



SECRETARIA DE SANEAMENTO E ENERGIA

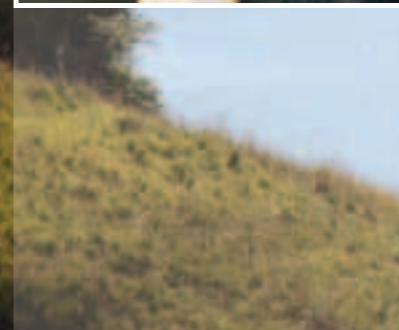


Ministério do Meio Ambiente



# A IMPLEMENTAÇÃO DA COBRANÇA PELO USO DE RECURSOS HÍDRICOS E AGÊNCIA DE ÁGUA DAS BACIAS DOS RIOS PIRACICABA, CAPIVARI E JUNDIAÍ

Dezembro/2007



**A IMPLEMENTAÇÃO DA COBRANÇA PELO  
USO DE RECURSOS HÍDRICOS E AGÊNCIA  
DE ÁGUA DAS BACIAS DOS RIOS  
PIRACICABA, CAPIVARI E JUNDIAÍ**

---

Dezembro/2007

## **República Federativa do Brasil**

Luiz Inácio Lula da Silva

*Presidente*

## **Ministério do Meio Ambiente – MMA**

Marina Silva

*Ministra*

## **Agência Nacional de Águas – ANA**

José Machado – *Diretor-Presidente*

Benedito Braga

Oscar de Moraes Cordeiro Netto

Bruno Pagnoccheschi

Dalvino Troccoli Franca

## **Superintendência de Apoio à Gestão de Recursos Hídricos**

Rodrigo Flecha Ferreira Alves – *Superintendente*

Rosana Garjulli – *Superintendente Adjunta*

Patrick Thomas – *Gerente de Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos*

Victor Sucupira – *Gerente de Capacitação do Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos*

Wilde Cardoso Gontijo Junior – *Gerente de Gestão de Recursos Hídricos*

## **Comitês PCJ**

José Roberto Tricoli – *Presidente*

Eduardo Lovo Paschoalotti – *1ª Vice-presidente*

Sebastião Antonio Camargo Rossi – *2ª Vice-presidente*

Luiz Roberto Moretti – *Secretário-executivo*

## **Agência de Água PCJ**

José Roberto Fumach – *Presidente do Consórcio PCJ*

Francisco Carlos Castro Lahóz – *Coordenador-Geral*

Sérgio Razera – *Coordenador Administrativo-financeiro*

Paulo Roberto Szeligowski Tinel – *Coordenador Técnico*

Agência Nacional de Águas  
Ministério do Meio Ambiente

**A IMPLEMENTAÇÃO DA COBRANÇA PELO  
USO DE RECURSOS HÍDRICOS E AGÊNCIA  
DE ÁGUA DAS BACIAS DOS RIOS  
PIRACICABA, CAPIVARI E JUNDIAÍ**

Superintendência de Apoio à Gestão de  
Recursos Hídricos  
Brasília-DF  
2007

© 2007 Todos os direitos reservados pela Agência Nacional de Águas (ANA). Os textos contidos nesta publicação, desde que não usados para fins comerciais, poderão ser reproduzidos, armazenados ou transmitidos. As imagens não podem ser reproduzidas, transmitidas ou utilizadas sem expressa autorização dos detentores dos respectivos direitos autorais.

Agência Nacional de Águas (ANA)  
Setor Policial Sul, Área 5, Quadra 3, Bloco B, L e M  
CEP 70610-200, Brasília-DF  
PABX:2109-5400  
Endereço eletrônico: <http://www.ana.gov.br>

### **Elaboração do Texto**

José Pedro Soares Martins – *Escritor contratado*

Claudio Antonio di Mauro; Francisco Carlos Castro Lahóz; Giordano Bruno Bomtempo de Carvalho; Luiz Roberto Moretti; Marcelo Alexandre Costa Batista; Marília Carvalho de Melo; Patrick Thomas; Roberto Carneiro de Moraes; Rodrigo Flecha Ferreira Alves; Sérgio Razera; Wilde Cardoso Gontijo Junior – *Equipe de redação*

Geison de Figueiredo Laport; Marcelo Simões Gomes – *Apoio na elaboração de gráficos, tabelas e quadros.*

### **Produção:**

Editora Komedi

**Projeto gráfico, editoração, arte-final e capa:** Miriam Rosalem

**Mapas temáticos:** Agência Nacional de Águas (ANA)

**Fotos:** Davi Negri, Marcelo Batista e Tomas May

**Revisora:** Eleonora Dantas Brum

### **Catálogo na fonte – CEDOC – Biblioteca**

A265p Agência Nacional de Águas (Brasil)  
A Implementação da Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos e  
Agência de Água das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiáí.  
– Brasília: ANA, SAG, 2007.  
112 p.  
ISBN: 978-85-7582-393-4

CDU 556.18

# SUMÁRIO

---

<b>APRESENTAÇÃO. ÁGUA PARA UM PLANETA SAUDÁVEL.....</b>	<b>9</b>
<b>INTRODUÇÃO. COBRANÇA PELO USO DOS RECURSOS HÍDRICOS E AGÊNCIA DE ÁGUA DAS BACIAS DOS RIOS PIRACICABA, CAPIVARI E JUNDIAÍ.....</b>	<b>13</b>
<b>1. POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS.....</b>	<b>17</b>
1.1. Desafios.....	24
1.2. Pacto de gestão.....	25
1.3. Panorama atual da gestão .....	26
<b>2. ASPECTOS CONCEITUAIS E LEGAIS DA COBRANÇA PELO USO DE RECURSOS HÍDRICOS.....</b>	<b>31</b>
<i>A cobrança nas legislações estaduais de MG e SP.....</i>	<i>34</i>
<b>3. PERFIL DAS BACIAS DOS RIOS PIRACICABA, CAPIVARI E JUNDIAÍ .....</b>	<b>37</b>
3.1. Caracterização das Bacias PCJ.....	37
3.1.1. Demografia, economia e os rios.....	38
3.1.2. Coleta e tratamento de esgoto .....	45
3.1.3. Usos e demandas.....	47
3.1.4. Disponibilidade hídrica superficial.....	48
3.1.5. Sistema Cantareira .....	48
3.1.6. Relação entre demanda e disponibilidade.....	50
3.1.7. Unidades de conservação .....	51
3.2. Histórico da organização institucional nas Bacias PCJ visando a gestão integrada .....	53
3.2.1. Plano Global da Bacia do Rio Piracicaba .....	53
3.2.2. Campanha ano 2000.....	54
3.2.3. Consórcio PCJ.....	54
3.2.4. Comitês PCJ.....	56
<b>4. ANTECEDENTES DA COBRANÇA PELO USO DA ÁGUA NAS BACIAS PCJ .....</b>	<b>63</b>
4.1. Protocolo de intenções .....	64
4.2. Convênio de integração.....	64
4.3 Renovação da outorga do Sistema Cantareira.....	65

<b>5. PASSOS PARA A COBRANÇA PELO USO DA ÁGUA NAS BACIAS PCJ.....</b>	<b>69</b>
5.1. Etapa preliminar .....	71
5.2. Etapa 1 – Construção da proposta de mecanismos e valores .....	73
5.2.1. Tema 1– Planejamento e nivelamento de conceitos.....	74
5.2.2. Tema 2 – Definição de mecanismos e parâmetros.....	76
5.2.3. Tema 3 – Definição de valores e coeficientes .....	77
5.3. Etapa 2– Deliberação dos comitês e conselho nacional de recursos hídricos.....	80
5.3.1. Comitês PCJ.....	80
5.3.2. Conselho nacional de recursos hídricos .....	85
5.4. Etapa 3 – operacionalização e início da cobrança.....	86
5.4.1. Integração das bases de dados .....	86
5.4.2. Processo de regularização.....	88
5.4.3. Consolidação dos dados .....	90
5.4.4. Atribuição de dominialidade.....	90
5.4.5. Dominialidade no Sistema Cantareira .....	91
5.4.6. Atribuição de classes.....	91
5.4.7. Início da cobrança .....	96
5.4.8. Arrecadação.....	97
<b>6. AGÊNCIA DE ÁGUA DAS BACIAS PCJ.....</b>	<b>99</b>
6.1. Processo de estruturação da Agência de Água PCJ .....	100
6.2. Agência de água PCJ em operação.....	101
<b>7. PERSPECTIVAS PARA A GESTÃO NAS BACIAS PCJ .....</b>	<b>105</b>
7.1. Implantação integral da cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio da União e dos Estados de São Paulo e Minas Gerais.....	106
7.2. Definição de fontes complementares de recursos financeiros para total recuperação, preservação e proteção dos recursos hídricos.....	108
7.3. Consolidação de uma cultura de valorização da outorga do uso de recursos hídricos .....	109
7.4. Ousadia na formulação de Plano de Bacia .....	110
7.5. Reenquadramento dos corpos d’água .....	110
7.6. Sinergia no sistema de gerenciamento .....	111
<b>SIGLAS.....</b>	<b>112</b>
<b>SITES.....</b>	<b>112</b>

# ÍNDICES DE IMAGENS

---

## FIGURAS

1. Sistema Cantareira – Represa do rio Cachoeira, em Piracaia (SP) .....	11
2. Sistema Cantareira – Represa do rio Atibainha, em Nazaré Paulista (SP) .....	12
3. Preservada – Corredeira na Serra do Japi, em Jundiá (SP) .....	15
4. Formação – Confluência dos rios Jaguari e Atibaia forma o rio Piracicaba, em Americana (SP) .....	16
5. Alto Piracicaba – Rio Cachoeira: cachoeira dos Pretos, em Bom Jesus dos Perdões (SP).....	23
6. Tratamento de esgoto – ETE Piçarrão, em Campinas (SP) .....	24
7. Alto Piracicaba – Rio Camanducaia, em Toledo (MG) .....	26
8. Baixo Piracicaba – ETA 5, em Santa Bárbara d’Oeste (SP) .....	27
9. Mapas de comitês e agências de bacias hidrográficas nacionais .....	28
10. Pólo Petroquímico – Replan: refinaria da Petrobras, em Paulínia (SP) .....	29
11. Baixo Piracicaba – Rio Corumbataí, em Rio Claro (SP).....	30
12. Tratamento de esgoto – ETE Piracicamirim, em Piracicaba (SP).....	33
13. Alto Piracicaba – Rio Jaguari, em Extrema (MG).....	35
14. Baixo Piracicaba – Rio Piracicaba, em Piracicaba (SP) .....	36
15. Pólo têxtil – Vista aérea de Americana (SP) .....	39
16. Agricultura – Plantação de tomates, em Sumaré (SP).....	39
17. Mapa das bacias hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá .....	40
18. Transporte – Rodovia D. Pedro I, em Campinas (SP).....	43
19. Educação – Campus da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), em Campinas (SP) .....	43
20. MetrÓpole Regional – Cidade de Campinas (SP) .....	44
21. Tratamento de esgoto – ETE Jundiá, em Jundiá (SP).....	45
22. Tratamento de esgoto – ETE Jaguariúna, em Jaguariúna (SP).....	46
23. Tratamento de água – ETA Jundiá, em Jundiá (SP).....	47
24. Sistema Cantareira – Represa do rio Cachoeira, em Piracaia (SP) .....	49
25. Perfil Sistema Cantareira .....	50
26. Relação demanda/disponibilidade de água nas bacias PCJ .....	50
27. Rio Jaguari – Corredeira do Poção, em Cosmópolis (SP) .....	51
28. Consórcio PCJ – Uma das primeiras reuniões da entidade .....	55
29. Educação Ambiental – Programa Semana da Água, em Limeira (SP) .....	56
30. PCJ Federal – 1ª Reunião Ordinária do Comitê PCJ (Federal), realizada em Piracicaba.....	57
31. Bacia do rio Jundiá – Rio Jundiá, em Salto (SP) .....	61
32. Sistema Cantareira – Represa do rio Cachoeira, em Piracaia (SP) .....	62
33. Consulta aos usuários – Reunião promovida pelo Consórcio PCJ em Nova Odessa (SP).....	64
34. Sistema Cantareira – Audiência pública realizada em Campinas (SP) .....	67
35. Sistema Cantareira – Reunião dos Comitês PCJ realizada em Campinas (SP) .....	67
36. Médio Piracicaba – Rio Atibaia, em Campinas (SP).....	68
37. GT-Cobrança – Reunião realizada em 2005 na sede do Consórcio PCJ, em Americana (SP) .....	73



38. Plenária dos Comitês PCJ – Reunião realizada em Jaguariúna .....	83
39. CTCOB – Reunião da Câmara Técnica de Cobrança pelo Uso da Água do (CNRH) .....	85
40. Alto Piracicaba – Rio Cachoeira, em Joanópolis (SP) .....	86
41. Imagem do CNRH no site da ANA <a href="http://www.ana.gov.br">www.ana.gov.br</a> .....	87
42. Imagem de localização de uso no CNARH, no site da ANA <a href="http://www.ana.gov.br">www.ana.gov.br</a> .....	88
43. Imagem da apresentação do CNARH / Bacias PCJ no site da ANA <a href="http://www.ana.gov.br">www.ana.gov.br</a> .....	89
44. Alto Piracicaba – Rio Atibainha, em Bom Jesus dos Perdões (SP) .....	90
45. Sistema Cantareira – Esquema Hidráulico .....	91
46. Mapa das bacias PCJ – Dominialidade .....	92
47. Mapa das bacias PCJ – Enquadramento dos corpos d'água .....	94
48. Sistema Digital de Cobrança (Digicob) da ANA .....	96
49. Gráfico da Cobrança .....	97
50. Foz do rio Piracicaba – Represa do rio Tietê, em Santa Maria da Serra (SP) .....	98
51. Agência de Água PCJ – Cerimônia de assinatura do contrato de gestão .....	101
53. Baixo Piracicaba – Cachoeira do Salto do rio Piracicaba, em Piracicaba (SP) .....	104
54. Agricultura – Irrigação de hortaliças, em Campinas (SP) .....	109
55. Água e luz – Rio Corumbataí, em Rio Claro (SP) .....	111

## FÓRMULAS

Fórmula 1 – Mecanismos Gerais da Cobrança .....	81
Fórmula 2 – Mecanismos Específicos da Cobrança .....	82

## QUADROS

Quadro 1. Distribuição dos Recursos Hídricos Superficiais no Brasil .....	17
Quadro 2. Diretrizes de ação da Lei das Águas .....	19
Quadro 3. Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos e sua inter-relação .....	20
Quadro 4. Organização institucional do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos .....	22
Quadro 5. Organização e gestão de bacias hidrográficas: convênio de integração .....	25
Quadro 6. Plenário integrado dos Comitês PCJ .....	59
Quadro 7. Indicadores de desempenho do contrato de gestão para o primeiro semestre de 2007 .....	102

## TABELAS

Tabela 1. Mudanças na população em seis décadas .....	18
Tabela 2. Situação atual da implementação da gestão em bacias de rios de domínio da União .....	26
Tabela 3. Projeção populacional nas Bacias PCJ .....	44
Tabela 4. Demanda de águas superficiais, por tipo de uso, nas Bacias PCJ .....	47
Tabela 5. Vazões Totais das Bacias PCJ em m <sup>3</sup> /s .....	48
Tabela 6. Usuários visitados durante o processo de regularização .....	90
Tabela 7. Valores arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos híbridos nas Bacias PCJ em 2006, em R\$ .....	97
Tabela 8. Projetos contemplados em 2006 com recursos da cobrança pelo uso de recursos híbridos em rio de domínio da União .....	103
Tabela 9. Progressividade e potenciais de arrecadação com a cobrança pelo uso de recursos híbridos nas Bacias PCJ .....	106

## APRESENTAÇÃO – ÁGUA PARA UM PLANETA SAUDÁVEL

---

Um dos maiores desafios planetários no século 21 é assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos hídricos, como condição essencial para a cidadania plena, a qualidade de vida, a redução da pobreza e um modelo de desenvolvimento que considere os direitos das atuais e futuras gerações a um ambiente limpo e saudável.

País com uma das maiores reservas de água doce do mundo, o Brasil tem procurado fazer a sua parte, por meio da implantação de um sistema integrado de gestão dos recursos hídricos. É um sistema fundamentado em legislações estaduais e na Lei das Águas, como ficou conhecida a Lei nº 9.433/97, que definiu a Política Nacional de Recursos Hídricos.

Um dos maiores méritos do sistema integrado de gestão de recursos hídricos é a descentralização, permitindo a plena participação da sociedade e dos usuários na formulação de planos para as bacias hidrográficas. A descentralização da gestão, que consolida o processo de democratização das decisões, considera a realidade de um país com

dimensões continentais e com enorme pluralidade de situações entre suas bacias hidrográficas.

Neste cenário, o funcionamento dos Comitês de Bacias Hidrográficas, como verdadeiros Parla-mentos das Águas, é a garantia da participação ativa das respectivas bacias na indicação dos programas, projetos e obras direcionados a recuperar e proteger os recursos hídricos.

A Agência Nacional de Águas (ANA) também vem buscando desempenhar o seu papel legal, no sentido de ser o organismo regulador do uso das águas de domínio da União. Para cumprir o seu mandato, a ANA procura estabelecer um amplo diálogo com os Comitês de Bacias e demais órgãos representativos das bacias hidrográficas, em coerência com o modelo de gestão integrada.

Salto importante na completa implementação do sistema integrado de gestão dos recursos hídricos é a cobrança pelo uso da água, já estabelecida por algumas legislações estaduais e prevista na Lei nº 9.433/97. A cobrança pelo uso dos recursos hídricos, e também pelo lançamento de esgotos sem

tratamento nos corpos d'água, é um mecanismo importante em termos de estimular o uso racional e evitar o desperdício da água. Também é uma forma de incentivar o completo tratamento dos esgotos urbanos, que neste início do século 21 continua sendo uma das grandes fontes de poluição dos rios brasileiros e, infelizmente, causa de muitas doenças de veiculação hídrica que atingem sobretudo as crianças, os mais vulneráveis quando se fala de falta de saneamento básico.

Este livro documenta a contribuição histórica que uma região específica do Brasil, a das bacias dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí (PCJ), no interior do estado de São Paulo, vem dando para a estruturação do sistema integrado de gestão dos recursos hídricos. A partir de uma mobilização de décadas da sua população, em defesa de seus amados rios, a região das Bacias dos PCJ constituiu importante capital social sobre a forma de gerir as águas, como fruto do acúmulo de debates, reflexões e estudos muito bem fundamentados, com expressiva participação de seus vários centros de ensino e pesquisa.

Os subsídios derivados da mobilização e discussões na região das Bacias dos PCJ foram relevantes na definição da legislação paulista e na própria Lei da Política Nacional de Recursos Hídricos. A partir de 2006, as Bacias dos PCJ deram mais uma significativa contribuição, com o início da cobrança pelo uso de recursos hídricos, resultado de um Pacto de Gestão entre os Comitês (Federal

e Estadual) de Bacias, o Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE, do governo paulista), o Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM, do governo mineiro) e a ANA, como reguladora do uso de águas de domínio da União, como é o caso de rios da bacia do Piracicaba, que tem suas nascentes em Minas Gerais e corta importante região do interior do estado de São Paulo.

A grande negociação ocorrida nas Bacias dos PCJ, para a construção de mecanismos e valores de cobrança pelo uso da água, representou um rico processo pedagógico, implicando em conhecimento acumulado com informações para outras regiões do país que também estão transitando rumo à implantação do sistema integrado de gestão de recursos hídricos.

O objetivo desta publicação é exatamente recolher a riqueza desse processo de negociação, incluindo o contexto histórico em que ocorreu, as discussões nos Comitês de Bacias, a participação da sociedade e como a ANA, o DAEE e o IGAM contribuíram para o avanço do processo. A expectativa da Agência Nacional de Águas e demais parceiros na publicação deste livro é a de que ele seja uma ferramenta muito útil de trabalho, nessa tarefa honrosa, digna e repleta de desafios que é a construção e consolidação de um sistema integrado de gestão de recursos hídricos, como um dos pilares fundamentais da tão desejada e necessária sustentabilidade.

*José Machado*  
Diretor-Presidente da ANA



■ Figura 1 – Sistema Cantareira  
Represa do rio Cachoeira, em Piracaia (SP)  
Foto: *Tomas May*



■ Figura 2 – Sistema Cantareira  
Represa do rio Atibainha, em Nazaré Paulista (SP)  
Foto: Tomas May

## **INTRODUÇÃO. COBRANÇA PELO USO DOS RECURSOS HÍDRICOS E AGÊNCIA DE ÁGUA DAS BACIAS DOS RIOS PIRACICABA, CAPIVARI E JUNDIAÍ**

---

O ano de 2006 ficará na história das bacias dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá (PCJ) como aquele em que decisões importantes foram tomadas com vistas à consolidação na região do Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos – um sistema integrado, democrático, participativo e descentralizado, como estipula a legislação brasileira – com o início da cobrança pelo uso da água em rios de domínio da União e com o primeiro ano de atividades da Agência de Água PCJ, função exercida pelo Consórcio Intermunicipal das Bacias PCJ, por indicação dos Comitês PCJ e delegação estipulada em Resolução do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH).

Em dezembro de 2006, o Decreto nº 51.449 autorizou a cobrança pelo uso dos recursos hídricos de domínio do Estado de São Paulo, fixando os valores de cobrança nas bacias. A promulgação deste Decreto somente foi possível graças à aprovação do Decreto nº 50.667 em março de 2006, que regulamentou

a Lei nº 12.183/2005, instituindo a cobrança no Estado de São Paulo, após sete anos de debate na Assembléia Legislativa de São Paulo.

A cobrança pelo uso de recursos hídricos em Minas Gerais é, por sua vez, prevista na Lei nº 13.199/99, que dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos. A regulamentação dessa cobrança em Minas Gerais ocorreu com a edição do Decreto nº 44.046/2005. Todavia, a cobrança ainda não se iniciou nos rios de domínio do Estado de Minas Gerais.

A implementação do Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos é um salto significativo na histórica luta pela preservação e recuperação das águas nas Bacias PCJ. As bacias dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá passaram desde a década de 1960 por intenso processo de urbanização e industrialização, com incremento das fontes de poluição e do consumo de água para abastecimento da população, para uso dos setores produtivos

industrial e agrícola. A escassez dos recursos hídricos ficou evidenciada por episódios de picos de poluição e de interrupções no abastecimento de água em alguns municípios, com grandes prejuízos para as comunidades. Como exemplo, pode-se citar o problema de captação em Americana, levando à necessidade de se fazer barreiras com sacos de pedra e terra para criar condições de captação, pois o sistema estava implantado para captar água em um determinado nível do rio, mas foi obrigado a criar outras condições técnicas diante do nível baixo das águas.

A progressiva degradação da qualidade e o crescente déficit na disponibilidade das águas impulsionaram grande mobilização regional em defesa dos corpos d'água. A paixão das comunidades pelas águas, cada vez mais sujas e escassas, se refletiu em forte articulação regional, envolvendo vários setores sociais.

O resultado foi a evolução da consciência, nas comunidades das Bacias PCJ, da necessidade urgente de um novo modelo de gestão das águas. Daí a decisiva contribuição que a região deu à discussão e formulação das políticas nacional e estaduais de recursos hídricos, de modo concomitante ao processo de redemocratização do país, acelerado com a Constituição Federal, de 1988. Os Comitês PCJ estimularam os municípios na elaboração de suas leis abordando a Política Municipal de Proteção dos Recursos Hídricos, oferecendo cursos de capacitação, que em conjunto com a contribuição do CEPAM (Centro de Estudos e Pesquisas de Administração Municipal do Governo do Estado de São Paulo) resultaram em diversas leis municipais, levando a uma atuação integrada nos espaços territoriais dos municípios.

Em sintonia com o processo de redemocratização, a Política Nacional de Recursos Hídricos refletiu os desejos da sociedade brasileira e apontou para um novo modelo de gestão de bens públicos, ancorado nos princípios de transparência, descentralização e participação das comunidades. São os princípios do Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos, ferramenta fundamental da

sociedade brasileira para assegurar a sustentabilidade de um de seus mais importantes patrimônios: a água.

Sinais do amadurecimento das Bacias PCJ para se tornarem uma das regiões pioneiras no Brasil para implantação do Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos – representando importante contribuição para a implementação em outras regiões do país – foram a criação do Consórcio Intermunicipal das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiáí, em 1989, e a instalação, em 1993, do Comitê das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiáí (CBH-PCJ), o primeiro a funcionar no Estado de São Paulo.

No Estado de São Paulo, a destinação, através do Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FEHIDRO), de um percentual anual dos recursos vindos da compensação financeira pela utilização de recursos hídricos para geração de energia elétrica, com a devida aplicação através dos Comitês Paulistas, foi um elemento importante e estimulante para a implantação e fortalecimento do Comitê Paulista. O Comitê Federal por sua vez, foi criado por Decreto do Presidente da República de maio de 2002 e instalado em março de 2003.

A comprovação da maturidade regional, para a implementação dos instrumentos e do Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos, foi reforçada com o início da cobrança pelo uso dos recursos hídricos em rios de domínio da União. Ao final de 2006, o índice de adimplência entre os usuários foi de expressivos 99,3%. Os recursos financeiros arrecadados com a cobrança pelo uso da água na região, superiores a R\$ 10 milhões, já foram destinados a vários projetos de recuperação e proteção dos recursos hídricos nas Bacias PCJ, de acordo com contratos assinados pela Agência de Água PCJ.

Fator determinante para o sucesso na cobrança foi a participação da Agência Nacional de Águas (ANA), autarquia especial criada pela Lei nº 9.984/2000, com a missão de implementar a Política Nacional de Recursos Hídricos, em articulação com órgãos e entidades públicas e privadas que

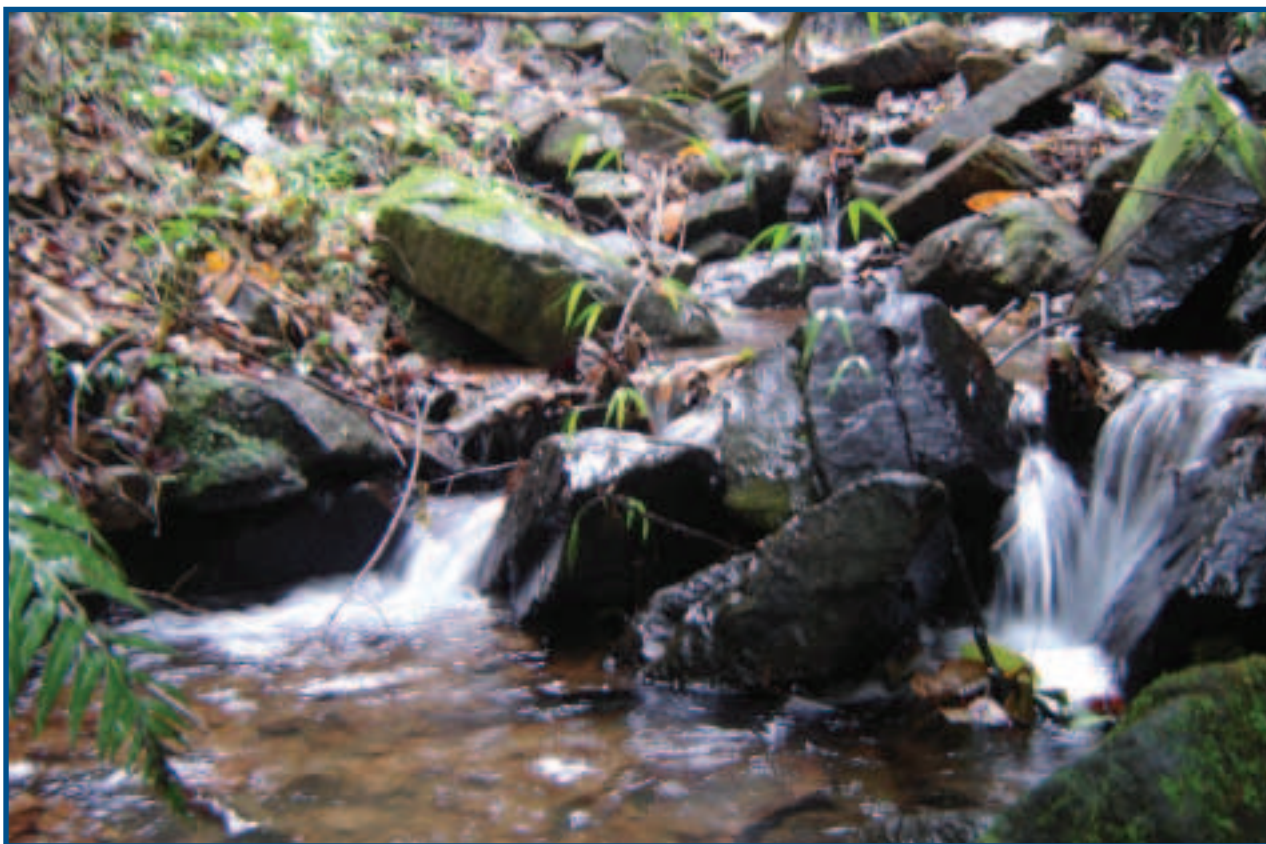
constituem o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH).

Em agosto de 2004, os Comitês PCJ firmaram Convênio de Integração com a ANA e os Estados de São Paulo e Minas Gerais, visando à implementação dos instrumentos de gestão da Política Nacional de Recursos Hídricos, incluindo a cobrança pelo uso de recursos hídricos. Pelos termos do Convênio de Integração, a ANA passou a prestar toda assistência necessária à apropriada implantação da cobrança, passo fundamental para a grande aspiração das comunidades das Bacias PCJ, a recuperação dos recursos hídricos de uma das regiões estratégicas para o futuro do país. Coube à ANA coordenar o processo de implantação do Comitê Federal, garantindo os procedimentos democráticos e a participação de todos os atores envolvidos.

O envolvimento de um grande número de atores, componentes dos órgãos colegiados e usuários da região, foi determinante para o longo

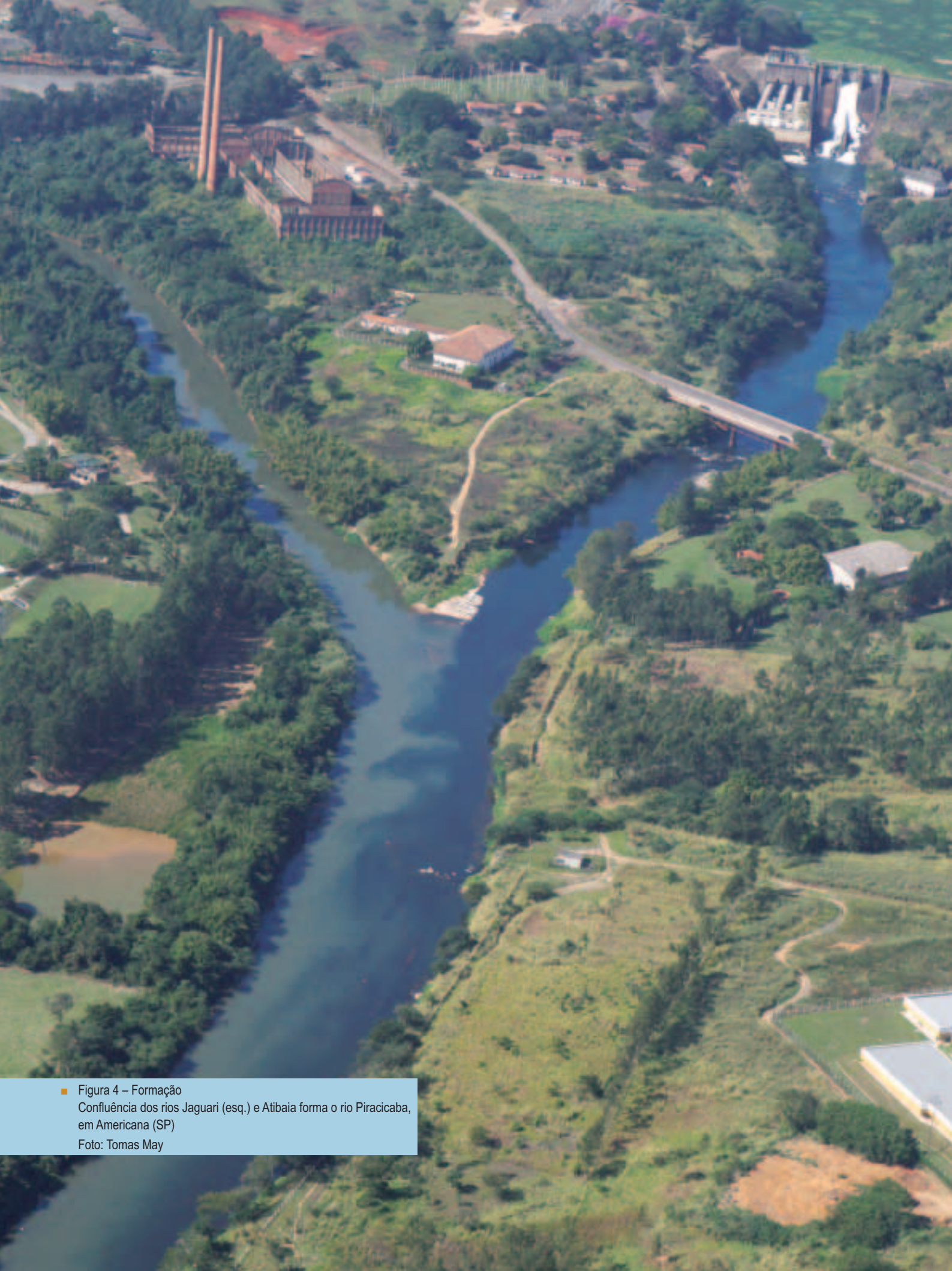
processo de negociação que levou ao pacto regional para a cobrança pelo uso da água nas Bacias PCJ, começando por rios de domínio da União. Processo marcado pela transparência, respeito mútuo e diálogo envolvendo todos os setores de usuários, em sintonia com as premissas do Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

O propósito desta publicação é registrar e detalhar as múltiplas dimensões associadas aos processos de implantação da cobrança dos recursos hídricos e da Agência de Água das Bacias PCJ, bem como fornecer elementos, com base nos acertos e erros verificados, para outras bacias que desejam implementar estes instrumentos de gestão. A forma como se deu a negociação e a implantação da cobrança e da Agência de Água representa valiosa contribuição ao modelo de gestão de um bem público que o Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos vislumbra para o desejável desenvolvimento sustentável do Brasil.



