



BOLETIM SOBRE A COBRANÇA PELO USO  
DE RECURSOS HÍDRICOS  
BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS PIRACICABA,  
CAPIVARI E JUNDIAÍ E PARAÍBA DO SUL  
EXERCÍCIO 2008

v.2, n.1, 2009

**República Federativa do Brasil**

Luiz Inácio Lula da Silva  
Presidente

**Ministério do Meio Ambiente**

Carlos Minc  
Ministro

**Agência Nacional de Águas**

**Diretoria Colegiada**

José Machado (Diretor-Presidente)

Benedito Braga

Bruno Pagnoccheschi

Dalvino Troccoli Franca

Paulo Lopes Varella Neto

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

Rodrigo Flecha Ferreira Alves

**Boletim sobre a Cobrança pelo Uso de  
Recursos Hídricos  
Bacias Hidrográficas dos rios Piracicaba,  
Capivari e Jundiá e Paraíba do Sul  
Exercício 2008**

**Comitê de Editoração****Presidente:** Benedito Braga**Membros:**

João Gilberto Lotufo Conejo  
Joaquim Guedes Corrêa Gondim Filho  
Paulo Lopes Varella Neto  
Reginaldo Pereira Miguel  
Mayui Vieira Guimarães Scafuto

**Supervisão editorial:** Patrick Thomas**Elaboração dos originais:** Patrick Thomas, Giordano Bruno Bomtempo de Carvalho, Gláucia Maria Oliveira.**Colaboradores:** Cláudio Pereira, Gracyreny Rozycleide dos Santos, Geison de Figueiredo Laport.**Projeto gráfico:** Gerência de Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos / Superintendência de Apoio à Gestão de Recursos Hídricos – SAG

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos gratuitamente na:

Agência Nacional de Águas – ANA  
Centro de Documentação – CEDOC  
Setor Policial, Área 5, Quadra 3, Bloco L  
CEP: 70610-200, Brasília-DF  
Fone: (61) 2109-5396 - Fax: (61) 2109-5265  
Endereço eletrônico: <http://www.ana.gov.br>  
Correio eletrônico: [cedoc@ana.gov.br](mailto:cedoc@ana.gov.br)

© Agência Nacional de Águas, 2009.

Todos os direitos reservados.

É permitida a reprodução de dados e de informações contidas nesta publicação, desde que citada a fonte.

Triagem: 100 exemplares

**Catálogo na fonte: CEDOC/BIBLIOTECA**

Boletim sobre a cobrança pelo uso de recursos hídricos: bacias hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá e Paraíba do Sul: exercício 2008 / Agência Nacional de Águas – v. 1, n.1. (2008) - v. 2, n.1 (2009).  
Brasília: ANA, SAG, 2009.

Anual.

1. recursos hídricos — periódicos. 2. bacia hidrográfica. 3. recursos hídricos – cobrança.

I. Agência Nacional de Águas (Brasil) II. Superintendência de Apoio à Gestão de Recursos Hídricos - SAG III. Título

CDU 556.51 (815) (055)

## Sumário

Apresentação .....	06
1. Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos nas Bacias Hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá e Paraíba do Sul no Exercício de 2008.....	07
1.1. Introdução.....	07
1.2. Valores Cobrados.....	08
Bacia do rio Paraíba do Sul .....	08
Bacias PCJ .....	12
1.3 Valores Arrecadados.....	15
Bacia do rio Paraíba do Sul .....	15
Bacias PCJ .....	15
1.4 Resultados .....	16
Bacia do rio Paraíba do Sul .....	16
Bacias PCJ .....	17
2. Cobrança no Setor Elétrico.....	19
2.1 Introdução.....	19
2.2 Valores arrecadados com a cobrança.....	22
2.3 Resultados.....	22

## Lista de Gráficos

Gráfico 1 - Quantidade de Usuários por Setor na Bacia do rio Paraíba do Sul.....	09
Gráfico 2 - Valores de Cobrança por Setor .....	10
Gráfico 3 - Valores Nominais (sem considerar a progressividade e ajustes de uso) de Cobrança 2008 por Usos .....	10
Gráfico 4 - Participação dos Usuários na Cobrança 2008 para a Bacia do Paraíba do Sul.....	11
Gráfico 5 - Quantidade de Usuários por Setor na Bacia dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá.....	13
Gráfico 6 - Valores de Cobrança por Setor .....	13
Gráfico 7 -Valores Nominais de Cobrança 2008 por Tipos de Usos .....	14
Gráfico 8 - Participação dos Usuários na Cobrança 2008 para as Bacias PCJ .....	14
Gráficos 9 - Distribuição do Total de Ações e do Total de Recursos entre as Modalidades .....	16
Gráficos 10 - Distribuição do Total de Ações e do Total de Recursos entre as Modalidades .....	18

