalho em conjunto com a ALERJ. O secretário também esclareceu que a FEEMA tem feito análises das águas do rio PS nos últimos 5 anos e os resultados mostram que as concentrações de benzopireno estão dentro dos padrões aceitáveis.*

**OUTROS**

Foram feitas coletas de água, sedimentos e peixes entre a barragem do município de Itatiaia (Fumil) e a de Santa Cecília, em Barra do Pirai. Os peixes apresentaram deformações morfológico-anatômicas (nadadeiras corroidas e tumores) e outras anomalias. As espécies mais atingidas são trairas, piaus, bagres e cascudos.

O benzopireno é uma substância cancerígena, que altera a estrutura do DNA. É formado pela combustão incompleta de matéria orgânica, principalmente madeira e carvão mineral. Os meios de poluição por benzopireno são as águas de lavagem de altos fornos, a produção do coque e carboquímica de coquerias em indústrias siderúrgicas.

**Observação:** Faz parte do conflito social em torno da água nº 1, que é constituído pelas fichas-resumo 3, 4, 7, 8, 13, 15, 18, 19, 26, 29, 31, 37, 43, 44, 48, 51, 58, 59 e 65.

Nº. 44

DATA: 1996

LOCAL: Volta Redonda

FONTE: FEEMA, processo nº E-07/201530/96 (08/11/96)

PROBLEMA: Poluição por materiais tóxicos/industrial

**ATORES ENVOLVIDOS:**

- ONG Defensores da Terra, Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro, FEEMA e CSN

**DESCRIÇÃO:**

O Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro (MAO 034), através da Equipe de Proteção ao Meio Ambiente e ao Patrimônio Cultural (Promotora Patrícia Silveira da Rosa), recebeu representação dos Defensores da Terra, de que a CSN não teria licença ambiental de operação para as unidades de Coqueria e Carboquímica, embora as mesmas já estejam em fase final de elaboração.

As águas de lavagem de altos fornos de produção de coque e carboquímica de coquerias em indústrias siderúrgicas poluem por betavolimento os corpos hídricos onde são lançados.

**Resposta da FEEMA:**

A FEEMA licenciou, em 04/11/96, por 1095 dias, a implantação da instalação relativa às atividades de equipamentos de controle ambiental da produção de coque (L.I. nº 100/96).

*Observação: Fa/ parte do conflito social em torno da água nº 1, que é constituído pelas fichas-resumo 3, 4, 7, 8, 13, 15, 18, 19, 26, 29, 31, 37, 43, 44, 48, 51, 58, 59 e 65.*

Nº: 45

DATA: 04/1997

LOCAL: Itatiaia

FONTE: FEEMA, processo nº E-07/200368/97 (03/04/97)

PROBLEMA: Poluição por materiais tóxicos/industrial

ATORES ENVOLVIDOS:

- Xerox do Brasil Ltda ( Rodovia Pres. Dutra, km 316), FEEMA e Ministério Público Federal

DESCRIÇÃO:

Instauração de uma ação civil pública (nº 910049558-1) pela Juíza Federal da 2ª Vara, Fernanda Duarte Lopes Lucas da Silva, do Ministério Público Federal.

O Ministério Público quer ser informado, após inspeção nas instalações da Xerox do Brasil, da existência ou não de capacitores com o uso de bifentilas policloradas.

Resposta da FEEMA (16/06/97):

- Foi realizada em 25/04/97 vistoria nas instalações da Xerox do Brasil:
- A empresa possui no galpão de estocagem de resíduos 70 bombonas com capacidade para 50 litros (cada), contendo capacitores e fontes com PCB's (óleo ascarel). Periodicamente essas bombonas são remetidas à firma Saniplan Engenharia e Adm. De Resíduos (Queimados/RJ), responsável pela drenagem do ascarel e pelo acondicionamento apropriado do óleo drenado e das próprias

peças para envio posterior às instalações da Bayer S/A, onde estes são finalmente incinerados.

- As instalações da Xerox em Itatiaia possuem um centro de resíduos, com área de 3000m<sup>2</sup>, dos quais 700m<sup>2</sup> são destinados a desmontagem das máquinas copiadoras e a retirada das fontes e capacitores contendo óleo ascarel.

OUTROS

Programa de Inventário de PCB's, implantado pela FEEMA em 1996:

- Cyanamid (Resende) → 10,94 ton de ascarel
- Siderúrgica Barra Mansa (BM) → 0,45 ton de ascarel e 8 ton de material contaminado
- White Martins Gases Inds. S/A - Usina Volta Redonda → 8,12 ton de ascarel, 19 transformadores e 9 capacitores
- Xerox do Brasil (Itatiaia) → 21 ton de ascarel (capacitores)
- Pneumáticos Michelin Ltda (Itatiaia) → 2,52 ton de ascarel, 49 capacitores e material contaminado
- Nestlé Ind. e Com. Ltda (BM) → 4,5 ton de ascarel, 1 transformador e 40 capacitores
- CSN (VR) → 412,28 ton de ascarel, 456 transformadores e 460 capacitores

Observação: Não se constitui como um conflito social em torno da água.

Nº. 46

DATA: 1997

LOCAL: Resende

FONTE: FEEMA, mas é um processo ainda não registrado, não possuindo número

PROBLEMA: Poluição por materiais tóxicos/industrial

**ATORES ENVOLVIDOS:**

- Empresa Cyanamid Química do Brasil, FEEMA e Procuradoria da República no Rio de Janeiro

**DESCRIÇÃO:**

Procurador da República Alex Amorim de Miranda instaurou o inquérito administrativo (ref. Procedimento PR/RJ nº 08120000739/97-36).

**Ministério Público:**

Instauração do inquérito administrativo com o objetivo de apurar a utilização de PCB's como fluido de equipamento dielétrico pela Empresa Cyanamid, a qual, segundo inventário elaborado pela FEEMA, possui 10,94 ton de óleo ascarrel em suas dependências, contrariando a Instrução Normativa SEMA/STC/CRS n° 001, de 10/06/83.

A Cyanamid informou que todo o resíduo de bifenilação policloradas líquidas estocado em suas instalações (cerca de 6,180 ton) havia sido destruído no incinerador da empresa Bayer S/A, em novembro de 1997, conforme Certificado de Queima devidamente autorizado pela FEEMA pela notificação nº 920888, de

04/08/97. O MP federal deseja que seja realizada uma vistoria comprovando ou não a veracidade das informações sobre óleo ascarrel.

**Resposta da FEEMA (23/02/98):**

A FEEMA confirma que a Cyanamid em nov./97 providenciou a destruição de 6,18 ton de resíduos de PCB no incinerador da Bayer S/A, eliminando toda a quantidade do produto até então existente sob a sua responsabilidade

**Ministério Público:** Em 08/05/98 comunica o arquivamento do procedimento administrativo.

Trata-se de inquérito civil público instaurado a partir do ofício n° 025/97 -PRES, datado em 21/01/97, enviado pela SEMA, relatando a existência de relatório quantitativo das empresas que se utilizam de bifenilas policloradas - óleo ascarrel como fluido dielétrico em equipamentos, no Estado do Rio de Janeiro, dentre elas a Empresa Cyanamid. A Cyanamid deixou de utilizar o ascarrel como fluido dielétrico nos seus equipamentos desde 17/11/97, quando o material foi devidamente incinerado pela empresa Bayer. O novo fluido dielétrico utilizado pela Cyanamid em seu transformador é o AV-58, comercializado pela Petrobrás.

**Observação:** Não se constitui como um conflito social em torno da água.

Nº. 47

DATA: 1997

LOCAL: Pinheiral

FONTE: FEEMA, processo nº E-07/200980/99 (18/06/99); 8º Centro Regional do MP do Estado do Rio de Janeiro (2/2/99), inquérito civil 013/99-MP.

PROBLEMA: Extração mineral

ATORES ENVOLVIDOS:

- A população local moradora do bairro das Palmeiras, FEEMA, UFRRJ, 8º Centro Regional do MP do Estado do Rio de Janeiro, Prefeitura Municipal de Pinheiral, Batalhão da Polícia Florestal e do Meio Ambiente.

DESCRIÇÃO:

Extração de substância mineral às margens dos dois ribeirões, Ribeirão Carlota e Ribeirão das Palmeiras (também denominado Ribeirão Preto), no município de Pinheiral → extração de areia de forma indevida, sem autorização do poder público, desordenada e sem critérios técnicos, por grupos de pessoas indeterminadas.

É instaurado em 1997 um inquérito civil, que em 1999, com Promotora de Justiça de Barra do Piraí Patrícia do C. V. A. Martins, passa a ter o nº 013/99.

Em 03/04/97, José Eduardo Fadel Ferreira, dono de um imóvel nas proximidades do Ribeirão das Palmeiras, apresenta nova denúncia contra a extração de areia à FEEMA, pedindo providências necessárias para coibir a prática de extração de areia, evitando a Ação Civil Pública.

Ofício 0581/ARMP/97: Em 03/03/97, a agência regional da FEEMA fez uma visita ao local, e pediu à Prefeitura de Pinheiral atendesse ao IT-1840 RO para o licenciamento de extração mineral artesanal.