■ Figura 3 – Preservada – Corredeira na Serra do Japi, em Jundiá (SP) – Foto: Marcelo Batista





■ Figura 4 – Formação  
Confluência dos rios Jaguarí (esq.) e Atibaia forma o rio Piracicaba,  
em Americana (SP)  
Foto: Tomas May

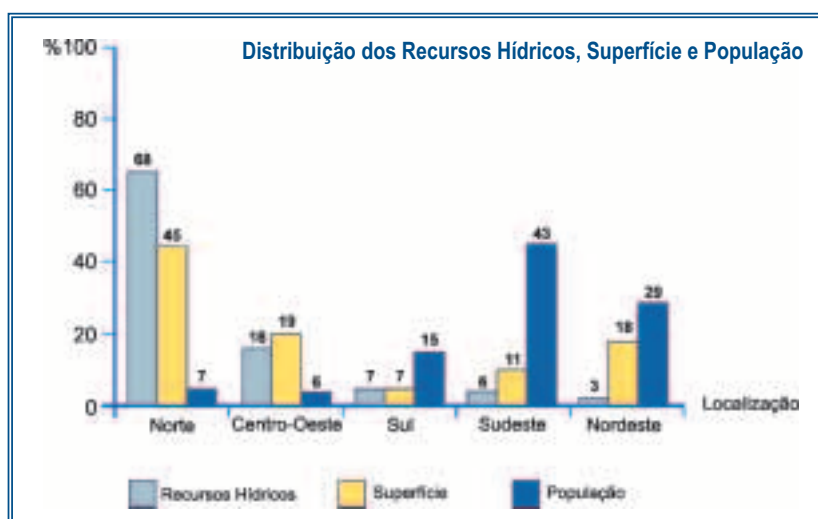
# 1. POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS

A Política Nacional de Recursos Hídricos, instituída pela Lei nº 9.433/97, é reflexo do novo ordenamento jurídico e institucional formulado no contexto do processo de redemocratização do Brasil, que tem a Constituição Federal de 1988 como um marco referencial.

A Política Nacional de Recursos Hídricos representa, ao mesmo tempo, uma clara

resposta à inquietação da sociedade brasileira com relação ao processo de degradação de um dos principais patrimônios do país, que são as suas águas.

O Brasil detem 12,5% das reservas de água doce do planeta, mas a distribuição em território brasileiro é muito desigual, conforme demonstrado no Quadro 1, na seqüência.



Quadro 1. Distribuição dos Recursos Hídricos Superficiais no Brasil.

O Quadro 1 apresenta a disparidade na distribuição da população e dos recursos hídricos entre as regiões do país. As regiões norte e centro-oeste concentram 84% dos recursos hídricos e apenas 13% da população, enquanto que as regiões sul, sudeste e nordeste, dispõem de apenas 16% dos recursos hídricos para 87% da população do país. A Tabela 1 mostra que o crescimento populacional do Brasil, de forma concomitante com a acelerada urbanização, contribuiu para incrementar os desafios relacionados à distribuição eqüitativa de água para abastecimento público.

**Tabela 1.** Mudanças na população em seis décadas.

	O Brasil em 1940	O Brasil em 2000
População	41.169.321	169.872.856
População Urbana	31,3%	81,2%
Número de Municípios	1.574	5.507
<b>Distribuição da população por regiões (%)</b>		
Sudeste	44,4	42,6
Sul	13,9	14,8
Centro-Oeste	2,6	6,9
Nordeste	35,1	28,1
Norte	4,0	7,6

Neste cenário de distribuição regional de águas de forma desigual, levando a muitos casos de condições críticas, tornou-se imperativo construir um novo modelo para o gerenciamento dos recursos hídricos, para dar conta dos desafios existentes em direção ao desenvolvimento sustentável.

Assim evoluiu a formulação da Política Nacional de Recursos Hídricos, que também considera importantes avanços verificados no contexto internacional. São marcos relevantes nesse sentido dois documentos aprovados no decisivo ano de 1992: a Declaração de Dublin e o capítulo 18 da Agenda 21, aprovados na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a Rio-92. Em janeiro de 1992 foi realizada em

Dublin, Irlanda, a Conferência Internacional sobre Água e Meio Ambiente, maior encontro até aquela época para discutir o futuro dos recursos hídricos. A Declaração de Dublin, produto da conferência, contém vários princípios e objetivos. O primeiro princípio oferece uma contribuição para o novo olhar da sociedade moderna em relação aos recursos hídricos: “A água doce é um recurso finito e vulnerável, essencial para garantir a vida, o desenvolvimento e o meio ambiente”.

Na Rio-92, de junho de 1992, a água foi reafirmada como estratégica para o desenvolvimento sustentável, conceito que se fortaleceu nessa conferência. O capítulo 18 da Agenda 21 acentua:

A água é necessária em todos os aspectos da vida. O objetivo geral é assegurar que se mantenha uma oferta adequada de água de boa qualidade para toda a população do planeta, ao mesmo tempo em que se preserve as funções hidrológicas, biológicas e químicas dos ecossistemas, adaptando as atividades humanas aos limites da capacidade da natureza e combatendo vetores de moléstias relacionadas com a água. Tecnologias inovadoras, inclusive o aperfeiçoamento de tecnologias nativas, são necessárias para aproveitar plenamente os recursos hídricos limitados e protegê-los da poluição.

Outras referências internacionais para a Política Nacional de Recursos Hídricos são as contribuições do Banco Mundial (A Policy Paper on Water Resources Management, 1993), da Global Water Partnership e do Conselho Mundial da Água.

Avanços nacionais e internacionais, na discussão sobre as águas, constituíram o pano de fundo para a elaboração, aprovação e sanção de leis estaduais sobre o tema, da Lei nº 9.433/97 (Lei das Águas), instituindo a Política Nacional de Recursos Hídricos, e da Lei nº 9.984/2000, que criou a ANA.

A Política Nacional de Recursos Hídricos contém os princípios e diretrizes para a gestão integrada, deixando claro que a adequada implantação de uma nova modalidade de gestão dos recursos hídricos, a partir do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, depende da ação integrada e em parceria entre o poder público, os usuários de água e a sociedade civil organizada.

O objetivo central da Política Nacional é “assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos”, ao mesmo tempo em que busca a prevenção e a defesa contra eventos hidrológicos críticos e o desenvolvimento sustentável pela utilização racional e integrada dos recursos hídricos, inclusive para transporte aquaviário.

Os fundamentos elencados na Lei das Águas são:

- » Água como bem público, finito e vulnerável, portanto dotado de valor econômico;
- » Gestão integrada para assegurar uso múltiplo das águas;

- » Consumo humano e dessedentação de animais são prioridades em situação de escassez;
- » Gestão descentralizada baseada na bacia hidrográfica como unidade territorial de planejamento e de gestão;
- » Gestão participativa para garantir participação dos diferentes segmentos, do poder público, usuários e sociedade civil, na tomada de decisões sobre o uso múltiplo das águas.

As diretrizes da Política Nacional são: a gestão sistemática dos recursos hídricos considerando qualidade e quantidade, adequação da gestão dos recursos hídricos às diversidades físicas, bióticas, demográficas, econômicas, sociais e culturais das diferentes regiões, a integração da gestão de recursos hídricos à gestão ambiental, a articulação do planejamento dos recursos hídricos com o dos setores usuários e com os planejamentos regional, estadual e nacional, a articulação da gestão de recursos hídricos com a do uso do solo e a integração da gestão das bacias hidrográficas com os sistemas estuarinos e zonas costeiras, conforme Quadro 2 a seguir.

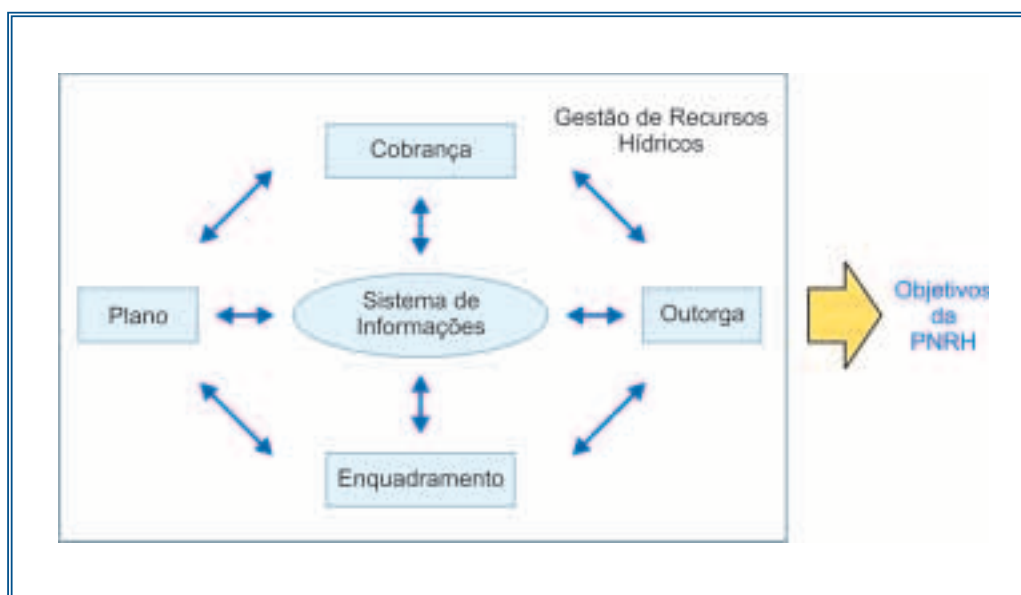


Quadro 2. Diretrizes de ação da Lei das Águas.

A Lei das Águas também estabelece instrumentos de gestão que, atuando de forma sincronizada e harmônica, vão possibilitar o efetivo uso sustentável dos recursos hídricos. Os instrumentos de gestão são a forma de assegurar na prática a efetivação dos fundamentos da Política Nacional de Recursos Hídricos. Os instrumentos de gestão, esquematizados no Quadro 3, são:

- » **Planos de bacias hidrográficas** – Aprovados pelos Comitês de Bacia, de forma participativa, de modo a orientar programas e projetos e a gestão nas respectivas bacias. Os planos de bacias devem conter, entre outros temas, diagnóstico com disponibilidades hídricas, balanço entre as disponibilidades hídricas e as demandas atuais e futuras, metas de racionalização de uso das águas e programas de investimentos.
- » **Enquadramento dos corpos de água em classes, segundo usos preponderantes das águas** – O enquadramento em classes, com estabelecimento de metas para a melhoria da qualidade das águas, a serem alcançadas como resultado de projetos e programas resultantes de pactos regionais, inseridos nos Planos de Bacia.

- » **Outorga de direitos de uso das águas** – A 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. Estão sujeitos à outorga, pelo poder público, os usos referentes a captação de água para consumo e abastecimento, extração de água subterrânea, lançamento de esgotos e outros resíduos nos corpos d'água, aproveitamento de potenciais hidrelétricos e outros usos que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade da água. Sobre esses vários usos é que incidirá a cobrança pelo uso dos recursos hídricos.
- » **Cobrança pelo uso das águas** – O Código Civil de 1916 já sinalizava com a cobrança pelo uso dos recursos hídricos, ao considerar que os bens públicos de uso comum teriam uso gratuito ou com retribuição, consideradas as legislações em vigor. O Código das Águas, pelo Decreto nº 24.643/34, também apontou para a cobrança, finalmente estabelecida pela Lei nº 9433/97. A cobrança incide sobre o uso dos recursos hídricos nos seus aspectos quantita-



**Quadro 3.** Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos e sua inter-relação.

tivos como a captação e qualitativos como a diluição de efluentes. A definição de um preço público para a água deriva do fato de que ela é um bem finito, dotado de valor econômico.

- » **Sistema de informações sobre recursos hídricos** – Inclui o cadastro de usuários de águas e dados sobre qualidade e quantidade dos recursos hídricos. Em coerência com as premissas do Sistema de Gerenciamento dos Recursos Hídricos, em termos de democratização, descentralização e participação, o sistema de informações pressupõe a montagem de uma base de dados com todas as informações coletadas, interpretadas, analisadas e armazenadas, devendo ter acesso facilitado a todos os cidadãos.

A Política Nacional de Recursos Hídricos também apresenta a organização institucional do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, exposta no Quadro 4 e composta pelos seguintes órgãos:

- » **Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH)** – Entre as competências do CNRH estão: promover a articulação dos planejamentos nacional, regionais, estaduais e dos setores usuários; estabelecer diretrizes complementares para a implementação da Política Nacional dos Recursos Hídricos, aplicação de seus instrumentos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e formular a Política Nacional de Recursos Hídricos nos termos da Lei nº 9.433/97.
- » **Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano do Ministério do Meio Ambiente (SRHU-MMA)** – De acordo com o Decreto nº 6.101, de 26 de abril de 2007, a SRHU-MMA tem como competências, entre outras: propor a formulação da Política Nacional dos Recursos Hídricos, acompanhando e monitorando sua implementação, exercer a função de secretaria-executiva do Conselho

Nacional de Recursos Hídricos; propor políticas, planos e normas e definir estratégias em diversos temas relacionados aos recursos hídricos, monitorar o funcionamento do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos; e acompanhar a implementação do Plano Nacional de Recursos Hídricos.

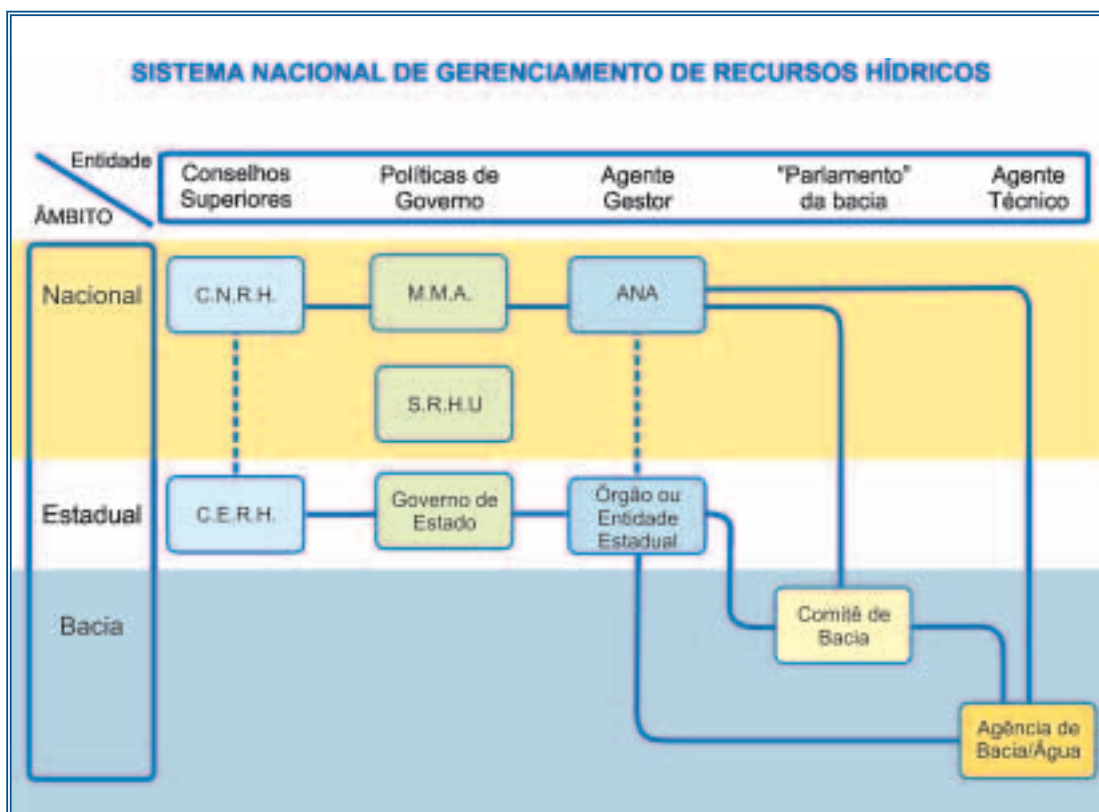
- » **Agência Nacional de Águas (ANA)** – Autoridade responsável pela implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos em conjunto com órgãos do Sistema Nacional. Com isso, a ANA pode executar a sua missão institucional, que é estabelecida pela Lei nº 9.984/2000, “regular o uso da água dos rios e lagos de domínio da União, assegurando quantidade e qualidade para usos múltiplos, e implementar o Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos, um conjunto de mecanismos, jurídicos e administrativos, que visam o planejamento racional da água com a participação de governos municipais, estaduais, usuários e sociedade civil”.
- » **Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos** – Órgãos com atribuições equivalentes ao Conselho Nacional dos Recursos Hídricos no âmbito dos estados.
- » **Gestores estaduais** – Órgãos executivos dos Sistemas Estaduais de Gerenciamento de Recursos Hídricos com atribuições, nas esferas estaduais, semelhantes às da ANA. No caso do Estado de São Paulo é o Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE), e em Minas Gerais, o Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM). Deve-se mencionar também os órgãos responsáveis pela gestão ambiental – CETESB (SP) e FEAM (MG), cujas atuações devem ser integradas com a gestão de recursos hídricos.
- » **Secretarias Estaduais de Recursos Hídricos** – As secretarias estaduais têm, em geral, competências semelhantes àquelas da Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano

do Ministério do Meio Ambiente, além de atuarem como secretarias executivas dos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos e, em alguns casos, também de comitês de bacias hidrográficas de rios de domínio dos estados.

» **Comitê de Bacia** – Também chamado de “Parlamento das Águas”, é o órgão colegiado de atuação descentralizada, sendo composto por representantes de diferentes segmentos de uma bacia. Neste órgão colegiado ocorre a articulação entre o poder público, usuários e sociedade civil, visando formular o Plano de Bacia e indicar programas e projetos para preservar e recuperar os recursos hídricos. O

Comitê de Bacia é órgão estratégico, democrático, participativo, descentralizado, introduzido pela Política Nacional de Recursos Hídricos no novo modelo de gestão deste bem público.

» **Agência de Água** – Entidade executiva dos comitês de bacias, sendo responsável por manter atualizado o plano de bacias, auxiliar os trabalhos dos comitês de bacias e aplicar os recursos arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos, entre outras funções. Nas Bacias PCJ as funções de agência são cumpridas pelo Consórcio Intermunicipal das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí, como entidade delegatária.



Quadro 4. Organização institucional do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.



■ Figura 5 – Alto Piracicaba  
Rio Cachoeira: cachoeira dos Pretos, em  
Bom Jesus dos Perdões (SP)  
Foto: Davi Negri





■ Figura 6 – Tratamento de esgoto – ETE Piçarrão, em Campinas (SP) – Foto: Tomas May

## 1.1. DESAFIOS

A devida implantação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos depende do equacionamento de alguns grandes desafios:

- » busca de aperfeiçoamento da legislação – apesar dos avanços que contempla, a legislação brasileira de recursos hídricos demanda aprimoramentos, de forma a promover ajustes em função da experiência adquirida. Além disso, aspectos relacionados ao arcabouço legal da administração pública brasileira tendem a limitar a aplicação da Lei das Águas;
- » lógica territorial de gestão de recursos hídricos – a consideração da bacia hidrográfica como unidade territorial de gerenciamento e planejamento dos recursos hídricos deverá contemplar a construção de pacto federativo de cooperação para a gestão das águas;
- » convergência das políticas setoriais – a Política de Recursos Hídricos deverá integrar-se com as demais políticas setoriais de forma

que as discussões e definições adotadas nos respectivos sistemas possam atingir uma convergência focada no desenvolvimento sustentável da unidade territorial;

- » mapa de gestão – formulação e a implementação de um mapa de ações de gestão por bacias e regiões hidrográficas, de forma a orientar e integrar as ações dos entes do SINGREH, por meio da negociação e pactuação de uma base territorial de unidades de planejamento e gestão dos recursos hídricos, bem como uma tipologia para a gestão, observados os princípios da subsidiariedade e do pacto federativo estabelecido no Brasil;
- » capacitação das instituições – a capacitação e o fortalecimento das instituições integrantes do SINGREH, incluindo as entidades dos sistemas estaduais, a partir de seus membros, com destaque para os órgãos que definem as políticas e os gestores de recursos hídricos;
- » inserção dos municípios – o envolvimento das instâncias municipais em ações de pla-

nejamento e conservação de uso de água e solo em coerência com os princípios da gestão compartilhada, descentralizada e participativa;

- » desenvolvimento de regras de convivência e de integração entre comitês – para o sucesso da operacionalização dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos, é essencial o estabelecimento de regras de convivência e integração entre comitês situados em uma mesma bacia hidrográfica;
- » representatividade e representação – a observância da representatividade e representação dos membros dos comitês de bacias conduzirá ao fortalecimento desses colegiados e a efetivação das metas pactuadas no plano de recursos hídricos.

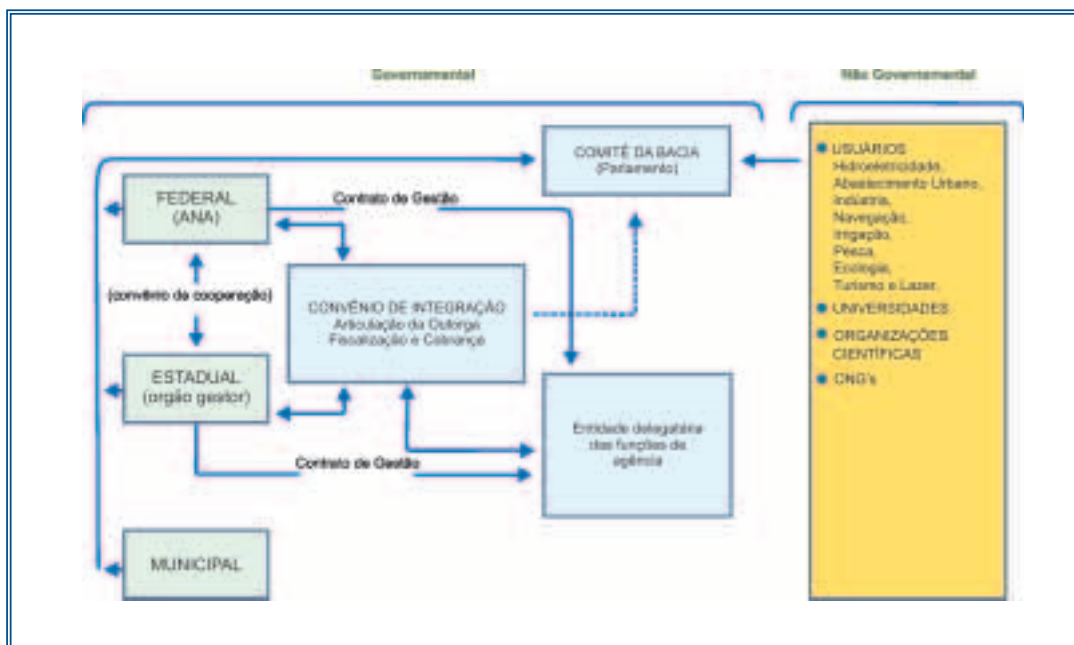
## 1.2. PACTO DE GESTÃO

Para viabilizar a implantação do Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos em bacias

hidrográficas, a ANA se utiliza do pacto de gestão que pode ser implementado por meio do Convênio de Integração. O Convênio de Integração é utilizado para firmar o pacto entre a ANA, gestores estaduais e comitês, objetivando a implementação da gestão.

Por meio do pacto de gestão, oficializado através do Convênio de Integração, é possível conciliar dificuldades, pactuar metas, estabelecer cronogramas e disponibilizar os recursos financeiros e humanos necessários para a implementação, de forma adequada, do sistema de gerenciamento de recursos hídricos em uma bacia hidrográfica com rios de domínio da União e de Estados.

O pacto de gestão é na realidade fundamental no cenário brasileiro, considerando as peculiaridades e complexidades da legislação, tratando de rios de domínio da União e de Estados. O Convênio de Integração é a forma de compatibilizar e alinhar interesses, da União e dos Estados, equacionando os desafios e impasses derivados dos regimes diferenciados de domínio sobre rios localizados em uma mesma bacia. O Quadro 5 detalha a organização de gestão viabilizada pela adoção do Convênio de Integração na esfera das bacias hidrográficas.



Quadro 5. Organização e gestão de bacias hidrográficas: convênio de integração.

### 1.3. PANORAMA ATUAL DA GESTÃO

A ANA tem atuado na implantação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Trata-se de experiências que podem oferecer importantes contribuições nos aspectos da produção e disseminação de conhecimentos para a implantação do sistema em outras unidades de planejamento e gerenciamento.

A Tabela 2, seguida do Mapa de Localização, sintetiza a situação atual da implantação do sistema em bacias de rios de domínio da União



■ Figura 7 – Rio Camanducaia, em Toledo (MG) – Foto: Davi Negri

**Tabela 2.** Situação atual da implementação da gestão em bacias de rios de domínio da União.

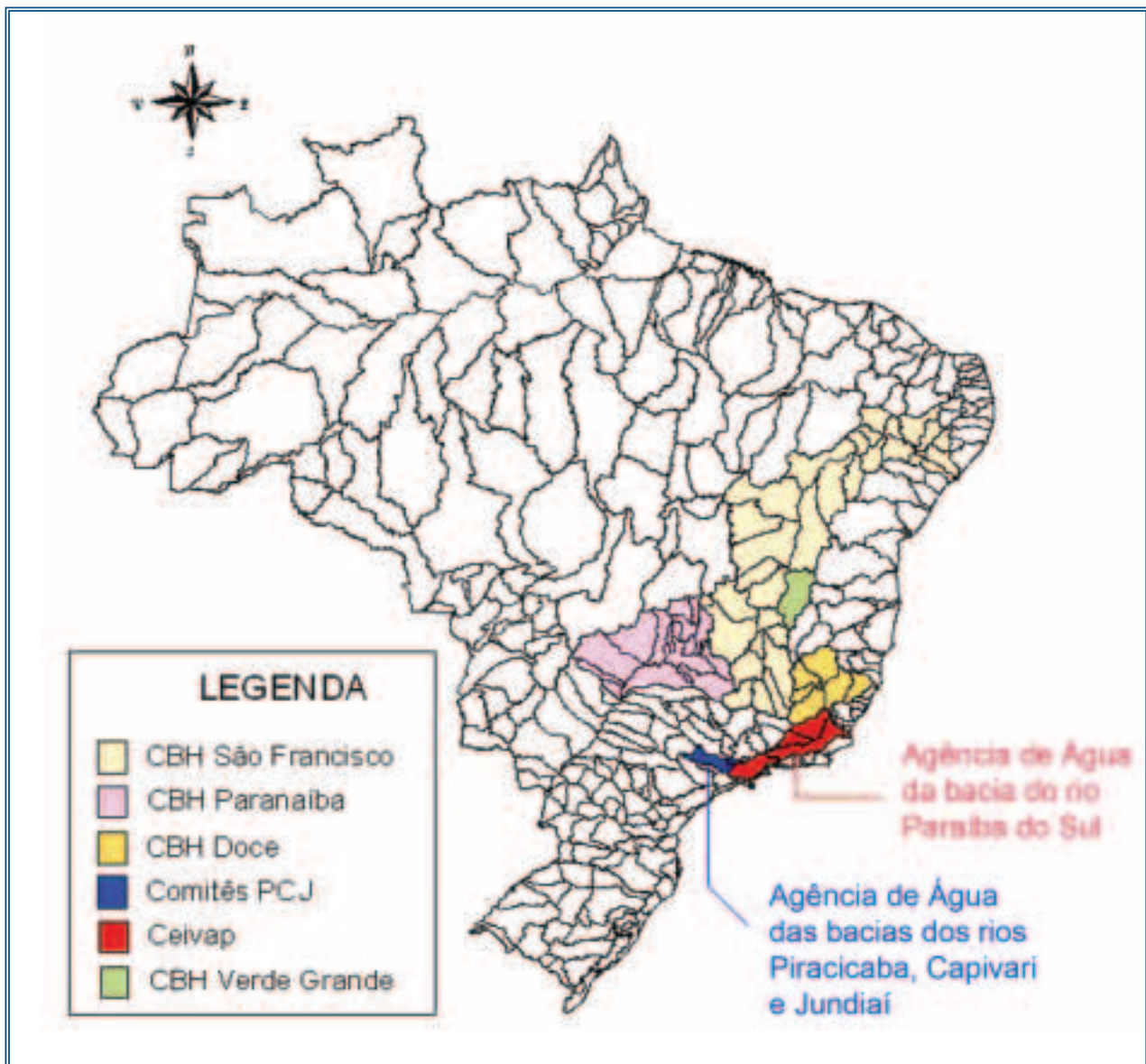
Comitê		Área (km <sup>2</sup> )	População (IBGE 2000)	Municípios	Criação	Mobilização	Instalação
São Francisco	Alagoas	14.338	1.070.562	49	2001	2001 e 2002	2002
	Bahia	307.941	2.702.516	115			
	D.Federal	1.336	2.051.046	1			
	Goiás	3.142	119.525	3			
	M.Gerais	235.471	8.159.313	240			
	Pernambuco	69.518	1.719.225	69			
	Sergipe	7.473	321.745	27			
	Geral	639.219	16.143.932	504			
Paraíba do Sul	M.Gerais	20.700	1.148.012	88	1996	1996 e 1997	1997
	R.Janeiro	20.900	2.142.288	53			
	S.Paulo	13.900	1.772.163	39			
	Geral	55.500	5.062.463	180			
Doce	M.Gerais	71.700	2.891.268	202	2001	2001 e 2002	2002
	E.Santo	11.700	694.155	26			
	Geral	83.400	3.585.423	228			
Paranaíba	D.Federal	6.660	2.032.000	1	2002	-	-
	Goiás	144.300	3.640.000	136			
	M.Gerais	66.600	1.582.000	55			
	M.Sul	4.440	92.000	4			
	Geral	222.000	7.346.000	196			
Verde Grande	Bahia	4.016	113.173	9	2003	2004	2004
	M.Gerais	26.157	720.969	27			
	Geral	30.173	834.142	36			
Piranhas-Açu	Paraíba	26.183	914.343	102	2006	-	-
	R.do Norte	17.498	449.459	46			
	Geral	43.681	1.363.802	148			

**Legenda:** U - União; E - Estados; M - Municípios; AU - abastecimento urbano; IN - indústria; IR - irrigação; PE - pesca; LZ - lazer/turismo; MI - mineração; HE - hidrelétrico; HV - hidroviário; AQ - aquíviário.