## Lista de Tabelas

Tabela 1 - Resumo de Valores de Cobrança por Setor .....	09
Tabela 2 - DBO por Setor .....	09
Tabela 3 - Resumo de Valores de Cobrança em Rios de Domínio da União 2008 .....	12
Tabela 4 - DBO por Setor.....	13
Tabela 5 - Balanço da Arrecadação Efetiva na Bacia do Rio Paraíba do Sul por Setor em 2008 (R\$) .....	15
Tabela 6 -Balanço da Arrecadação Efetiva nas Bacias PCJ por Setor em 2008 (R\$) .....	15
Tabela 7 - Balanço da Arrecadação Efetiva nas Bacias PCJ e PBS em (R\$) .....	16
Tabela 8 - Ações de Recuperação da Bacia do Rio Paraíba do Sul Executadas com Recursos da Cobrança .....	16
Tabela 9 - Ações de Recuperação das Bacias PCJ Executadas com Recursos da Cobrança .....	17
Tabela 10 - Valores da cobrança do setor elétrico nos últimos anos.....	22
Tabela 11 - Destinação dos valores da cobrança do setor elétrico em 2008 (0,75%).....	22

## Lista de Figuras

Quadro 1 – Mecanismos Gerais e Valores de Cobrança na Bacia do Rio Paraíba do Sul .....	08
Quadro 2 –Mecanismos Gerais e Valores de Cobrança (PCJ) .....	12
Quadro 3—Critérios de cálculo e distribuição básica da Compensação Financeira.....	19
Quadro 4 - Critérios de cálculo e distribuição básica da cobrança pelo uso de recursos hídricos do Setor Elétrico.....	19
Quadro 5 – Critérios de cálculo e distribuição dos <i>royalties</i> da Usina de Itaipu .....	19

## *Apresentação*

Este boletim tem como objetivo documentar e registrar todas as informações relativas ao processo de operacionalização da cobrança pelo uso de recursos hídricos nas bacias hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí – PCJ, e do rio Paraíba do Sul no exercício de 2008.

Este material é o segundo de uma série de boletins anuais a serem publicados pela Gerência de Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos – Gecob da Superintendência de Apoio à Gestão de Recursos Hídricos – SAG em consonância com sua atribuição estabelecida na Resolução nº 348, de 20 de agosto de 2007, de “disponibilizar a toda a sociedade o acesso aos dados e informações relativos à cobrança pelo uso de recursos hídricos, por meio da página eletrônica da Agência Nacional de Águas – ANA, de publicações e do atendimento às dúvidas e questionamentos que forem endereçados à Agência”.

Em função de condições de escassez em quantidade e/ou qualidade, a água deixou de ser um bem livre e passou a ter valor econômico. Esse fato contribuiu para a adoção de um novo paradigma de gestão desse recurso, que compreende a utilização de instrumentos regulatórios e econômicos, como a cobrança pelo uso da água.

A cobrança é um dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos instituídos pela Lei nº. 9433, de 8 de janeiro de 1997, cujo objetivo é estimular o uso racional da água e gerar recursos financeiros para investimentos na recuperação e preservação dos mananciais das bacias. A cobrança não é um imposto, mas um preço público, fixado a partir de um pacto entre os usuários de água, sociedade civil e poder público no âmbito do comitê de bacia, com o apoio técnico da Agência Nacional de Águas – ANA.

Compete à ANA operacionalizar a cobrança pelo uso dos recursos hídricos de domínio da União e repassar os recursos arrecadados integralmente à agência de águas da bacia, conforme determina a Lei nº 10.881, de 9 de junho de 2004, cabendo à mesma alcançar as metas previstas no contrato de gestão assinado com a Agência Nacional de Águas, instrumento pelo qual são transferidos os recursos arrecadados.

A cobrança em rios de domínio da União somente se inicia após a aprovação pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos – CNRH dos mecanismos e valores de cobrança propostos pelos comitês das bacias hidrográficas.

As bacias hidrográficas do rio Paraíba do Sul (SP, RJ e MG) e dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí (SP e MG) foram as primeiras no cenário nacional a aprovarem a implementação do instrumento de cobrança pelo uso da água, incidindo sobre estes rios de domínio da União, como preconizado pela Lei nº. 9.433, de 1997, também conhecida como “Lei das Águas”.