Em 09/05/97, a ARMP (Domingos A. Baumgratz) pediu para o Batalhão Florestal coibir a prática irregular de extração de areia.

Em 16/06/97, José E. F. Ferreira envia nova correspondência, denunciando: "Foi desviado o curso natural do Ribeirão Palmeiras em decorrência das citadas atividades, que refletiu no solo que se encontra em sua quase totalidade erodido, colocando em risco a estrutura de algumas construções às margens existentes". Ele quer a proposição de uma ação civil pública.

Relatório Técnico encomendado à UFRRJ (Laboratório de Mapeamento

Geotécnico - LAMAGE):

Os trabalhos de campo foram realizados em março de 1998. Informações obtidas no local: são retirados, em média, entre 6 caminhões/dia de areia, nas épocas de baixo índice pluviométrico e 30 caminhões/dia nas épocas das chuvas, ou seja, entre 36 e 180 m³/dia (valores considerados muito altos para uma lavra artesanal rudimentar).

O Ministério Público (em 2/2/99) instruiu o inquérito civil, necessita de algumas informações, ofício enviado à FEEMA:

- A área caracteriza-se como APA?
- Qual o mineral extraído?
- É possível estimar quando ocorreu a extração?
- Tal atividade ocasiona erosão do solo e a destruição de sua cobertura vegetal?
- A contínua extração do material componente do solo acelera o processo de erosão?
- Quais as medidas apropriadas à recomposição do patrimônio desfalcado? E a estimativa de custo?

Em 25/02/99, o MP envia novo ofício (065/99) à ARMP. Em 09/04/99, o MP reitera o ofício anterior (065/99) com um novo ofício (098/99).

A Secretaria Municipal de Governo do Município de Pinheiral recebeu ofício da Promotora e diz, que ela forneceu duas licenças para a extração particular de forma artesanal e vem retalhando os demais extratores (que estariam sem licença).

Em 01/06/99, o MP envia novo ofício (157/99) à ARMP.

*Em setembro de 1999, vários moradores forma notificados a comparecer na Promotoria para prestar depoimento. José E. F. Ferreira prestou depoimento, no qual afirma que o município de Pinheiral realizou o cadastramento da extração de arcia*

**Resposta da FEEMA (Agosto de 1999):**

A área em questão não se caracteriza como uma APA. A extração mineral de arcia é feita de forma artesanal, sendo realizada por moradores (de baixa renda) do bairro das Palmeiras. Os postos de arcias estão localizados nas ruas transversais que cortam a rua 13 de Maio e a rua das Palmeiras, sendo que esta extração ocorre diariamente e inclusive à noite. Desta forma, a FEEMA não tem condições de acompanhar diariamente o cumprimento ao solicitado pelo MP, embora já tenha sido oficializado junto à Prefeitura Municipal de Pinheiral o seu apoio, já que ela se encontra a menos de 3 minutos do local. A FEEMA ainda sugere que o MP deveria encaminhar ofício ao Departamento de Recursos Minerais.

**Em 30/09/99, o DRM-RJ (Departamento de Recursos Minerais) respondeu ao MP:**

Constam 3 processos de extração de arcia para construção civil e 3 de argila para cerâmica vermelha:

- Areal Parque Mayra Pinheiral Ltda.
- Cerâmica Nova Duira Ltda.
- CONCREPL - Material de Construção Pinheiral
- Olaria Vargem Alegre Ltda.
- RSE Campos - Areal
- TISCEL - Tijolos Santa Cecília Ltda.

Mas sem a localização precisa de área torna-se impossível localizar o caso relatado pela FEEMA com as informações disponíveis nos processos do DRM-RJ.

O MP notificou a Secretário Municipal de Meio Ambiente de Pinheiral para comparecer em 26/7/99 a Promotoria.

**Depoimento de Júlio César Azevedo da Silva (chefe do departamento de meio ambiente de Pinheiral), realizado em 26/10/99:**

"A Prefeitura de Pinheiral está ciente da extração de arcia que vem ocorrendo nos córregos das Palmeiras e Carlotinha. Que essa extração ocorre tão somente no bairro das Palmeiras, onde a Prefeitura deu autorização por escrito, esclarecendo, uma

*licença para que algumas pessoas retirassem a arcia de forma artesanal, contanto que essas pessoas legalizassem essa atividade com o respectivo alvará. Que a extração que antes ocorria por toda a região está sendo coibida, sendo que se persiste naquele bairro, como uma forma alternativa encontrada pela Prefeitura de limpar córregos, pois em épocas de chuvas, a arcia desce dos morros e vai para os rios, acarretando o assoreamento do rio, que nivela o nível das águas com o bairro ribeirinho, acarretando enchentes. Que a arcia desce dos morros porque toda aquela região foi muito devastada, não existindo mata de proteção que contenha a arcia nos morros. Que a Prefeitura não dispõe de maquinaria necessária para fazer a limpeza e dragagem dos rios sendo que essa limpeza precisa ser feita, sob pena das águas invadirem as casas. Que essas casas construídas às margens dos rios não estão regularizadas, são todas provenientes de posse. Que, para regularizar essa situação, e resolver o problema de degradação ambiental da área, a Prefeitura encomendou um projeto à Secretaria do Meio Ambiente, que já foi aprovado, aguardando a liberação da 2ª parcela de verbas provenientes do FECAM, para sua execução. Que se compromete a enviar o projeto a essa Curadoria no prazo de 10 dias. Que esclarece também que não há mais 80 homens realizando a extração de arcia no local, pois a Prefeitura vem coibindo tal prática, sendo que na região das minas ela está totalmente paralisada, estando, inclusive, interdita, sendo que foi declarada, pela Câmara dos Vereadores, área de proteção ambiental. Que se compromete, também, a enviar a este órgão um relatório pormenorizado das providências que vêm sendo tomadas pelo município para resolução do problema."*

**Observação:** Constitui-se no conflito social em torno da água nº 8.

Nº 48

DATA 1997

LOCAL Volta Redonda

FONTE FEEMA (s/nº do processo)

**PROBLEMA:** Poluição por materiais tóxicos/industrial

**ATORES ENVOLVIDOS:**

- Comissão de Defesa do Meio Ambiente da ALERJ (deputado Carlos Minc), FEEMA, Ministério Público e CSN

**DESCRIÇÃO:**

Foi instaurado, pelo MP, o procedimento administrativo (PR/RJ nº 08120.001078/96 - 21) para apuração de denúncias de poluição do rio PS. A ALERJ enviou o Relatório de Acompanhamento I - RPS (Trecho Funil-Sta. Cecília, Problemas Ambientais e Água de Abastecimento Público, que aponta as seguintes irregularidades:

1. Concentrações de poluentes como o 3,4 benzopireno (b-a-p), com alto potencial cancerígeno, violando o limite máximo estabelecido na Resolução CONAMA nº 20, de 18/06/86.
2. Inexistência de um monitoramento sistemático e/ou suficiente da água do rio, o que configuraria descumprimento do art. 282 (ex art. 279) da Constituição do Estado do Rio de Janeiro e também da Portaria no 36, de 19/01/90, do Ministério da Saúde.
3. As estações de tratamento de água mantidas pelas indústrias estão totalmente vulneráveis à contaminação por poluentes.

**Resposta da FEEMA (09/05/97):**

Até a CSN as concentrações de benzo-a-pireno estão dentro do padrão de potabilidade para água destinada ao consumo humano (0,01 µg/l). Mas concentrações pouco acima do padrão CONAMA são detectadas, com maior frequência, no ponto de coleta a jusante do lançamento dos efluentes industriais da CSN, evidenciando a contribuição deste produto a partir desta fonte de poluição. A FEEMA também informa que o tratamento convencional de água, desde que bem operado, garante a remoção de benzo-a-pireno aos valores mínimos recomendados pela OMS.

**Jornal do Brasil:** O diretor de metalurgia da CSN, Antônio Rigotto, responsável pelas ações ambientais da empresa, não concorda com o índice de poluição de 60% atribuído à CSN. A siderúrgica pretende construir uma Estação de Tratamento Biológico (ETB) para reciclar 100% da água do rio. Quando a ETB estiver funcionando, a água suja será reutilizada, e não mais jogada no rio PS.

**Observação:** Faz parte do conflito social em torno da água nº 1, que é constituído pelas fichas-resumo 3, 4, 7, 8, 13, 15, 18, 19, 26, 29, 31, 37, 43, 44, 48, 51, 58, 59 e 65.

Nº 49

DATA 1995

LOCAL Bacia do Guandu

FONTE Jornal do Brasil, publicado em 10/05/97, 05/06/97

**PROBLEMA:** Deficiência no abastecimento e/ou falta d'água

**ATORES ENVOLVIDOS:**

- FEEMA, SEMAM e CEDAE

**DESCRIÇÃO:**

Um documento produzido em 1995 pela FEEMA e divulgado em abril deste ano no Diário Oficial do Estado coloca sob suspeita a qualidade da água consumida por 80% da população do Grande Rio. O documento apresentado à Assembleia Legislativa em 1995 pelo eng. Ambiental Victor Coelho, então vice-presidente da FEEMA, suscita que a água tratada na Estação do Guandu e na maioria das unidades da CEDAE contém trialomctanos, substâncias cancerígenas como clorofórmio, que se formam no contato do cloro com os materiais orgânicos poluidores.