■ Figura 8 – ETA 5, em Santa Bárbara d'Oeste (SP) – Foto: Tomas May

Membros	Composição	Situação atual	Principais Usos
62 Titulares (62 suplentes)	Poder Público=32% (U=5,E=7,M=8) Usuários=39% Comunidades indígenas=3% Sociedade Civil=26%	Unidade Administrativa da ANA em apoio à Secretaria Executiva, Câmaras Técnicas operacionais, Câmaras Consultivas Regionais operacionais, Plano de Bacia aprovado, Regularização de Usos (cadastro e outorga) em andamento e cobrança e agência em fase de implementação	AU, IR, PE, LZ
			AU, IR, HE, AQ, HV
			IR
			IR
			AU, IN, IR, MI
			AU, IR
60 titulares (60 suplentes)	Poder Público=35% (U=3,E=9,M=9) Usuários=40% Sociedade Civil=25%	Entidade delegatária de funções de Agência de Água operacional, Câmaras Técnicas operacionais, Plano de Bacia em complementação, Regularização de Usos (cadastro e outorga) realizada e Cobrança implantada (União, RJ e SP)	AU, IR, PE, LZ
			AU, IN, IR, HE
			AU, IR, IN, HE
55 titulares (55 suplentes)	Poder Público=40% (U=4,E=6,M=12) Usuários=40% Sociedade Civil=20%	Unidade Administrativa da ANA em apoio à Secretaria Executiva, Câmaras Técnicas operacionais e Plano de Bacia em fase de contratação	AU, IN, IR
			AU, IN, IR, HE
			AU, IN, IR, MI, HE
A definir	A definir	Comitê em processo de instalação	AU, IR, HE
			AU, IR, HE
			AU, IR
			AU, IR, HE
35 titulares (35 suplentes)	Poder Público=34% (U=2,E=4,M=6) Usuários=40% Sociedade Civil=26%	Secretaria do Comitê operacional, Plano em fase de contratação, Regularização de Usos (cadastro e outorga) em andamento e Alocação negociada de água em reservatórios	AU, IR
			AU, IN, IR
			AU, IN, IR
A definir	A definir	Comitê em processo de instalação, Plano de Ordenamento e Regularização de Usos de Recursos Hídricos em andamento, incluindo aprovação de Marco Regulatório	AU, PE, IR, HE
			AU, IR, AQ
			AU, PE, IR, HE, AQ



■ Figura 9 – Mapas de comitês e agências de bacias hidrográficas nacionais. Fonte: ANA.



■ Figura 10 – Pólo Petroquímico  
Replan: refinaria da Petrobras, em Paulínia (SP)  
Foto: Tomas May



■ Figura 11 – Baixo Piracicaba  
Rio Corumbataí, em Rio Claro (SP)  
Foto: Tomas May

## 2. ASPECTOS CONCEITUAIS E LEGAIS DA COBRANÇA PELO USO DE RECURSOS HÍDRICOS

---

A cobrança é um instrumento de gestão de recursos hídricos que vem sendo utilizado há algumas décadas em diversos países. Em bacias hidrográficas em situação de escassez quantitativa ou qualitativa, ou seja, em padrões de qualidade inadequados aos respectivos usos de recursos hídricos, a cobrança pode trazer vantagens ao sistema de gerenciamento implementado, uma vez que proporciona a arrecadação de recursos financeiros para investimentos em ações de recuperação da bacia e custeio do sistema, assim como incentiva a eficiência do uso da água.

No Brasil, a cobrança pelo uso de recursos hídricos foi implementada em rios de domínio da União na bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul desde março do ano de 2003 e, nas Bacias PCJ, desde janeiro de 2006.

Em 2004, a cobrança pelo uso de recursos hídricos foi implantada nos rios de domínio do Estado do Rio de Janeiro. Em 1996, o Estado do Ceará iniciou a cobrança de

uma tarifa sobre o uso de água bruta, visando arrecadar recursos para cobrir as despesas de operação e manutenção da sua infra-estrutura hídrica. Em 2006, o Estado da Bahia iniciou cobrança semelhante.

Em 2007, o Estado de São Paulo implementou a cobrança pelo uso da água em rios de seu domínio nas bacias dos rios Paraíba do Sul e Piracicaba, Capivari e Jundiáí.

A implementação da cobrança pode causar polêmica, o que pode ser explicado pela dúvida sobre o destino e a transparência na aplicação dos recursos arrecadados, gerando, por vezes, desconfiança e a falsa idéia de que se trata de mais um imposto. No entanto, a legislação federal dispõe de mecanismos que garantem o retorno dos recursos financeiros recebidos para as bacias hidrográficas onde foram arrecadados.

A Lei das Águas determina que os valores arrecadados com a cobrança sejam aplicados prioritariamente na bacia hidrográfica em que forem gerados. Entretanto, a Lei



nº 10.881 de 2004, que dispõe sobre os contratos de gestão entre a ANA e as entidades delegatárias das funções de agência de água, garante que os recursos arrecadados mediante a cobrança sejam, obrigatoriamente, aplicados na bacia de origem. É oportuno ressaltar que o montante arrecadado deve ser aplicado, com transparência, na execução do programa de intervenções previsto no plano de recursos hídricos da bacia (Plano de Bacia Hidrográfica).

Conforme a Política Nacional de Recursos Hídricos, os Comitês de Bacia decidem sobre a implementação da cobrança, bem como definem quem paga e por meio de que mecanismos de cobrança serão quantificados os valores a serem pagos pelos usuários. No caso de corpos d'água de domínio da União, as deliberações dos comitês, definindo os mecanismos e sugerindo os preços, são encaminhadas ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos, para aprovação.

A estrutura dos mecanismos de cobrança existentes constitui-se, em geral, de três partes: a base de cálculo, o preço unitário e os coeficientes. A base de cálculo é determinada em função do uso da água. Normalmente, o parâmetro para caracterizar o uso quantitativo é a vazão e para caracterizar o uso qualitativo, a carga de poluentes lançada.

Já o preço unitário é determinado em função dos objetivos da cobrança, que na Política Nacional de Recursos Hídricos foram definidos como:

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

Diversas formas existem para estabelecer os preços unitários, podendo-se classificá-las entre aquelas cujo objetivo é a obtenção de recursos para financiamento e aquelas cujo objetivo é incentivar

o uso racional de recursos hídricos, embora todas as formas, potencialmente, podem servir a todos os objetivos citados.

As ciências econômicas fornecem metodologias de formação de preços para, aplicadas ao caso específico da água, atender ao objetivo de incentivar o uso racional. Percebe-se, entretanto, que há diversas limitações para a sua aplicação, destacando-se a complexidade para caracterizar a dinâmica da poluição e a interdependência entre os usos, que fazem com que o uso de uma determinada quantidade de água possa ter impactos, e conseqüentemente preços, totalmente diferentes dependendo da sua localização na bacia.

As formas de estabelecimento de preços com objetivo de financiamento das ações de recuperação das bacias hidrográficas, definidas no plano de bacia aprovado pelo respectivo comitê, são aplicadas na grande maioria dos casos, sendo a sua definição final resultado de um processo político de negociação. É justamente por essa razão que a maioria dos países implementou a cobrança de forma gradativa, iniciando o processo com preços unitários baixos e aumentando-os ao longo do tempo.

Com relação aos coeficientes, sua utilização resulta da necessidade de adaptação da estrutura de cobrança para atender a uma série de objetivos específicos, como diferenciar a cobrança em função da qualidade da água do rio no ponto de captação, das boas práticas de conservação de solo e água, etc.

Segundo a Lei nº 9.433/97, os usuários sujeitos à outorga serão cobrados. Com isso, institui-se no Brasil uma abordagem que integra um instrumento econômico (cobrança pelo uso da água) a um instrumento de regulação ou comando-e-controle (outorga). Trata-se de uma forma de combater a prática de solicitação de uma vazão a ser outorgada maior do que a necessidade de seu uso. Esta espécie de "reserva de água" poderá prejudicar os demais usuários que pretendam captar água na mesma bacia hidrográfica. Com



■ Figura 12 – Tratamento de esgoto – ETE Piracicamirim, em Piracicaba (SP) – Foto: Tomas May

a cobrança pelo uso da água, há uma tendência para que o usuário de água solicite vazões a serem outorgadas dentro dos limites de sua real necessidade de uso.

A cobrança pelo uso da água não é receita derivada do patrimônio dos administrados, ou seja, um tributo. Na verdade, trata-se do pagamento pelo uso de um bem público, no caso a água. Além disso, um imposto é um tributo exigido ao contribuinte pelo governo, independentemente da prestação de serviços específicos, o que não é o caso da cobrança, pois ela se caracteriza como um dos instrumentos de gestão da Política Nacional de Recursos Hídricos. Finalmente, o valor que será cobrado é pactuado pelos membros do comitê de bacia e aprovado em sua reunião plenária, que pode também decidir se haverá ou não cobrança

na bacia hidrográfica. Portanto, não se trata de um imposto no qual o contribuinte é impossibilitado de participar diretamente da decisão sobre seu valor, critérios e conveniência. Porém, se os membros do comitê decidirem não efetuar a cobrança, devem estar cientes do impacto desta decisão sobre a quantidade e a qualidade da água de sua bacia.

A cobrança pelo uso da água diferencia a Política Nacional de Recursos Hídricos da Política Nacional de Meio Ambiente na medida em que se dispõe de um instrumento econômico para complementar e fortalecer os tradicionais instrumentos de comando-e-controle como outorga e fiscalização.

*(Patrick Thomas, Gerente de  
Cobrança pelo Uso de Recursos  
Hídricos da Agência Nacional de Águas)*

## ***A cobrança nas legislações estaduais de MG e SP***

A Lei paulista nº 12.183/2005, resultado de amplo processo de discussão no âmbito da Assembleia Legislativa e da sociedade, decorrente de uma decisão política do governo do Estado de regulamentar a cobrança por meio de lei, instituiu a cobrança pelo uso dos recursos hídricos em São Paulo com objetivos semelhantes aos dos indicados na legislação federal. A Lei paulista acentua o papel dos comitês de bacias na formulação do Plano de Recursos Hídricos, contemplando programas, projetos, serviços e obras, de interesse público, da iniciativa pública ou privada, implementados com recursos derivados da cobrança pelo uso da água na respectiva bacia. A aplicação do produto da cobrança será feita na própria bacia em que for arrecadado.

Todos os usuários de recursos hídricos, inclusive da iniciativa privada, poderão se candidatar a captar recursos financeiros resultantes da cobrança pelo uso da água. A implantação da cobrança será feita de forma gradativa, com base em cadastro de usuários de recursos hídricos. Todos os usuários localizados nas Bacias PCJ estão sujeitos à cobrança desde janeiro de 2006. A cobrança para o setor rural começará em 2010. Micro e pequenos produtores rurais serão isentos da cobrança.

A cobrança será feita pela Agência de Bacia ou pela entidade responsável pela outorga de direito de uso nas bacias hidrográficas desprovidas de Agências de Bacias.

A lei paulista ainda estabelece os critérios gerais e as bases de cálculo de cobrança, para captação, consumo, extração e derivação de água, diluição, transporte e assimilação de efluentes. A lei foi regulamentada pelo Decreto nº 50.667/2006, que estipula a metodologia de cálculo para efeito de cobrança do uso dos recursos hídricos.

Em Minas Gerais, a Lei nº 13.199/99 dispõe sobre a Política e o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos, indicando os fundamentos que devem ser considerados para a sua aplicação. Entre os fundamentos está o da vinculação da cobrança pelo uso dos recursos hídricos às disponibilidades quantitativas e qualitativas e às peculiaridades das bacias hidrográficas.

De acordo com a Lei mineira nº 13.199/99, serão cobrados os usos de recursos hídricos sujeitos a outorga (captação, extração de água de aquífero, lançamento de esgotos em corpos d'água, aproveitamento de potenciais hidrelétricos e outros usos que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade da água existente em um corpo de água).

Os objetivos da cobrança pelo uso de recursos hídricos em território mineiro são semelhantes aos da legislação federal. A Lei nº 13.199/99 estabelece ainda que a cobrança visa proteger as águas contra ações que possam comprometer os seus usos atual e futuro; promover a defesa contra eventos críticos, que ofereçam riscos à saúde e à segurança públicas e causem prejuízos econômicos ou sociais; disciplinar a localização dos usuários, buscando a conservação dos recursos hídricos, de acordo com sua classe preponderante de uso; e promover o desenvolvimento do transporte hidroviário e seu aproveitamento econômico.

A cobrança pelo uso da água, regulamentada em Minas Gerais pelo Decreto nº 44.046/2005, também será implantada de forma gradativa e não recairá sobre os usos considerados insignificantes por regulamento. Os valores arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos serão aplicados na bacia hidrográfica em que forem gerados, sendo utilizados no financiamento de estudos, programas, projetos e obras incluídos no Plano Diretor de Recursos Hídricos da respectiva bacia hidrográfica.



■ Figura 13 – Alto Piracicaba  
Rio Jaguari, em Extrema (MG)  
Foto: Marcelo Batista



■ Figura 14 – Baixo Piracicaba  
Rio Piracicaba, em Piracicaba (SP)  
Foto: Davi Negri

## 3. PERFIL DAS BACIAS DOS RIOS PIRACICABA, CAPIVARI E JUNDIAÍ

---

As bacias dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí – Bacias PCJ – estão entre as que apresentam mais alto desenvolvimento econômico e renda per capita do Brasil, englobando territórios dos Estados de São Paulo e Minas Gerais. A vinculação histórica da população com seus rios e a saturação dos recursos hídricos, por uma poluição crescente e déficits na disponibilidade, motivaram grande mobilização regional em defesa das águas.

Foi acumulado um expressivo capital social, que está na raiz da evolução do Sistema de Gerenciamento dos Recursos Hídricos. A inquietação com o futuro das águas motivou a implantação pioneira de instrumentos de gestão, como os Comitês das Bacias PCJ, a Agência de Água, que tem suas funções exercidas pelo Consórcio Intermunicipal das Bacias PCJ, e a cobrança pelo uso da água a partir de 2006, começando em rios de domínio da União.

### 3.1. CARACTERIZAÇÃO DAS BACIAS PCJ

O território das bacias dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí soma 15.304 km<sup>2</sup>, dos quais 92,6% localizados no Estado de São Paulo e 7,4% no Sul de Minas Gerais. Com uma extensão de cerca de 300 km no sentido Leste-Oeste e 100 km no sentido Norte-Sul, as Bacias PCJ estão situadas entre os meridianos 46° e 49° Oeste e latitudes 22° e 23,5° Sul.

A porção paulista, denominada Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos nº 5 (UGRHI-5), abrange 14.178 km<sup>2</sup>, dos quais 11.443 km<sup>2</sup> correspondendo à bacia do rio Piracicaba, 1.621 km<sup>2</sup> à bacia do rio Capivari e 1.114 km<sup>2</sup> à bacia do rio Jundiaí. A vinculação com o Sul de Minas Gerais ocorre porque as nascentes dos rios Jaguari e Atibaia, formadores do rio Piracicaba, encontram-se em território mineiro, na Unidade de Planejamento PJ,

que tem forte influência da rodovia Fernão Dias, que liga São Paulo e Belo Horizonte.

As Bacias PCJ estão subdivididas em sete sub-bacias principais, cinco delas pertencendo à bacia do rio Piracicaba (Piracicaba, Corumbataí, Jaguari, Camanducaia e Atibaia) e mais as bacias dos rios Capivari e Jundiá.

As Bacias PCJ abrangem áreas territoriais de 76 municípios, 62 dos quais com sede municipal dentro destas bacias hidrográficas. Destes, 58 estão no Estado de São Paulo e quatro em Minas Gerais.

### 3.1.1. DEMOGRAFIA, ECONOMIA E OS RIOS

A localização estratégica das Bacias PCJ e o seu processo de ocupação, caracterizado por fatores como a cultura de despejar efluentes e esgotos *in natura* em cursos de água, a ocupação inadequada de várzeas, a depredação das biotas, entre outros, explicam a saturação dos recursos hídricos nas três últimas décadas do século XX, repercutindo na forte mobilização regional em defesa das águas e nos avanços em termos de gestão dos recursos hídricos.

O território das Bacias PCJ teve papel determinante como espaço das principais rotas de ocupação do interior de São Paulo, a partir da capital, durante o período colonial. Os rios da região, com fluxo em direção ao interior, facilitaram a ocupação. Diversos núcleos urbanos foram constituídos em pontos estratégicos de cursos d'água, como Jundiá (1655), Atibaia (1747), Piracicaba (1767), Campinas (1774) e Rio Claro (1845).

No início do século XVIII, Anhangüera foi responsável pela abertura do Caminho de Goiás, estrada de terra ligando São Paulo à região central do Brasil, onde tinham sido descobertas minas de ouro. O Caminho de Goiás foi implantado no trajeto onde atualmente se localizam os municípios de Jundiá e Campinas.

O primeiro nome de Campinas – que viria ser a maior cidade das Bacias PCJ – foi Freguesia de Nossa Senhora da Conceição das Campinas do Mato Grosso, em função da grande floresta que cobria toda a região, como parte da vegetação de domínio Atlântico. A forma de ocupação intensiva do município levou quase ao desaparecimento do “mato grosso”.

Nas Bacias PCJ restavam, ao final do século XX, somente 8% da vegetação nativa original. Segundo o Atlas dos Remanescentes Florestais da Mata Atlântica 2000-2005 (Fundação SOS Mata Atlântica e Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, São Paulo, 2002), em muitos municípios, como Americana, Campinas, Iracemápolis, Nova Odessa, Rio das Pedras, Santa Bárbara D'Oeste e Sumaré, sobravam menos de 3% do “mato grosso” original. Hortolândia tinha 0%, de acordo com o Atlas. A devastação da vegetação nativa, inclusive das matas ciliares, é um dos componentes da crítica situação dos recursos hídricos nas Bacias PCJ no final do século XX.

A vegetação nativa está preservada em maiores extensões das Bacias PCJ no Estado de Minas Gerais, nas cabeceiras do rio Jaguari.

A derrubada das matas começou com o Ciclo da Cana-de-açúcar, primeiro grande produto econômico da região e que a inseriu no mercado internacional. O processo de ocupação intensiva, acelerando a erradicação da vegetação nativa e impulsionando a urbanização, assumiu novas características com o Ciclo do Café.

No Estado de Minas Gerais a ocupação da área atualmente correspondente à porção mineira das Bacias PCJ começou com a constituição do povoado de Camanducaia, em meados do século XVIII, também em função da corrida ao ouro no interior brasileiro. As primeiras moradias de Camanducaia foram construídas, pelos bandeirantes paulistas, com a função de pouso de tropeiros.



■ Figura 15 – Pólo Têxtil – Vista aérea de Americana (SP) – Foto: Tomas May



■ Figura 16 – Agricultura – Plantação de tomates, em Sumaré (SP) – Foto: Tomas May





■ Figura 17 – Mapa das bacias hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá



A busca do ouro está igualmente na origem do município de Toledo que, por sua estratégica localização geográfica, foi durante muito tempo disputado pelos Estados (antes, Capitânicas) de São Paulo e Minas Gerais.

As minas batizadas de Campanha de Toledo foram ocupadas pelos governos paulista e mineiro. A margem esquerda do rio Camanducaia ficou sob a jurisdição paulista, e a margem direita, sob jurisdição mineira. A elevação do povoado a distrito ocorreu em 1851, com o nome de São José de Toledo, ainda pertencendo ao município de Camanducaia e, depois, ao município de Extrema, ambos em Minas Gerais. Em 1953, Toledo passou à condição de município, cinco anos depois que uma parte do município de Camanducaia passou a pertencer ao município de Itapeva.

Como aconteceu em São Paulo, boa parte do sul de Minas Gerais passou a concentrar importante atividade cafeeira. Em São Paulo, principalmente, a economia cafeeira financiou e foi impulsionada pelas ferrovias. Com as Companhias Paulista (1872) e Mogiana (1875), entre outras empresas do setor, nas Bacias PCJ se formou o maior pólo ferroviário do Brasil à época. A extensão da malha ferroviária motivou a criação de vários núcleos urbanos, igualmente estimulados pela forte imigração europeia no período.

Na primeira metade do século XX, as ferrovias deram lugar às rodovias, e as Bacias PCJ acentuaram a sua posição estratégica em termos de logística. Algumas das principais rodovias do Brasil estão na região: Sistema Anhangüera-Bandeirantes, D. Pedro I, Washington Luiz, Santos Dumont e grande parte do trecho paulista da Rodovia Fernão Dias. A inauguração, em 1960, em Campinas, do Aeroporto Internacional de Viracopos, que se tornaria o maior em movimento de cargas no Brasil, consagrou a vocação regional como um dos nós mais importantes da rede de logística do país. A porção mineira das Bacias PCJ, por sua vez, está diretamente sob influência da Rodovia Fernão Dias, entre São Paulo e Belo Horizonte.

As rodovias e demais componentes do sistema de transportes foram cruciais para a atração de grandes indústrias – muitas delas multinacionais – e expansão do tecido urbano nas Bacias PCJ. A partir da década de 1960 muitas cidades da região passaram a atrair importantes fluxos migratórios. Estava se consolidando o cenário de fortes pressões sobre os recursos hídricos regionais.

Foi o período em que muitas cidades da região, assim como em outros pontos do Brasil, refletiram os impactos do êxodo rural e da modernização da agricultura e pecuária. Em território paulista também ocorria a desconcentração induzida, prevenindo-se um aumento ainda maior da Região Metropolitana de São Paulo.

Assim é que nas Bacias PCJ foi verificado um crescimento demográfico muito superior ao de outras regiões brasileiras. Nas décadas de 1970/80 a taxa média de crescimento populacional no Brasil foi de 2,5% ao ano, e na Região Metropolitana de Campinas (RMC), onde estão alguns dos municípios mais populosos das Bacias PCJ, a taxa foi de 6,5% ao ano – apenas o município de Sumaré cresceu em mais de 10% ao ano na década de 1970, um dos maiores percentuais no país.

No período de 1980/91 o ritmo de crescimento demográfico foi reduzido na Região Metropolitana de Campinas, para 3,5% ao ano, mantendo-se superior à média brasileira, de 1,9% ao ano.

Em apenas 20 anos, o conjunto das Bacias PCJ recebeu quase 2 milhões de novos moradores. A população era de 2.518.879 pessoas em 1980, de 3.566.988 em 1991 e de 4.467.623 em 2000.

A criação da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), em 1962, e de outras importantes instituições de ensino superior e centros de pesquisa, como a ESALQ/USP, o Instituto Agrônomo de Campinas, a UNESP, ratificaram o perfil de alto desenvolvimento econômico na região, o que se consolidou com a criação da Refinaria de Paulínia, da Petrobras, em 1972. Ela se tornaria a maior refinaria da América do Sul, que em conjunto com o pólo sucroalcooleiro, impulsionado pelo Proálcool, consolidou um importante pólo energético das Bacias PCJ.



■ Figura 18 – Transporte – Rodovia D. Pedro I, em Campinas (SP) – Foto: Tomas May



■ Figura 19 – Educação – Campus da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), em Campinas (SP) – Foto: Tom May

O perfil da ocupação e dos modos de produção levou à concentração de 65% da população das Bacias PCJ, atualmente, em dez municípios mais populosos: Campinas, Piracicaba, Jundiaí, Limeira, Sumaré, Americana, Santa Bárbara D'Oeste, Rio Claro, Hortolândia e Indaiatuba.

Dado especialmente preocupante, em termos de pressão sobre os recursos hídricos, se refere às projeções de crescimento populacional nas Bacias PCJ, como se vê na Tabela 3. A expectativa é de que sejam recebidos mais de 1 milhão de novos moradores (uma nova “Campinas”) até 2025, o que somente reitera a urgência de melhorias na qualidade e na quantidade de água na região.

**Tabela 3.** Projeção populacional nas Bacias PCJ.

Ano de projeção	População
2007	5.018.000
2012	5.423.000
2025	6.219.000

Fonte: Plano das Bacias PCJ 2004-2007.

O ritmo de crescimento na Região Metropolitana de Campinas, a mais urbanizada e de maior produção econômica, gera inquietação especial. Entre 2000 e 2005, a taxa de crescimento da população no Estado de São Paulo foi de 1,56% ao ano, mas esteve entre 3 e 4% em alguns municípios da RMC. São taxas que estão entre as maiores no período em todo Brasil. Entre 2000 e 2005 a RMC, área mais populosa e urbanizada das Bacias PCJ, recebeu mais de 200 mil novos moradores, equivalentes à população de Sumaré.

Os índices de crescimento econômico, sobretudo na RMC, reforçam a projeção de que as Bacias PCJ continuarão recebendo importantes fluxos migratórios nas primeiras décadas do século XXI, atraídos por oportunidades de emprego e renda.

Além da importância da indústria de alta tecnologia, é forte a tendência para as Bacias PCJ se tornarem um dos principais pólos de energia do Brasil, em termos de energia renovável, derivada de fontes como o etanol, o biodiesel e o H-bio.



■ Figura 20 – Metrópole Regional – Cidade de Campinas (SP) – Foto: Tomas May

Todos esses são fatores que tendem a estimular um crescimento populacional maior nas Bacias PCJ do que as médias brasileira, paulista e mineira, o que ratifica a necessidade de cuidado extremo com a gestão dos recursos hídricos.

O percentual da população nas áreas urbanizadas das Bacias PCJ, de 93,7% em 2000, é das mais altas do Brasil. Atinge 94,1% no trecho paulista e 62,9% na porção mineira. Em alguns municípios, como Americana e Valinhos, praticamente não existe mais população na zona rural.

Atenção especial merece a porção mineira das Bacias PCJ, onde estão as cabeceiras de alguns dos principais rios da região. Cabeceiras situadas nas vertentes da Serra da Mantiqueira, que recebeu esse nome dos indígenas *Puris*, moradores originais da região, justamente pela abundância de recursos hídricos. O nome original da área era *Aman-ty-kir*, que significa “montanhas que choram”, figura poética que define a serra marcada pela abundância de água.

### 3.1.2. COLETA E TRATAMENTO DE ESGOTO

Um dos efeitos da urbanização intensiva nas Bacias PCJ foi a multiplicação das fontes de poluição dos rios pelos esgotos urbanos.

Os índices de coleta de esgoto nas Bacias PCJ evoluíram de 76% em 1996 para 85% em 2003. Os municípios com população entre 50 e 150 mil habitantes têm os índices mais reduzidos de coleta de esgoto (77%).

Também é verificada a evolução no tratamento de esgotos urbanos. No início da década de 1990, menos de 5% dos esgotos domésticos recebiam algum tipo de tratamento. Em 2003 o índice de tratamento já era de 16%. Isto representava uma carga remanescente estimada em cerca de 200 t DBO/dia.

O processo foi acelerado com a inauguração de Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs) em Santa Bárbara D’Oeste, Jaguariúna, Valinhos e, principalmente, com as ETEs do Piçarrão e Anhumas, em Campinas. As estimativas são de que até



■ Figura 21 – Tratamento de esgoto – ETE Jundiá, em Jundiá (SP) – Foto: Tomas May



■ Figura 22 – Tratamento de esgoto – ETE Jaguariúna, em Jaguariúna (SP) – Foto: Tomas May

o final de 2007 aproximadamente 40% dos esgotos das Bacias PCJ receberão tratamento.

Tiveram papel decisivo nessa evolução a mobilização regional, os avanços no Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos o Programa Despoluição de Bacias Hidrográficas, o PRODES<sup>1</sup>, os recursos advindos do FEHIDRO e dos órgãos e entidades responsáveis pela prestação de serviços de saneamento.

Sem dúvida, houve avanços no tratamento de esgotos urbanos nas Bacias PCJ. Contudo, é longo o caminho até o tratamento de no mínimo 80%, principalmente considerando as projeções de crescimento populacional na região, o que reforça a relevância dos recursos da cobrança pelo uso da água como alternativa de financiamento de estudos,

1. O PRODES, programa da ANA, também conhecido como Programa de Compra de Esgoto Tratado, é uma iniciativa inovadora: não financia obras e equipamentos e paga pelos resultados alcançados e pelo esgoto efetivamente tratado.

projetos e obras. A destinação de recursos financeiros para a gestão do sistema deve acompanhar os investimentos destinados a obras, garantindo o fortalecimento dos órgãos e entidades com pessoal capacitado e atualizado.

O Relatório de Qualidade das Águas Interiores do Estado de São Paulo de 2005, da CETESB, indicava que os rios das Bacias PCJ estavam entre os mais poluídos do Estado de São Paulo. Os esgotos domésticos sem tratamento representam boa parte da carga poluidora.

Em 2003, segundo a CETESB, no trecho paulista das Bacias PCJ, a geração de carga orgânica industrial era de 328 t DBO/dia potencial e de 56 t DBO/dia remanescente, significando uma redução média de 83%. No setor sucroalcooleiro, que possui um lançamento potencial de 972 t DBO/dia, a redução é superior a 95%, considerando o processo de fertirrigação.

### 3.1.3. USOS E DEMANDAS

De acordo com o Relatório de Situação dos Recursos Hídricos 2002/2003, o maior usuário interno de água para captação nas Bacias PCJ é o setor de saneamento, com 42% do total. Seguem o setor industrial, com 35%, e o de irrigação com 22%, conforme a Tabela 4. No total, a demanda de águas superficiais nas Bacias PCJ era de 41,3 metros cúbicos por segundo.

A demanda de água subterrânea, por sua vez, é de 2.615 litros por segundo, distribuídos em 71% na bacia do Piracicaba, 13% na bacia do Capivari e 16% na bacia do Jundiá.

A estas demandas, soma-se a transposição de 31 metros cúbicos por segundo pela SABESP por meio do Sistema Cantareira para abastecimento de parte da Região Metropolitana de São Paulo.

Tabela 4. Demanda de águas superficiais, por tipo de uso, nas Bacias PCJ.

Sub-bacia m <sup>3</sup> /s %	Uso Urbano	Uso Industrial	Uso Rural	Demais usos	Total
Piracicaba	13,6	11,5	5,9	0,1	31,1
	32,9%	27,9%	14,2%	0,4%	75,3%
Capivari	1,5	2,4	2,3	0,1	6,3
	3,7%	5,8%	5,6%	0,3%	15,3%
Jundiá	2,2	0,6	0,9	0,02	3,8
	5,4%	1,6%	2,3%	0,1%	9,3%
Bacias PCJ	17,4	14,6	9,1	0,3	41,3
	42%	35,2%	22,1%	0,7%	100%

Fonte: Relatório de Situação dos Recursos Hídricos 2002-2003.



Figura 23 – Tratamento de água – ETA Jundiá, em Jundiá (SP) – Foto: Tomas May



### 3.1.4. DISPONIBILIDADE HÍDRICA SUPERFICIAL

Os dados de disponibilidade hídrica foram obtidos com base nos estudos de regionalização hidrológica feitos pelo DAEE em 1988 e 1994 e adaptados pelo Relatório de Situação dos Recursos Hídricos das Bacias PCJ (2002-2003). A Tabela 5 mostra as vazões totais das bacias, sem os reservatórios do Sistema Cantareira.

Tabela 5. Vazões Totais das Bacias PCJ em m<sup>3</sup>/s.

Sub-bacias	Q <sub>média</sub>	Q <sub>mínima</sub>
Piracicaba	144,3	35,7
Capivari	11,4	2,4
Jundiá	11,0	2,3
Bacias PCJ	166,7	40,4

Fonte: Relatório de Situação dos Recursos Hídricos 2002-2003.

Q<sub>média</sub>: vazão média com base na série histórica de longo termo.

Q<sub>mínima</sub>: vazão mínima para 7 dias consecutivos com período de retorno de dez anos.