# **1 - Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos nas Bacias Hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá e Paraíba do Sul no Exercício de 2008**

## **1.1 - Introdução**

A cobrança pelo uso da água é um instrumento de gestão de recursos hídricos que tem como objetivos estimular o uso racional da água e gerar recursos financeiros para a preservação e a recuperação das bacias. Este instrumento não pode ser confundido com um imposto, pois se trata de um preço público fixado a partir de um pacto entre os usuários de água, sociedade civil e poder público no âmbito do comitê de bacia, com o apoio técnico da ANA.

A cobrança pelo uso da água foi instituída pela Lei nº 9.433, de 1997, e até o final de 2008 havia sido implementada nas bacias hidrográficas do rio Paraíba do Sul e dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá – Bacias PCJ. Além disso, ao longo de 2008, houve avanço na discussão dos mecanismos e valores de cobrança na bacia do rio São Francisco, com possibilidade de implementação para o segundo semestre de 2009 ou início de 2010.

Com relação aos rios de domínio estadual, no Rio de Janeiro a cobrança se iniciou em 2004, estando no momento implementada em todas as bacias do estado. Em São Paulo, a cobrança teve início em 2007 nas bacias dos rios Paraíba do Sul e PCJ, com base em mecanismos e valores de cobrança semelhantes àqueles praticados nos rios de domínio da União. Deve-se mencionar que, em 1996, o Ceará iniciou a cobrança de uma tarifa sobre o uso de água bruta, visando a arrecadar recursos para cobrir as despesas de operação e manutenção da sua infra-estrutura hídrica. Em 2006, a Bahia iniciou cobrança semelhante.

Após a harmonização dos mecanismos e valores de cobrança nos rios federais e estaduais nas bacias dos rios Paraíba do Sul e PCJ, o próximo passo é a integração de procedimentos entre os órgãos gestores. Neste sentido, foi realizada em Brasília, de 30 de setembro a 01 de outubro de 2008, a 2º Oficina para a Integração de Procedimentos Operacionais de Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos entre ANA, Departamento de Águas e Energia Elétrica (Dae), Instituto Mineiro de Gestão das Águas (Igam), Fundação Superintendência Estadual de Rios e Lagoas (Serla), Agência PCJ e Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (Agevap). Também foi elaborado e distribuído aos Estados relatório que documentou e registrou todas as informações relativas ao processo de operacionalização da cobrança em 2008.

Vale lembrar que em 2007 Serla e ANA celebraram um convênio visando ao fortalecimento institucional da Serla para fins de implementação do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SEGRH) que prevê, entre outras ações, o desenvolvimento do sistema de cadastramento, outorga e cobrança do Estado do Rio de Janeiro.

Como consequência destes esforços, a Serla adotou em 2007 o módulo de cobrança do Cadastro Nacional de Usuários de Recursos Hídricos (CNARH/DIGICOB) como sistema para cadastramento de usuários e cálculo dos valores de cobrança para todo o Estado do Rio de Janeiro. Com isso, coloca-se em prática a articulação entre União e estados para o gerenciamento de recursos hídricos de interesse comum, tendo como unidade territorial a bacia hidrográfica.

Em novembro de 2008 foi assinada uma resolução conjunta que prevê a integração das bases de dados de usos de recursos hídricos entre os dois órgãos.

Outros estados como Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul e Paraíba estão discutindo a implementação da cobrança e há uma possibilidade de implementação do instrumento em 2009.

## 1.2 - Valores Cobrados

### Bacia do rio Paraíba do Sul

A bacia do rio Paraíba do Sul foi a primeira a implementar a cobrança em águas de domínio da União em março de 2003. No início foram definidos mecanismos de cobrança simplificados visando a facilitar a sua operacionalização e também a aceitação por parte dos usuários.

Em 2006, após três anos de início da cobrança, os mecanismos e valores foram revistos e aperfeiçoados. Com isso, em janeiro de 2007, novos mecanismos e valores entraram em vigor conforme consta no quadro a seguir. Há mecanismos específicos que introduzem alguns coeficientes para determinados setores, como o agropecuário, que podem ser obtidos nas deliberações do Ceivap.