Mas a denúncia é negada pela Secretaria Estadual de Meio Ambiente, pela CEDAE e pela própria FEEMA.

O documento publicado no Diário Oficial diz que a água da maioria das estações de tratamento da CEDAE estaria com excesso de trialomctanos. "Monitoragens realizadas nas estações de tratamento de água dos rios PS e Ciandú mostraram que

na água tratada, devido aos processos de cloração e pré-cloração, os níveis de trialomctanos, especialmente o clorofórmio, estão acima dos limites preconizados pela Organização Mundial da Saúde". Entre as fontes da poluição da água, estão despejos industriais e agrícolas lançados no rio PS.

O secretário de meio ambiente, Carlos Henrique Abreu Mendes, prometeu que iria investigar as denúncias junto com a CEDAE e o Instituto de Química da UFRJ. O diretor de operações da CEDAE, José Arakaki, afirmou que não há chances de haver trialomctanos na água, pois o material orgânico é retirado antes da mistura de cloro. E não faz em pré-cloração há 5 anos, processo este que é proibido pela OMS.

**Observação:** Faz parte do conflito social em torno da água nº 9, que é constituído pelas fichas-resumo 24, 28, 32, 42, 49, 52, 53 e 62.

Nº. 50

A FEEMA confirma que não há mais resíduos bifenílicos policlorados na Eterbrás

DATA: 1998

Observação: Não se constitui como um conflito social em torno da água

LOCAL: Barra Mansa

FONTE: FEEMA, mas é um processo ainda não registrado, não possuindo número

PROBLEMA: Poluição por materiais tóxicos/industrial

ATORES ENVOLVIDOS:

- Empresa Eterbrás Tec Industrial Ltda. FEEMA e Procuradoria da República no Rio de Janeiro

DESCRIÇÃO:

Procurador da República Alex Amorim de Miranda instaurou o inquérito administrativo (ref. Procedimento PR/RJ n.º 08120000756/97-55).

**Ministério Público (17/06/98):**

Instauração do inquérito administrativo com o objetivo de apurar a utilização de PCB's como fluido de equipamento elétrico pela Empresa Eterbrás, a qual, segundo inventário elaborado pela FEEMA, possui 1.7 ton de óleo ascarrel armazenados em um transformador.

A empresa Eterbrás informou que 1.861 ton do resíduo de bifenílicos policlorados líquidos e 3.58 ton de resíduos sólidos metálicos contaminados com bifenílicos policlorados foram removidas para a Bayer S/A, onde foram incinerados em 02/98, conforme Certificado de Queima.

Nº. 51

DATA: 08/1998

LOCAL: Volta Redonda

FONTE: 7º Centro Regional do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro. inquérito civil nº 018/99 (23/09/98)

**PROBLEMA:** Poluição por materiais tóxicos/industrial

**ATORES ENVOLVIDOS:**

- SEMAM, FEEMA, ALERJ, 7º Centro Regional do Ministério Público e CSN

**DESCRIÇÃO:**

Denúncia feita pelo Jornal do Brasil e O Dia.

23/09/98 – Portaria nº 005/98: Instauração do inquérito civil para apuração de danos causados ao meio ambiente por ação de poluentes oriundos das atividades da CSN relacionados com o comprometimento do ar e das águas do RPS (benzeno líquido).

Relatório assinado por Francisco Calvão (fiscalização FEEMA): a CSN despejaria, diariamente, entre 100 e 235 kg de benzeno líquido no RPS.

A 2ª Curadoria de Justiça da Comarca de Volta Redonda pediu informações à ALERJ e à FEEMA, em 21/10/98.

26/10/98: ofício nº 461/98 da ALERJ, que fez, em 1996, trabalho sobre a poluição por benzeno-a-pireno. O secretário de meio ambiente não reconheceu os dados deste

relatório (os relatórios não foram enviados, pois a SEMAM estaria defendendo a CSN). Então a Comissão de Defesa do Meio Ambiente da ALERJ solicitou informações sobre a água e o ar à FEEMA e a GTZ

Em 12/03/97 o Ministério Público Federal solicitou os trabalhos da ALERJ, que foram enviados à Dra. Geisa de Assis Rodrigues, Procuradora da República do Estado do Rio de Janeiro.

Em 20/08/98, em função da denúncia da FEEMA na TV GLOBO, a Comissão de Defesa do Meio Ambiente solicitou uma série de informações a FEEMA, que respondeu. Houve uma mudança de postura na FEEMA a partir do 2º semestre de 1997.

Este inquérito civil se tomou uma Ação Civil Pública, e está no cartório.

**Observação:** Faz parte do conflito social em torno da água nº 1, que é constituído pelas fichas-resumo 3, 4, 7, 8, 13, 15, 18, 19, 26, 29, 31, 37, 43, 44, 48, 51, 58, 59 e 65.

Nº. 52

DATA: 12/1998

LOCAL: Médio Vale do Paraíba

FONTE: Jornal do Brasil, publicado em 14/12/98

**PROBLEMA:** Deficiência do abastecimento e/ou falta d'água

**ATORES ENVOLVIDOS:**

- CEDAE, COPPE, CEIVAP, indústrias e os municípios da bacia do PS, até Santa Cecilia

**DESCRIÇÃO:**

Denúncia: Estudo feito pelo Laboratório de Hidrologia da COPPE/UFRJ.

As brigas em torno da privatização da CEDAE deverão expor uma situação grave: a poluição do rio PS atingiu níveis alarmantes. O nível de coliformes fecais chegou a 50.000/100ml, apesar de o nível aceitável para a água a ser tratada ser de 1.000/100ml. Uma água com esse grau de poluição pode ser tratada, mas não voltará a ter a qualidade de água pura. Para tratar e tornar potável a água do rio PS com esse grau de poluição, a CEDAE está gastando US\$ 1 milhão por dia no tratamento. Para a eliminação da matéria orgânica são necessários diversos produtos químicos para retirar o esgoto doméstico. Com isso, desaparecem os coliformes fecais, mas passa a ser maior a quantidade de produtos químicos na água consumida pela população.

O relatório mostra também que o grande fator de poluição é o esgoto *in natura* despejado pelos municípios que integram a bacia hidrográfica do PS. Segundo a

*COPPE, nenhum dos municípios possui estação de tratamento de esgoto, somente de água. "Os municípios tratam a água para consumir e depois jogam o esgoto sem tratamento. A cidade seguinte é obrigada a tratar novamente esta água poluída para depois voltar a poluir o rio" (Jerson Kelman). Ainda acreditam que o CEIVAP poderá melhorar a qualidade da água do rio PS, através da cobrança pelo uso da água, e também do controle das principais indústrias do seu entorno*

Pois, além do esgoto doméstico, a bacia hidrográfica do rio PS recebe grande quantidade de poluição industrial. De acordo com o estudo, a CSN é responsável por 60% da poluição industrial do rio, mas ela não é a única. As margens do rio estão concentradas empresas que, juntas, representam 10% do PIB do país. Se houver um acidente tóxico em alguma parte do rio, a RMRJ e a Baixada ficarão sem água.

**Observação:** Faz parte do conflito social em torno da água nº 9, que é constituído pelas fichas-resumo 24, 28, 32, 42, 49, 52, 53 e 62.

Nº. 57

DATA: 01/1999

LOCAL: Pirai

FONTE: Jornal do Brasil, publicado em 12/01/1999

PROBLEMA: Deficiência no abastecimento e/ou falta d'água

ATORES ENVOLVIDOS:

- Light, CEDAE

DESCRIÇÃO:

O rompimento de uma tubulação em Ribeirão das Lajes, no município de Pirai, prejudicou o abastecimento d'água em Seropédica, Verdes Lagoas, Ilha do Governador, Santa Cruz, Campo Grande, Banga e o centro do Rio.

No final de semana anterior faltou cloro e sulfato férrico, sulfato ferroso oxido e polímeros para reverter o índice de turvação da água que atingiu 1.360 pontos devido à chuva e queda de energia na central do Guandu. Normalmente o índice é de 126 pontos.

Observação: Faz parte do conflito social em torno da água nº 9, que é constituído pelas fichas-resumo 24, 28, 32, 42, 49, 52, 53 e 62.

Nº. 54

DATA: 1999

LOCAL: Barra do Pirai

**FONTE:** 7º Centro Regional do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro. inquérito civil nº 005/99 - MP (20/01/99)

**PROBLEMA:** Deficiência do abastecimento e/ou falta d'água

**ATORES ENVOLVIDOS:**

- Associação de Moradores da Asa Branca e Campo Bom, Federação das Associações de Moradores de Barra do Pirai (FAMOR-BP), 7º Centro Regional do Ministério Público, Prefeitura Municipal de Barra do Pirai, FEEMA e o Secretária Municipal de Água e Esgoto de Barra do Pirai (SMAE-BP)

**DESCRIÇÃO:**

**Denúncia:**

- 14/01/99- **Depoimento do presidente da Associação de Moradores da Asa Branca e Campo Bom, Ronaldo da Silveira Machado:** a sua comunidade estaria tendo problemas com relação ao serviço de prestação de água (a água encanada não chega a eles no verão e no inverno apenas 30% da população é atendida). O abastecimento é feito com o caminhão PIPA, por pressão da comunidade que vai à SMAE para que isto ocorra (são 8 viagens semanais que ocorrem em um só dia e corresponde a aproximadamente 10% da demanda local).