Em sua porção mineira, as Bacias PCJ são ricas em disponibilidade hídrica superficial, com altas contribuições específicas (da ordem de 50 a 75 l/s m<sup>2</sup>) e elevado índice pluviométrico (cerca de 1.400 a 1.800 mm/ano).

### 3.1.5. SISTEMA CANTAREIRA

A reversão de águas da bacia do rio Piracicaba, para abastecimento de grande parte da Região Metropolitana de São Paulo, por intermédio do Sistema Cantareira, representa historicamente o principal foco de conflitos pelo uso dos recursos hídricos nas Bacias PCJ. Essa reversão representa importante desafio, considerando a situação de escassez de recursos hídricos nas bacias.

O Sistema Cantareira é constituído pelos reservatórios formados pelos barramentos nos rios Jaguari, Jacareí, Cachoeira e Atibainha, da Bacia

do rio Piracicaba, e pelo reservatório Paiva Castro, criado pelo barramento no rio Juqueri, da Bacia do Alto Tietê.

Concebido na década de 1960 para atender a uma demanda crescente na Região Metropolitana de São Paulo, que atraía enorme fluxo migratório e concentrava importantes atividades econômicas, o Sistema Cantareira foi construído em duas etapas. A primeira etapa estendeu-se de 1965 a 1975, com a implantação dos reservatórios Cachoeira, Atibainha e Paiva Castro. A segunda etapa desenvolveu-se entre 1975 e 1981, com a construção dos reservatórios interligados dos rios Jaguari e Jacareí.

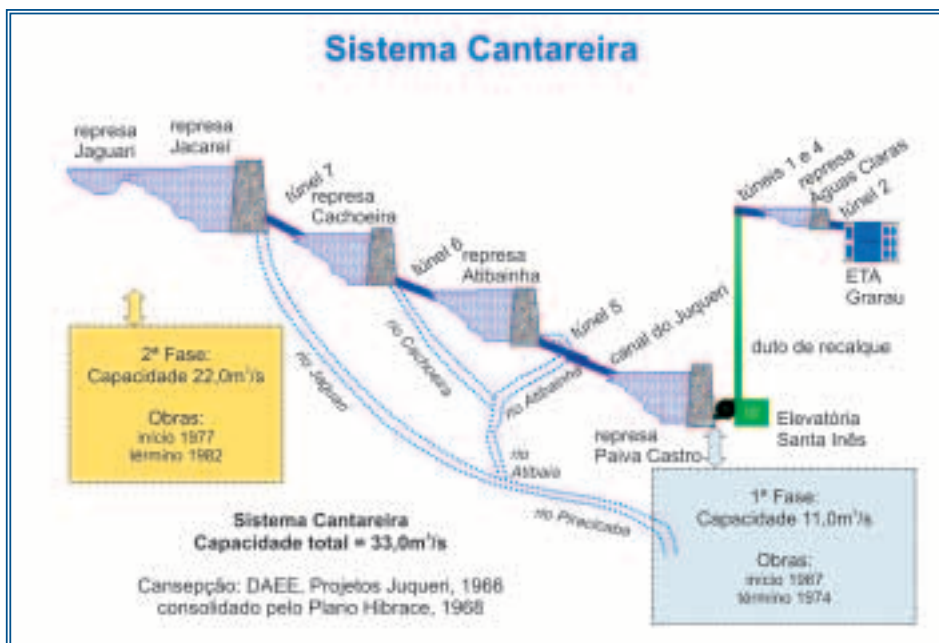
Desde o primeiro momento, quando se anunciou a intenção de construção dos reservatórios, houve intensa mobilização na Bacia do Rio Piracicaba, gravitando em torno da cidade de Piracicaba. A Campanha Ano 2000 teve grande parte de sua inspiração na mobilização crítica ao Sistema Cantareira, motivada pelo temor a respeito dos impactos da sua operação para os recursos hídricos na bacia.

A autorização para a derivação de água para a Região Metropolitana de São Paulo, de até 33 metros cúbicos de água por segundo, foi dada por Portaria do Ministério das Minas e Energia de agosto de 1974, estabelecendo um prazo de 30 anos de vigência da outorga. Em 2004, a ANA e o DAEE, com ativa participação dos Comitês PCJ, fixaram novas condições de operação do Sistema Cantareira, após intenso processo de negociação.

O Sistema Cantareira viabiliza, portanto, a transposição de águas da bacia do rio Piracicaba para o abastecimento de metade da Região Metropolitana de São Paulo, ou cerca de 9 milhões de habitantes em 2007. Trata-se da transposição de um volume de águas equivalente à vazão média anual de 31,3 m<sup>3</sup>/s. A ilustração a seguir mostra o funcionamento do Sistema Cantareira.



■ Figura 24 – Sistema Cantareira  
Represa do rio Cachoeira, em Piracaia (SP)  
Foto: Tomas May

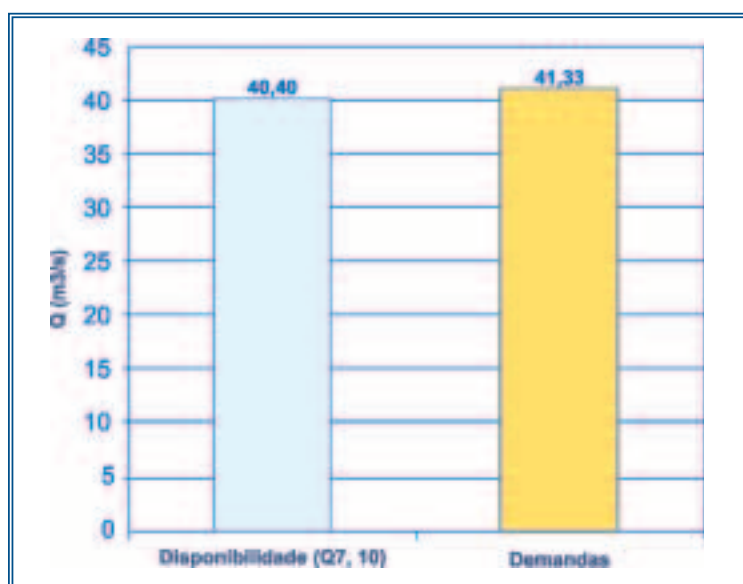


■ Figura 25 – Perfil Sistema Cantareira

### 3.1.6. RELAÇÃO ENTRE DEMANDA E DISPONIBILIDADE

A relação entre a demanda e a disponibilidade, conforme a Figura 26, aponta claramente a crítica situação de escassez de recursos hídricos nas Bacias PCJ, que utilizam mais água do que realmente têm à disposição.

Os dados apresentados na Figura 26 consideram as demandas de água definidas no Plano de Bacias e a disponibilidade hídrica obtida nos estudos de regionalização hidrológica feitos pelo DAEE em 1988 e 1994 e adaptados pelo Relatório de Situação dos Recursos Hídricos das Bacias PCJ (2002/2003). As disponibilidades hídricas são aquelas apresentadas no item 3.1.4.



■ Figura 26 – Relação demanda/disponibilidade de água nas bacias PCJ



■ Figura 27 – Rio Jaguari – Corredeira do Poção, em Cosmópolis (SP) – Foto: Davi Negri

De acordo com os padrões da ONU, é considerada crítica a disponibilidade anual de água por habitante abaixo de 1500 m<sup>3</sup>. Nas Bacias PCJ, a disponibilidade chega a 400 m<sup>3</sup>/habitante/ano, nos períodos de estiagem.

O desafio derivado da escassez de recursos hídricos nas Bacias PCJ é ainda maior, considerando as projeções de demanda futura, estimada em 51 m<sup>3</sup>/s para 2020, segundo o Plano de Bacias 2000/2003. Devido a este aumento da demanda de água, superior à disponibilidade atual, faz parte do acordo firmado para a renovação da outorga do Sistema Cantareira, que a SABESP, responsável pelo abastecimento de água para a Região Metropolitana de São Paulo, busque novas fontes e alternativas, reduzindo a retirada de água do Sistema Cantareira.

### 3.1.7. UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Unidades de Conservação e outras áreas especialmente protegidas estão presentes nas bacias PCJ. As principais UCs são Áreas de Proteção Ambiental (APAs), como a APA Piracicaba e Juqueri-Mirim (Estadual), Áreas 1 e 2, com 387.926 hectares; APA Corumbataí-Botucatu-Tejupa (Estadual), Perímetro Corumbataí, com 272.692 ha; e APA Sistema Cantareira (Estadual), com 249.200 ha (in Relatório de Qualidade Ambiental Estado de São Paulo, 2006 – Secretaria de Estado do Meio Ambiente de São Paulo). Estas APAs abrangem vários municípios das bacias PCJ.

## APA Fernão Dias protege nascentes do PCJ

A criação da Área de Proteção Ambiental Fernão Dias (APA Fernão Dias), pelo Decreto nº 38.925/1997, foi um importante passo para a proteção dos recursos hídricos do Sul de Minas Gerais, onde estão algumas das principais nascentes das Bacias PCJ, especificamente, dos rios Camanducaia, Jaguari e Atibaia.

A APA Fernão Dias é consequência da discussão relativa ao licenciamento ambiental do Projeto de Duplicação da BR – 381 – Rodovia Fernão Dias. A criação da APA foi expressamente citada no Estudo de Impacto Ambiental-Relatório de Impacto Ambiental (EIA-RIMA) da obra, como medida de proteção de uma região com recursos naturais de

expressiva significação para Minas Gerais e, também, para os Estados de São Paulo e Rio de Janeiro.

De fato, a APA Fernão Dias envolve parte da Serra da Mantiqueira, onde estão nascentes de rios que contribuem para o abastecimento das duas maiores metrópoles brasileiras – os rios Jaguari e Atibaia contribuem, através do Sistema Cantareira, para abastecer metade da Região Metropolitana de São Paulo; o rio Paraíba do Sul é responsável quase que integralmente pelo abastecimento da Região Metropolitana do Rio de Janeiro. Na área da APA Fernão Dias, especificamente, estão ainda as cabeceiras do rio Sapucaí-Mirim.

No território da APA Fernão Dias encontram-se, ainda, importantes recursos vegetais, remanescentes

florestais da Mata Atlântica, considerados Reserva da Biosfera pela UNESCO, por sua significativa importância ecológica. Soma 180.373 ha o território abrangido pela APA Fernão Dias, incluindo integralmente os municípios de Camanducaia, Extrema, Gonçalves, Itapeva, Sapucaí-Mirim e Toledo, além de parte dos municípios de Brasópolis e Paraisópolis, no sul mineiro, junto à divisa com o Estado de São Paulo. A APA abrange, portanto, a maior parte das Bacias PCJ situada em Minas Gerais. A efetiva implantação dos instrumentos de gestão da APA Fernão Dias representará, assim, avanço fundamental na preservação de uma das áreas mais estratégicas em recursos naturais na Região Sudeste do Brasil, com benefício direto para a proteção das águas das Bacias PCJ.

**Áreas de Preservação Permanente (APPs)** – As APPs correspondem a 15% das áreas de toda as Bacias PCJ (2.298 km<sup>2</sup>). As matas ciliares correspondem a 8% (1.225 km<sup>2</sup>). Mas o percentual cai para 4% (612 km<sup>2</sup>) considerando os fragmentos preservados.

**Áreas de Proteção e Recuperação dos Mananciais (APRMs)** – Em conformidade com a Lei nº 9.866/97, os Comitês de Bacias Hidrográficas constituídos no Estado de São Paulo receberam a delegação para propor a constituição de Áreas de Proteção e Recuperação dos Mananciais, como ação estratégica do Sistema Integrado de Gestão de Recursos Hídricos, visando a proteção e recuperação dos mananciais regionais de abastecimento público em território paulista.

Nas Bacias PCJ foram identificados 25 mananciais de abastecimento superficiais passíveis

de se transformarem em APRMs. Foram ainda identificadas, nas consultas públicas para a coleta de subsídios ao Plano de Bacias 2004-2007, três iniciativas para a constituição de APRMs, por meio de leis municipais específicas: APRM do Ribeirão do Pinhal, em Limeira; APRM do Ribeirão dos Toledos, em Santa Bárbara d'Oeste; APRM do Ribeirão Cachoeira, em Iracemápolis.

**Outras áreas protegidas e de reflorestamento** – Entre outras áreas protegidas com incidência nas Bacias PCJ está a da Reserva da Biosfera do Cinturão Verde de São Paulo. A Câmara Técnica de Proteção e Conservação dos Recursos Naturais (CT-RN) dos Comitês PCJ, por sua vez, formulou plano diretor para priorização de áreas de reflorestamento nas bacias.

## 3.2. HISTÓRICO DA ORGANIZAÇÃO INSTITUCIONAL NAS BACIAS PCJ VISANDO À GESTÃO INTEGRADA

As Bacias PCJ têm uma história de mobilização, articulação e de iniciativas regionais que explicam o pioneirismo no exercício da gestão integrada, democrática e participativa dos recursos hídricos. É uma história que mescla paixão pelas águas com profissionalismo, ousadia e capacidade de articulação, envolvendo vários atores ao longo da história.

O município de Piracicaba, de modo especial, tem papel determinante nesse processo histórico. O rio Piracicaba, que corta o município e suas áreas urbanizadas, é o coração cultural, a referência de identidade para os moradores.

Foi natural que os moradores de Piracicaba se sensibilizassem de forma especial com a degradação da qualidade das águas do rio, considerando ser um município localizado no trecho inferior do rio Piracicaba, e, portanto, a jusante de outros municípios da bacia que lançam cargas poluidoras, situação que foi agravada a partir da década de 1970. E, de fato, Piracicaba sediou iniciativas importantes para a história da gestão dos recursos hídricos nas Bacias PCJ. Os principais momentos dessa história são relacionados a seguir.

O dado mais significativo é que a experiência de gestão construída nas Bacias PCJ é fruto de um trabalho coletivo. Não foi decisão individual de ninguém. Não teria evoluído sem esse sentido de esforço cooperativo. Mas é importante destacar o papel dos prefeitos, que são vitais na consolidação de um Comitê de Bacia, por exemplo, em função de seu capital político, da força de seus mandatos adquiridos nas urnas.

*(José Machado, Diretor-Presidente da Agência Nacional de Águas)*

### 3.2.1. PLANO GLOBAL DA BACIA DO RIO PIRACICABA

Data de 1984 a formulação do Plano Global de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Piracicaba, resultante da implantação, pelo Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE), do gerenciamento de bacias hidrográficas em todo Estado de São Paulo. Segundo o documento, esse gerenciamento implicava em “uma transposição de ações isoladas de entidades e órgãos federais, estaduais e municipais, para um enfoque de planejamento global dos recursos hídricos, de forma a coordenar todas as atividades abrangendo os usos múltiplos das águas”.

É um claro indicativo da disposição do DAEE em buscar uma ação integrada, compartilhada, entre várias instâncias de poder público e da sociedade organizada, no sentido de planejar o uso de recursos hídricos na esfera de bacias hidrográficas em território paulista. O documento ainda destaca que “...como experiência pioneira na gestão dos recursos hídricos”, encontrava-se em implantação “...o gerenciamento da bacia do rio Piracicaba, região caracterizada por intensas disputas dos recursos hídricos disponíveis”. Mais um indicativo do pioneirismo da região em experiências de gerenciamento de recursos hídricos.

O Plano Global foi importante referencial para medidas implementadas pela Diretoria da Bacia do Médio Tietê, implantada em Piracicaba pelo DAEE e que abrange as ações do órgão em 90 municípios do interior de São Paulo, incluindo a imensa maioria daqueles situados na porção paulista das Bacias PCJ. As Diretorias de Bacias resultaram do esforço de descentralização do DAEE praticado em meados da década de 1980.

Posteriormente, o DAEE teria importante papel nos passos seguintes da evolução da organização institucional nas Bacias PCJ. Um convênio entre o DAEE e o Consórcio PCJ, em 1990, resultou na formulação de 17 planos diretores e projetos executivos de coleta, afastamento e tratamento de esgoto de municípios das bacias. O DAEE também participou ativamente da estruturação e funcionamento do Comitê PCJ, tendo assumido a secretaria-executiva desde a implantação

em 1993, sendo sucessivamente reconduzido ao cargo por voto dos membros dos órgãos colegiados. O primeiro Plano de Bacias do PCJ, de 1993, teve igualmente expressiva participação do DAEE.

Mas o Plano Global da Bacia do Rio Piracicaba foi, de fato, o ponto de partida. As conclusões do documento foram importantes para embasar uma fase mais avançada na história de mobilização em defesa da água, a Campanha Ano 2000.

### 3.2.2. CAMPANHA ANO 2000

Em outubro de 1985, a Associação de Engenheiros e Arquitetos de Piracicaba e o Conselho Coordenador das Entidades Cívicas de Piracicaba lançaram a Campanha Ano 2000 – Redenção Ecológica da Bacia do Rio Piracicaba.

A base da Campanha Ano 2000 era uma Carta de Reivindicações encaminhada ao governo estadual. A Carta continha 32 reivindicações, relacionadas aos vários aspectos da Bacia do Rio Piracicaba.

Duas reivindicações têm importância específica para a história da organização institucional rumo à gestão integrada:

Reivindicação 18 – Implantação na Bacia do Piracicaba de uma Bacia Modelo de Gerenciamento e Monitoramento Integrado.

Reivindicação 19 – Criação de um organismo intermunicipal, eleito e representante de um Conselho Diretor de Prefeitos da Bacia.

A Carta de Reivindicações foi entregue ao governo de São Paulo em novembro de 1987. No mesmo mês foi criado o Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CRH).

Logo em sua primeira reunião, o CRH reconheceu a Bacia do Rio Piracicaba como “área crítica na qual a gestão dos recursos hídricos deve ser feita segundo diretrizes e objetivos especiais”.

A deliberação do CRH foi a base para a edição do Decreto nº 28.489/1988, declarando a Bacia do Piracicaba como “modelo básico para fins de gestão de recursos hídricos”. Foram passos

relevantes, na constituição de sólido capital social na região, direcionado à gestão das águas.

Da mesma forma que Piracicaba se tornou uma referência de luta da comunidade em defesa do seu patrimônio natural, a Campanha Ano 2000 e sua Carta tornaram-se igualmente referências para equipes técnicas e movimentos ambientalistas, na elaboração de projetos multidisciplinares para bacias hidrográficas.

*(Nelson de Souza Rodrigues<sup>2</sup>, coordenador técnico da Campanha Ano 2000 – Redenção Ecológica da Bacia do Rio Piracicaba)*

### 3.2.3. CONSÓRCIO PCJ

Em 1988, os prefeitos de Piracicaba e de Bragança Paulista tiveram a iniciativa de propor uma articulação de municípios da bacia do rio Piracicaba, visando acelerar programas e projetos de gestão, despoluição e proteção das águas. A ação de prefeitos dos municípios localizados a montante e a jusante da bacia do rio Piracicaba simbolizava o desejo da união regional em torno das águas.

A idéia de um órgão regional de articulação e mobilização foi levada aos prefeitos de municípios das bacias dos rios Piracicaba e Capivari. A ata de fundação foi assinada por 12 prefeitos, e, em outubro de 1989, eleita a primeira diretoria.

Desde a origem, o Consórcio Intermunicipal das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá pautou-se por atuação suprapartidária. Essa forma de agir foi considerada fundamental para o sucesso da experiência.

Já tínhamos na época, de modo embrionário, a convicção de que deveríamos deixar as camisas partidárias de lado, se a região quisesse salvar os seus rios.

*(Tarcisio Chiavegatto, um dos prefeitos fundadores)*

2. Extraído de “A Campanha Ano 2000”, in “Rio Piracicaba – Vida, Degradação e Renascimento”, org. Antonio Carlos de Mendes Thame, IQUAL Editora, 1998, página 44.



■ Figura 28 – Consórcio PCJ – Uma das primeiras reuniões da entidade – Foto: Arquivo Consórcio PCJ

O Consórcio PCJ dedicou os primeiros anos à consolidação da mobilização regional e aos ensaios de planejamento de ações futuras, como em tratamento de esgotos, além de participar da discussão da Lei Estadual de Recursos Hídricos.

Em 1991, o Consórcio lançou o embrião do programa de reflorestamento ciliar. No mesmo ano, promoveu a primeira visita de prefeitos, vereadores e técnicos das Bacias PCJ à França, para conhecer a experiência francesa de gestão de recursos hídricos, resultando em parceria com a Agência Sena-Normandia.

Em 1992 o Consórcio, em parceria com o DAEE e Fundação do Desenvolvimento Administrativo (FUNDAP), realizou a Semana de Debates sobre Recursos Hídricos e Meio Ambiente, fundamental para alinhar e ampliar conhecimentos sobre o novo modelo de gestão de recursos hídricos.

*Tínhamos a certeza de que aquele evento seria nevrálgico para o futuro da gestão descentralizada dos recursos hídricos.*

*(Francisco Carlos Castro Lahóz, um dos organizadores da Semana de Debates em 1992)*

O Consórcio cresceu, abrangendo também a bacia do rio Jundiá, e chegou ao início do século XXI com 40 municípios e mais de 30 grandes em-

presas usuárias de águas. Em dezembro de 2005, recebeu a delegação para exercer as funções de Agência de Água das Bacias PCJ.

*A ação do Consórcio PCJ foi muito importante para a conscientização das lideranças políticas sobre a necessidade de mudança do modelo de gestão das águas, que antes era centralizado nos governos federal e estadual, evoluindo para a gestão descentralizada, por bacias hidrográficas.*

*(José Machado, diretor-presidente da Agência Nacional de Águas)*

Uma iniciativa específica do Consórcio representou importante antecedente para a cobrança pelo uso de recursos hídricos na região. Foi o Programa de Investimento do Consórcio PCJ, com contribuição voluntária por município de R\$ 0,01 por metro cúbico de água faturada. Ações de reflorestamento, vários estudos e outras atividades foram financiadas com essa contribuição. Foi importante exercício de solidariedade regional e relevante experiência para a posterior implantação da cobrança pelo uso das águas.

Além do Programa de Investimentos, o Consórcio Intermunicipal das Bacias PCJ desenvolve uma série de atividades organizadas em programas



e projetos. Uma das mais importantes é o Programa de Gestão de Bacias Hidrográficas, através do qual o Consórcio vem participando ativamente da construção e da implementação do sistema descentralizado e participativo de gestão dos recursos hídricos.

Com as prefeituras municipais e empresas usuárias de água, o Consórcio vem trabalhando

para a redução da água captada e consumida de água, através da eliminação das perdas e do reúso da água, da proteção aos mananciais através do reflorestamento ciliar, da educação ambiental, de projetos de resíduos sólidos, de comunicação social, entre outras ações.



■ Figura 29 – Educação Ambiental – Programa Semana da Água, em Limeira (SP) – Foto: Arquivo Consórcio PCJ

### 3.2.4. COMITÊS PCJ

A Lei nº 7.663/91 criou os Comitês de Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá (CBH-PCJ) e do Alto Tietê (CBH-AT). Eram as bacias com maior volume de informações reunidas e com capital social expressivo para liderar a implantação da grande novidade que eram os Comitês de Bacias, espaços estratégicos de articulação e negociação visando a gestão descentralizada e participativa dos recursos hídricos. O CBH-PCJ foi instalado em novembro de 1993, em Piracicaba. O

então prefeito de Piracicaba tornou-se o primeiro presidente do CBH-PCJ, primeiro Comitê de Bacias instalado em São Paulo.

Mesmo antes da instalação do Comitê Federal, a Agência Nacional de Águas efetuou investimentos da ordem de R\$ 35 milhões por meio do Programa de Despoluição de Bacias Hidrográficas (PRODES). O PRODES teve importância nesse processo, através do qual a ANA sinalizava a necessidade de se trabalhar de maneira harmônica e integrada nas Bacias PCJ.

### **Um exemplo de gestão integrada: caso Campinas x Valinhos**

A possibilidade de sucesso do Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos nas Bacias PCJ tem um bom exemplo demonstrado na relação solidária entre os municípios de Campinas e Valinhos. O município de Valinhos tinha um projeto de tratamento de todos os esgotos coletados em sua área urbana. Para concretização do projeto, dependia de recursos financeiros que estavam em negociação com agentes financeiros, mas ainda com dificuldades para liberação. O lançamento desses esgotos ocorria no rio Atibaia, rio de domínio da União, poucos metros a montante da captação de águas

da SANASA para abastecimento urbano de Campinas.

Por essa razão, a construção da ETE em Valinhos, ao atender o próprio município, produziria bons efeitos nas águas captadas para abastecer Campinas. Assim, com a intermediação dos Comitês PCJ, do Consórcio PCJ e da ANA, teve início a negociação que culminou na concretização de um acordo entre os serviços de saneamento desses municípios por meio do qual a SANASA de Campinas assumiu o compromisso de transferir recursos próprios para execução antecipada da ETE de Valinhos, tendo como contrapartida o recebimento dos recursos que seriam posteriormente liberados para o Departamento de Água e Esgoto de Valinhos (DAEV) no âmbito do processo de certificação do PRODES.

No dia 31 de março de 2003, no ato de instalação do Comitê Federal das Bacias Hidrográficas PCJ, em Piracicaba, com presença da Ministra do Meio Ambiente, do Diretor Presidente da ANA e dos Prefeitos de Campinas e Valinhos, foi assinado o acordo que demonstrou a compreensão dos gestores públicos envolvidos de que os temas relacionados com a água transcendem os limites municipais, e por isso mesmo as ações para preservar a qualidade das águas fluviais devem ser integradas e solidárias. As ações positivas nos municípios localizados a montante dos cursos de água produzem resultados favoráveis para os municípios a jusante, como está demonstrado neste caso, envolvendo Valinhos e Campinas.



■ Figura 30 – PCJ Federal – 1ª Reunião Ordinária do Comitê PCJ (Federal), realizada em Piracicaba, em março de 2003. No destaque, em pé, a ministra do Meio Ambiente, Marina Silva – Foto: Marcelo Batista

## **Estrutura e ações do Comitê Estadual PCJ**

**Estrutura** – O CBH-PCJ é composto por 51 membros, sendo 17 (um terço) de cada um dos três setores representados: governo estadual, municípios e sociedade civil.

**Recursos do FEHIDRO** – Uma das principais atividades do CBH-PCJ, em seus 13 anos de atividades, foi o debate e a deliberação

sobre a destinação dos recursos derivados do Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FEHIDRO), bem como a preparação do Plano de Bacias.

Criado pela Lei nº 7.663/91, o FEHIDRO propicia suporte à Política Estadual de Recursos Hídricos, financiando programas e projetos previstos no Plano Estadual de Recursos Hídricos e nos Planos de Bacias. Os recursos do FEHIDRO derivam da compensação

financeira que o Estado recebe pela utilização de recursos hídricos para geração de energia elétrica e, com o início da cobrança pelo uso da água em rios de domínio do Estado de São Paulo, também terá recursos dessa fonte.

Entre 1994 e 2006 o FEHIDRO repassou mais de R\$ 41 milhões para o CBH-PCJ. Os recursos foram destinados para estudos, programas e projetos diversos na região.

O Comitê das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá ou “Comitê Federal” foi criado por Decreto Presidencial em maio de 2002 e instalado em março de 2003 e é composto por 50 representantes, sendo 20 (40%) dos poderes públicos, 20 de usuários de recursos hídricos e 10 (20%) de organizações civis.

O processo de construção do “Comitê Federal” teve como princípio a integração e a harmonização da atuação dos dois comitês. Foi uma ampla negociação que exigiu o entendimento da bacia como uma unidade territorial de planejamento de gestão, respeitando-se a estrutura e a experiência já adquirida pelo Comitê Paulista. Dessa forma, alcançou-se o propósito da convergência das decisões e ações decorrentes, de modo a assegurar a adequada gestão dos recursos hídricos nas Bacias PCJ. Coube à Agência Nacional de Águas presidir a Diretoria Provisória na fase preparatória para implantação do Comitê Federal.

*(Antônio Félix Domingues, membro da ANA na Diretoria Provisória de instalação do Comitê)*

Os dois comitês atuam de forma integrada. No lugar de atuar com plenários separados de 51 e 50 membros, respectivamente, os Comitês Estadual e Federal atuam com um plenário integrado com 72 membros, com um núcleo comum de 29 membros que pertencem aos dois plenários, simultaneamente, facilitando a tomada de decisões. Ademais, os Comitês PCJ contam como uma única diretoria composta por um presidente, três vice-presidentes e um secretário executivo. As reuniões são conjuntas assim como as deliberações. O Quadro 6 mostra como funciona o plenário integrado dos Comitês Estadual e Federal PCJ.

O acordo estabelecido é que a diretoria do Comitê paulista também exercerá os mesmos cargos no Comitê Federal, havendo mais duas vice-presidências que são ocupadas por representantes do Estado de Minas e do Governo Federal. Também faz parte do referido acordo que a Presidência é exercida por um Prefeito Municipal, a Secretaria Executiva por um representante de órgão ou entidade pública e uma vice-presidência exercida por membro da sociedade civil. Tal pacto é prati-

cado desde a formação do Comitê Paulista e foi ratificado para o Comitê Federal.

*(Eduardo Lovo Paschoalotti, atual vice-presidente dos Comitês PCJ)*

Um elemento considerado como fundamental pelo Comitê era a inclusão das bacias dos rios Capivari e Jundiáí, rios de domínio do Estado de São Paulo, como integrantes e formadores do Comitê Federal PCJ. A possibilidade de acatar essa aspiração das Bacias, foi amplamente debatida no Conselho Nacional de Recursos Hídricos até que houvesse o convencimento da necessidade de prevalecer a expectativa dos envolvidos diretamente no processo de gestão. Esta foi considerada mais uma vitória para permitir a abordagem integrada

dos recursos hídricos, aproveitando a experiência exercitada e bem sucedida no Comitê Paulista.

Fundamental também na construção do Comitê Federal foi a incorporação de nove membros representando poder público, usuários e sociedade civil da porção mineira das Bacias PCJ. Apesar de Minas Gerais possuir apenas 1% da população e 7,4% da área da bacia, os representantes mineiros ocupam 12,5% das vagas do comitê.

Esta representação proporcionalmente maior do Estado de Minas sinaliza o reconhecimento pelo Comitê Estadual de São Paulo da importância da participação de Minas Gerais no processo de gestão integrada das águas das Bacias PCJ.



**Quadro 6.** Plenário integrado dos Comitês PCJ.

Os Comitês PCJ contam com o apoio técnico de 11 Câmaras Técnicas que subsidiam as decisões do Plenário.

- ▶ Câmara Técnica de Águas Subterrâneas – CT-AS
- ▶ Câmara Técnica de Educação Ambiental – CT-EA
- ▶ Câmara Técnica de Integração e Difusão de Pesquisas e Tecnologias – CT-ID
- ▶ Câmara Técnica de Monitoramento Hidrológico – CT-MH
- ▶ Câmara Técnica de Outorgas e Licenças – CT-OL
- ▶ Câmara Técnica de Planejamento – CT-PL
- ▶ Câmara Técnica de Proteção e Conservação dos Recursos Naturais – CT-RN
- ▶ Câmara Técnica de Saneamento – CT-SA
- ▶ Câmara Técnica de Saúde Ambiental – CT-SAM
- ▶ Câmara Técnica de Uso e Conservação da Água no Meio Rural – CT-Rural
- ▶ Câmara Técnica do Plano de Bacias – CT-PB

Além da experiência do Consórcio PCJ com a contribuição voluntária dos R\$ 0,01 para água captada, os Comitês PCJ tiveram outras ações que trouxeram benefícios para suas águas. Uma dessas ações diz respeito à exigência de medidas compensatórias dos usuários de água.

Um caso interessante está relacionado a uma empresa de bebidas localizada no Município de Jaguariúna, que tinha necessidade de aumentar o volume consumido por meio da redução da quantidade de água devolvida ao corpo de água, tendo em vista o aumento na demanda de seus produtos. Para viabilizar seu projeto, solicitou manifestação do plenário dos Comitês PCJ quanto ao pleito de alteração dos usos. Diante da debilidade na qualidade da água dos rios e também de sua quantidade, foi criado um grupo de trabalho para analisar a demanda. O atendimento da solicitação da empresa permitiria a ampliação do número de empregos e da

arrecadação de impostos, mas provocaria prejuízos aos corpos de água, com a diminuição da devolução da água captada e utilizada em seu processo produtivo, depois de devidamente tratada.