$Valor_{CAP} = Q_{CAP\ OUT} \times K_{CAP\ CLASSE} \times PPU_{CAP}$ $Valor_{CON} = (Q_{CAP\ OUT} - Q_{LAN\ OUT}) \times PPU_{CON}$ $Valor_{DBO} = CO_{DBO} \times PPU_{DBO}$	$CO_{DBO} = C_{DBO} \times Q_{LAN\ OUT}$																																					
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">PPU</th> <th style="text-align: center;">Unidade</th> <th style="text-align: center;">Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">PPU<sub>CAP</sub></td> <td style="text-align: center;">R\$/m<sup>3</sup></td> <td style="text-align: center;">0,01</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">PPU<sub>CON</sub></td> <td style="text-align: center;">R\$/m<sup>3</sup></td> <td style="text-align: center;">0,02</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">PPU<sub>DBO</sub></td> <td style="text-align: center;">R\$/kg</td> <td style="text-align: center;">0,07</td> </tr> </tbody> </table>		PPU	Unidade	Valor	PPU <sub>CAP</sub>	R\$/m <sup>3</sup>	0,01	PPU <sub>CON</sub>	R\$/m <sup>3</sup>	0,02	PPU <sub>DBO</sub>	R\$/kg	0,07																									
PPU	Unidade	Valor																																				
PPU <sub>CAP</sub>	R\$/m <sup>3</sup>	0,01																																				
PPU <sub>CON</sub>	R\$/m <sup>3</sup>	0,02																																				
PPU <sub>DBO</sub>	R\$/kg	0,07																																				
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Termo</th> <th style="text-align: left;">Unidade</th> <th style="text-align: left;">Descrição</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>Valor<sub>CAP</sub></i></td> <td>R\$/ano</td> <td>Pagamento anual pela captação de água</td> </tr> <tr> <td><i>Valor<sub>CON</sub></i></td> <td>R\$/ano</td> <td>Pagamento anual pelo consumo de água</td> </tr> <tr> <td><i>Valor<sub>DBO</sub></i></td> <td>R\$/ano</td> <td>Pagamento anual pelo lançamento de carga orgânica</td> </tr> <tr> <td>K<sub>CAP CLASSE</sub></td> <td style="text-align: center;">-</td> <td>Coeficiente multiplicador do preço unitário para captação em função da classe do rio no ponto de captação</td> </tr> <tr> <td>PPU<sub>CAP</sub></td> <td>R\$/m<sup>3</sup></td> <td>Preço Público Unitário para captação de água</td> </tr> <tr> <td>PPU<sub>CON</sub></td> <td>R\$/m<sup>3</sup></td> <td>Preço Público Unitário para consumo de água</td> </tr> <tr> <td>PPU<sub>DBO</sub></td> <td>R\$/Kg</td> <td>Preço Público Unitário para lançamento de carga orgânica</td> </tr> <tr> <td><i>Q<sub>CAP OUT</sub></i></td> <td>m<sup>3</sup>/ano</td> <td>Vazão de água captada outorgada</td> </tr> <tr> <td><i>Q<sub>LAN OUT</sub></i></td> <td>m<sup>3</sup>/ano</td> <td>Vazão de água lançada outorgada</td> </tr> <tr> <td>CO<sub>DBO</sub></td> <td>Kg/ano</td> <td>Carga anual de DBO<sub>5,20</sub> (Demanda Bioquímica por Oxigênio após 5 dias a 20°C) efetivamente</td> </tr> <tr> <td>C<sub>DBO</sub></td> <td>Kg/m<sup>3</sup></td> <td>Concentração média anual de DBO<sub>5,20</sub> lançada no efluente</td> </tr> </tbody> </table>			Termo	Unidade	Descrição	<i>Valor<sub>CAP</sub></i>	R\$/ano	Pagamento anual pela captação de água	<i>Valor<sub>CON</sub></i>	R\$/ano	Pagamento anual pelo consumo de água	<i>Valor<sub>DBO</sub></i>	R\$/ano	Pagamento anual pelo lançamento de carga orgânica	K <sub>CAP CLASSE</sub>	-	Coeficiente multiplicador do preço unitário para captação em função da classe do rio no ponto de captação	PPU <sub>CAP</sub>	R\$/m <sup>3</sup>	Preço Público Unitário para captação de água	PPU <sub>CON</sub>	R\$/m <sup>3</sup>	Preço Público Unitário para consumo de água	PPU <sub>DBO</sub>	R\$/Kg	Preço Público Unitário para lançamento de carga orgânica	<i>Q<sub>CAP OUT</sub></i>	m <sup>3</sup> /ano	Vazão de água captada outorgada	<i>Q<sub>LAN OUT</sub></i>	m <sup>3</sup> /ano	Vazão de água lançada outorgada	CO <sub>DBO</sub>	Kg/ano	Carga anual de DBO <sub>5,20</sub> (Demanda Bioquímica por Oxigênio após 5 dias a 20°C) efetivamente	C <sub>DBO</sub>	Kg/m <sup>3</sup>	Concentração média anual de DBO <sub>5,20</sub> lançada no efluente
Termo	Unidade	Descrição																																				
<i>Valor<sub>CAP</sub></i>	R\$/ano	Pagamento anual pela captação de água																																				
<i>Valor<sub>CON</sub></i>	R\$/ano	Pagamento anual pelo consumo de água																																				
<i>Valor<sub>DBO</sub></i>	R\$/ano	Pagamento anual pelo lançamento de carga orgânica																																				
K <sub>CAP CLASSE</sub>	-	Coeficiente multiplicador do preço unitário para captação em função da classe do rio no ponto de captação																																				
PPU <sub>CAP</sub>	R\$/m <sup>3</sup>	Preço Público Unitário para captação de água																																				
PPU <sub>CON</sub>	R\$/m <sup>3</sup>	Preço Público Unitário para consumo de água																																				
PPU <sub>DBO</sub>	R\$/Kg	Preço Público Unitário para lançamento de carga orgânica																																				
<i>Q<sub>CAP OUT</sub></i>	m <sup>3</sup> /ano	Vazão de água captada outorgada																																				
<i>Q<sub>LAN OUT</sub></i>	m <sup>3</sup> /ano	Vazão de água lançada outorgada																																				
CO <sub>DBO</sub>	Kg/ano	Carga anual de DBO <sub>5,20</sub> (Demanda Bioquímica por Oxigênio após 5 dias a 20°C) efetivamente																																				
C <sub>DBO</sub>	Kg/m <sup>3</sup>	Concentração média anual de DBO <sub>5,20</sub> lançada no efluente																																				