- 14/01/99 – **Depoimento do presidente da FAMOR-BP, Márcio Rodrigues:** um dos problemas mais graves de BP seria a falta d'água que atinge os mais pobres. Onde não há falta d'água, a quantidade e a qualidade também são insatisfatórias (com impurezas). Já encaminhou ofício ao prefeito (em 19/09/98, quando o Jornal de Barra do Pirai publicou nota sobre o orçamento municipal) solicitando melhorias, mas nada foi feito e o município vem cobrando dos cidadãos taxa pela prestação de serviço de água. A falta d'água vem ocasionado à população barrensse diversas doenças – vários casos de hepatite tipo A e também diferentes tipos de verminoses e doenças de pele

**20/01/99 - Instauração do inquérito civil 005/99 - MP** As notícias encaminhadas ao MP acerca da ausência de prestação de serviço de água por parte do município de Barra do Pirai, inobstante proceda mensalmente as cobranças, denúncia de alguns dos municípios que recebem água vêm contraindo doenças, face a qualidade da mesma, que a princípio, parece não receber o tratamento devido.

**26/01/99 – MP de Barra do Pirai** enviou ofício ao secretário municipal de água e esgoto para instrução do inquérito civil, querendo informações sobre:

1. Se toda comunidade barrensse vem recebendo serviço de prestação de água;
2. O tratamento sanitário que vem sendo dado a água que atende aos municípios;
3. Se esta secretaria vem realizando análises na água prestada à população;
4. Se tal serviço vem sendo custeado através da cobrança de taxas ou tarifas e como são calculados os valores.

**28/01/99 – Resposta da SMAE:**

1. Não. Existem inúmeros bairros da comunidade de BP que não possuem água tratada. Essas comunidades utilizam águas de minas, poços e até mesmo retiram diretamente do rio PS.
2. Não existe tratamento sanitário na cidade de Barra do Pirai. Só fazemos o tratamento na água de consumo da população com CAL, SULFATO e CLORO.
3. Sim. A Secretaria de Água e Esgoto realiza análises bacteriológicas, controle de cloro residual e ph, na água que é distribuída a população, com o objetivo de verificar a sua potabilidade.
4. Só são cobradas as análises em nascentes ou poços particulares, cujo valor equivale a 15% da UFISB, cotada hoje em R\$. 43.24. Quando se trata de

*comunidade carente, não se cobra a análise e ainda fornecemos gratuitamente o material para desinfecção e limpeza juntamente com um folheto ilustrativo de como deve ser utilizado o dosador de cloro, para os casos em que a água apresenta valores fora do padrão de potabilidade, de acordo com a OMS.*

**02/02/99 – MP de Barra do Pirai** enviou ofício ao secretário municipal de água e esgoto pedindo informações complementares:

1. Quais os bairros de BP que não recebem o serviço de água tratada e motivos;
2. Se os moradores dos bairros indicados na resposta à indagação anterior vem recebendo cobranças em suas residências do serviço de água tratada;
3. Se o tratamento apenas com cal, sulfato e cloro dado à água tratada do município é suficiente para mantê-la nos limites estabelecidos pelos padrões de potabilidade de água destinado ao consumo humano, na forma Portaria 36 de 19/01/90 do Ministério da Saúde detalhando-se as razões que levaram à inclusão a ser expressada pelo secretário;
4. Esta secretaria vem realizando análises na água tratada prestada pelo município;
5. O serviço de prestação de água tratada pelo município está sendo custeado através da cobrança de taxas ou tarifas e como são calculados os valores;
6. Qual o valor mensal aproximado arrecadado pelo município com as cobranças referidas no item anterior;
7. Seja detalhado todo o processo de tratamento da água prestada pelo município, especificando-se as diferentes etapas e substâncias utilizadas, e respectivas dosagens, com o envio da planilha da estação de tratamento, indicando nestas as diversas unidades.

**22/01/99 – Resposta da SMAE:**

1. Os bairros de BP que não recebem o serviço de água tratada são: Ponte Preta, Lago Azul, São José (BR-393), Coimbra (à margem do rio PS), Grotta Funda, Parque Santana (à margem do rio Pirai), Santana de Barra (à margem do rio Pirai), Boca do Mato, Chalei. Eles não recebem o serviço pois não existem tubulação de água potável nas ruas.
2. Nas ruas onde não existem tubulações de água potável não é cobrada a tarifa de água, entretanto, são cobradas as tarifas de esgoto, se a propriedade utilizar a via pública com rede de esgoto.
3. Em todos os municípios o tratamento de água é feito somente com sulfato, cal e cloro. Sendo que o cloro pode ser usado em estado sólido, líquido e gasoso. No nosso município, usamos os estados sólido e líquido.

4. A SMAE realiza mensalmente a análise bacteriológica das águas tratadas. Nas estações de tratamento a medida de cloro e ph são efetuadas de hora em hora
5. O serviço de prestação de água tratada pelo município está sendo custeado através da cobrança das tarifas de água e esgoto, cabe esclarecer que a inadimplência no exercício de 1998 foi na ordem de 47,16% nas cobranças das tarifas de água e esgoto

6. O valor mensal aproximado arrecadado pelo município é variável de acordo com a inadimplência dos usuários

7. O processo de tratamento de água prestada pelo município é a água é bombeada do rio PS para a estação de tratamento. Na estação a água é tratada com sulfato, cal e cloro. A mistura do sulfato com o cal provoca uma reação química onde acontece a coagulação, consequentemente a floculação. A água após a decantação vai em direção ao filtro de areia. Após passar pelo filtro de areia recebe a cloração para matar os micróbios. As dosagens são feitas através de aparelhos dosadores. Por ser antiga a Estação principal (ETA 1), não possui planta. As que possuem planta são: ETA 2 (Matadouro), ETA 10 (Parque Santana) e ETA 11 (Senador Nelson Carneiro).

8. O estado de conservação das estações de tratamento de água são considerados bons.

9. Existem 9 Estações de Tratamento em BP, que têm capacidade para atender toda a demanda municipal de água tratada:

ETA-1: Morro do Paraíso

ETA-2: Matadouro

ETA-3: Vila Helena

ETA-4: Horto Florestal

ETA-5: Dorândia

ETA-6: Ipiabas

ETA-9: Arthur Cataldi

ETA-10: Parque Santana

ETA-11: Senador Nelson Carneiro

10. As ETA's não estão operando em sobrecarga.
11. A ETA-2 foi inaugurada em 1946, a ETA-10 em 1994 e a ETA-11 em 1996. Foi feito um estudo e um anti-projeto ainda sem planta de uma nova ETA, a ser construída próxima a Barragem de Santa Cecilia, com a captação no túnel que leva água para Santanésia. O custo total foi calculado aproximadamente em cinco milhões de reais para a construção da Estação de tratamento. Não

foi feito projeto ainda para as tubulações de distribuição. Não foram feitos projetos para reformas nas ETA's porque elas atendem a demanda.

13. O processo de distribuição de água aos municípios são:

- ETA-1: Morro do Paraíso - gravidade
- ETA-2: Matadouro - bombeamento
- ETA-3: Vila Helena - bombeamento
- ETA-4: Horto Florestal - gravidade
- ETA-5: Dorândia - bombeamento
- ETA-6: Ipiabas - bombeamento
- ETA-9: Arthur Cataldi - gravidade
- ETA-10: Parque Santana - gravidade
- ETA-11: Senador Nelson Carneiro - gravidade

14. A SMAE trata apenas de serviços de abastecimentos de água, construção e manutenção das redes de água e esgoto. Também convidaram a Promotora para visitar a ETA-2 de Matadouro, para observar o funcionamento da mesma.

28/03/2000 - 7º Centro Regional do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro enviou ofício (nº 025/00) à FEEMA reiterando o ofício anterior (nº 258/99) que não foi respondido.

#### OUTROS

Em 21/09/98, a FAMOR-BP enviou outra carta ao prefeito de BP apontando as necessidades mínimas das comunidades (em algumas áreas) que deveriam integrar o orçamento municipal. As necessidades (prioridades orçamentárias) foram apontadas em um seminário ocorrido com diversos presidentes e diretores de associações de moradores e outras instituições municipais:

- Saneamento básico - 67%
- Obras públicas - 58%
- Saúde - 43%
- Serviços Públicos - 42%
- Educação - 18%
- Esporte e Lazer - 17%
- Segurança Pública - 8%

Fizeram também um relatório sobre uma pesquisa sobre saúde e saneamento básico em agosto de 1998, a pesquisa abrangeu 47 200 pessoas. Junto com a Pastoral da Criança já fizeram vários protestos e manifestações

Em 30/08/97 saiu nos jornais locais que as minas e poços que abastecem o bairro de Asa Branca estariam contaminados por coliformes fecais, contaminação bacteriológica (estão próximos ao rio PS e de esgotos que correm a céu aberto)

Observação: Faz parte do conflito social em torno da água nº 4, que é constituído pelas fichas-resumo 9, 20 e 54

DATA 1999

LOCAL Vila da Fumaça, Resende

FONTE Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Resende

PROBLEMA Construções nas margens e nos leitos dos rios

## ATORES ENVOLVIDOS:

- Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Resende, Consórcio Cachoeira da Fumaça, Prefeitura Municipal de Resende, Ministério do Meio Ambiente, IBAMA, SOS Cachoeira da Fumaça e CEIVAP.