Entendendo que os temas ambientais, a exemplo dos recursos hídricos, devem ser tratados com uma visão de desenvolvimento sustentável, os Comitês PCJ se manifestaram favoravelmente ao pleito da empresa, desde que ela atendesse a algumas condições, entre as quais, fornecer recursos financeiros para custear a construção da Estação de Tratamento de Esgotos de Jaguariúna, num valor de R\$ 1,2 milhões. A empresa atendeu às solicitações dos Comitês PCJ e teve seu pedido de alteração de usos atendido pelos órgãos gestores, resultando em outorga de direito de uso de recursos hídricos e licenciamento ambiental. A ETE Jaguariúna já foi construída e encontra-se em franca operação.



■ Figura 31 – Bacia do rio Jundiáí  
Rio Jundiáí, em Salto (SP)  
Foto: Davi Negri



■ Figura 32 – Sistema Cantareira  
Represa do rio Cachoeira, em Piracaia (SP)  
Foto: Tomas May

## 4. ANTECEDENTES DA COBRANÇA PELO USO DA ÁGUA NAS BACIAS PCJ

---

A implantação de um instrumento de gestão, tal como a cobrança, não pode ser analisada como um processo isolado, uma vez que depende de um ambiente de gestão propício e adequado à sua negociação. Nas Bacias PCJ esses antecedentes necessários foram construídos pelos atores, de forma gradual, através de pactos que formalizaram a gestão integrada dos recursos hídricos. Foram realizados seminários, debates e reuniões em diversos municípios, localizados na alta, na média e na baixa bacia do rio Piracicaba, bem como nas bacias dos rios Capivari e Jundiá, para explicar e sensibilizar as diversas comunidades sobre a importância da implantação da cobrança pelo uso da água. Foram dezenas de reuniões com participação de setores específicos e atendendo as demandas dos setores localizados nas Bacias PCJ. Tais atividades foram realizadas de maneira integrada e por iniciativa ora dos Comitês PCJ, ora do Consórcio PCJ.

Além da criação dos comitês, foi importante a articulação de um protocolo de intenções visando ampliar a interação entre esses atores, resultando em um Convênio de Integração para a implementação dos instrumentos de gestão, dentre eles a cobrança. Todas essas atividades formais foram facilitadas diante dos muitos debates e das reuniões de sensibilização e convencimento realizadas nas bacias, ou seja, os diversos atores compreendiam a importância da implantação dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos. Foi muito importante a participação e a colaboração dos órgãos de comunicação instalados no âmbito das Bacias PCJ.

Além disso, a renovação da outorga do Sistema Cantareira demonstrou a maturidade alcançada pelo Sistema de Gestão de Recursos Hídricos implantado nas Bacias PCJ, traduzida pelo amplo debate estabelecido de forma democrática e descentralizada, levando em consideração os legítimos interesses das bacias envolvidas (PCJ e Alto Tietê).





■ Figura 33 – Consulta aos usuários – Reunião promovida pelo Consórcio PCJ em Nova Odessa (SP), em 2005, envolvendo os usuários de água do setor de saneamento para discussão sobre os valores da cobrança pelo uso dos recursos hídricos de domínio da União – Foto: Marcelo Batista

Estes processos possibilitaram que a negociação de implantação da cobrança alcançasse maior eficiência e eficácia, a ser demonstrada no próximo capítulo.

#### 4.1. PROTOCOLO DE INTENÇÕES

Na instalação do Comitê Federal, em março de 2003, utilizando-se do momento político adequado para sua efetivação, a ANA, os Comitês PCJ e as Secretarias dos Estados de São Paulo e Minas Gerais celebraram o Protocolo de Intenções para a gestão descentralizada e participativa nas Bacias PCJ.

Entre suas metas, destaca-se a atuação integrada das instituições governamentais, adotando procedimentos e critérios harmônicos e conjugando ações para o tratamento isonômico com relação aos instrumentos de gestão, especialmente a implementação do Plano de Recursos Hídricos, a integração dos procedimentos para outorga e fiscalização dos

usos de recursos hídricos, a efetivação da cobrança e a integração dos sistemas de informações.

As partes signatárias, portanto, iniciaram a discussão e formulação de convênios para a implementação das diretrizes traçadas, constituindo um Grupo Técnico de Trabalho (GTT-PCJ) para a condução deste processo.

#### 4.2. CONVÊNIO DE INTEGRAÇÃO

Durante o processo de construção coletiva, ganhou força a proposta de celebração de um Convênio de Integração entre a ANA, os Estados de Minas Gerais e de São Paulo, e os Comitês PCJ, com o propósito de estabelecer procedimentos e metas para a implementação dos instrumentos previstos na Política Nacional de Recursos Hídricos, independentemente da dominialidade dos corpos d'água.

O objetivo principal do convênio foi a integração, entre os signatários, de procedimentos

técnicos e administrativos, bem como das ações de gestão, visando à implementação dos instrumentos de gerenciamento de recursos hídricos de forma harmonizada. No convênio, foram previstas diversas atividades a serem desenvolvidas pelos signatários com prazos bem definidos.

O Convênio de Integração foi celebrado em agosto de 2004, na mesma época da concessão da nova outorga para o Sistema Cantareira pela ANA e DAEE, em reunião em que participaram as autoridades de cada entidade e órgãos envolvido, com ampla representação dos componentes dos Comitês PCJ.

### 4.3 RENOVAÇÃO DA OUTORGA DO SISTEMA CANTAREIRA

Desde a implantação do Sistema Cantareira os operadores dos sistemas de abastecimento de água nas Bacias PCJ foram os primeiros a sofrer os efeitos da diminuição da quantidade de água com sérios problemas para a captação da água bruta, tanto no aspecto quantitativo quanto no qualitativo.

Municípios como Piracicaba, Americana, Campinas e Sumaré reclamavam das condições de captação de água bruta dos cursos d'água. A ocorrência de vazões cada vez menores registradas no semestre seco (abril a outubro), aliada à degradação da qualidade das águas, causava grandes dificuldades aos municípios e indústrias, sob influência do Sistema Cantareira.

Em 2004 houve grande mobilização regional, em torno da nova outorga do Sistema Cantareira, pois a outorga anterior expirava em agosto daquele ano. As negociações em torno da nova outorga, principalmente no sentido da garantia de uma gestão compartilhada, foram importante motivação para amadurecer a implantação do Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos nas Bacias PCJ, de forma democrática, participativa e descentralizada.

O pacto regional em torno da renovação da outorga do Sistema Cantareira foi estabelecido no

âmbito do “Grupo de Trabalho sobre a renovação da outorga de direito de uso dos recursos hídricos do Sistema Cantareira”, denominado GT-Cantareira, criado pela Deliberação Conjunta dos Comitês PCJ nº 006/03.

O GT-Cantareira cumpriu extenso e intenso cronograma de trabalho, até a deliberação final dos Comitês PCJ sobre a outorga, incluindo 11 reuniões e uma apresentação e discussão pública do relatório elaborado pelo Grupo de Trabalho, em encontro realizado em maio de 2004.

Os órgãos responsáveis legalmente pela outorga, ANA e DAEE, envolveram-se ativamente no processo de negociação, estando o DAEE no exercício da secretaria-executiva dos Comitês PCJ. Foram também ativos apoiadores do processo de discussões a Secretaria de Estado de Energia, Recursos Hídricos e Saneamento de São Paulo e o IGAM. Além de participar das reuniões do GT-Cantareira com apoio direto às discussões, a ANA promoveu seminário específico em sua sede, em abril de 2004, com a participação de representantes de todos os atores envolvidos. O seminário marcou o efetivo início das conversações entre ANA e DAEE para a emissão conjunta da outorga para o Sistema Cantareira, por meio da busca dos procedimentos legais e do compartilhamento das propostas de gerenciamento dos reservatórios.

Um processo como esse deveria e foi fundamentado em dados técnicos. Os estudos desenvolvidos pela ANA e DAEE, bem como pela SABESP para o Sistema Cantareira, o cadastro de usuários e as informações das estações de monitoramento qualitativo do acervo do DAEE, o Plano de Recursos Hídricos das Bacias PCJ, estudos de diversas instituições de ensino e pesquisa da região apresentados nas reuniões do GT Cantareira, e outras contribuições documentadas ou verbais, registradas nas atas das reuniões podem ser citados dentro do acervo inventariado no processo de renovação da outorga.

O referendo aos termos da minuta da nova outorga do Sistema Cantareira aconteceu em reunião plenária dos Comitês PCJ em agosto de 2004, conforme a Deliberação Conjunta dos Comitês PCJ

nº 013/04. Os termos da outorga envolveram uma série de condicionantes, como o prazo de vigência de 10 anos (e não mais 30, como na outorga anterior), e o estabelecimento de vazões mínimas para as Bacias PCJ de 3 a 5 metros cúbicos por segundo e a máxima para a Região Metropolitana de São Paulo de 31 metros cúbicos por segundo.

Coube à ANA e à Secretaria de Estado de Energia, Recursos Hídricos e Saneamento de São Paulo a elaboração de metodologia para alocação de água no Sistema Cantareira, após simulação hidrológica realizada com as informações disponibilizadas pelos estudos técnicos inventariados.

*A contar pelo que vivenciamos da experiência de atuação integrada e participativa entre MPF e Comitês PCJ, em momentos sensíveis de questões relevantes como a renovação da outorga do Sistema Cantareira, acredito que o diálogo constante sempre legitima o processo decisório. Implementar o Sistema Nacional de Recursos Hídricos no nosso país continental é um enorme desafio.*

*(Sandra Akemi Shimada Kishi,  
Procuradora da República)*

Uma das inovações estabelecidas foi a instituição do Banco de Águas e a implantação da rede de monitoramento quali-quantitativa. Entre outras medidas compensatórias, foi indicado que a SABESP promovesse a recuperação das calhas dos rios Jaguari e Atibainha a jusante das barragens do Sistema Cantareira, realizasse os levantamentos topo-batimétricos das represas e executasse o tratamento de esgotos dos 22 municípios das Bacias PCJ dos quais a empresa de saneamento detém a concessão, além de desenvolver estudos para reduzir gradativamente a necessidade de utilização do Sistema Cantareira para abastecimento da Região Metropolitana de São Paulo, buscando outras alternativas.

As regras estabelecidas prevêm que mensalmente tanto a SABESP quanto os Comitês PCJ terão direito a um determinado volume de água. Caso esse volume não seja utilizado, ele ficará disponível nos

reservatórios sob a forma de um “banco de águas”. Ao final de cada mês, a ANA e o DAEE informam a disponibilidade de volumes armazenados. As decisões sobre o quanto de água utilizar são tomadas pela SABESP, para a Região Metropolitana de São Paulo, e pelos Comitês, para as Bacias PCJ, por meio da sua Câmara Técnica de Monitoramento Hidrológico (CT-MH), configurando assim o fortalecimento da gestão compartilhada. Esta figura da gestão compartilhada do sistema se constituiu em uma outra inovação nos procedimentos para conceder esta outorga.

Este dispositivo tem validade até que haja o vertimento de águas nas barragens do Sistema Cantareira (quando o “banco de águas” é zerado) e permite a cada um dos usuários (SABESP e Bacias PCJ) destinar, diante de suas necessidades, os volumes acumulados pela não utilização das vazões efluentes máximas a que tinha direito mensalmente.

O modelo proposto baseia-se em curvas que indicam a vazão máxima que pode ser retirada do Sistema Cantareira, em função do mês e do armazenamento verificado.

O “banco de águas” foi mais um indicador do amadurecimento dos debates e da consciência regional sobre o uso de recursos hídricos nas Bacias PCJ, contribuindo para a implantação do Sistema de Gestão de Recursos Hídricos, que foi fortalecido em 2006 com a implementação da cobrança pelo uso da água em rios de domínio da União e a estruturação da Agência de Água.

*O banco de águas, que é um símbolo da gestão compartilhada, foi um avanço muito importante, porque mostra como as Bacias PCJ estão dispostas a cooperar com a Grande São Paulo, mas sem abrir mão de seus direitos. O crucial é o diálogo, e isso foi verificado em todo momento na discussão da nova outorga para o Sistema Cantareira.*

*(José Roberto Fumach, presidente do  
Consórcio Intermunicipal PCJ e Cláudio Antonio  
di Mauro, então presidente dos Comitês PCJ)*



■ Figura 34 – Sistema Cantareira – Audiência pública realizada em Campinas (SP), em 2005, sobre a renovação da outorga do Sistema Cantareira – Foto: Marcelo Batista



■ Figura 35 – Sistema Cantareira – Reunião dos Comitês PCJ realizada em Campinas (SP), em agosto de 2004, na qual foi decidida a nova outorga – Foto: Marcelo Batista



■ Figura 36 – Médio Piracicaba  
Rio Atibaia, em Campinas (SP)  
Foto: Davi Negri

## 5. PASSOS PARA A COBRANÇA PELO USO DA ÁGUA NAS BACIAS PCJ

---

A Campanha Ano 2000, a criação do Consórcio Intermunicipal e dos Comitês PCJ, a destinação de recursos do FEHIDRO via CBH-PCJ, os recursos do PRODES destinados pela ANA, a negociação em torno da renovação da outorga do Sistema Cantareira e a contínua mobilização da comunidade foram antecedentes importantes, criando e consolidando o capital social nas Bacias PCJ.

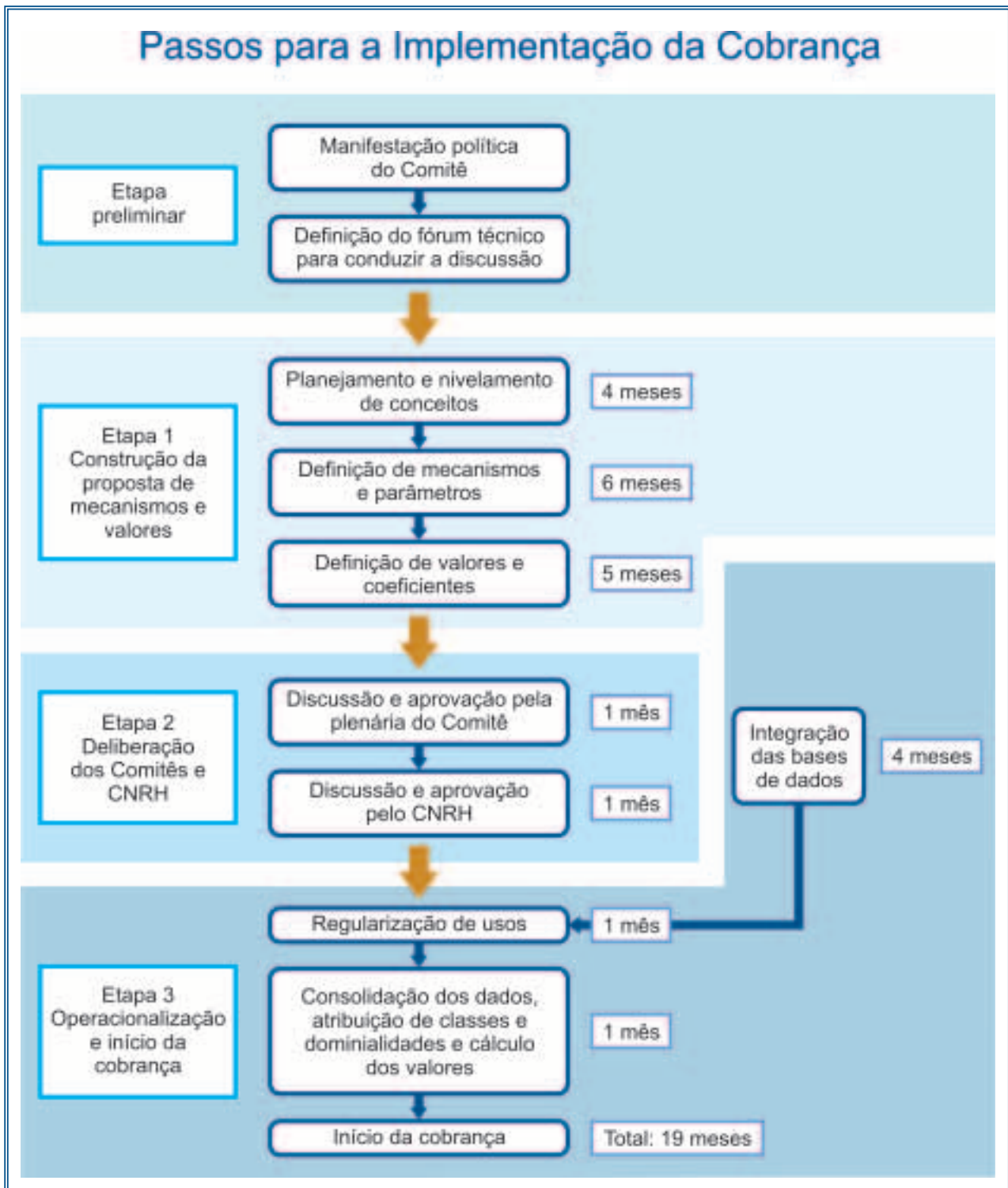
Os processos de implantação da cobrança e de estruturação da Agência de Água ocorreram de forma simultânea, em função da associação entre esses dois importantes instrumentos do Sistema de Gestão.

O pacto de gestão, viabilizado pelo Convênio de Integração, foi fundamental para assegurar o início da cobrança, considerando os diferentes conflitos existentes em uma região de alta demanda hídrica.

De fato, a cobrança implementada foi pactuada após longo processo de negociação, no qual os Comitês PCJ e, especialmente o GT-Cobrança, foram os espaços primordiais de discussão, de intercâmbio de informações e atitude cooperativa pela busca de uma forma justa de implantação da cobrança.

As negociações foram facilitadas pela consciência desenvolvida nas bacias de que a cobrança é essencial como instrumento de gestão. A secretaria-executiva dos Comitês PCJ, exercida pelo DAEE, teve papel especial na coordenação das discussões no GT-Cobrança, até a deliberação conjunta dos Comitês PCJ sobre os valores a serem observados. A seguir, apresenta-se um fluxograma com os passos realizados para a implementação da cobrança nas Bacias PCJ. Em seguida, ao longo do texto descreve-se cada etapa em detalhes.

## Passos para a Implementação da Cobrança



Quando a ANA indicou a possibilidade de implantação da cobrança pelo uso da água, a partir de rios de domínio da União, as Bacias PCJ assumiram o desafio pela importância desse instrumento de gestão e pela história regional de mobilização em defesa dos recursos hídricos. A

experiência que já existia, a consciência sobre a gravidade da situação das águas e a vontade política em avançar foram fundamentais para que a negociação em torno das fórmulas de cobrança evoluísse de forma muito expressiva.

*(José Roberto Tricoli, prefeito de Atibaia e presidente dos Comitês PCJ)*

## 5.1. ETAPA PRELIMINAR

As discussões em torno da cobrança já haviam sido iniciadas na década de 80 com a campanha Ano 2000 e a criação do Consórcio. Na década de 90, o Consórcio implementou uma experiência pioneira que se assemelhava conceitualmente à cobrança, o pagamento voluntário de R\$ 0,01 (um centésimo de real) por m<sup>3</sup> de água captada por alguns usuários, para investimentos na recuperação das Bacias PCJ.

Finalmente, no ano de 2001, os Comitês PCJ sinalizaram a decisão política de implementar a cobrança em rios de domínio da União, por meio do envio de um cronograma de implementação da cobrança à diretoria da ANA (ofício abaixo). O compromisso foi assinalado por ocasião da implantação do PRODES, que beneficiou vários municípios das Bacias PCJ a partir de 2001. Vale lembrar que em maio de 2003 os Comitês PCJ aprovaram a criação da Câmara Técnica do Plano de Bacias (CT-PB).



Comitê das Bacias Hidrográficas dos  
Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí

Of. CBH-PCJ nº 275/2001 Piracicaba, 21 de setembro de 2001.

Assunto: Cronograma de implantação da cobrança pelo uso das águas nas bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí.

Senhor Diretor-presidente:

Durante a 16ª Reunião Extraordinária do CBH-PCJ, realizada na cidade de Amparo (SP), em 18 de maio de 2001, deliberou-se sobre a necessidade de se criar, no Comitê das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí (CBH-PCJ), as condições necessárias para que os planos dos diversos Prestadores de Serviços de esgotamento sanitário, dos municípios desta região, sejam adotados e priorizados pela Agência Nacional de Águas - ANA, visando à inclusão no Programa Nacional de Despoluição de Bacias Hidrográficas.

Por meio de nosso Ofício CBH-PCJ nº 218/2001, de 31 de julho de 2001, encaminhamos à Vossa Excelência proposta de cronograma para implantação da cobrança pelo uso das águas de domínio da União, na área do CBH-PCJ, que foi apreciada e aprovada pelo Grupo Técnico de Planejamento (GT-PL) do CBH-PCJ, em sua 44ª Reunião Ordinária, realizada em 25/07/2001.

Tendo em vista recentes entendimentos mantidos com representantes da Superintendência de Gestão de Recursos Hídricos, da ANA, e considerando os avançados critérios de envolvimento de municípios membros do CBH-PCJ, no programa de despoluição acima referido, estamos encaminhando, anexa, NOVA PROPOSTA DE CRONOGRAMA PARA IMPLANTAÇÃO DA COBRANÇA PELO USO DA ÁGUA NOS RIOS DE DOMÍNIO DA UNIÃO, NAS BACIAS DOS RIOS PIRACICABA, CAPIVARI E JUNDIAÍ.

Resultamos que a proposta de cronograma em questão também deverá ser submetida à apreciação do Pleno do CBH-PCJ, visando sua homologação, conforme dispõe o inciso V, do Artigo 11 do Estatuto do CBH-PCJ.

Aproveitamos a oportunidade para renovar nossos protestos de elevada estima e distinta consideração.

Atenciosamente,



Cláudio Antônio de Mauro  
Prefeito de Rio Claro e Presidente do CBH-PCJ

Exmo. Senhor  
Jerson Kelman  
DD, Diretor-presidente da ANA - Agência Nacional de Águas  
Setor comercial Norte, Quadra 1 - Bloco A  
Edifício Number One - 5º andar  
70710-500 - Brasília - DF

Av. Estados Unidos, 988  
13416-500 - Piracicaba - SP  
Fone/Fax: (051) 434-5111  
E-mail: cbh-pcj@meccosnet.com.br  
Site: www.comitepcj.sp.gov.br



A CT-PB teria, entre suas atribuições, a de “estudar, discutir e promover discussões, avaliar e propor diretrizes critérios e valores para a implementação e aplicação da cobrança pelo uso dos recursos hídricos”.

Do mesmo modo, caberia à CT-PB “propor diretrizes e ações conjuntas para a integração e otimização de procedimentos entre as instituições responsáveis pela gestão dos recursos hídricos e pela cobrança pelo uso de recursos hídricos”. O pacto de gestão já começava, então, a ser esboçado.

As condições para o estabelecimento de um pacto regional, em torno da implantação da cobrança, ficaram ainda mais sólidas em função do Convênio de Integração.

A manifestação do comitê indicando a decisão de implementação da cobrança é fundamental para se dar início a todo o processo de discussões em torno dos mecanismos e valores e demonstra de forma clara que, ao contrário de um imposto, a iniciativa para implementação da cobrança deve vir da sociedade da bacia. O papel da ANA neste processo é de apoiar o comitê em todas as etapas.

*(Patrick Thomas, Gerente de Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos da Agência Nacional de Águas)*

O passo seguinte foi dado com a Deliberação Conjunta dos Comitês PCJ 008/04, de junho de 2004, que fazia encaminhamentos às Câmaras Técnicas dos Comitês PCJ, decorrentes dos trabalhos sobre a renovação da outorga do Sistema Cantareira.

De acordo com a Deliberação Conjunta, em função dos trabalhos realizados pelo GT-Cantareira e pela CT-PL (Câmara Técnica de Planejamento) surgiram recomendações aos Comitês PCJ “sobre ações julgadas necessárias para serem empreendidas nas bacias hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá”. Uma dessas ações seria, exatamente, adotar medidas, no âmbito dos Comitês PCJ, a fim de acelerar as providências visando à imediata

implementação da cobrança pelo uso da água em rios de domínio da União.

A deliberação definiu que a Secretaria Executiva dos Comitês PCJ deveria iniciar e coordenar o desenvolvimento de ações no âmbito das Bacias PCJ visando à implantação da cobrança e da agência.

Também foi determinado que a CT-PB constituiu grupo de trabalho específico para tratar da implantação da cobrança com a denominação de “GT-Cobrança”.

Por sua vez, a Câmara Técnica de Planejamento (CT-PL) deveria constituir grupo de trabalho específico para tratar da implantação da Agência com a denominação “GT-Agência”.

Ainda de acordo com a deliberação, os cronogramas de trabalho do “GT-Cobrança” e do “GT-Agência” deveriam ser compatíveis, cabendo à Secretaria Executiva dos Comitês PCJ a coordenação, a promoção da articulação e o acompanhamento dos trabalhos desses dois grupos.

Assim, os trabalhos aconteceram de modo concomitante, e as discussões mútuas foram fundamentais para o consenso em torno do formato de implementação da cobrança.

Ficou assim definida a constituição do GT-Cobrança:

- » Secretaria de Energia, Recursos Hídricos e Saneamento do Estado de São Paulo – SERHS
- » Agência Nacional de Águas – ANA
- » Consórcio PCJ
- » Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – SABESP
- » Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental – CETESB
- » Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE/SE – Comitês PCJ
- » Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM-MG
- » Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento – Assemae

- » Sociedade Rioclarense de Defesa do Meio Ambiente – Soridema
- » Associação Brasileira das Concessionárias de Serviços Públicos de Água e Esgoto – Abcon
- » Instituto Agrônomo de Campinas – IAC
- » Centro das Indústrias do Estado de São Paulo – Ciesp/Limeira
- » Cooperucar
- » Prefeitura Municipal de Americana
- » Prefeitura Municipal de Extrema

## 5.2. ETAPA 1 – CONSTRUÇÃO DA PROPOSTA DE MECANISMOS E VALORES

O GT-Cobrança foi o espaço em que se desenvolveram grandes discussões sobre os mecanismos e valores a serem aplicados. Representantes

dos diversos segmentos de usuários reuniram-se à mesa de negociações.

No período de agosto de 2004 a novembro de 2005 foram realizadas 15 reuniões ordinárias do GT-Cobrança, além de duas extraordinárias e três oficinas de nivelamento de conceitos.

Foram encontros decisivos para subsidiar a proposta encaminhada aos Comitês PCJ, que deveriam decidir, enfim, pelos termos da cobrança, a partir de janeiro de 2006. Foram exaustivas as discussões de diversos temas. Contudo, na busca de consenso ou de acordo, o processo avançou com a garantia de sucesso para a implantação da cobrança. A presença de usuários e seus representantes foi muito importante nestas etapas de negociação, ampliando os níveis da confiança e credibilidade dos trabalhos dos Comitês PCJ.

A seguir, uma síntese das reuniões do GT-Cobrança, configurando um roteiro que demonstra o exaustivo processo de negociação referido, envolvendo vários segmentos da comunidade.

Temas	Eventos	Período
Planejamento e nivelamento de conceitos	Três oficinas e quatro reuniões	Agosto a outubro de 2004
Definição de mecanismos e parâmetros	Cinco reuniões	Novembro de 2004 a abril de 2005
Definição de valores e coeficientes	Oito reuniões	Maior a setembro de 2005



■ Figura 37 – GT-Cobrança – Reunião realizada em 2005 na sede do Consórcio PCJ, em Americana (SP) – Foto: Marcelo Batista

O processo de discussão da cobrança no âmbito do GT-Cobrança foi fundamental para nivelar conhecimento, esclarecer dúvidas e construir consensos em torno dos mecanismos e valores de cobrança. Com isso, grande parte das questões foi resolvida no âmbito do grupo e apenas alguns pontos mais relevantes tiveram que ser levados para outras instâncias do comitê, conferindo mais racionalidade e eficiência ao processo.

*(Wilde Cardoso Gontijo Júnior, Gerente de Gestão de Recursos Hídricos da Agência Nacional de Águas)*

Foram realizadas diversas ações que posicionavam na vanguarda os Comitês PCJ na estratégia de buscar a aprovação da legislação paulista, evitando-se conflitos com a cobrança pelo uso da água em fase de implantação nos rios de domínio da União. Os Comitês PCJ historicamente, tiveram uma posição firme e decisiva para impedir que o Projeto de Lei Paulista fosse aprovado com a destinação de partes dos recursos cobrados, fora das bacias onde os valores fossem arrecadados.

*(Cláudio Antônio di Mauro, ex-Presidente dos Comitês PCJ, de março de 1999 a dezembro de 2004)*

### 5.2.1. TEMA 1 – PLANEJAMENTO E NIVELAMENTO DE CONCEITOS

O Grupo decidiu que o primeiro passo deveria ser a uniformização dos conhecimentos entre os membros do GT-Cobrança, e para isso foi estabelecido um cronograma com três oficinas.

Após as oficinas, os membros do GT-Cobrança avaliaram que os temas, as discussões e os debates foram importantes para o aumento de conhecimento e nivelamento de informações entre os integrantes do grupo. Ficou demonstrado que havia a disposição de pagar pelo uso dos recursos hídricos, além da consciência de que a cobrança era necessária.

#### 1ª Oficina – Experiências Implantadas de Cobrança – Na SANA-SA, em Campinas, em agosto de 2004

Foram apresentados temas concernentes aos aspectos institucionais e estratégias de implementação da cobrança na bacia do rio Paraíba do Sul. Abordou-se ainda o Pacto de Gestão firmado na bacia. Participaram da oficina representantes do Comitê para a Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (CEIVAP). Neste caso, foi considerada a importância de não serem desperdiçadas as experiências, fosse para aproveitamento das iniciativas

bem sucedidas, fosse para evitar possíveis equívocos.

#### 2ª Oficina – Instrumentos Legais e Fluxo Financeiro – Garantias de Retorno – Barragem Jaguari, em Vargem, em setembro de 2004

Foram discutidos temas relacionados ao fluxo financeiro dos recursos arrecadados com a cobrança em rios de domínio da União e, principalmente, as garantias legais de retorno dos recursos à bacia. Participaram da oficina representantes do Ministério do Planejamento e da Fundação Getúlio Vargas. Esta abordagem foi planejada para desenvolver a con-

vicção de que estavam em operação instrumentos legais e acordos que garantiriam o retorno dos recursos cobrados para aplicação nas bacias, conforme prioridades aprovadas pelos Comitês.

#### 3ª Oficina – PL 676 e a Proposta de Cobrança no Estado de São Paulo – Barragem Jaguari, em Vargem, em setembro de 2004

Foi apresentado o projeto de lei nº 676/2000, que dispunha sobre a implantação da cobrança no Estado de São Paulo e estava em discussão à época na Assembléia Legislativa.

Por outro lado, os participantes avaliaram que permaneciam dúvidas, principalmente a respeito da garantia de retorno às bacias dos recursos arrecadados com a cobrança.

Definiu-se que antes de se entrar na discussão de mecanismos e valores, seria necessário um posicionamento do GT-Cobrança sobre a conveniência ou não de se implementar a cobrança nos rios de domínio da União, quando ainda não havia a aprovação da lei para implementação da cobrança nos rios de domínio do Estado de São Paulo.

Neste sentido, foram discutidas quatro alternativas, sendo elas:

- » (I) Não implantar a cobrança – Entre os supostos aspectos positivos, foi considerado que não haveria aumentos imediatos dos custos de produção industrial e desgastes políticos com aumentos significativos na tarifa de prestação dos serviços de saneamento; Por outro lado, em termos de aspectos negativos, a opção pela não-cobrança significaria falta de recursos para investimento na recuperação das bacias, acentuação dos conflitos pelo uso da água, enfraquecimento do gerenciamento descentralizado e incentivo ao uso indiscriminado da água.
- » (II) Cobrança apenas em rios federais – Em termos de aspectos positivos: o GT-Cobrança considerou a obtenção de recursos para as metas ambientais, o avanço do processo de conscientização dos usuários, o fortalecimento da gestão, a possibilidade de implementação imediata e aceleração da decisão dos governos estaduais de implementar a cobrança. Em contrapartida, a opção poderia gerar aspectos negativos, tais como preocupação com uma possível centralização dos recursos arrecadados e seu contingenciamento, diminuição da competitividade das empresas com usos nos rios federais em relação aos estaduais, possibilidade de ações judiciais e corrida à fontes alternativas de água, entre outros.