**Quadro 1 – Mecanismos Gerais e Valores de Cobrança na Bacia do rio Paraíba do Sul**

O valor de cobrança a pagar em 2008 chegou a R\$9.160.917,49 (Tabela 1), significando um aumento em relação a 2007 de 2,85%, quando foram cobrados R\$ 8.907.179,63.



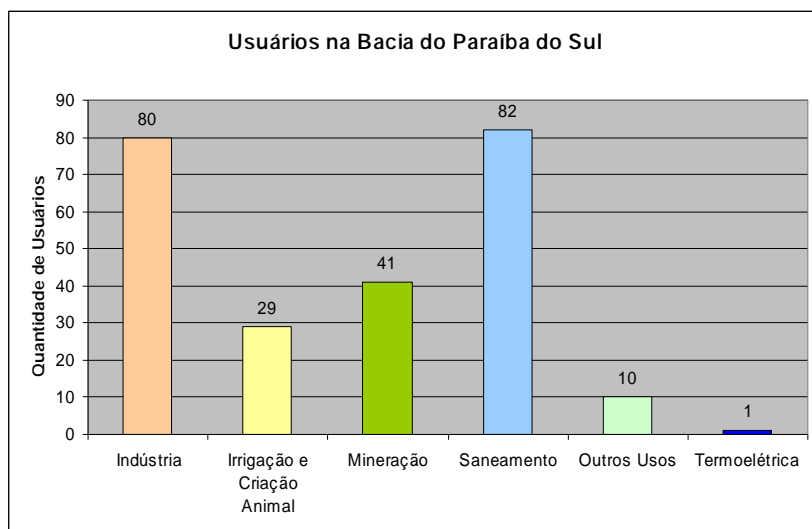
Na Bacia do Paraíba do Sul predomina, em número de empreendimentos e em volume de utilização de recursos hídricos, o setor de saneamento (82 usuários), sendo seguido pelo industrial (80 usuários), conforme apresentado no Gráfico 1. Destaca-se que 88,% da carga de lançamento de Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) é realizada pelo saneamento, seguido pelo industrial (12 %). Os demais setores na Bacia são de menor impacto para este componente (Tabela 2).