## DESCRIÇÃO:

No início de 1999, foi apresentado um novo projeto para a utilização do potencial hidrelétrico da cachoeira da Fumaça, com uma outra tecnologia, através do desvio de parte das águas do rio Preto, pelo Consórcio Cachoeira da Fumaça. A água seria captada à jusante da cachoeira, sendo levada para um túnel que seria construído na margem esquerda do rio Preto, o qual levaria esta água até um reservatório subterrâneo e daí 3 turbinas de aproximadamente 9 MW cada, totalizando cerca de 27 MW. Para a construção deste túnel seriam suprimidos cerca de 4 ha de Mata Atlântica na margem esquerda do rio.

Apesar da UHE ter potência projetada superior a 10 MW, fato este que, segundo a Resolução CONAMA 001/86, obrigaria o empreendedor a realizar o Estudo de Impactos Ambientais (EIA) e o Relatório de Impactos Ambientais (RIMA), pela grande redução na vazão da cachoeira que a implantação da usina causaria e da

*supressão de mata ciliar nativa, não foi apresentado o EIA/RIMA, mas sim apenas um Relatório Ambiental.*

Tal notícia não era esperada pelas pessoas da região contrárias ao empreendimento, mesmo assim houve alguma mobilização popular. O município de Resende, totalmente contrário ao projeto tombou, finalmente a Cachoeira da Fumaça como Patrimônio Paisagístico e Cultural Municipal. O então Secretário Municipal de Meio Ambiente, Cláudio Sericchio, levou para o âmbito do CEIVAP esta problemática. O movimento SOS Cachoeira da Fumaça foi resgatado, e alguns eventos, tentando envolver a comunidade local, foram realizados.

Com as chuvas do início de 2000, a relação entre o município de Resende e o Ministério do Meio Ambiente foi estreitada, e o ministro Sarney Filho acabou anunciando o seu apoio a preservação da Cachoeira da Fumaça. Neste momento, o Consórcio, que deveria estar elaborando o EIA/RIMA do empreendimento, suspendeu mais uma vez a continuidade do projeto.

**Observação:** Faz parte do conflito social em torno da água nº 6, que é constituído pelas fichas-resumo 14 e 55.

Nº. 56

DATA: 02/1999

LOCAL: Pinheiral

FONTE: FEEMA, processo nº E-07/201365/99; 7º Centro Regional do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro, inquérito civil nº 020/99 - MP

PROBLEMA: Deficiência no abastecimento c/ou falta d'água

ATORES ENVOLVIDOS:

- 7º Centro Regional do Ministério Público, FEEMA, CEDAE e Prefeitura Municipal de Pinheiral

DESCRIÇÃO:

O 7º Centro Regional do Ministério Público (MP) - a promotora de justiça de Barra do Pirai, Patrícia do C. V. A. Martins - enviou ofícios à CEDAE e à Prefeitura Municipal de Pinheiral, perguntando sobre a qualidade da água tratada fornecida pelo município de Pinheiral, pois a água potável estaria apresentando cor barrenta.

A Secretaria Municipal de Governo de Pinheiral informou em 03/03/99 que os serviços de água tratada é exercido pela CEDAE.

Em 09/04/99, o Ministério Público requisita à FEEMA, para instrução do inquérito civil, a análise da água tratada fornecida pelo município de Pinheiral, a fim de verificar se a mesma atende padrões de qualidade estabelecidos pelos órgãos de saúde pública para o consumo.

Resposta da CEDAE (10/05/99) - Superintendência Regional de Pirai (SURPI):

- A CEDAE realiza mensalmente o controle de qualidade da água distribuída à localidade de Pinheiral. Todas as análises realizadas estão perfeitamente dentro dos padrões de potabilidade na forma da Portaria nº 36 de 19/01/90 do Ministério da Saúde, e que conclusivamente podemos afirmar que a água fornecida em Pinheiral pode ser consumida sem prejuízos à saúde.
- Atualmente a CEDAE abastece 86,1% da população residente em Pinheiral.
- O processo de captação em Pinheiral é feito no rio Paraíba do Sul (em 2 conjuntos (com vazões de 73,1 l/s e 39,1 l/s) que trabalham paralela e simultaneamente, totalizando uma vazão de 112,2 l/s). O tratamento praticado é do tipo clássico convencional, utilizando-se o sulfato de alumínio processo de coagulação, formando os flocos de hidróxido de alumínio, que posteriormente passarão pelo processo de decantação. Logo após a decantação dos flocos a água passará pelo processo de filtração, o que é feito em 3 filtros com leito de areia, em seguida a água passa a uma cisterna onde recebe o agente bactericida, neste caso o cloro gasoso em doses de 3 ppm (partes por milhão), afim de promover a desinfecção da água de possíveis bactérias patogênicas, principalmente aquelas do grupo das *enterobacteriaceae*, ainda na cisterna a água recebe também o hidróxido de cálcio que é o responsável pela correção do PH, que deverá estar entre 7,0 e 7,4. Para finalizar a água vai apra o reservatório já pronta para o consumo humano e sua distribuição é feita através de uma malha de tubos de aproximadamente 19,069 (metros), variando nos diâmetros de 50 a 200mm.

Resposta FEEMA (28/07/99):

Foi realizada amostragem de água bruta e água tratada na Estação de Tratamento de Água (ETA) - CEDAE Pinheiral, no dia 05/05/99 para avaliação dos parâmetros benz-o-a-pireno e trihalometanos, com os seguintes valores encontrados:

- Água bruta: BaP - 0,05 µg/l
- Água tratada: BaP - <0,01µg/l e Clorofórmio 100 µg/l

Mais tais resultados não atendem plenamente a solicitação do MP, pois a FEEMA não possui, no momento, reagentes para uma análise mais detalhada, como o proposto na Portaria nº 36 do Ministério da Saúde. Então é sugerido que

seja solicitado à CEDAE que remeta os resultados no monitoramento e que providencie a análise dos mesmos, em laboratório credenciado pela FEEMA, de todos os parâmetros da portaria anteriormente citada.

A qualidade da água abastecida ao público é de responsabilidade exclusiva da Secretaria de estado de Saúde - SES, enquanto que a FEEMA tem apenas responsabilidade no que se refere à água bruta.

O sr. José E. F. Ferreira depôs também neste processo, mas não havia a data do depoimento.

**Observação:** Não se constitui como um conflito social em torno da água.

Nº. 57

DATA: 05/1999

LOCAL: Barra do Pirai

FONTE: Jornal do Brasil, publicado em 07/05/99

**PROBLEMA:** Poluição por materiais tóxicos/industrial

**ATORES ENVOLVIDOS:**

- FEEMA, Corpo de Bombeiros

**DESCRIÇÃO:**

Vazamento de carga tóxica de um caminhão.

Um acidente com um caminhão tanque carregado de 23 mil litros de Tolueno DII Sodianato (TDI), que tombou dia 06/05/99 às 14h no km 274 da BR-393 (Rodovia Lício Meira) trouxe à tona novamente os riscos que acompanham o transporte de cargas tóxicas pelas estradas. O derramamento da carga deixou bombeiros intoxicados e obrigou o fechamento, às 16h, da estrada entre Barra do Pirai e Volta Redonda.

Uma das razões para a operação de retirada ter sido tão demorada foi o temor de que o resto do produto tóxico escoasse para um córrego ao lado da estrada, que segundo os policiais e bombeiros, desaguaria no rio PS. No início da tarde, a assessoria da FEEMA informou que uma equipe iria ao local avaliar os danos ambientais.

O TDI é um produto altamente tóxico usado para a fabricação de espuma e registrado na ONU com o número 601/2078.

**Atenção:** Não foi mencionado o nome da empresa que fazia o transporte da carga tóxica, nem para quem estaria sendo transportada/destinada

**Observação:** Não se constitui como um conflito social em torno da água

Nº. 58

DATA: 1999

LOCAL: Volta Redonda

FONTE: FEEMA, processo nº E-07/200.747/99 (18/05/99)

PROBLEMA: Poluição do rio PS

ATORES ENVOLVIDOS:

- Promotoria de Justiça de Volta Redonda, FEEMA e CSN

DESCRIÇÃO:

- Em 26/02/99, o MP, para instrução do procedimento no 09/998 (através do ofício PRM/NR nº 06/199), faz as seguintes perguntas à FEEMA:
1. Se as concentrações de B-a-P encontram-se acima do padrão do CONAMA no ponto de coleta à jusante do lançamento dos efluentes industriais da CSN;
  2. Se existe toxicidade no rio PS que coloque em risco a sobrevivência da fauna aquática, e sendo positiva a resposta quem é o causador do risco;
  3. Se houve tratamento por parte da CSN para obtenção do nível de turbidez, recomendado pelo Guia de Potabilidade da OMS, visando garantir que as concentrações de HAP sejam reduzidas a valores mínimos;
  4. Apresentar resultados, se existentes, da estação de tratamento biológico da coquearia e do emissário principal da CSN;
  5. Se outras empresas contribuem efetivamente para a possível poluição do rio PS e da atmosfera;
  6. Sendo afirmativa a resposta da alínea acima, quais são essas empresas.