- » (III) Cobrança em função de acordo regional em toda a Bacias PCJ – Entre os aspectos positivos foram indicados: a gestão mais transparente dos recursos; pagamento tanto em rios federais como estaduais; permanência dos recursos arrecadados nas bacias; menos demandas judiciais e possibilidade de aceleração da aprovação da cobrança no Estado de São Paulo. Neste caso, independentemente das leis federais e estaduais de São Paulo e Minas Gerais, seria firmado um acordo regional entre os usuários que contribuiriam espontaneamente para a melhoria na qualidade e aumento da quantidade das águas nos corpos de água. Quanto aos aspectos negativos, foram sublinhados: a possibilidade de risco de baixa adesão de usuários ou de quebra do acordo com sua saída do processo; enfraquecimento do sistema de gerenciamento; ausência de base legal e risco de alta inadimplência.
- » (IV) Cobrança em rios federais e acordo em rios estaduais – Foram considerados como aspectos positivos: cobrança generalizada em todos os rios das bacias; tratamento isonômico dos usuários; utilização das estruturas já existentes (FEHIDRO); potencialização de novos recursos; harmonização de metodologias, critérios e valores de cobrança nas bacias. A alternativa também permitiria a implantação imediata da cobrança em rios de domínio da União, para os quais já existiam as bases legais, e ajudaria a apressar a aprovação da cobrança no Estado de São Paulo. Para os rios de domínio dos Estados de São Paulo e Minas Gerais seria firmado o acordo regional, com participação voluntária, pactuada entre os usuários. Mesmo assim a sistemática da implementação obedeceria aos critérios definidos pela legislação federal. Entre os aspectos negativos, foram ressaltados: a dificuldade de articulação para a implementação do acordo regional; fluxos

diferenciados de recursos financeiros em esferas federal e estadual; possível inadimplência de usuários estaduais.

Discutidos os aspectos positivos e negativos das quatro opções, foi definida a opção pela alternativa IV, ou seja, de implementar a cobrança em rios de domínio da União e acordo regional em rios de domínio dos estados, que foi ratificada pelo plenário dos Comitês PCJ.

### **5.2.2. TEMA 2 – DEFINIÇÃO DE MECANISMOS E PARÂMETROS**

As quatro reuniões seguintes foram dedicadas ao debate de mecanismos e parâmetros para a cobrança.

O grupo acordou que os cadastros de usuários para efeito da cobrança seriam os do DAEE, CETESB, IGAM e da ANA.

Foram então indicados os seguintes assuntos para serem tratados:

- » Mecanismos, parâmetros e critérios da cobrança.
- » Valores da cobrança.
- » Simulação de cenários de potencial de arrecadação.
- » Definição de usuários pagadores.
- » Avaliação dos impactos da cobrança.
- » Estabelecimento de cronograma para implementação da cobrança.
- » Plano de aplicação dos recursos da cobrança.
- » Fluxo financeiro da cobrança.
- » Avaliação jurídica, caso necessário.
- » Beneficiários dos recursos da cobrança.
- » Termos do acordo regional.
- » Campanha de comunicação social.

Foi definido que, em relação à captação e consumo, seriam considerados os parâmetros:

#### ***Volume anual captado***

- » Outorgado: regra geral;
- » Medido: se for solicitado pelo usuário (o usuário deverá instalar equipamentos de medição que serão acreditados pelos órgãos outorgantes). As vazões correspondentes à diferença entre as vazões outorgadas e medidas também são objeto de cobrança, objetivando a revisão da outorga, para adequá-la ao uso efetivo, evitando-se com isso reservas desnecessárias e disponibilizando mais água para outros usuários na bacia.

#### ***Volume anual consumido***

- » Diferença entre o volume anual captado e o volume anual lançado, definidos na respectiva outorga ou por medição, conforme o caso.
- » Também discutiu-se a possibilidade de considerar a reversão de águas entre bacias ou sub-bacias como um uso de consumo.

#### ***Carga anual lançada***

Em relação ao lançamento ou diluição, seriam considerados os parâmetros de lançamento:

- » R.S.T. (Resíduos Sedimentáveis Totais)
- » DBO (Demanda Bioquímica de Oxigênio)
- » DQO (Demanda Química de Oxigênio)
- » Carga inorgânica
- » Toxicidade

Deveria ser definida a consideração dos valores estimados ou medidos. E na fixação dos valores, ou na “fórmula de cobrança”, seriam considerados o regime e a classe do curso d’água.

Como referência para as discussões, houve apresentação de mecanismos existentes de cobrança pelo uso da água, com estudos de casos. Também foram realizadas diversas simulações para se conhecer os resultados dos valores de cobrança que estavam sendo pactuados. Nas apresentações, houve destaque para a experiência de cobrança no CEIVAP.

Durante o processo, foram revisados os parâmetros que já tinham sido aprovados pelo GT-Cobrança. Nessa revisão, decidiu-se que na primeira etapa seriam considerados os parâmetros DBO, DQO e carga inorgânica. Os parâmetros R.S.T. (Resíduos Sedimentáveis Totais) e toxicidade seriam considerados posteriormente.

Houve polêmica em relação à cobrança de DBO e DQO, pois se argumentou que haveria dupla cobrança na diluição da carga orgânica, tendo em vista que DBO engloba a DQO. O representante da CETESB informou que existe disponibilidade de dados de DBO, cuja redução é prevista na legislação, o que não acontece com DQO. Diferente é a situação de indústrias que possuem dados de DQO.

Para dirimir a controvérsia sobre cobrança de DBO e DQO, foram feitas diversas apresentações sobre o tema. Após as discussões, considerou-se que permaneciam dúvidas a respeito do parâmetro DQO:

- » a) haveria necessidade de metas definidas para a redução desse parâmetro;
- » b) o atual estágio das Bacias PCJ contempla ETEs que são monitoradas quanto à redução de DBO e não de DQO, tendo em vista o cumprimento da legislação.

Com base nas discussões foram apresentadas duas propostas, para consideração na fórmula de cobrança:

- » a) aprovação de ser aplicado no cálculo da cobrança somente o parâmetro DBO, por um período de dois anos e, após esse prazo, a inclusão de parâmetros de carga inorgânica;
- » b) utilização dos dois parâmetros DBO e DQO, já no início da cobrança.

A primeira proposta foi aprovada em votação. Ainda nesta segunda fase, foram iniciadas as discussões sobre a equação de cobrança, considerando os parâmetros aprovados. Foi sugerido que a equação aprovada tivesse validade por um curto prazo, devendo ser, posteriormente, revisados os seus parâmetros.

A utilização da carga de DBO como base de cálculo para a cobrança pelo lançamento de efluentes é adequada, pois este parâmetro indica de forma indireta a quantidade de água necessária para diluição dos efluentes lançados, considerando uma dada classe de enquadramento. No entanto, com um eventual reenquadramento das águas da bacia e possibilidade de estabelecimento de metas progressivas de qualidade de água, pode-se pensar em um aperfeiçoamento da equação, a qual passaria a considerar, para o cálculo da cobrança, a vazão alocada para diluição de efluentes. Com isso, possibilita-se uma maior integração entre os instrumentos cobrança, outorga, enquadramento e plano.

*(Luciano Meneses Cardoso da Silva, Gerente de Outorga da Agência Nacional de Águas)*

### 5.2.3. TEMA 3 – DEFINIÇÃO DE VALORES E COEFICIENTES

Esta foi a fase mais crítica do processo, quando ocorreram as negociações envolvendo os setores diretamente afetados pela cobrança pelo uso de recursos hídricos. A definição de valores e coeficientes, para cada modalidade e segmento, envolveu a realização de oito reuniões, com duração média cada uma de cerca de seis horas, entre maio e setembro de 2005.

Os debates evoluíram a partir de quatro propostas de coeficientes que seriam aplicados na fórmula de cobrança, levando em conta a classe do rio, segundo o Decreto Estadual nº 10.755, de 22 de novembro de 1977, que dispõe sobre o enquadramento dos corpos d'água do Estado de São Paulo.

Após várias discussões foi aprovada proposta que considera a aplicação de um coeficiente "K" para captação não superior a 1(um), em nenhum caso, pois conotaria majoração de valores. Os coeficientes "K" considerariam as classes de enquadramento dos corpos d'água, conforme segue:

Classe	K classe
1	1,0
2	0,9
3	0,9
4	0,7

Em seguida foram debatidas e aprovadas as equações que seriam consideradas em cada tipo de uso de recursos hídricos: captação, consumo e lançamento. Todos esses acordos estabelecidos nos Grupos de Trabalhos teriam que ser levados para a reunião plenária dos Comitês PCJ que tem o poder de decisão pelas Bacias PCJ.

Como subsídio às discussões, foi apresentada uma avaliação sobre a inclusão do parâmetro “turbidez” na fórmula. Após muita discussão, concluiu-se que seria difícil definir valores para esse parâmetro, pois este sofre grande variação ao longo do dia, e a consideração de valores médios talvez não refletisse a realidade.

A fórmula inicial de cobrança deveria ser a mais simples possível, e a fiscalização do parâmetro turbidez seria complexa, impondo inseguranças que poderiam resultar em procedimentos judiciais. É importante considerar que a simplificação da fórmula e dos procedimentos teve como objetivos facilitar o entendimento por parte do usuário, bem como evitar a dubiedade que exigiria esclarecimentos administrativos ou judiciais.

Também foram experimentadas simulações de preços unitários básicos (PUBs) com a aplicação fórmula da cobrança proposta.

Estas propostas serviram de base para realizar seminários e simulações com os diferentes segmentos de usuários, permitindo uma avaliação dos montantes a serem pagos e recebidos no sistema.

A partir dessas simulações, o GT-Cobrança analisou e incorporou as colaborações oferecidas nos seminários e apresentou planilha eletrônica contendo simulação de valores de cobrança, com base nos PUBs definidos anteriormente. Chegou-se a uma projeção de que seriam arrecadados com a

cobrança pelo uso da água em rios de domínio da União cerca de 35 milhões de reais.

Foi questionada a viabilidade de implantação da cobrança ainda em 2005, pois não havia previsão orçamentária nesse sentido no caso do usuário público. O representante da SABESP fez uma observação a respeito da inexistência de previsão orçamentária para efeito de contabilização dos pagamentos pelo uso da água e propôs que os investimentos pelos usuários fossem descontados ou abatidos do valor a ser pago. Argumentou, também, que o valor de PUB para reversão de bacia de R\$ 0,03/m<sup>3</sup> era irreal, não sendo possível a SABESP arcar com o valor. Optou-se, desta forma, por criar um PUB específico para a transposição de bacia, com um valor próprio para esse fim. A Assembléia concordou com a posição da SABESP e propôs progressividade nos valores anuais da cobrança, que ficariam em 20% do total, no primeiro ano. Durante as negociações, foi destacado que os recursos a serem arrecadados com a cobrança deveriam ser suficientes para garantir a sustentabilidade financeira da futura Agência de Água PCJ.

Após várias discussões, os membros do GT-Cobrança sugeriram novos valores aos PUBs, baseados em estimativa feita de impactos inferiores a 2% nos valores das contas de consumo mínimo, a fim de propiciar uma cobrança exequível, ou seja, com valores que poderiam ser assimilados pelos usuários. Foram sugeridos os seguintes valores para a cobrança, para posterior avaliação dos diversos setores usuários:

- » a) PUB Captação = R\$ 0,01/m<sup>3</sup>
- » b) PUB Consumo = R\$ 0,02/m<sup>3</sup>
- » c) PUB Lançamento = R\$ 0,10/KgDBO;
- » d) PUB Reversão = R\$ 0,015/m<sup>3</sup>

Ficou acordado que os valores que seriam fixados para os PUBs valeriam por 2 anos, contados após o início da cobrança nos rios federais.

Debate intenso também marcou a definição da cobrança relativa às Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs), ao setor de mineração e uso agrícola. Foi proposto pela coordenação do GT-Cobrança

(considerando-se o amplo espectro do setor, de pequenos produtores a grandes empresas agrícolas), que a cobrança do setor agrícola tivesse carência de dois anos para iniciar, para que o setor pudesse, através da Câmara Técnica dos Comitês PCJ (CT-Rural), estudar e avaliar os respectivos impactos sobre os custos de produção.

Após amplos debates, que perduraram até a Reunião Plenária dos Comitês PCJ que consolidou a cobrança pelo uso da água nas Bacias, foi aprovada por unanimidade a manutenção da cobrança para o setor agrícola, nos mesmos valores já submetidos às simulações que demonstraram que os pequenos produtores rurais, em grande parte, ficariam isentos, tendo em vista que se utilizam da água em baixíssimas quantidades, apenas para uso familiar e dessedentação de animais.

Como contribuição à discussão foram apresentados dados e informações sobre o setor agrícola, ajudando na definição da metodologia de cobrança do setor. Nos debates e análise de simulações, verificou-se a conveniência de adoção de coeficiente redutor dos valores a serem pagos pelo setor agrícola, evitando-se o impacto que poderia ser produzido com a utilização dos mesmos critérios utilizados para os demais setores de usuários. Após discussão de quanto deveria ser o coeficiente de cobrança para o setor rural, foi adotado o coeficiente “Kr”, correspondente a 0,1, para multiplicar o valor que seria pago pelo usuário agrícola. Este critério, adotado para o período de dois (2) anos, seria revisto com apresentação de metodologia especial para levar em conta as boas práticas de uso e conservação da água no imóvel rural onde se dá o uso de água, metodologia essa que será apresentada pela Câmara Técnica Rural (CT-Rural) para a variação de “Kr”. Houve ainda consenso em que os gastos, com recursos próprios dos usuários, com equipamentos que promovam o uso mais eficiente da água no meio rural, promovendo a conservação, melhor aproveitamento e reuso, poderiam ser abatidos no valor total a ser pago pelo usuário, devido à cobrança nesse setor.

Os usos insignificantes a serem considerados na cobrança foram igualmente debatidos. O Estado

de Minas Gerais, no que diz respeito às captações e derivações consideradas insignificantes, está dividido em duas categorias. O sul de Minas onde se localizam as cabeceiras dos rios formadores do rio Piracicaba tem limite de 1 l/s, enquanto que no Norte, a captação direta está fixada em 0,5 l/s. Para a Região Sul, onde estão as cabeceiras da bacia do Piracicaba, foi estabelecido o limite de 1 l/s para captação direta e para a Região Norte, de 0,5 l/s.

Foi também conhecida a experiência na bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul, onde o CEIVAP definiu o valor de 1l/s para as captações consideradas insignificantes. A partir dessas discussões, foi considerada a seguinte conceituação para usos insignificantes: “Uso Insignificante é o uso que não causa alteração mensurável na quantidade, qualidade ou regime do curso hídrico ou quando o procedimento de outorga implicar em ônus desnecessário para o outorgado ou para o órgão outorgante”.

Após exaustivas discussões, o GT-Cobrança concluiu que, nesta fase inicial, tendo em vista a escassez hídrica na bacia, o valor de uso insignificante seria igual a zero, ou seja, todos os usos seriam significantes. Ficou também acertado que a Câmara Técnica de Outorgas e Licenças (CT-OL) teria um prazo de 2 anos para analisar o assunto e elaborar uma proposta.

Outro tema que foi tratado pelo GT– Cobrança diz respeito a quem seriam os beneficiários dos recursos financeiros obtidos com a cobrança pelo uso da água, nas Bacias PCJ, concluindo-se que seriam priorizados com maiores pontuações nos critérios, os pagadores que viessem a contribuir no acordo regional (conforme referências anteriores). Foram discutidas ainda as possibilidades de compensação para quem fizer investimentos e participar do acordo regional. A esse respeito foi aprovada a sugestão de criar um grupo de trabalho para propor os termos do acordo regional que previa a contribuição voluntária.

Finalmente, foram debatidos itens complementares relacionados à cobrança, conforme segue:



- » valor limite para isenção da cobrança;
- » viabilidade jurídica do desconto para investimentos em tratamento de esgotos;
- » parcelamento da dívida;
- » cálculo da carga a ser cobrada;
- » beneficiários e condições gerais de acesso aos recursos da cobrança;
- » acordo regional: contribuição voluntária.

A Minuta de Deliberação dos Comitês, preparada pelo GT-Cobrança, foi discutida na 14ª Reunião, em agosto de 2005, e aprovada na 15ª reunião, em setembro de 2005.

Assim, depois de 15 reuniões, o GT-Cobrança tinha pronta a Minuta de Deliberação dos Comitês de Bacias PCJ, a respeito da implantação da cobrança pelo uso dos recursos hídricos a partir de janeiro de 2006. Para assegurar o início da cobrança, era necessária a definição de aspectos cruciais, como o cadastro dos usuários que pagariam pelo uso da água, além das questões da dominialidade e atribuição de classes de rios. Foram temas equa-

cionados no âmbito do Convênio de Integração estabelecido ainda em agosto de 2004.

## 5.3. ETAPA 2 – DELIBERAÇÃO DOS COMITÊS E CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS

### 5.3.1. COMITÊS PCJ

Após debates no GT-Cobrança e elaboração da Minuta de Deliberação, esta foi apreciada pelos Comitês PCJ. O tema foi levado a plenário em outubro de 2005, quando foi aprovada a Deliberação Conjunta nº 025/05, que “Estabelece mecanismos e sugere os valores para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos nas Bacias Hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá e dá outras providências”. Abaixo, apresentam-se quadros-resumo com os mecanismos e valores de cobrança aprovados. Nestes quadros algumas equações são apresentadas de forma mais didática, visando a facilitar o entendimento do leitor.

### ESTRUTURA BÁSICA DOS MECANISMOS DE COBRANÇA

$$\text{Valor de cobrança} = \text{Base de cálculo} \times \text{Preço unitário} \times [\text{Coeficientes}]$$

Componente	Descrição
Valor de cobrança	Valor de cobrança pelo uso de recursos hídricos
Base de cálculo	Componente que visa a quantificar o uso da água
Preço unitário	Componente que define o valor unitário do uso da água com base nos objetivos do instrumento da cobrança
Coeficientes	Componente opcional que visa a adaptar os mecanismos a objetivos ou casos específicos

## MECANISMOS GERAIS DE COBRANÇA

### Sem medição de vazão

$$\text{Valor}_{\text{CAP}} = Q_{\text{CAP OUT}} \times K_{\text{CAP CLASSE}} \times \text{PUB}_{\text{CAP}}$$

$$\text{Valor}_{\text{CON}} = (Q_{\text{CAP OUT}} - Q_{\text{LAN OUT}}) \times \text{PUB}_{\text{CON}}$$

$$\text{Valor}_{\text{DBO}} = \text{CO}_{\text{DBO}} \times K_{\text{LAN CLASSE}} \times \text{PUB}_{\text{LAN}}$$

$$\text{CO}_{\text{DBO}} = C_{\text{DBO}} \times Q_{\text{LAN OUT/MED}}$$

### Com medição de vazão

$$* \text{Valor}_{\text{CAP}} = \underbrace{Q_{\text{CAP MED}} \times K_{\text{CAP CLASSE}} \times \text{PUB}_{\text{CAP}}}_{\text{uso efetivo}} + \underbrace{(Q_{\text{CAP OUT}} - Q_{\text{CAP MED}}) \times K_{\text{OUT}} \times K_{\text{CAP CLASSE}} \times \text{PUB}_{\text{CAP}}}_{\text{garantia}}$$

$$\text{Valor}_{\text{CON}} = (Q_{\text{CAP MED}} - Q_{\text{LAN MED}}) \times \text{PUB}_{\text{CON}}$$

$$\text{Valor}_{\text{LAN}} = \text{CO}_{\text{DBO}} \times K_{\text{LAN CLASSE}} \times \text{PUB}_{\text{LAN}}$$

\*Obs.: Equação válida para  $Q_{\text{CAP MED}}/Q_{\text{CAP OUT}} \geq 0,7$ . Se  $Q_{\text{CAP MED}}/Q_{\text{CAP OUT}} < 0,7$ , ver equação contida na alínea b, § 2º, art 2º, anexo I da Deliberação dos Comitês PCJ nº 25, de 2005.

Onde:

Termo	Unidade	Descrição
$\text{Valor}_{\text{CAP}}$	R\$/ano	Valor da cobrança pela captação
$\text{Valor}_{\text{CON}}$	R\$/ano	Valor da cobrança pelo consumo
$\text{Valor}_{\text{LAN}}$	R\$/ano	Valor da cobrança pelo lançamento de carga orgânica
$K_{\text{CAP CLASSE}}$	-	Coefficiente multiplicador do preço unitário para captação em função da classe do rio no ponto de captação
$K_{\text{LAN CLASSE}}$	-	Coefficiente multiplicador do preço unitário para lançamento em função da classe do rio no ponto de lançamento
$K_{\text{OUT}}$	-	Coefficiente multiplicador do preço unitário em função da parcela da vazão outorgada que não é efetivamente utilizada
$\text{PUB}_{\text{CAP}}$	R\$/m³	Preço Unitário Básico para Captação
$\text{PUB}_{\text{CON}}$	R\$/m³	Preço Unitário Básico para Consumo
$\text{PUB}_{\text{LAN}}$	R\$/Kg	Preço Unitário Básico para Lançamento
$Q_{\text{CAP MED}}$	m³/ano	Vazão de água captada medida = efetivamente utilizada
$Q_{\text{CAP OUT}}$	m³/ano	Vazão de água captada outorgada
$Q_{\text{LAN MED}}$	m³/ano	Vazão de água lançada medida = efetivamente utilizada
$Q_{\text{LAN OUT}}$	m³/ano	Vazão de água lançada outorgada
$\text{CO}_{\text{DBO}}$	Kg/ano	Carga Orgânica Lançada, medida em termos de quilogramas de DBO lançados
$C_{\text{DBO}}$	Kg/m³	Concentração média anual de DBO lançada no efluente

## MECANISMOS ESPECÍFICOS DE COBRANÇA

### Setor rural

$$Valor_{RURAL} = (Valor_{CAP} + Valor_{CONS}) \times K_{RURAL}$$

Termo	Unidade	Descrição
Valor <sub>RURAL</sub>	R\$/ano	Pagamento anual pela captação e pelo consumo de água para usuários do setor Rural.
K <sub>RURAL</sub>	-	Coeficiente que leva em conta as boas práticas de uso e conservação da água no imóvel rural onde se dá o uso de recursos hídricos.

### Irrigação

$$Valor_{CONS} = Q_{CAP} \times PUB_{CONS} \times K_{RETORNO}$$

Termo	Unidade	Descrição
K <sub>RETORNO</sub>	-	Coeficiente que leva em conta o retorno, aos corpos d'água, de parte da água utilizada na irrigação.

### PCH

$$Valor_{PCH} = GH_{EFETIVO} \times TAR \times K_{GERAÇÃO}$$

Termo	Unidade	Descrição
Valor <sub>PCH</sub>	R\$/ano	Pagamento anual pelo uso da água para geração hidrelétrica em PCHs;
GH <sub>efetivo</sub>	MWh/ano	Energia anual efetivamente gerada, em MWh, pela PCH;
TAR	R\$/MWh	Tarifa Atualizada de Referência (TAR), em R\$/MWh, fixada, anualmente, por Resolução Homologatória da ANEEL;
K <sub>geração</sub>	-	Adotado igual a 0,01.

\* A implementação efetiva da cobrança das PCHs está aguardando ato normativo de autoridade Federal competente.

### Transposição

$$*Valor_{TRANSP} = \underbrace{Q_{TRANSP\ MED} \times K_{CAP\ CLASSE} \times PUB_{TRANSP}}_{\text{uso efetivo}} \times \underbrace{(Q_{TRANSP\ OUT} - Q_{TRANSP\ MED}) \times K_{OUT} \times K_{CAP\ CLASSE} \times PUB_{TRANSP}}_{\text{garantia}}$$

\*Obs.: Equação válida para  $Q_{CAP\ MED}/Q_{CAP\ OUT} \geq 0,7$ . Se  $Q_{CAP\ MED}/Q_{CAP\ OUT} < 0,7$ , ver equação contida na alínea b, § 2º, art 2º, anexo I da Deliberação dos Comitês PCJ nº 25, de 2005.

Termo	Unidade	Descrição
Valor <sub>TRANSP</sub>	R\$/ano	Pagamento anual pela transposição de água;
K <sub>OUT</sub>	-	Peso atribuído ao volume anual de transposição outorgado;
Q <sub>TRANSP OUT</sub>	m³/ano	Volume anual de água captado, em m³, em corpos d'água de domínio da União, nas Bacias PCJ, para transposição para outras bacias, segundo valores da outorga;
Q <sub>TRANSP MED</sub>	m³/ano	Volume anual de água captado, em m³, em corpos d'água de domínio da União, nas Bacias PCJ, para transposição para outras bacias, segundo dados de medição;
PUB <sub>TRANSP</sub>	R\$/m³	Preço Unitário Básico para a transposição de bacia.

## VALORES E COEFICIENTES

### Valores

PUB	Unidade	Valor
PUB cap	R\$/m <sup>3</sup>	0,01
PUB cons	R\$/m <sup>3</sup>	0,02
PUB DBO	R\$/kg	0,10
PUB transp	R\$/m <sup>3</sup>	0,015

Valor mínimo = Quando o valor de cobrança for inferior à R\$ 20,00, esse valor mínimo será cobrado do usuário por meio de uma única parcela

### Coefficientes

Termo	Classe	Valor
$K_{CAP\ CLASSE}$	1	1
	2	0,9
	3	0,9
	4	0,7
$K_{RETORNO}$		0,5
$K_{RURAL}$		0,1
$K_{LANÇ\ CLASSE}$		1
$K_{GERAÇÃO}$		0,01
$K_{GESTÃO}$		1



■ Figura 38 – Plenária dos Comitês PCJ – Reunião realizada em Jaguariúna, em outubro de 2005, na qual foi aprovada a proposta de cobrança pelo uso dos recursos hídricos de domínio da União – Foto: Marcelo Batista

No quadro a seguir são apresentados alguns pontos específicos da deliberação.

### **Outros critérios e mecanismos**

Cobrança como instrumento de gestão – A deliberação conjunta deixa claro este princípio, no sentido da aplicação da cobrança como instrumento de gestão das águas, quando considera:

- ▶ 1) plano de bacia como ponto de partida, ou seja, a cobrança praticada em função do planejamento dos recursos hídricos regionais;
- ▶ 2) adoção de valor que fosse suportado e pactuado com os usuários, não significando dificuldades para o pagamento e nem penalização dos usuários e sociedade em geral;
- ▶ 3) os recursos derivados da cobrança são fundamentais para garantir a sustentabilidade financeira da Agência de Água do PCJ, nos termos da legislação federal, que estipula um limite de 7,5% para as suas despesas de custeio administrativo.

Usos insignificantes – Com base nos estudos realizados para elaboração do Plano de Bacias, verificou-se que a situ-

ação da disponibilidade de água nas Bacias PCJ está em nível de criticidade que não permite qualquer tipo de desperdício. Nesse sentido, decidiu-se pela não existência de uso insignificante, ou seja, o uso insignificante é igual à zero.

Beneficiários dos recursos arrecadados – Para apresentar projetos e captar recursos, junto aos Comitês PCJ, os interessados deverão estar adimplentes com os pagamentos de suas parcelas mensais; inscrever suas propostas nos prazos estabelecidos; apresentar toda a documentação exigida por lei, obedecendo aos critérios formulados antecipadamente e aprovados pelo Plenário dos Comitês PCJ.

Pagamento diferenciado – Foram consideradas e acatadas as possibilidades de que um projeto que esteja previsto no Plano de Bacias, independentemente da origem pública ou privada dos usuários, realizado com recursos próprios do usuário, aprovado e classificado pelo Plenário dos Comitês PCJ, poderá ter os valores investidos abatidos daqueles valores que terá que pagar mensalmente.

O usuário terá um abatimento nos valores previstos para pagamento pela cobrança pelo uso da água, correspondente ao montante de recursos que foi efetivamente gasto no seu projeto de tratamento de efluentes ou redução de cargas poluidoras, limitado ao valor de cobrança referente ao lançamento de carga de DBO. Não se trata de isenção, mas de vinculação do projeto de interesse das Bacias PCJ, com os valores que serão pagos durante determinado período, sempre obedecendo às prioridades estabelecidas no Plano de Bacias.

Parcelamento de débitos – Os Comitês PCJ estabeleceram a possibilidade de parcelamento do débito consolidado em até 40 parcelas mensais, com a incidência de correção pela taxa Selic (Sistema Especial de Liquidação e Custódia).

Progressividade da cobrança – Implantação progressiva da cobrança pelo uso das águas nas Bacias PCJ, a partir de janeiro de 2006, sendo 60% cobrados no primeiro ano, 75% em 2007 e 100% em 2008.

A Deliberação Conjunta nº 025/05 dos Comitês PCJ foi levada para discussão no Conselho Nacional de Recursos Hídricos, que se pronunciou em novembro de 2005. Ainda em novembro de 2005 os Comitês PCJ aprovaram a Deliberação

Conjunta nº 027/05, que alterou alguns pontos da Deliberação 25/05, visando atender às determinações do CNRH e ratificando os termos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos a partir de 1º de janeiro de 2006.

### 5.3.2. CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS

A proposta de cobrança pelo uso da água nas Bacias PCJ foi analisada pelas Câmaras Técnicas de Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos (CTCOB) e Câmara Técnica de Assuntos Legais e Institucionais (CTIL) do CNRH.

A amplitude e complexidade da Deliberação de cobrança dos Comitês PCJ demandou uma análise aprofundada e criteriosa pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos. Ficou evidenciado, nas reuniões de CTIL e CTCOB, que o CNRH deveria se pronunciar sobre a Deliberação Conjunta dos Comitês PCJ, apenas em relação aos mecanismos de cobrança nela contidos. Os temas relacionados ao acordo regional para pagamento voluntário, independeriam da apreciação pelo CNRH. Nas duas câmaras técnicas foi alterado o texto que seria apreciado pelo CNRH, com emendas aglutinativas, emendas supressivas e emendas modificativas, que foram importantes para aprimorar os conteúdos das propostas de resolução que deveriam ser aprovados pelo CNRH. As reuniões das Câmaras

Técnicas do Conselho Nacional de Recursos Hídricos contaram com a constante participação da diretoria e pessoal técnico dos Comitês PCJ e da Agência Nacional de Águas, fato que ajudou nos debates e na formulação das propostas que foram revistas e em alguns casos, reelaboradas pelo Plenário dos Comitês. Foram realizados ajustes na redação, respeitando-se as decisões regionais e, portanto, o princípio da gestão descentralizada e participativa. Foi um modo indispensável para obtenção do consenso.

A ANA elaborou nota técnica em novembro de 2005, avaliando e emitindo parecer sobre a proposta dos Comitês PCJ, visando subsidiar a definição pelo CNRH dos valores a serem cobrados pelo uso da água, conforme sua atribuição legal.

A estratégia de ampla negociação e transparência foi mantida na Reunião do Conselho Nacional de Recursos Hídricos, realizada em novembro de 2005 em Brasília.

*(Cláudio Antonio di Mauro, ex-presidente dos Comitês PCJ, de março de 1999 a dezembro de 2004)*



■ Figura 39 – CTCOB – Reunião da Câmara Técnica de Cobrança pelo Uso da Água do (CNRH) realizada em Campina (SP)s, em outubro de 2005 – Foto: Marcelo Batista

Em 28 de novembro de 2005 foi aprovada pelo plenário do CNRH a Resolução nº 52, que aprovou os mecanismos e valores de cobrança pelo uso de recursos hídricos nas Bacias PCJ.

Publicada no Diário Oficial da União, a resolução foi então encaminhada aos Comitês PCJ, que a 30 de novembro de 2005 aprovaram a Deliberação Conjunta 027/05, ratificando as alterações definidas pelo CNRH e oficializando os termos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos a partir de 1º de janeiro de 2006.

O início da cobrança das Pequenas Centrais Hidrelétricas – PCHs ficou condicionado à promulgação de ato normativo da autoridade federal competente relativo às questões advindas do pagamento pela utilização de recursos hídricos para geração hidrelétrica. Este foi o caminho encontrado para que a cobrança nas Bacias PCJ fosse aprovada pelo CNRH.