SETOR	Nº DE EMPREENDIMENTOS	Captação (R\$/ano)	DBO (R\$/ano)	Consumo (R\$/ano)	Total Nominal (R\$/ano)	Total a Pagar (R\$/ano)
Indústria	80	R\$ 2.830.773,27	R\$ 260.823,25	R\$ 1.518.567,50	R\$ 4.610.164,02	R\$ 4.075.147,91
Irrigação e Criação Animal	29	R\$ 11.117,30	R\$ -	R\$ 6.768,66	R\$ 17.885,96	R\$ 16.419,18
Mineração	41	R\$ 5.113,23	R\$ -	R\$ 762,55	R\$ 5.875,78	R\$ 5.602,74
Saneamento	82	R\$ 2.066.504,63	R\$ 2.011.870,97	R\$ 1.182.658,57	R\$ 5.261.034,17	R\$ 4.954.553,75
Outros Usos	10	R\$ 1.407,07	R\$ 7.702,18	R\$ 724,39	R\$ 9.833,64	R\$ 8.820,57
Termoelétrica	1	R\$ 33.677,85	R\$ 19,42	R\$ 73.082,88	R\$ 106.780,15	R\$ 100.373,34
Total	243	R\$ 4.948.593,35	R\$ 2.280.415,82	R\$ 2.782.564,55	R\$ 10.011.573,72	R\$ 9.160.917,49

**Tabela 1 – Resumo de Valores de Cobrança por Setor**

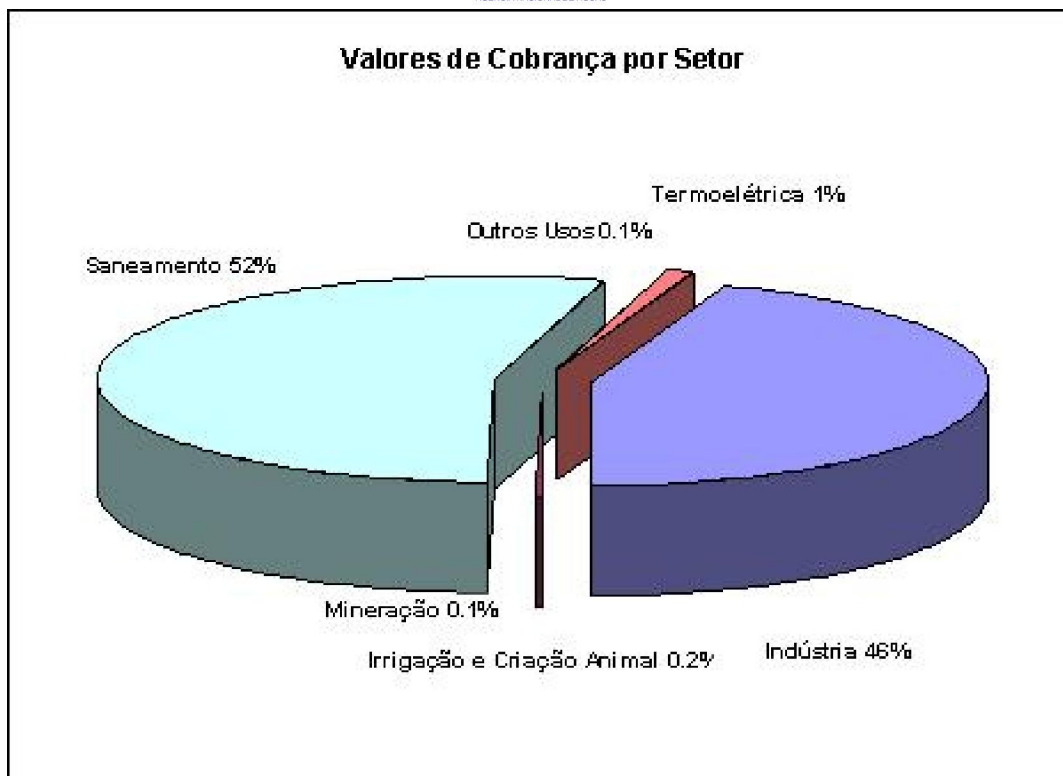
SETOR	DBO (kg/ano)	DBO (%)
Indústria	3.725.041,87	11,79%
Irrigação e Criação Animal	0,00	0,00%
Mineração	0,00	0,00%
Saneamento	27.758.544,86	87,86%
Outros Usos	110.031,51	0,35%
Termoelétrica	277,57	0,00%
Total	31.593.895,82	100,00%