Resposta da FEEMA:

1. Os valores de B-a-P encontram-se fora do padrão CONAMA nas amostragens realizadas pela FEEMA em 1996 e 1997, no ponto a montante da CSN a média aritmética é de 0,0017 µg/l, e a média a jusante é de 0,0208 µg/l. Os efeitos de toxicidade já foram constatados pela FEEMA em peixes a jusante da CSN, no trecho VR/BP. Tendo em vista trabalhos já realizados, entendemos que a CSN é a principal fonte poluidora e a causadora desses danos ambientais.
3. Tal nível é para água potável, já tratada e para ser distribuída à população e não pode ser aplicado para uma estação de tratamento de efluentes industriais. A vazão média do Emissário Principal é 432.000 m<sup>3</sup>/dia e da ETB de 7.600 m<sup>3</sup>/dia. Justificam-se os baixos valores encontrados no EP devido à diluição ocorrida pelo somatório das diferentes saídas de cada uma das atividades realizadas nesta siderúrgica, portanto os valores encontrados na ETB que são bastante elevados, é seguramente todo transportado para o EP e daí para o corpo receptor (RPS). Em função dos resultados obtidos nas amostragens foram emitidos 8 autos de infração, sendo 6 para o EP e 2 para a ETB.
5. Se comparadas com a CSN, outras empresas já estão praticamente controladas.
6. Exemplos: Clariant S. A., Cia. Metalúrgica Barbára, Cyanamid Química do Brasil, Thyssen Fundições S. A., encontram-se controladas pela FEEMA. A Siderúrgica Barra Mansa está realizando seu controle com a instalação de um sistema para o controle da poluição atmosférica e a Du Pont do Brasil S. A. ainda apresenta problemas no controle da Demanda Química de Oxigênio (DBO), que ainda está fora dos padrões mas já está se adequando.

Observação: Faz parte do conflito social em torno da água nº 1, que é constituído pelas fichas-resumo 3, 4, 7, 8, 13, 15, 18, 19, 26, 29, 31, 37, 43, 44, 48, 51, 58, 59 e 65.

Nº. 59

DATA: 1999

LOCAL: Volta Redonda

FONTE: FEEMA (s/nº processo)

PROBLEMA: Poluição por materiais tóxicos/industrial

ATORES ENVOLVIDOS:

- Poder Judiciário (Comarca de Volta Redonda), FEEMA, ALERJ e CSN

DESCRIÇÃO:

07/03/99:

A CSN não cumpriu as obrigações do termo de compromisso

**Poder Judiciário, Comarca de Volta Redonda, Cartório da Dívida Ativa**

(Promotor Francisco das Chagas Ferreira Chaves).

Objetivando instruir os autos de Embargos à Execução Fiscal nº 3382 em apenso à Execução Fiscal nº 3381, em que à embargante a CSN e embargado o Estado do RJ, é solicitado as necessárias providências no sentido de informar a este juízo sobre o estágio de cumprimento das obrigações assumidas pelo embargante, referente ao termo de compromisso datado de 06/09/94.

Resposta da FEEMA (31/03/99):

A CSN assinou com a FEEMA em 06/09/94, com intervenção do Estado do RJ, termo de compromisso (TC/94), com prazo de 5 anos, que foi celebrado com o objetivo de se obter condições para a efetiva adoção das soluções definitivas para o

controle das fontes de poluição da usina Presidente Vargas. No vol. II, o Projeto de Controle Ambiental da CSN foi adotado, que estabelecia as medidas de controle de poluição ambiental (incluindo medidas de controle de poluição crônica e medidas de controle de poluição acidental).

Em 1996 celebrou-se um termo aditivo e de re-ratificação ao TC/94

Em 29/12/98 as mesmas partes (FEEMA, CSN e Estado do RJ) celebraram um 2º termo aditivo e de re-ratificação ao TC/94, visando sanear as faltas contratuais ocorridas as partes se comprometeram a contratar uma auditoria ambiental especial, a ser conduzida pela COPPE/UFRJ (contratada pela CSN), para avaliar a situação atual da execução do TC/94.

Em suma, a embargante não cumpriu plenamente suas obrigações constantes do TC e de seus aditivos. Este não cumprimento foi constatado pela Divisão de Controle Industrial (do Departamento de Controle Ambiental -DECON) desta fundação e foi objeto de denúncia efetuada pela Comissão de MA da ALERJ. Além disso, a própria embargante, de certo modo, reconhece que não cumpriu suas obrigações ambientais, pois celebrou o 2º ATC para que uma nova auditoria verificasse a extensão deste descumprimento e não a existência do descumprimento.

**Observação:** Faz parte do conflito social em torno da água nº 1, que é constituído pelas fichas-resumo 3, 4, 7, 8, 13, 15, 18, 19, 26, 29, 31, 37, 43, 44, 48, 51, 58, 59 e 65.

Nº (s)

DATA: 1999

LOCAL: Barra do Pirai

FONTE: FEEMA, n.º E-07/200533/99 (13/04/99)

PROBLEMA: Extração mineral

**ATORES ENVOLVIDOS:**

- Promotoria de Justiça de Barra do Pirai, FEEMA e Dragareia Areal Ltda

**DESCRIÇÃO:**

O **Ministério Público** (Promotoria de Justiça de Barra do Pirai - Promotora Patrícia do C. V. A. Martins), instruindo o inquérito civil n.º 011/99, necessita de algumas informações:

- A área caracteriza-se como APA?
- Há sinais de exploração mineral no local? Qual o mineral extraído? Qual a estimativa de quando foi extraído?
- Tal atividade ocasiona erosão do solo e a destruição de sua cobertura vegetal?
- A contínua extração do material componente do solo acelera o processo de erosão?
- Quais as medidas apropriadas à recomposição do patrimônio desfalcado?
- A atividade encontra-se devidamente licenciada?

**Resposta da FEEMA (em 23/08/99):**

A Dragareia Areal Ltda, instalada à Av. Beira Mar, n.º 1129, Morada do Vale, Califórnia, Barra do Pirai, é uma empresa de pequeno porte, atuando no ramo da

atividade de extração de areia e seixo-rolado, proveniente do leito do rio PS. A empresa possui Licença de Operação n.º 478/98, objeto do processo de n.º 07/201571/96, cuja validade para operar está prevista até 14/10/2001. A empresa está autorizada a operar pela PMBP, através da licença n.º 1179, com validade até 10/06/2006, e no Departamento de Recursos Minerais, o registro de licença da empresa tem o n.º 0651-2, até 20/11/98, estando atualmente em processo de renovação da licença.

A empresa vem operando de acordo com o Plano de Controle Ambiental, cumprindo as restrições na LO, sem comprometer a qualidade do meio ambiente.

**Observação:** Não se constitui como um conflito social em torno da água.

Nº 61

DATA: 01/2000

LOCAL: Médio Vale do Paraíba

FONTE: O GLOBO, publicado em 04. 05. 06/01/2000; Diário do Vale, publicado em 08 e 14/01/2000.

PROBLEMA: Enchentes

ATORES ENVOLVIDOS:

- Prefeituras Municipais da região, governo do estado do Rio de Janeiro, ONS e FURNAS

DESCRIÇÃO:

Em Barra Mansa, a prefeita Inês Pandeló decretou estado de calamidade pública. No centro de BM, totalmente alagado, pessoas desesperadas procuravam abrigo nas lajes das casas. BM ficou submersa. O RPS invadiu as ruas da cidade, deixando centenas de casas alagadas. O nível da água chegou a subir mais de 2 metros. Todas as pontes que dão acesso de uma margem à outra do rio foram interditadas. O município ficou sem abastecimento de água desde a madrugada do dia 3/01, porque a estação de tratamento Varzea do Quartel foi inundada. Oficialmente, 2.500 famílias estão desalojadas, mas a Defesa Civil acredita que esse número seja bem mais elevado. (O bairro de Vista Alegre foi um dos mais afetados)

Em Resende, o prefeito Eduardo Mcohas também decretou estado de calamidade pública. Só no distrito de Engenheiro Passos, onde uma adutora se rompeu, cinco mil pessoas estão sem luz e sem água. O transbordamento do rio Água Branca, próximo a Resende, provocou o alagamento das duas pistas da Via Dutra, interrompendo, durante 21 horas, o tráfego na principal rodovia do país. Em Visconde de Mauá, centenas de turistas ficaram retidos, por causa do alagamento da RJ-163.