## 5.4. ETAPA 3 – OPERACIONALIZAÇÃO E INÍCIO DA COBRANÇA

No âmbito do Convênio de Integração, a ANA executou uma série de procedimentos e ações, em articulação com os Comitês PCJ, DAEE, IGAM, CETESB e FEAM, visando a operacionalização e início da cobrança pelo uso dos recursos hídricos.

### 5.4.1. INTEGRAÇÃO DAS BASES DE DADOS

O primeiro passo foi a integração da base de dados, com a inserção de dados no Cadastro Nacional de Usuários de Recursos Hídricos (CNARH). Os dados foram obtidos, no caso de São Paulo, junto ao DAEE e à CETESB, que colocaram à disposição informações sobre os usuários outorgados. Os dados dos usuários em Minas Gerais foram obtidos por meio de cadastramento efetuado por empresa contratada.



■ Figura 40 – Alto Piracicaba – Rio Cachoeira, em Joanópolis (SP) – Foto: Davi Negri



O CNARH é um sistema desenvolvido pela ANA, em parceria com as autoridades estaduais de recursos hídricos, no âmbito do Módulo de Regulação de Usos do Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos, visando ao cadastramento

e armazenamento de informações relativas aos usos de recursos hídricos, bem como a promoção da sua regularização para a garantia do uso das águas nas bacias hidrográficas.

O CNARH possibilita a cada usuário preencher de forma autodeclaratória, via Internet, os dados relativos ao uso da água, bem como consultar e corrigir as informações sempre que o uso for alterado. O CNARH dispõe de uma série de ferramentas de apoio ao usuário. Por exemplo, se o usuário não conhecer as coordenadas geográficas do seu ponto de captação, ele pode abrir um mapa ou uma imagem de satélite e localizar visualmente o local da captação (ver ilustrações a seguir). Além disso, o CNARH também coloca à disposição dos usuários uma simulação dos valores a serem pagos com a cobrança pelo uso da água no exercício.

Ministério do Meio Ambiente | ANA Agência Nacional de Águas

Declaração de Uso de Recursos Hídricos - Nº: 64778

**Ponto Captação** | Vazão | Uso | Medição

**Denominação / nº do ponto de captação**  
 Captação do rio Abbeia

UF:    
 SP - Campinas

**Tipo de captação**  
 Bombamento

Capacidade (m³/h)	Potência (cv)	Quantidade	Fonte de energia	Descrição
14760,00		13	Elétrica Concessionária	

**Identificação da Fonte de Captação**  
**Tipo da Fonte de Captação**  
 Rio ou Curso d'água

Nome do Rio:  Margem:

Latitude:    Sul Norte Geogr. UTM  
 Longitude:    Oeste [Abrir Mapa](#)

**Dominialidade**  
 Federal

**Observações**  
 A Potência (cv) instalada neste ponto de captação é de 11.430 cv.

Campos  são de preenchimento obrigatório

■ Figura 41 – Imagem do CNARH no site da ANA www.ana.gov.br





■ Figura 42 – Imagem de localização de uso no CNARH, no site da ANA [www.ana.gov.br](http://www.ana.gov.br)

A integração dos Bancos de Dados entre ANA, DAEE e CETESB envolveu várias etapas, coordenadas pelo Grupo Técnico de Trabalho do Convênio de Integração, realizadas entre agosto e dezembro de 2005. Ao final foram migrados para o CNARH cerca de 100 usuários em cursos d'água de domínio da União.

O cadastro dos usuários situados no território de Minas Gerais foi executado de forma censitária por empresa contratada pela Semad – Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, por meio de convênio entre a ANA e o IGAM.

O planejamento aconteceu em setembro e o produto final foi apresentado em dezembro de 2005, resultando na inclusão no CNARH de 441 usuários no território mineiro das Bacias PCJ.

#### 5.4.2. PROCESSO DE REGULARIZAÇÃO

O processo de regularização de usos nas Bacias PCJ objetivou alimentar e atualizar o banco de dados que serve de base para a implementação da cobrança. A regularização se deu com: a) a ratificação ou retificação, pelos próprios usuários, das informações derivadas dos bancos de dados de DAEE e CETESB e do cadastramento dos usuários da porção mineira; b) a inclusão no sistema cadastral de usuários que não tinham outorga, ou ainda não estavam cadastrados. A figura a seguir mostra a tela inicial para acesso ao CNARH, na página eletrônica da ANA, criada para o processo de regularização de usos.

**Cadastro de Usuários de Águas das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí**

De Comitês PCJ estão dando mais um passo importante para a recuperação dos rios e para garantir o atendimento aos usuários das águas nestas bacias - **A IMPLANTAÇÃO DA COBRANÇA PELO USO DA ÁGUA.**

Apoiando esta iniciativa a ANA, o DAEE(SP) e o IGAM(MG) executarão o processo de regularização dos usos existentes em rio de domínio da União nas bacias dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí, conforme indicado no mapa.

**CADASTRE-SE AQUI!!!**      **INFORME-SE: 0800-644-3001**  
DE SEGUNDA A SEXTA DE 9H AS 18H

**O QUE É A REGULARIZAÇÃO DE USUÁRIOS DE ÁGUAS?**  
Consiste num processo que se inicia com o cadastro ou atualização dos dados de quem usa as águas dos rios, reservatórios e lagoas e se conclui com a emissão da outorga de direitos desses usos.

**QUEM DEVE SE REGULARIZAR?**  
Todos os prestadores de serviços de saneamento urbano, as indústrias, as mineração, os agricultores e demais usos rurais, que captam água ou lançam efluentes nos rios, reservatórios e lagoas de domínio da União nas bacias dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí.

**POR QUÊ SE REGULARIZAR?**  
A regularização é importante para conhecer e organizar os diversos usos para tornar mais eficiente a gestão dos recursos hídricos nas bacias hidrográficas.

Além disso, a regularização permitirá ao usuário atualizar seus dados cadastrais visando ao cálculo dos valores de cobrança. Os usuários sem outorga deverão se regularizar, evitando que alguns paguem e outros não.

A Lei 8439/97 determina que o uso da água deve ser autorizado pelo poder público e que deve ser considerado sujeito às penalidades previstas nesta Lei todos aqueles usuários que não possuem a outorga de direito de uso.

A outorga é um direito seu. Regularize-se e garanta a água que você utiliza.

**QUANDO SE CADASTRAR?**  
Até o próximo dia 31 de dezembro você poderá se cadastrar, corrigir ou confirmar os dados existentes no cadastro da ANA, evitando que em 2006 os valores de cobrança sejam superiores àquele do seu efetivo uso.

Foto Luiz Siqueira e Dani Negri

■ Figura 43 – Imagem da apresentação do CNARH / Bacias PCJ no site da ANA [www.ana.gov.br](http://www.ana.gov.br)

O prazo final de regularização, estipulado pela Resolução Conjunta nº 499, de 2005, dos órgãos outorgantes (ANA, DAEE, IGAM), foi 31 de dezembro de 2005, pois o início da cobrança seria janeiro de 2006. Os usuários dos rios de domínio da União se constituíram no público-alvo da regularização, uma vez que a cobrança em águas de domínio estadual ainda não seria implementada.

Como suporte ao processo de regularização, foi promovida em dezembro uma campanha envolvendo técnicos da ANA, DAEE e CETESB,

que contou com o apoio logístico do DAEE. Foram visitados nesse período os maiores usuários de águas nas bacias PCJ, para a consolidação dos dados constantes dos bancos do DAEE e CETESB. Os usuários foram então orientados quanto ao preenchimento do Cadastro Nacional de Usuários de Recursos Hídricos – CNARH e às eventuais providências que deveriam ser tomadas para regularizar sua situação. Os usuários visitados estão listados abaixo na Tabela 6:

**Tabela 6.** Usuários visitados durante o processo de regularização.

Águas de Limeira S.A.
DAE de Americana
DAE de Santa Bárbara D'Oeste
DAE de Valinhos
PM de Amparo – SAEE
SABESP – Bragança Paulista
SABESP – Itatiba
Saneamento Ambiental de Atibaia
Semae Piracicaba
SANASA – Campinas
Ambev
Kraton Polymers do Brasil S/A
Moinho Cruzeiro do Sul
Papirus Ind.de Papel S/A
Replan Petrobras
Rhodia Brasil Ltda
Ripasa S/A Celulose e Papel
Valeo Sistemas Automotivos Ltda
Votorantim Celulose e Papel S/A

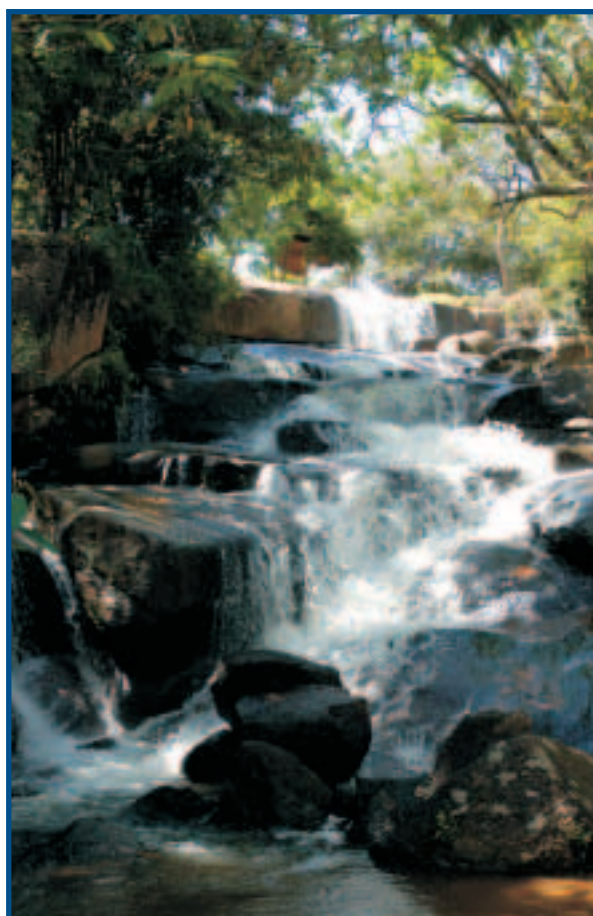
A regularização de usos por meio do cadastramento auto-declaratório via internet representa uma inovação na regulação do uso de bens públicos no Brasil. Com essa medida, diminuem-se os custos e facilita-se a regularização dos usuários, permitindo ao gestor público e ao comitê terem um conhecimento mais preciso sobre os usos de água na bacia, que se refletirá em melhores decisões para a gestão de suas águas.

*(Alan Vaz Lopes, Gerente de Regulação da Agência Nacional de Águas)*

### 5.4.3. CONSOLIDAÇÃO DOS DADOS

A consolidação dos dados envolveu a análise de consistência das declarações e a atribuição de informações dos cursos d'água das Bacias PCJ, como a dominialidade e a classe de enquadramento.

A análise de consistência começou pela revisão automática pelo sistema dos dados fornecidos pelos usuários ao CNARH, apontando



■ Figura 44 – Alto Piracicaba – Rio Atibainha, em Bom Jesus dos Perdões (SP)

inconsistências como não-preenchimento de dados obrigatórios e balanço hídrico do empreendimento negativo. Nova análise foi feita posteriormente visando conferir os dados cadastrados pelos usuários no CNARH.

### 5.4.4. ATRIBUIÇÃO DE DOMINIALIDADE

As dominialidades dos cursos d'água das Bacias PCJ foram definidas por Resolução Conjunta ANA, DAEE e IGAM, de novembro de 2005. As dominialidades para cada curso d'água foram explicitadas em notas técnicas específicas da ANA.

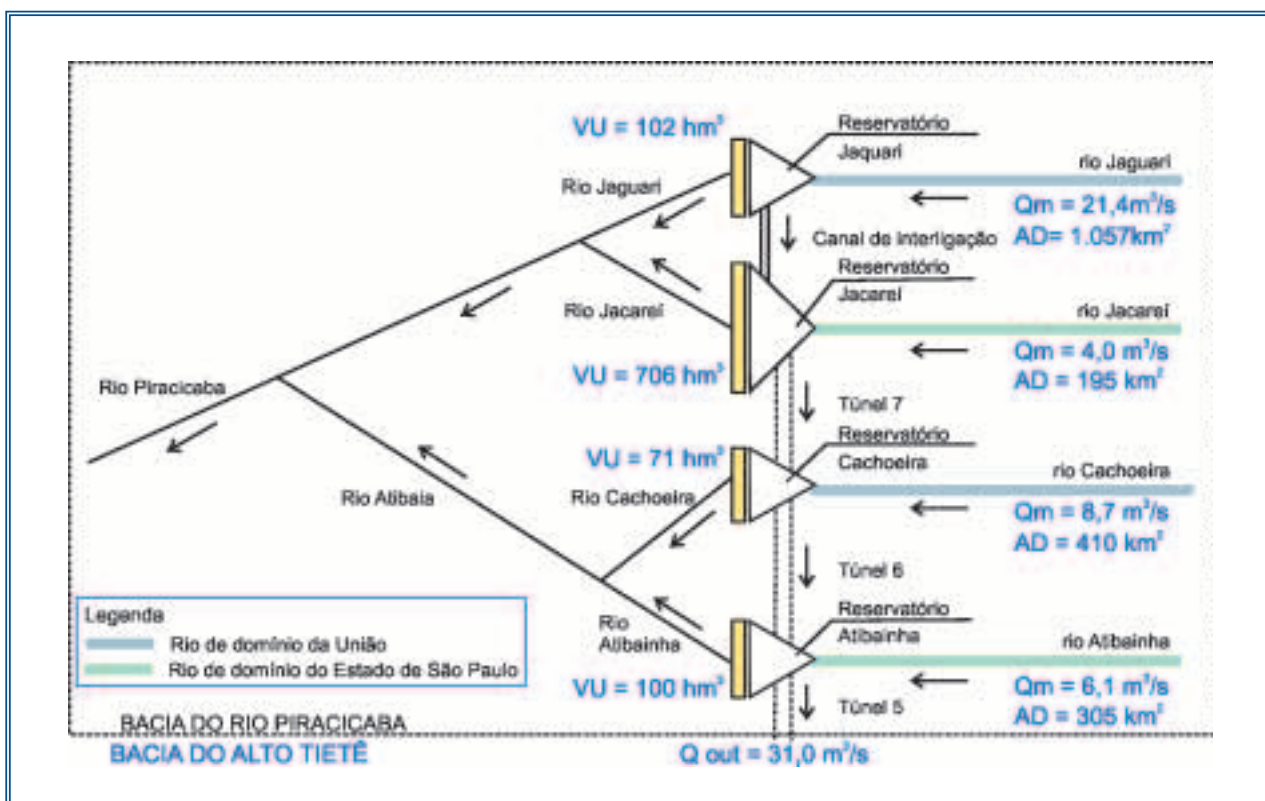
O CNARH atribui a dominialidade automaticamente, em função da localização do ponto de interferência declarado pelo usuário. O mapa a seguir apresenta a definição das dominialidades para os rios das Bacias PCJ.

### 5.4.5. DOMINIALIDADE NO SISTEMA CANTAREIRA

Em janeiro de 2006, a ANA concluiu nota técnica sobre “Repartição das vazões transpostas da bacia hidrográfica do rio Piracicaba para a bacia hidrográfica do Alto Tietê pelo Sistema Cantareira para fins de cobrança pelo uso de recursos hídricos”. A nota técnica definiu os critérios para a repartição de vazões do Sistema Cantareira, em função da dominialidade dos corpos d’água, visando definir as porcentagens que caberiam à União e ao Estado de São Paulo dos valores resultantes da

cobrança pelo uso de recursos hídricos na transposição de águas da bacia do Piracicaba para a bacia do Alto Tietê.

A nota técnica, concluída após discussões e acordos firmados com DAEE, SERHS/SP e IGAM, orientou que a cobrança pela transposição fosse feita na proporção de 75% das águas da União e 25% das águas de domínio do Estado de São Paulo. Nesse sentido, a cobrança pela vazão outorgada de 31 m<sup>3</sup>/s deve ser repartida em duas parcelas, uma de 23 m<sup>3</sup>/s de competência da ANA e uma de 8 m<sup>3</sup>/s de competência da instituição responsável pela cobrança no Estado de São Paulo.



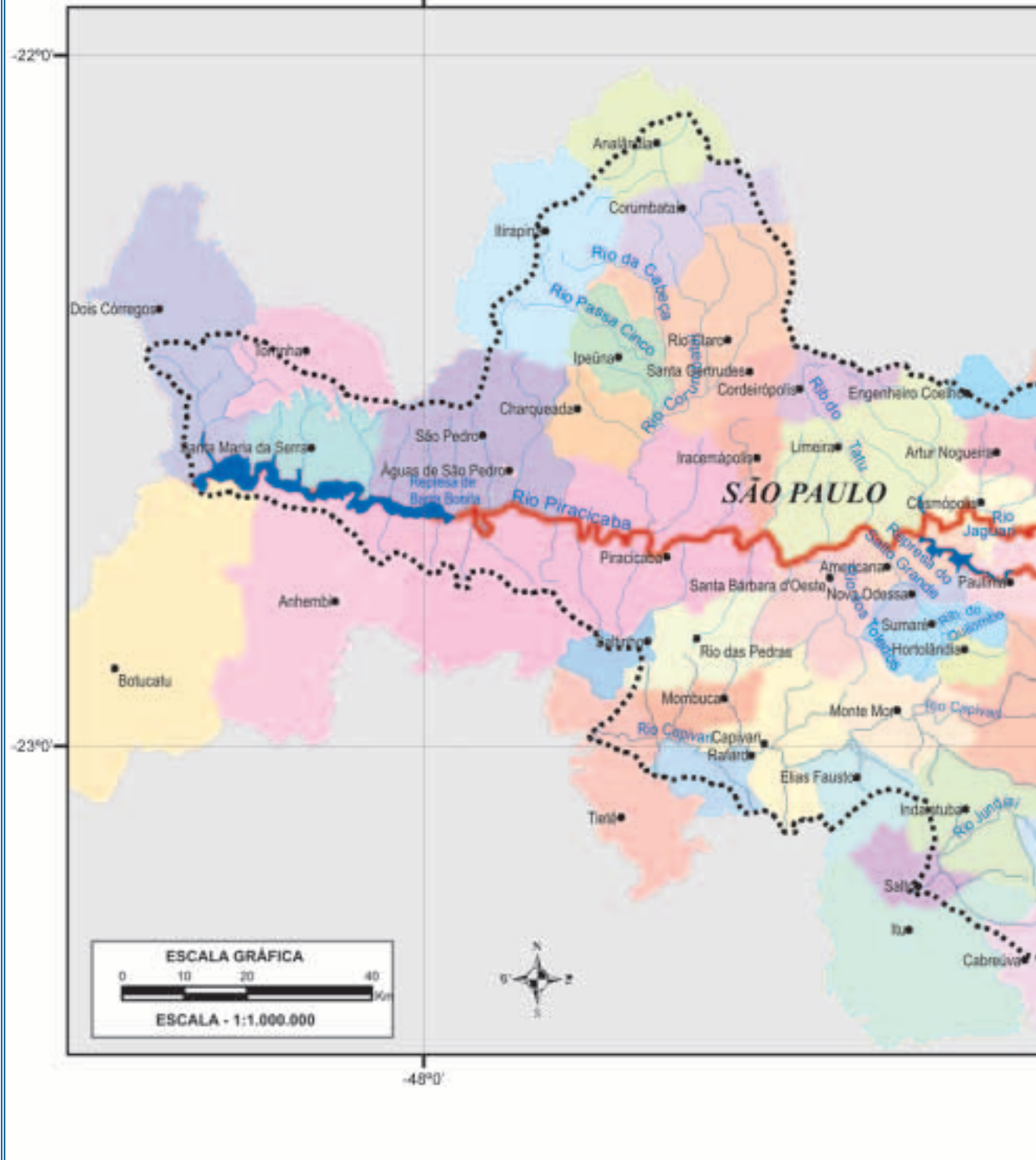
■ Figura 45 – Sistema Cantareira – Esquema Hidráulico

### 5.4.6. ATRIBUIÇÃO DE CLASSES

Foram utilizados os bancos de dados do DAEE e IGAM e a base de hidrorreferenciamento da ANA, confeccionada a partir de cartas do mapeamento sistemático do IBGE na escala 1:1.000.000.

A atribuição de classes de enquadramento seguiu a legislação referente ao enquadramento

dos corpos d’água das Bacias PCJ, composta pelo Decreto nº 10.755 de 1977 e, em âmbito federal, pela Resolução nº 357/05 do Conselho Nacional de Meio Ambiente (Conama), conforme explicitou nota técnica específica da ANA. As mesmas características da automatização da atribuição da dominialidade são válidas para a atribuição das classes de enquadramento.



■ Figura 46 – Mapa das bacias PCJ – Dominalidade





■ Figura 47 – Mapa das bacias PCJ – Enquadramento dos corpos d'água





### 5.4.7. INÍCIO DA COBRANÇA

Com a Resolução CNRH e a Deliberação Conjunta dos Comitês PCJ estava então concluída a etapa de preparação institucional para o começo da cobrança pelo uso dos recursos hídricos nas bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá, a partir de 1º de janeiro de 2006.

Os aspectos de regularização dos usuários e consolidação de dados, conduzidos pela ANA em articulação com DAEE, IGAM e CETESB também tinham sido equacionados.

Desta forma, pode-se efetuar o cálculo dos valores de cobrança e encaminhar os documentos de arrecadação (boletos). O processo de cálculo, emissão dos boletos e controle da arrecadação é todo realizado pelo Sistema Digital de Cobrança – Digicob, um aplicativo desenvolvido pela ANA no âmbito do Módulo de Regulação de Usos do Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos, conforme ilustrado na figura a seguir.

O Sistema Digicob realiza os cálculos com base nos dados declarados pelos usuários junto ao CNRH e nos mecanismos e valores de cobrança definidos pelo CNRH com base na proposta dos comitês de bacia. Ele pode ser acessado pela Internet mediante o uso de uma senha. Com isso, o DAEE, o IGAM e a agência de água da bacia podem acompanhar em tempo real todo o processo de cobrança, desde a emissão de boletos até a arrecadação dos recursos, o que garante transparência a todo o processo.

O Sistema Digicob foi concebido para ser utilizado também pelos órgãos gestores estaduais, caso desejem, na implementação da cobrança nos rios de domínio dos Estados.

Com isso, facilita-se a integração entre a cobrança em rios de domínio da União e rios de domínio dos Estados, tendo em vista que a unidade territorial para implementação da cobrança é a bacia hidrográfica.

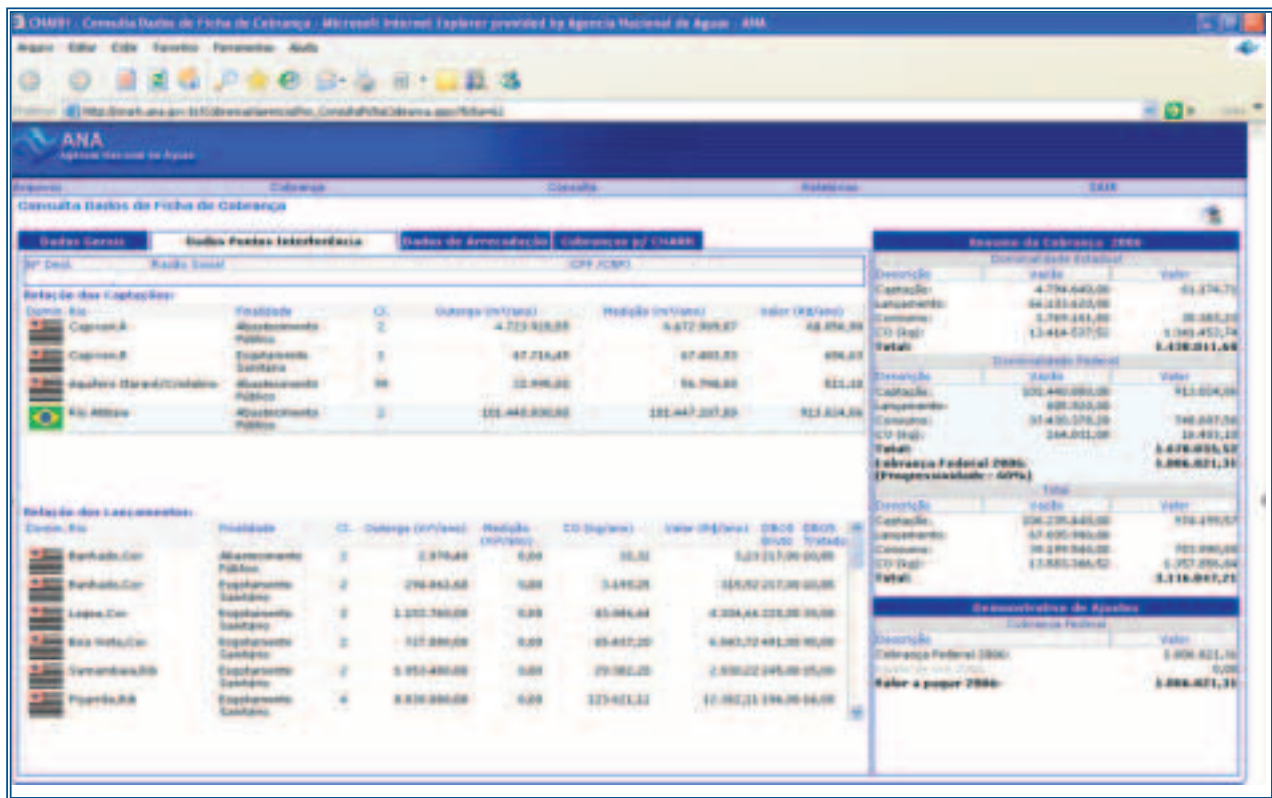


Figura 48 – Sistema Digital de Cobrança (Digicob) da ANA

## 5.4.8. ARRECAÇÃO

O potencial de arrecadação previsto para 2006 era de R\$ 10.804.819,50. O valor equivalia a uma arrecadação mensal de R\$ 900.401,63.

O valor total arrecadado foi de R\$ 10.724.246,75, representando uma relação entre valores cobrados e valores pagos ao final de 2006 de significativos 99,3%, que ratifica a integridade do processo de negociação que resultou de um sólido pacto pela cobrança pelo uso dos recursos hídricos nas Bacias PCJ.

A cobrança pelo uso da água, a partir de 2006, ocorreu de forma simultânea à implantação da Agência de Água das Bacias PCJ. A Tabela 7 mostra os valores arrecadados, por setor usuário.

**Tabela 7.** Valores arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos nas Bacias PCJ em 2006, em R\$.

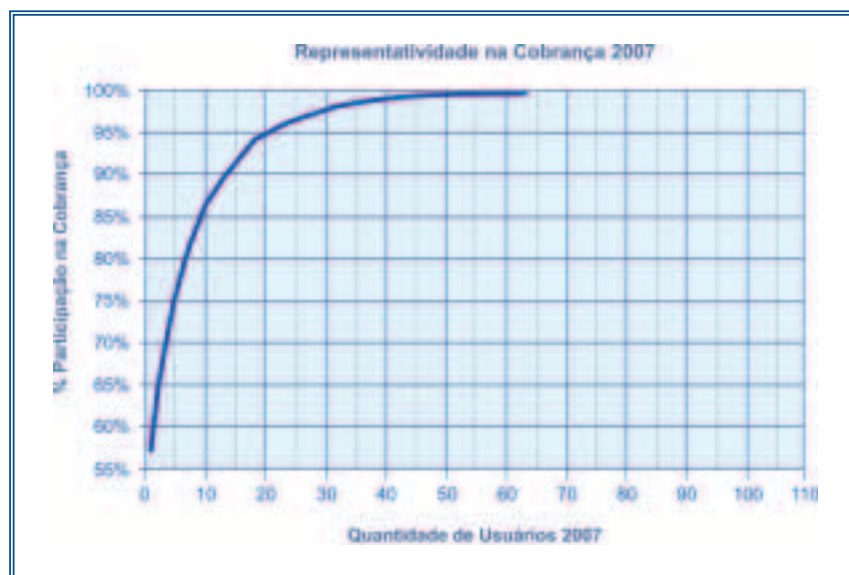
Setor	Totais
Indústria	1.422.493,17
Irrigação	8.821,39
Criação animal	280,87
Aqüicultura	126,14
Mineração	434,72
Outros usos	342.069,53
Saneamento	8.950.020,93
Totais	10.724.246,75

Fonte: ANA, junho de 2007.

A curva a seguir apresenta a representatividade dos usuários em termos de valores de cobrança. Pode-se observar pela curva que apenas 20 usuários representam 95% de todos os valores cobrados. Entre eles, estão seis indústrias e 14 companhias de saneamento. Destes, apenas sete representam 80% da arrecadação, sendo três indústrias e quatro companhias de saneamento. O maior usuário é a SABESP, que promove a transposição de águas da bacia do Rio Piracicaba para abastecimento de metade da Região Metropolitana de São Paulo, por meio do Sistema Cantareira.

Tivemos uma adimplência excepcional, porque a cobrança foi construída num consenso, dentro de um processo de extremo debate. Não fomos os primeiros a implantar a cobrança, mas, com certeza, implantamos quando havia maturidade para os segmentos participarem efetivamente do processo. Os segmentos entenderam que a cobrança era um benefício ao desenvolvimento da região.

*(José Roberto Tricoli, prefeito de Atibaia e presidente dos Comitês PCJ)*



■ Figura 49 – Gráfico da representatividades dos usuários na cobrança 2007.



■ Figura 50 – Foz do rio Piracicaba  
Represa do rio Tietê, em Santa Maria da Serra (SP)  
Foto: Davi Negri

## 6. AGÊNCIA DE ÁGUA DAS BACIAS PCJ

---

As Agências de Água das Bacias foram estabelecidas na Lei das Águas. Elas devem exercer a função de secretaria executiva dos Comitês e sua criação está condicionada à viabilidade financeira assegurada pela cobrança.

Entretanto, até o momento não foi instalada nenhuma agência de água no país nos moldes da Lei nº 9.433, de 1997. Nas duas bacias em que a cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio da União foi implementada, dos rios Paraíba do Sul e PCJ, as funções de agência de água são exercidas por entidades delegatárias de funções de agência de água.

De acordo com a Lei nº 9.433, de 1997, poderão receber a delegação do Conselho Nacional de Recursos Hídricos, por prazo determinado, para o exercício de funções de competência das Agências de Água, as seguintes organizações civis:

- » os 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.

Essa possibilidade foi garantida pela Lei nº 10.881/2004, que prevê a celebração de contrato de gestão com entidades delegatárias de funções de Agência de Água das Bacias.

O contrato de gestão permite a transferência dos recursos arrecadados com a cobrança para aplicação na bacia de origem, de acordo com o programa de trabalho proposto, as metas a serem atingidas e os respectivos prazos de execução.

Com essa base legal, no dia 6 de dezembro de 2005, o Consórcio Intermunicipal das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá celebrou com a ANA, com anuência dos Comitês PCJ, contrato de

gestão para exercício de funções de agência de água nas bacias dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá.

## 6.1. PROCESSO DE ESTRUTURAÇÃO DA AGÊNCIA DE ÁGUA PCJ

A estruturação da Agência de Água PCJ é resultado de longo processo de discussões na região, no marco da implantação do Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos. De modo específico, o início das atividades da agência deriva da atuação do GT-Agência, criado pela Deliberação Conjunta dos Comitês PCJ nº 008/04.

Por essa deliberação, o GT-Agência funcionaria de modo concomitante com o GT-Cobrança, criado pelo mesmo instrumento. Essa ação simultânea é justificada pelo fato de que seria a Agência de Água a ser criada que ficaria responsável, conforme determina a legislação, pela administração financeira dos recursos arrecadados com a cobrança pelo uso dos recursos hídricos em sua área de atuação.

Da mesma forma, a lei estabelece como condicionante para a criação da agência de água a sua viabilidade financeira com os recursos da cobrança. Portanto, era imprescindível que durante as discussões do GT-Cobrança em torno dos valores a serem cobrados, fosse verificada concomitantemente a viabilidade financeira da agência.

No caso, a Agência de Água PCJ ficaria responsável inicialmente pela administração dos recursos repassados pela ANA, em função da cobrança pelo uso da água nas Bacias PCJ, iniciada nos rios de domínio da União.