**Tabela 2 – DBO por Setor**



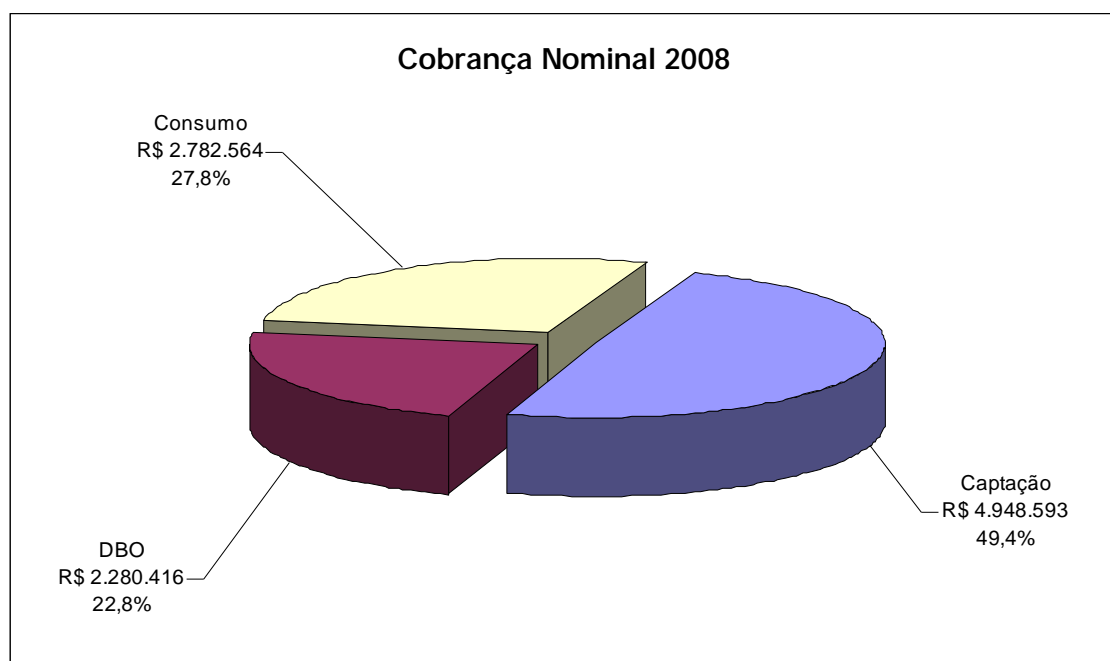
**Gráfico 1 – Quantidade de Usuários por Setor**

Com relação à distribuição da cobrança entre os setores, observa-se no Gráfico 2 que o maior valor cobrado recai sobre o saneamento (52%), seguido pela indústria (46%), ficando com os demais setores o somatório de 2%.



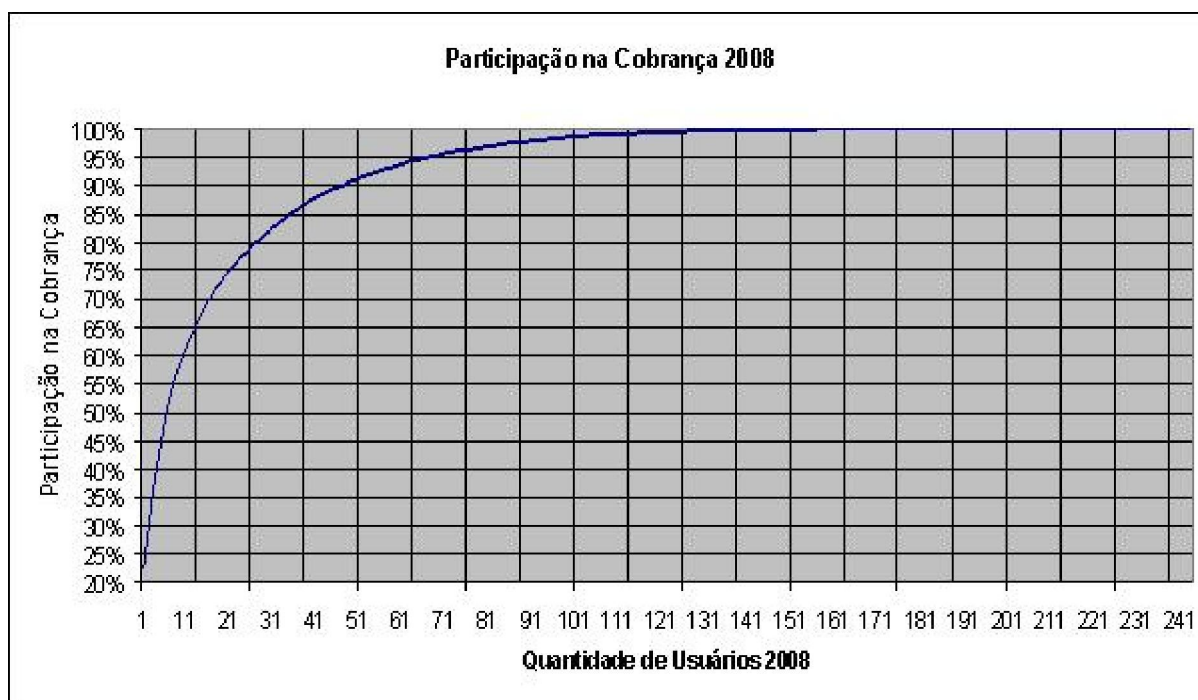
**Gráfico 2 – Valores de Cobrança por Setor**