Em Itatiaia foi decretado estado de emergência. Itatiaia teve uma morte, de uma mulher de 75 anos, que foi arrastada pelas águas ao atravessar uma rua. Houve desmoronamento fechando a BR-354, na Serra de Itatiaia. Em Volta Redonda houve enchentes e desabamentos. Em 48 horas choveu mais do que em todo o mês de janeiro de 1999. Na região de Pirai o índice pluviométrico atingiu 160 milímetros (o máximo registrado ali, em 1979, foi de 161,8 mm).

O presidente Fernando Henrique Cardoso sobrevoou a região atingida pelas fortes chuvas no dia 04/01/2000 e caminhou pelas áreas atingidas de Engenheiro Passos (Resende) junto com o governador Anthony Garotinho. O governador disse: "Temos de trabalhar de forma preventiva. As prefeituras devem coibir construções em áreas de risco. Por mais que o estado faça, não dá para impedir que a chuva derrube casas construídas irregularmente." Eduardo Mcohas disse que se for necessário abrir as comportas da Represa de Funiil, haverá uma vazão de 700m<sup>3</sup>/s de água, o que representa três vezes mais que a vazão do RPS. Ele afirmou ainda que a represa está no limite de capacidade. A Hidrelétrica de Funiil, que parou durante 27 horas, voltou a produzir às 11:30 do dia 04/01/2000, com uma vazão cinco vezes acima do normal de operação. O aumento da vazão é consequência dos 2 mil m<sup>3</sup>/s de água que chegavam do RPS. O administrador da represa, Antônio Maia, admitiu que se continuasse chovendo em São Paulo, a vazão seria novamente aumentada e seria grande o risco de novas enchentes nos municípios que ficam abaixo da hidrelétrica.

Depoimento da moradora Dircéia Maria da Silva: "Essa tragédia é culpa da represa. Eles abriram as comportas e o rio subiu muito rápido. Não choveu tanto para tanto caos." Ele nunca teria visto o rio subir tão rapidamente.

O presidente do Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS), Mário Santos, disse ontem que os reservatórios das usinas hidrelétricas do Sudeste impediram inundações numa quantidade maior de municípios. Segundo Santos, as chuvas aumentaram os níveis dos reservatórios e asseguraram o suprimento de energia elétrica para este ano. Cerca de 100 técnicos do ONS e das empresas produtoras de eletricidade estão fazendo o monitoramento das cheias nas bacias de RJ, MG e SP. O objetivo é controlar o armazenamento nos reservatórios. Se for necessário, as comportas serão abertas.

08/01/2000

A chuva parou, mas a situação ainda é complicada em Resende, Barra Mansa, Itaitiaia e Barra do Pirai. Em Resende, na região do Médio Paraíba, quarenta casas estão ilhadas no distrito de Engenheiro Passos e receberam alimentos e remédios por meio de um helicóptero cedido pelo governo estadual.

De acordo com a prefeitura de Resende, no início da tarde de ontem a represa do Funil, em Itaitiaia, estava com 97,86% de sua capacidade total e as comportas tiveram que ser abertas. As 14 horas, a vazão era de 929 metros cúbicos de água por segundo, e iria aumentar no fim do dia, pois havia risco de transbordamento. As comportas já haviam sido abertas duas vezes - ontem e ontem.

A previsão da meteorologia era de mais chuva no município na noite de ontem, o que atrapalhou a distribuição dos mantimentos - leite, biscoito, frutas - colchonetes, cobertores, roupas, além de vacinas (contra tétano e difteria). Permanecem alagadas várias avenidas de Resende.

O mesmo acontece em Barra Mansa, onde 4 mil pessoas ficaram desalojadas. A prefeita, Inês Pandelo, disse que a situação está controlada, mas teme a volta das chuvas. "Existem populações ribeirinhas que ainda correm risco, por isso estamos aprensivos", afirmou. Em Barra do Pirai, onde 15 mil moradores perderam suas casas e há cinco dias não há água, o quadro também está melhor. Segundo a prefeitura, os desabrigados já estão voltando para suas casas. A última chuva, na tarde de quinta-feira, não chegou a causar estragos.

Um ofício assinado por oito prefeitos de cidades da região sul fluminense foi encaminhado ontem ao presidente Fernando Henrique Cardoso pedindo que o valor da verba destinada às vítimas da enchente seja aumentado. Os prefeitos pedem ainda a liberação urgente dos recursos, que serão empregados na recuperação das cidades atingidas pela maior enchente de sua história. O documento agradece a visita que Fernando Henrique fez a Engenheiro Passos, na terça-feira, quando anunciou recursos da ordem de R\$ 5 milhões para a reconstrução de municípios fluminenses, mineiros e paulistas atingidos pelas chuvas.

Os prefeitos destes municípios - a maioria decretou estado de calamidade pública - afirmam ainda que a tragédia veio a agravar ainda mais a situação econômica que

eles vêm enfrentando. O dinheiro que as prefeituras tinham foram usados no pagamento do décimo terceiro salário do funcionalismo e de fornecedores, segundo o ofício.

*- Essa situação faz com que o valor dos recursos divulgados sejam insuficientes para que as cidades voltem à normalidade de suas condições materiais.*

*Solicitamos que sejam aumentados os recursos propostos e anunciados por ocasião de vossa visita - diz um trecho do ofício, assinado pelo prefeito de Volta Redonda, Antônio Francisco Neto; de Itaitiaia, Almir Dumay; de Resende, Eduardo Meohas; de Barra Mansa, Inês Pandelo; de Barra do Pirai, Mário Sérgio; de Pirai, Luis Fernando de Souza; de Paraituba do Sul, Rogério Onofre e de Três Rios, Raleigh Ramalho.*

O secretário Nacional de Defesa Civil, Pedro Sanguinetti, disse ontem que o governo federal só vai liberar dinheiro para a construção de casas populares destruídas pelas chuvas após vistoriar os terrenos. Para evitar a reocupação de áreas de risco deve sugerir o reflorestamento de encostas e a construção de campos de futebol. Sanguinetti disse que ainda não está previsto o montante de recursos para a construção das casas, mas insistiu que serão beneficiadas apenas as famílias com rendimento máximo de um salário mínimo (R\$ 1,36 00).

As prefeituras fornecerão os terrenos e os Estados a infra-estrutura. "Queremos saber onde são os terrenos das prefeituras para vistoriar e não vamos financiar construções em áreas de risco", disse o secretário. O governo vai recomendar que as escrituras sejam feitas em nome dos filhos.

Além de dinheiro a fundo perdido para a construção de casas populares, o governo vai liberar recursos para financiamento de eletrodomésticos. Será feito um levantamento sobre as áreas atingidas pela enchente para verificar que providências cada ministério poderá adotar.

14/01/2000

O prefeito Antônio Francisco Neto (PSB) pediu no dia 13/01 à Furnas, que administra a Represa do Funil, em Itaitiaia, os dados oficiais sobre a vazão do reservatório para o Rio Paraituba do Sul, entre os três primeiros dias do ano. Há suspeita de que a maior enchente da história da região, iniciada na madrugada do

dia 1º tenha ocorrido por causa das sangrias feitas na represa, sem serem comunicadas às prefeituras e órgãos de segurança pública dos municípios localizados abaixo da barragem.

No dia 13/01, à tarde, na Câmara de Barra Mansa, o administrador do Fumil, Antônio Maia, garantiu que a represa ficou paralisada durante as 29 horas em que o Paraíba atingiu seu nível máximo de 7,15 metros em relação ao fundo do rio, segundo os gráficos da Estação da Light. O Paraíba subiu 4 metros acima do normal. A informação foi dada durante a instalação da Comissão Parlamentar Intermunicipal (CPI) para estudos das enchentes na região do Médio Paraíba. A culpa da enchente, segundo ele, foram as cheias do Rio Bananal e do Barra Mansa, afluentes do Paraíba, em Barra Mansa. - *Quando aqui (Barra Mansa e Volta Redonda) vocês sofriam com a enchente, o Paraíba estava normal entre Itaitiaia e Resende - disse ele, para depois comentar a decisão do prefeito Antônio Francisco Neto de requerer os relatórios sobre as operações do Fumil, durante a enchente: - A verdade será reestabelecida. Vamos responder todas as perguntas. Não houve vazão - concluiu.*

No entanto, a grande maioria dos vereadores dos diversos municípios que discutiu sobre a enchente com Antônio Maia não saiu satisfeita com as explicações que prosseguirão com a visita que a comissão fará à Represa do Fumil, no dia 20. Maia atribuiu o problema das enchentes aos prefeitos que não cuidam de seus municípios, permitindo construções irregulares nas margens do rio, que não tratam das encostas, do lixo e do dos esgotos.