O GT-Agência realizou 14 reuniões ordinárias, entre agosto de 2004 e novembro de 2005 e, ainda, duas reuniões conjuntas com o GT-Agência e o GT-Cobrança, justamente para intercâmbio de informações e alinhamento de conceitos, visando a estruturação em moldes adequados da Agência de Água PCJ e implementação da cobrança pelo uso de recursos hídricos, já a partir de janeiro de 2006,

como passos significativos para a implantação do Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos nas Bacias PCJ.

Em seu extenso cronograma de trabalhos, o GT-Agência debateu vários temas, como a personalidade jurídica da futura agência, missão, regimento e estatuto da entidade, estrutura física e o fluxo financeiro relacionado à cobrança pelo uso de recursos hídricos.

Novamente, as diferenças nas legislações federal e estaduais, de São Paulo e Minas Gerais, foram determinantes para o rumo das negociações no GT-Agência.

Impasse decisivo na tomada de decisão do GT-Agência advém do fato de que não há figura jurídica que atenda simultaneamente as legislações de SP, MG e União. Isto porque a legislação de SP define que a agência seja uma fundação de direito privado. Já que a legislação de MG impede que o Estado participe de fundações de direito privado.

As discussões evoluíram para a legitimidade e oportunidade de que uma entidade delegatária assumisse a função de Agência de Água das Bacias PCJ, até a estruturação de uma entidade definitiva. A entidade delegatária indicada pelo GT-Agência foi o Consórcio PCJ, o que foi referendado pelos Comitês PCJ e, por indicação desses órgãos colegiados, endossado pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos.

O Consórcio PCJ foi escolhido em função de sua experiência adquirida na formulação de projetos, organização administrativa e exercício similar à cobrança pelo uso de recursos hídricos, através do Programa de Investimento R\$ 0,01/m<sup>3</sup>, que estipulava aos municípios que fizessem adesão à contribuição espontânea com um centavo por cada metro cúbico de água consumida. Os recursos arrecadados por esse programa foram aplicados em importantes ações em benefício das Bacias PCJ.

O contrato de gestão do Consórcio PCJ com a ANA, para exercício da função delegada de Agência de Água, foi firmado com a validade de dois anos – prazo que expiraria, portanto, em dezembro de



■ Figura 51 – Agência de Água PCJ – Cerimônia de assinatura do contrato de gestão, realizada em Brasília (DF), em dezembro de 2005  
– Foto: Marcelo Batista

2007, podendo ser renovado pelo período que fosse considerado necessário pelos órgãos envolvidos, ouvidos os Comitês PCJ.

## 6.2. AGÊNCIA DE ÁGUA PCJ EM OPERAÇÃO

Para atendimento das atividades pertinentes à sua atribuição, o Consórcio PCJ preparou um escritório em Piracicaba, e indicou profissionais para compor a Agência de Água PCJ. No entanto, a entidade manteve sua estrutura diretiva original, promovendo apenas ajustes no quadro da equipe técnica.

A inauguração oficial da Agência de Água das Bacias PCJ ocorreu em dezembro de 2005, com estrutura técnica e administrativa no município de Piracicaba. Em 2006, ano de implantação da cobrança pelo uso da água nas Bacias PCJ, a Agência de Água PCJ já havia acumulado vários avanços,

dentro das metas do contrato de gestão firmado com a ANA (veja o Quadro 7 a seguir).

A Lei nº 10.881/2004 previa, também, a transferência integral dos recursos arrecadados para a entidade delegatária, o que ocorreu em 2006.

Entre os trabalhos realizados neste período, destaca-se a assinatura dos 18 projetos atendidos com os recursos financeiros arrecadados em 2006 com a cobrança pelo uso da água nos rios de domínio da União, conforme a Tabela 9. Isto significa que os recursos arrecadados com a cobrança já foram destinados para projetos de interesse das Bacias PCJ, em conformidade com o Plano de Bacias, o que representa importante passo na consolidação do Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos na região.

Além disso, em consonância com a Lei nº 9.433, de 1997, os valores arrecadados com a cobrança são utilizados também no pagamento das despesas de custeio administrativo da Agência PCJ, limitados a 7,5% do total arrecadado.

Ressalta-se, também, o estabelecimento de parcerias com organizações públicas e da sociedade civil, como reconhecimento social da atuação da agência, e para o apoio aos Comitês PCJ, como na promoção de cursos de capacitação para a elaboração de projetos para a cobrança e FEHIDRO 2007.

A participação do Consórcio Intermunicipal PCJ como a agência de água delegatária demonstra a maturidade regional para implantar o sistema integrado de gerenciamento de re-

ursos hídricos. Tudo é pactuado, tudo é fruto de amplas discussões com todos os setores.

*(José Roberto Fumach, prefeito de Itatiba e presidente do Consórcio Intermunicipal PCJ)*

Usamos a nossa capacidade de negociação para chegar a um consenso, administrar conflitos, buscar parcerias e alcançar um ganho coletivo.

*(Francisco Carlos Castro Lahóz, coordenador-geral da Agência de Água PCJ)*

Item	Indicadores de desempenho	Peso por indicador	Nota do indicador	Nota do macroprocesso	Conceito
<b>1</b>	<b>Gerenciamento técnico</b>				
1a	Plano de recursos hídricos	38,46%	5	10,0	9,8 Ótimo
1b	Sistema de informações	23,08%	3	9,2	
1c	Qualidade das águas	38,46%	5	10,0	
<b>2</b>	<b>Reconhecimento social</b>				
2a	Pesquisa de opinião no Comitê	42,86%	3	10,0	9,9 Ótimo
2b	Pesquisa de opinião na Bacia	28,57%	2	9,6	
2c	Estabelecimento de parcerias	28,57%	2	10,0	
<b>3</b>	<b>Gerenciamento interno</b>				
3a	Pesquisa de opinião com os funcionários	20,00%	1	10,0	10,0 Ótimo
3b	Aplicação dos recursos	40,00%	2	10,0	
3c	Sustentabilidade financeira	40,00%	2	10,0	

**Quadro 7.** Indicadores de desempenho do contrato de gestão para o primeiro semestre de 2007.

**Tabela 8.** Projetos contemplados em 2006 com recursos da cobrança pelo uso de recursos hídricos em rios de domínio da União.

Número do projeto	Ação	Tomador	Município	Recursos de cobrança (R\$)	Contra-partida	Valor total estimado
1	Sistema ETE Santa Cândida	SANASA	Campinas	1.574.631	1.048.879	2.623.510
2	Ampliação ETE Cabreúva	SABESP	Cabreúva	1.800.000	1.200.000	3.000.000
3	Adequação de Macromedidores de Vazão e implantação de Microzonas de Controle de Perdas, Bragança Paulista, Jardinópolis, Nazaré Paulista, Pinhalzinho, Piracaia e Vargem	SABESP	Diversos	1.798.475	1.198.983	2.997.458
4	Substituição rede de abastecimento Vila Castelo Branco	SANASA	Campinas	1.800.000	799.278	2.599.132
5	Interceptor esgoto Ribeirão Quilombo	P.N. Nova Odessa	Nova Odessa	552.664	310.863	863.507
6	Adequação ETE sede	SABESP	Nazaré Paulista	512.634	128.158	640.792
7	Equipamentos ETE	Saneba-Vi	Vinhedo	290.500	124.500	415.000
8	Ações de apoio para o cumprimento de metas do Contrato de Gestão e obrigações com os Comitês PCJ	Agência PCJ	Bacias PCJ	365.000		365.000
9	Relatório de Situação	Agência PCJ	Piracicaba	140.000		140.000
10	Coletor tronco Córrego Harmonia	P.M. Nova Odessa	Nova Odessa	76.295	42.916	119.211
11	Emissário Estação Elevatória e ETE	SAEE-Capivari	Capivari	64.000	36.000	100.000
12	Reaproveitamento de Água e Redução de Perdas do Sistema de tratamento e Disposição de Lodos	SAEE-Amparo	Amparo	73.818	19.622	93.440
13	ETE	P.M. Rio das Pedras	Rio das Pedras	66.799	18.841	85.640
14	Redução de perdas através de reaproveitamento de água	P.M. Santa Gertrudes	Santa Gertrudes	55.701	25.025	80.753
15	Reaproveitamento de água lodo ETA	Sean	Artur Nogueira	53.820	24.180	78.000
16	Estação de Tratamento de Chorume do Aterro Sanitário Regional	SAEE-Amparo	Amparo	42.035	10.509	52.544
17	Estação de Tratamento de Lixiviado (chorume)	P.M. Socorro	Socorro	36.563	9.141	45.704
18	Desassoreamento da Lagoa Anaeróbica – Tratamento de Esgoto	P.M. Iracemápolis	Iracemápolis	21.000	14.000	35.000
<b>Total</b>				<b>9.323.935</b>	<b>5.010.896</b>	<b>14.334.691</b>

Fonte: Agência de Água PCJ, abril 2007.

Verifica-se, portanto, que todo o recurso arrecadado retornou às Bacias PCJ e foi aplicado em ações visando a sua recuperação. Esses procedimentos e investimentos foram efetivados conforme decisão e deliberação dos Comitês

PCJ, de tal forma que a entidade delegatária, exercendo funções de agência, ou seja, o Consórcio Intermunicipal das Bacias PCJ, cumpre sua função de viabilizar as prioridades definidas pelos Comitês PCJ.





■ Figura 53 – Baixo Piracicaba  
Cachoeira do Salto do rio Piracicaba, em Piracicaba (SP)  
Foto: Davi Negri

## 7. PERSPECTIVAS PARA A GESTÃO NAS BACIAS PCJ

---

A implantação da cobrança pelo uso dos recursos hídricos e a instalação da Agência de Água PCJ, por função delegada pelo CNRH ao Consórcio PCJ, significaram avanços importantes com vistas à consolidação do Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos nas Bacias PCJ e, portanto, do Brasil. Trata-se de uma experiência que deve ser observada quando da implementação da cobrança e agência em outras bacias hidrográficas.

Em dezembro de 2006, o Decreto paulista nº 51.449 autorizou, por sua vez, a cobrança pelo uso dos recursos hídricos de domínio do Estado de São Paulo, fixando os valores de cobrança nas Bacias PCJ. A promulgação deste decreto somente foi possível graças a aprovação do Decreto nº 50.667 em março de 2006, que regulamentou a Lei nº 12.183/2005, instituindo a cobrança no Estado de São Paulo, após sete anos de debate na Assembléia Legislativa.

A cobrança pelo uso de recursos hídricos em Minas Gerais é, por sua vez, prevista na Lei mineira nº 13.199/99, que dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos. A regulamentação dessa cobrança em Minas Gerais ocorreu com a edição do Decreto mineiro nº 44.046/2005. Todavia, a cobrança ainda não se iniciou nos rios de domínio do Estado de Minas Gerais.

O sucesso no primeiro ano da cobrança nas Bacias PCJ, começando por rios de domínio da União, significa que um novo paradigma está sendo consolidado. Quando uma bacia assume, coletivamente, a determinação de implementar a cobrança como instrumento de gestão de recursos hídricos, ela indica que estará gerando recursos para viabilizar o reflorestamento ciliar, programas de educação ambiental e outras ações fundamentais para a sustentabilidade das águas nessa bacia. E quando esses recursos são aplicados em fun-

ção de um Plano de Bacias bem elaborado, a partir de ampla discussão no Comitê, isso significa que o sistema de gestão integrada dos recursos hídricos nessa bacia está evoluindo rapidamente.

*(Rodrigo Flecha Ferreira Alves, superintendente de Apoio à Gestão de Recursos Hídricos da Agência Nacional de Águas)*

Com os instrumentos de gestão devidamente amadurecidos, pela atuação plenamente integrada das Entidades do SINGREH, os recursos hídricos das Bacias PCJ poderão, finalmente, adquirir os padrões de qualidade e quantidade necessários a uma condição de sustentabilidade, em benefício das atuais e futuras gerações. Os próximos movimentos nessa direção – que serão executados de modo concomitante, e não necessariamente na ordem abaixo – são os seguintes:

## 7.1. IMPLANTAÇÃO INTEGRAL DA COBRANÇA PELO USO DE RECURSOS HÍDRICOS DE DOMÍNIO DA UNIÃO E DOS ESTADOS DE SÃO PAULO E MINAS GERAIS

A cobrança pelo uso de recursos hídricos nas Bacias PCJ, a partir de rios de domínio da União (2006) e de domínio do Estado de São Paulo (2007), foi implantada de forma progressiva. Na Tabela 9 apresenta-se a progressividade que se aplica aos preços unitários básicos (PUBs) e os respectivos potenciais de arrecadação para a cobrança em rios de domínio da União e do Estado de São Paulo até 2009.

**Tabela 9.** Progressividade e potenciais de arrecadação com a cobrança pelo uso de recursos hídricos nas Bacias PCJ.

	Potencial de Arrecadação (Milhões R\$) – Progressividade							
	2006		2007		2008		2009	
	Valor	%*	Valor	%*	Valor	%*	Valor	%*
<b>União</b>	10,8	60%	13,2	75%	17,6	100%	17,6	100%
<b>Estado de São Paulo</b>	0		11,4	60%	14,3	75%	19,0	100%
<b>Total</b>	10,8		24,6		31,9		36,6	

\* Percentual da Progressividade dos Valores de Cobrança – Fonte: ANA e DAEE, junho 2007.

A expectativa é de implantação da cobrança, também de forma progressiva, em rios de domínio do Estado de Minas Gerais nas Bacias PCJ. Também entrará em funcionamento o Comitê Mineiro dos Rios Piracicaba e Jaguari (CBH-PJ), na porção mineira das Bacias PCJ. O pleno funcionamento da cobrança, considerando as diferentes dominialidades, ocorrerá, portanto, no final da primeira década do século XXI, que vislumbra ser a de um novo cenário para os recursos hídricos na região.

A implantação progressiva da cobrança apresentará, como conseqüência, uma arrecadação cada vez maior de recursos financeiros que serão

aplicados em benefício da recuperação, preservação e proteção dos recursos hídricos nas Bacias PCJ.

Deve-se registrar também que há mais de 10 anos vêm sendo aportados na bacia recursos do FEHIDRO provenientes dos repasses da compensação financeira pela utilização dos recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica para o Estado de São Paulo. No ano de 2006, as bacias receberam cerca de R\$ 5 milhões.

No caso da cobrança em rios de domínio do Estado de São Paulo, os valores e critérios propostos pelos Comitês PCJ (Deliberações Conjuntas dos Comitês PCJ nº 48/06 e 53/06) foram

referendados, por unanimidade, pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CRH) de São Paulo em dezembro de 2006, a serem aplicados a partir de janeiro de 2007.

A implementação da cobrança pelo uso da água nas Bacias PCJ e Paraíba do Sul é um marco histórico. As instituições estão cumprindo seu papel, de uma forma harmônica e natural. Estamos conseguindo atender ao que a legislação prevê, o que não é pouca coisa, da forma mais transparente possível

*(Rui Brasil Assis, coordenador de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo na época da deliberação do Conselho Estadual de Recursos Hídricos)*

Conforme a proposta aprovada pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos de São Paulo, os valores cobrados nos corpos d'água estaduais, nas Bacias PCJ, serão os mesmos dos praticados em rios de domínio da União. Seguindo a legislação em vigor, os usuários do setor agrícola estão isentos da cobrança paulista, até 1º de janeiro de 2010.

A estimativa de arrecadação, considerando a cobrança de 100% dos preços unitários básicos, a ser atingida em 2009, chega a R\$ 19 milhões. Os recursos financeiros serão arrecadados pelo DAEE, com base nas outorgas e no cadastro de usuários. O montante será depositado no Fundo Estadual dos Recursos Hídricos (FEHIDRO), na conta dos Comitês PCJ, e revertido à região, através da aplicação em projetos, programas e obras aprovados pelos Comitês PCJ.

Com os avanços do Sistema de Gerenciamento, a expectativa é de estímulo ao uso racional das águas, evitando-se o desperdício e a continuidade da degradação.

Ao mesmo tempo, os recursos arrecadados com a cobrança serão determinantes para ampliar e efetivamente executar programas e projetos de tratamento de esgoto e outras ações voltadas para assegurar a sustentabilidade das águas em uma região estratégica para o futuro do Brasil.

De acordo com a proposta apresentada pelos Comitês PCJ, os usuários que promoverem ações para redução da carga lançada em termos de DBO, poderão abater seus investimentos do valor devido. O estímulo visa aumentar a remoção da carga, propiciando uma melhora da qualidade dos recursos hídricos da região.

E o início da cobrança em rios de domínio do Estado de São Paulo, em 2007, contribui para multiplicar os projetos candidatos a recursos do FEHIDRO e derivados da cobrança pelo uso da água nas Bacias PCJ.

Conforme balanço divulgado pelos Comitês PCJ, foram inscritos 98 projetos para o orçamento 2007, totalizando R\$ 105 milhões em valores globais (pedidos mais as contrapartidas oferecidas), para obtenção dos recursos do FEHIDRO e das cobranças (federal e paulista) nas Bacias PCJ.

Apesar da quantidade de empreendimentos inscritos ser semelhante a do exercício 2006, quando houve 100 candidatos, o montante solicitado é superior. No processo anterior, foram pedidos R\$ 36 milhões e oferecidos R\$ 17 milhões em contrapartida. Neste, o volume de pedidos chegou a R\$ 67 milhões e R\$ 38 milhões em contrapartida. De acordo com a secretaria-executiva dos Comitês PCJ, os projetos apresentados possuem orçamentos maiores devido ao aumento do limite concedido no processo atual.

Os futuros tomadores estão se beneficiando disso. A concentração de recursos em um número menor de projetos racionaliza e torna mais eficaz o uso dos recursos, já que permite uma execução rápida de empreendimentos de grande porte e, conseqüentemente, um maior benefício à sociedade e ao meio ambiente.

*(Luiz Roberto Moretti, secretário-executivo dos Comitês PCJ)*

A maior parte dos empreendimentos inscritos é da área de saneamento, com 49 projetos. Estes totalizam R\$ 51,4 milhões de recursos solicitados,

sendo a maioria (R\$ 46,8 milhões) destinada ao tratamento de esgotos. O restante corresponde a ações para o controle de perdas de água nas redes de distribuição. Educação ambiental registrou dez pedidos, que chegam a cerca de R\$ 2 milhões. Monitoramento hidrológico e recuperação de áreas com reflorestamento ciliar tiveram, cada um, oito projetos inscritos, com orçamentos totais de R\$ 4,4 milhões e R\$ 670 mil, respectivamente.

Os cinco projetos relacionados a produtores rurais chegam a cerca de R\$ 2 milhões, entre outros. Vale ressaltar que esses valores correspondem aos recursos solicitados. Não existe uma quantidade fixa de projetos a ser contemplada. Haverá uma hierarquização dos empreendimentos, através de pontuação, e a quantidade de beneficiados dependerá do volume de recursos disponível.

A dinâmica dos projetos candidatos a recursos do FEHIDRO e cobrança pelo uso das águas é apenas um dos sinais positivos, no sentido de que as Bacias PCJ podem, de fato, confiar em um futuro de sustentabilidade das águas.

A importância da cobrança pelo uso dos recursos hídricos não está, realmente, apenas na arrecadação de receita, mas como instrumento de gestão, por exemplo para estimular o uso racional da água. A água deve ser vista pela sociedade em geral pelo seu real valor. A experiência do PCJ é muito importante como subsídio para esse novo olhar.

*(Rosa Mancini, coordenadora de recursos hídricos do Estado de São Paulo)*

O sucesso obtido na implementação do Sistema nas Bacias PCJ deve-se à característica integrada das atuações, respeitados os tempos e o amadurecimento das ações, referentes aos rios de domínio da União e de domínio dos Estados de São Paulo e Minas Gerais. Da continuidade dessa atuação harmônica e integrada dependerá o futuro dessa experiência bem sucedida. Para isso, torna-se indispensável a manutenção das reuniões e diálogos das autoridades participantes no processo de gestão dos Comitês PCJ.

A consulta prévia aos segmentos dos usuários, potenciais pagadores, e à comunidade em geral sobre os critérios e valores da cobrança pelo uso dos recursos hídricos de domínio da União garantiu a confiança e a credibilidade ao sistema, ferramentas básicas para a baixa inadimplência.

*(José Roberto Fumach, prefeito de Itatiba e presidente do Consórcio PCJ)*

A atuação respeitosa e integrada é indispensável. Aproveitar a “inteligência” inerente aos municípios, entidades da ciência e da tecnologia alojadas nessas bacias, a presença e o engajamento consequente da sociedade civil e dos usuários sempre fortalecidos são condições indispensáveis para que seja contínua a celebração das boas práticas. A reativação constante dos trabalhos do GTT (Grupo Técnico de Trabalho do Convênio de Integração) que atuou de maneira mais intensiva durante as implantações dos instrumentos de gestão poderá se constituir em canal decisivo para a integração entre órgãos e entidades, respaldando as decisões dos Comitês.

## **7.2. DEFINIÇÃO DE FONTES COMPLEMENTARES DE RECURSOS FINANCEIROS PARA TOTAL RECUPERAÇÃO, PRESERVAÇÃO E PROTEÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS**

Os valores a serem arrecadados, conforme descrito, representarão, segundo estimativas do Plano de Bacias PCJ 2004/2007, cerca de 20% dos montantes totais necessários para a efetiva recuperação, proteção e preservação dos recursos hídricos nas Bacias PCJ, o que ocorrerá com a implantação de todas as Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs) necessárias, reflorestamento de mata ciliar e programas de educação ambiental, dentre outros.

Nesse sentido, é fundamental a identificação e definição de fontes complementares de recursos

financeiros para as obras que irão assegurar a sustentabilidade das águas nas Bacias PCJ.

A experiência acumulada nas Bacias PCJ indica que para superar esse desafio deve-se considerar um cardápio de fontes de financiamento. Nenhuma fonte, especificamente, terá condições de cobrir todas as ações necessárias.

A experiência da Agência PCJ, no ano de 2006, indicou que os 7,5% dos recursos arrecadados com a cobrança pelo uso da água em rio de domínio da União ainda não são suficientes para financiar o seu funcionamento apropriado para cumprir todas as demandas dos Comitês PCJ, tanto que foram necessários aportes de recursos humanos e financeiros de outros órgãos (DAEE e ANA).

### **7.3. CONSOLIDAÇÃO DE UMA CULTURA DE VALORIZAÇÃO DA OUTORGA DE DIREITOS DE USO DE RECURSOS HÍDRICOS**

Ao lado da definição sobre novas fontes de financiamento, associadas às receitas derivadas da cobrança, outro movimento importante – visando o refinamento do Sistema Integrado de Gestão de

Recursos Hídricos nas Bacias PCJ – é o da disseminação e enraizamento de uma cultura de valorização da outorga, principalmente como instrumento de planejamento, e para efeito, por exemplo, do funcionamento da cobrança pelo uso de recursos hídricos, com base em um cadastro refinado e consolidado de usuários.

Trata-se, entre outros desafios, do convencimento de todos os usuários, nos diversos segmentos, de que a outorga é benéfica para todos os envolvidos. Benéfica para os usuários em geral das bacias e para o próprio outorgado, pois o funcionamento integral do sistema é a única garantia para a sustentabilidade das águas. E sem essa sustentabilidade, o usuário que não contemplar a outorga tenderá a ficar sem a água no futuro, ou pior, isto trará prejuízos e impactos negativos para todas as comunidades que dependem da água para viver e produzir.

A experiência de gestão integrada no Paraíba do Sul e nas Bacias PCJ será fundamental para as 36 Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos no Estado de Minas Gerais, onde já foram instalados 29 Comitês de Bacias. Além da cobrança, a experiência



■ Figura 54 – Agricultura – Irrigação de hortaliças, em Campinas (SP) – Foto: Tomas May

de Agência de Água no PCJ também será importante, como subsídio, para as futuras agências mineiras.

*(Paulo Teodoro de Carvalho, diretor geral do IGAM na época da implantação da cobrança pelo uso de recursos hídricos em rios de domínio da União nas Bacias PCJ)*

## 7.4. OUSADIA NA FORMULAÇÃO DE PLANO DE BACIA

Com sua história acumulada de gerenciamento, avanços na aplicação dos Instrumentos de Gestão e com a atuação dos entes do SINGREH, as Bacias PCJ passam a projetar a formulação de um Plano de Recursos Hídricos, ou Plano de Bacia, mais ousado, contemplando horizonte temporal amplo. A perspectiva é de formulação, para aprovação nos Comitês PCJ, de um Plano de Bacia para o período 2008-2020.

Os municípios precisam ter a consciência de que não bastam os recursos financeiros para a construção de uma Estação de Tratamento de Esgoto. Eles também têm de pensar na etapa de operação, pós-construção, que envolve itens como gastos com energia elétrica e, principalmente, recursos humanos capacitados para executar essa operação. Essa visão é fundamental em bacias como as do PCJ, onde existe a perspectiva de ampliação significativa do tratamento de esgotos urbanos, com recursos derivados da cobrança pelo uso da água e outras fontes de financiamento.

*(Luiz Augusto Castrillon de Aquino, presidente da Sociedade de Abastecimento de Água e Saneamento SA – SANASA, de Campinas)*

## 7.5. REENQUADRAMENTO DOS CORPOS D'ÁGUA

Um dos propósitos desse Plano de Recursos Hídricos é o do reenquadramento dos corpos d'água, outro importante instrumento de gestão, previsto na legislação, e que deve ser refinado no escopo de ações futuras nas Bacias PCJ. O tema nas Bacias PCJ é tratado como um processo no qual se definem as metas com a situação que se pretende para os corpos de água, em uma cronologia determinada. Portanto, não há uma definição obrigatória sobre o atual estágio dos corpos de água, mas o enquadramento a ser obtido em um determinado lapso de tempo.

O rio Piracicaba, por exemplo, por determinação legal, é considerado rio de Classe 2, mas na realidade apresenta vários trechos na condição de Classe 4 em períodos do ano. A idéia em amadurecimento nas Bacias PCJ, a partir da experiência acumulada, é que o novo Plano de Recursos Hídricos contemple a real possibilidade para o reenquadramento dos rios da região, visando a melhoria substancial e sustentável de seus parâmetros de qualidade e quantidade, considerando o uso de sua água pelas futuras gerações.

O enquadramento de corpos d'água, que tende a ser consolidado nas Bacias PCJ, será fundamental, ao lado de outros instrumentos de gestão, para o gerenciamento das águas na porção mineira das bacias, onde estão as nascentes dos grandes rios da região. Outro importante avanço será a implantação do sistema de monitoramento de águas superficiais e subterrâneas na parte mineira, como fator crucial para a garantia da qualidade e quantidade dos recursos hídricos. Todos esses são elementos que devem ser implementados e aprimorados, ao lado da cobrança e outros instrumentos de gestão.

*(Marília Carvalho de Melo, Diretoria de Monitoramento e Fiscalização (DMF), Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM))*

## 7.6. SINERGIA NO SISTEMA DE GERENCIAMENTO

As experiências já acumuladas de organização institucional da região, apontam como condição essencial para a aplicação, na prática, de modo ideal e irreversível, de todos os instrumentos de gestão previstos na legislação, a ação sinérgica entre os órgão/entidades do Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

E esta é a perspectiva da região das Bacias do PCJ, que há anos luta pela recuperação e proteção de suas águas, águas que são fonte de cultura, de reverência e respeito, mas que vinham sofrendo com o processo de degradação sistemática. Com o avanço na implantação do sistema de gerenciamento, incluindo a cobrança pelo uso da água e

o funcionamento da Agência de Água, tornou-se concreta a perspectiva de que, em meados da década de 2010, os recursos hídricos alcancem uma condição bem próxima da sustentabilidade na região. Experiências, a exemplo das que ocorrem nos Comitês PCJ, demonstram que está se gestando no Brasil um modelo moderno de democracia, ampliada na participação e com relacionamento aprimorado dos órgãos e entidades de Estado e governos com as comunidades e localidades.

Assim, bacias brasileiras entre as que mais sofreram com o uso incorreto das águas estão mostrando, na prática, que é possível a edificação de novos paradigmas. Os paradigmas da sustentabilidade dos recursos hídricos, uma meta que deve ser perseguida por todas as bacias hidrográficas do país.



■ Figura 55 – Água e luz – Rio Corumbataí, em Rio Claro (SP) – Foto: Davi Negri



## SIGLAS

<b>AGEVAP</b>	Agência da Bacia do Rio Paraíba do Sul (Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul)
<b>ANA</b>	Agência Nacional de Águas
<b>APA</b>	Área de Proteção Ambiental
<b>APP</b>	Área de Preservação Permanente
<b>APRM</b>	Área de Proteção e Recuperação de Manancial
<b>Bacias PCJ</b>	Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá
<b>CEIVAP</b>	Comitê da Bacia do Rio Paraíba do Sul (Comitê para Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul)
<b>CBH-PCJ</b>	Comitê das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá
<b>PCJ Federal</b>	Comitê das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá
<b>SABESP</b>	Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo
<b>CETESB</b>	Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental
<b>CRH</b>	Conselho Estadual de Recursos Hídricos
<b>CNRH</b>	Conselho Nacional de Recursos Hídricos
<b>Consórcio PCJ</b>	Consórcio Intermunicipal das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá
<b>DBO</b>	Demanda Bioquímica de Oxigênio
<b>DAEE</b>	Departamento de Águas e Energia Elétrica
<b>ETE</b>	Estação de Tratamento de Esgoto
<b>EIA-RIMA</b>	Estudo e Relatório de Impacto Ambiental
<b>FUNDAP</b>	Fundação do Desenvolvimento Administrativo
<b>SEADE</b>	Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados
<b>FEHIDRO</b>	Fundo Estadual de Recursos Hídricos
<b>IGAM</b>	Instituto Mineiro de Gestão das Águas
<b>MMA</b>	Ministério do Meio Ambiente
<b>ONU</b>	Organização das Nações Unidas
<b>PRODES</b>	Programa Despoluição de Bacias Hidrográficas
<b>RMC</b>	Região Metropolitana de Campinas
<b>RMSP</b>	Região Metropolitana de São Paulo
<b>SINGREH</b>	Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos
<b>SRU-MMA</b>	Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano do Ministério do Meio Ambiente
<b>SANASA</b>	Sociedade de Abastecimento de Água e Saneamento SA
<b>UC</b>	Unidade de Conservação
<b>UGRHI</b>	Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos
<b>UNICAMP</b>	Universidade Estadual de Campinas
<b>UNESP</b>	Universidade Estadual Paulista "Julio de Mesquita Filho"
<b>USP</b>	Universidade de São Paulo

## SITES

Agência de Água PCJ	<a href="http://www.agenciadeaguapcj.org.br">www.agenciadeaguapcj.org.br</a>
ANA	<a href="http://www.ana.gov.br">www.ana.gov.br</a>
CEIVAP	<a href="http://www.ceivap.org.br">www.ceivap.org.br</a>
CETESB	<a href="http://www.cetesb.sp.gov.br">www.cetesb.sp.gov.br</a>
Comitês PCJ	<a href="http://www.comitepcj.sp.gov.br">www.comitepcj.sp.gov.br</a>
Consórcio PCJ	<a href="http://www.agua.org.br">www.agua.org.br</a>
DAEE	<a href="http://www.dae.sp.gov.br">www.dae.sp.gov.br</a>
FEAM	<a href="http://www.feam.br">www.feam.br</a>
FUNDAP	<a href="http://www.fundap.sp.gov.br">www.fundap.sp.gov.br</a>
IGAM	<a href="http://www.igam.mg.gov.br">www.igam.mg.gov.br</a>
MMA	<a href="http://www.mma.gov.br">www.mma.gov.br</a>
ONU	<a href="http://www.un.org">www.un.org</a>
SABESP	<a href="http://www.sabesp.com.br">www.sabesp.com.br</a>
SANASA	<a href="http://www.sanasa.com.br">www.sanasa.com.br</a>
SEADE	<a href="http://www.seade.gov.br">www.seade.gov.br</a>
UNESP	<a href="http://www.unesp.br">www.unesp.br</a>
UNICAMP	<a href="http://www.unicamp.br">www.unicamp.br</a>
USP	<a href="http://www.usp.br">www.usp.br</a>