Num relatório enviado ao secretário estadual de Defesa Civil, Paulo Gomes Santos Filho, no dia 5, o prefeito Antônio Francisco Neto (PSB) informou que os estragos no município foram de R\$ 777 mil. Em Barra Mansa, os prejuízos da prefeitura local teriam chegado a R\$ 6,4 milhões, e de 3,8 milhões em Resende. As outras prefeituras que enviaram relatório ao secretário de Defesa Civil sobre prejuízos sofridos foram as de Barra do Pirai (R\$ 8 milhões) e Itaitiaia (R\$ 1 milhão). - *A população precisa de uma explicação sobre o que aconteceu. O volume de água cresceu em muito pouco tempo para se atribuir apenas as chuvas que caíram abaixo de Itaitiaia - disse Neto.*

Em Resende, o prefeito Eduardo Mcohas saiu em defesa da Represa do Fumil, afirmando que a todo momento era informado por Antônio Maia, até mesmo em casa, sobre as manobras que eram feitas na Represa do Fumil. "Tenho convicção de

que houve seriedade. Foram os rios Bananal e Barra Mansa que causaram a enchente do Paraíba em Barra Mansa e Volta Redonda. Em Resende a enchente ocorreu depois da abertura das comportas três dias depois", contou Mcohas.

Já a prefeita Inês Pandeló (PT) disse que vai apoiar a iniciativa do prefeito Antônio Francisco Neto porque a Represa do Fumil tem que ter mais transparência sobre sua forma de operar: "Só tinhamos informação sobre a abertura ou fechamento das comportas", reclamou. Ela enviou o secretário de Obras, Jorge Justo, e o diretor de Defesa Civil, Manoel Carlos, à instalação da Comissão Parlamentar Intermunicipal. A noite, Inês participou de uma reunião com representantes de igrejas católicas e evangélicas e de associações de moradores que fazem um abaixo-assinado, que será enviado ao governo federal, pedindo verba para a recuperação da cidade. Até agora, o dinheiro enviado foi para a compra de alimentos e colchonetes. Hoje, a Nova Dutra entrega 1,3 mil cestas básicas à prefeitura.

Antônio Maia disse aos vereadores, ao falar durante uma hora na instalação da comissão, que teria havido uma catástrofe se a administração do Fumil não tivesse se preparado para o período das chuvas. Em outubro, ao receber uma advertência do INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais), de São José dos Campos (SP), foi estabelecido o programa de emergência. Os técnicos procuraram baixar o nível da represa para receber as águas das chuvas de Verão. Antônio Maia, alertado pela Defesa Civil de Volta Redonda, deixou as comemorações da passagem de ano em Copacabana e seguiu para Itaitiaia. Na madrugada do dia 2, ele desligou a hidrelétrica e manteve as comportas da represa fechadas por 29 horas, até que o nível da represa chegou ao máximo, para, então, começar a dar vazão no reservatório.

Por causa das chuvas que continuaram a cair entre Jacareí e Queluz, no Vale do Paraíba paulista, a represa recebeu a maior afluência de água de sua história: A vazão chegou a 2 mil metros cúbicos de água por segundo. A maior marca obtida foi de 1,3 mil metros cúbicos de água por segundo, em 1966.

**Observação:** Faz parte do conflito social em torno da água nº 7, que é constituído pelas fichas-resumo 39, 40, 61 e 64.

**Observação:** Faz parte do conflito social em torno da água nº 9, que é constituído pelas fichas-resumo 24, 28, 32, 42, 49, 52, 53 e 62.

Nº 62

**DATA** 01/2000

**LOCAL** Médio Vale do Paraíba

**FONTE** O GLOBO, publicado em 06/01/2000

**PROBLEMA** Deficiência no abastecimento e/ou falta d'água

**ATORES ENVOLVIDOS:**

- CEDAE

**DESCRIÇÃO:**

As chuvas do início de 2000 afetaram o abastecimento de água de cerca de 1 milhão de pessoas na região metropolitana do Rio. Segundo o diretor de operações e manutenção da CEDAE, Flávio Guedes, a falta d'água atingiu principalmente os moradores da Baixada Fluminense, da Zona Oeste e dos bairros que ficam em fim de linha, como Urca, Leme e Santa Teresa. O funcionamento do sistema Guandu foi normalizado às 16h do dia 05/01/2000.

A deficiência no abastecimento d'água foi provocada pela péssima qualidade da água que chegava à estação de tratamento do Guandu, depois das chuvas que castigaram o estado do Rio. Para manter a qualidade da água, a CEDAE precisou reduzir o fornecimento à metade, mas a água do carioca estaria dentro dos padrões exigidos pelo Ministério da Saúde.

Nº 63

DATA 2000

LOCAL Pirai e Barra do Pirai

FONTE O GLOBO, publicado em 9/01/2000

PROBLEMA Enchentes

#### ATORES ENVOLVIDOS

- Moradores de Pirai e Barra do Pirai. Prefeitura Municipal de Pirai e BP. e Light

#### DESCRIÇÃO

Denuncia **Elio Gaspari** (comentarista do O GLOBO e da Folha de São Paulo)

As águas do rio Pirai descem a serra de Angra dos Reis e se encontram com as do rio Paraíba do Sul na barra que dá nome ao município. Quando as chuvas são fortes, a barragem de Tócos solta sua carga. Se ela é pouca, fica retida rio abaixo, noutra represa, a de Santana. Se é muita, inunda a cidade. A barragem que a Light deveria ter construído ficaria a uns três km de Barra do Pirai e custaria em torno de US\$ 80 milhões.

Com a cheia do rio Pirai, cerca de 800 pessoas ficaram sem ter onde dormir. O prefeito de Barra do Pirai, Mário Sérgio Nascimento, estima que se as águas do Pirai estivessem reguladas, os efeitos dessa última enchente teriam sido reduzidos à metade. A cheia dos dois rios deixou 20 mil pessoas desabrigadas ou desalojadas no município.

Principais localidades atingidas: Vargem Grande, Roceira, Ponte Vermelha, Jaqueira e Santana da Barra.

#### OUTROS

Teria sumido do primeiro edital de privatização da Light a obrigação da empresa de construir uma barragem destinada a regularizar as águas do rio Pirai, o qual era um antigo compromisso da Light, assumido formalmente nos anos 50 e empurrada com a barriga tanto pelos seus donos canadenses quanto pelos seus diretores da época que foi estatal.

**Observação:** Faz parte do conflito social em torno da água nº 3, que é constituído pelas fichas-resumo 1 e 63.

Nº: 64

DATA: 01/2000

LOCAL: Barra Mansa

FONTE: Diário do Vale, publicado em 16/06/2000

**PROBLEMA:** Deficiência no abastecimento e/ou falta d'água

**ATORES ENVOLVIDOS:**

- Moradores de Barra Mansa e SAAE

**DESCRIÇÃO:**

Os moradores da Travessa Santo Amaro, na Vila Coringa, estão reclamando de falta d'água. Desde as enchentes de janeiro, quando a ponte Mauá caiu, levando parte de uma tubulação do SAAE (Serviço Autônomo de Água e Esgoto), os moradores reclamam que a água que abastece a travessa perdeu força e não chega até a caixa d'água. Bombas hidráulicas tiveram de ser instaladas e as caixas recolocadas em partes baixas da casa, na tentativa de amenizar o problema de abastecimento.

Um funcionário do SAAE explicou que, devido à queda da ponte, um desvio na tubulação foi estendido até a Vila Coringa, por isso a água teve sua vazão diminuída, mas o caso já está sendo estudado e o projeto de uma nova tubulação está em fase de licitação.

**Observação:** Faz parte do conflito social em torno da água nº 7, que é constituído pelas fichas-resumo 39, 40, 61 e 64.

Nº: 65

DATA: 01/2000

LOCAL: Volta Redonda

FONTE: Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

PROBLEMA: Poluição por materiais tóxicos/industrial

**ATORES ENVOLVIDOS:**

- CSN, FEEMA e Governo do Estado do Rio de Janeiro

**DESCRIÇÃO:**

A Companhia Siderúrgica Nacional (CSN) assinou, no dia 27 de janeiro de 2000, um termo de Ajuste de Conduta (TAC) com o Governo do Estado do Rio de Janeiro. Trata-se de um compromisso de investir, em três anos até (2002), mais de R\$180 milhões (US\$ 100 milhões) em equipamentos e sistemas de controle de poluição, abrangendo 130 diferentes projetos. A CSN já contratou aproximadamente 70% deste total, devendo concluir as contratações até julho de 2000.

Além disso, a CSN se compromete a garantir a eficiência desses projetos e também a realizar determinadas medidas compensatórias voltadas para a melhoria ambiental de Volta Redonda

**Os compromissos da CSN no TAC**

- Realizar 130 obras ambientais na Usina, no valor total de R\$ 181.468 mil. O andamento dos projetos será auditado pela FEEMA por seis semestres consecutivos, que se encerraram em dezembro de 2002.

- Solucionar com as 130 obras e ações complementares necessárias, os problemas da Usina, com prazos definidos para cada poluente.
- Oferecer ao Estado seis cartas sucessivas de fiança bancária, de R\$30 milhões cada uma, que garantem o cumprimento das ações e o alcance índices de desempenho ambiental.
- Realizar as seguintes medidas compensatórias: duplicação da Estação de Tratamento de Água de Belmonte, construção do aterro sanitário de Volta Redonda e doação de terreno para construção da Estação de Tratamento do Aterro.

**Observação:** Faz parte do conflito social em torno da água nº 1, que é constituído pelas fichas-resumo 3, 4, 7, 8, 13, 15, 18, 19, 26, 29, 31, 37, 43, 44, 48, 51, 58, 59 e 65.