Ao analisar a distribuição da cobrança entre os tipos de uso, observa-se que o maior valor cobrado (83%) incide sobre os usos quantitativos, captação e consumo, enquanto que o uso qualitativo, caracterizado pelo lançamento de carga orgânica (DBO), corresponde a apenas 17%.



**Gráfico 3 – Valores Nominais (sem considerar a progressividade e ajustes de uso) de Cobrança 2008 por Usos**

Analisando-se a participação dos usuários na cobrança, verifica-se que apenas 19% dos usuários (46 de 243 usuários) em rios de domínio da União são responsáveis pelo pagamento de 90% do total de cobrança na bacia.



**Gráfico 4 – Participação dos Usuários na Cobrança 2008 para a Bacia do Paraíba do Sul**

## Bacias PCJ

Os Comitês PCJ foram os segundos a implementar a cobrança em águas de domínio da União, em janeiro de 2006. Ao longo de 2007, foram promovidas reuniões para discutir o aperfeiçoamento dos mecanismos de cobrança, especialmente para o setor rural. No Quadro 2 são apresentados os mecanismos gerais e valores de cobrança nas Bacias PCJ.

Vale destacar também a definição das captações de água superficiais consideradas insignificantes, como aquelas que, isoladamente ou em conjunto, não ultrapassem o valor de 5 metros cúbicos por dia.

O valor de cobrança em 2008 chegou a R\$ 17.798.767,79, significando um aumento de 34,47%, em relação a 2007, quando foram cobrados R\$ 13.238.455,57. Uma parte desse aumento se deve ao fim da progressividade, que reduziu os valores de cobrança em 75% em 2007.

Nas Bacias PCJ predominam, em número de empreendimentos, o setor industrial (56 empreendimentos), sendo seguido pelo saneamento (26 empreendimentos). Em relação aos volumes utilizados, a relação se inverte, sendo o setor de saneamento o maior utilizador da Bacia.

$$Valor_{CAP} = Q_{CAP\ OUT} \times K_{CAP\ CLASSE} \times PUB_{CAP}$$

$$Valor_{CON} = (Q_{CAP\ OUT} - Q_{LAN\ OUT}) \times PUB_{CON}$$

$$Valor_{DBO} = CO_{DBO} \times K_{LAN\ CLASSE} \times PUB_{LAN}$$

$$CC_{DBO} = C_{DBO} \times Q_{LAN\ OUT/MED}$$

PUB	Unidade	Valor
PUB <sub>CAP</sub>	R\$/m <sup>3</sup>	0,01
PUB <sub>CONS</sub>	R\$/m <sup>3</sup>	0,02
PUB <sub>DBO</sub>	R\$/kg	0,10
PUB <sub>TRANSP</sub>	R\$/m <sup>3</sup>	0,015

Termo	Unidade	Descrição
Valor <sub>CAP</sub>	R\$/ano	Valor da cobrança pela captação
Valor <sub>CON</sub>	R\$/ano	Valor da cobrança pelo consumo
Valor <sub>LAN</sub>	R\$/ano	Valor da cobrança pelo lançamento de carga orgânica
K <sub>CAP CLASSE</sub>	-	Coefficiente multiplicador do preço unitário para captação em função da classe do rio no ponto de captação
K <sub>LAN CLASSE</sub>	-	Coefficiente multiplicador do preço unitário para lançamento em função da classe do rio no ponto de lançamento
PUB <sub>CAP</sub>	R\$/m <sup>3</sup>	Preço Unitário Básico para Captação
PUB <sub>CON</sub>	R\$/m <sup>3</sup>	Preço Unitário Básico para Consumo
PUB <sub>LAN</sub>	R\$/Kg	Preço Unitário Básico para Lançamento
Q <sub>CAP OUT</sub>	m <sup>3</sup> /ano	Vazão de água captada outorgada
Q <sub>LAN OUT</sub>	m <sup>3</sup> /ano	Vazão de água lançada outorgada

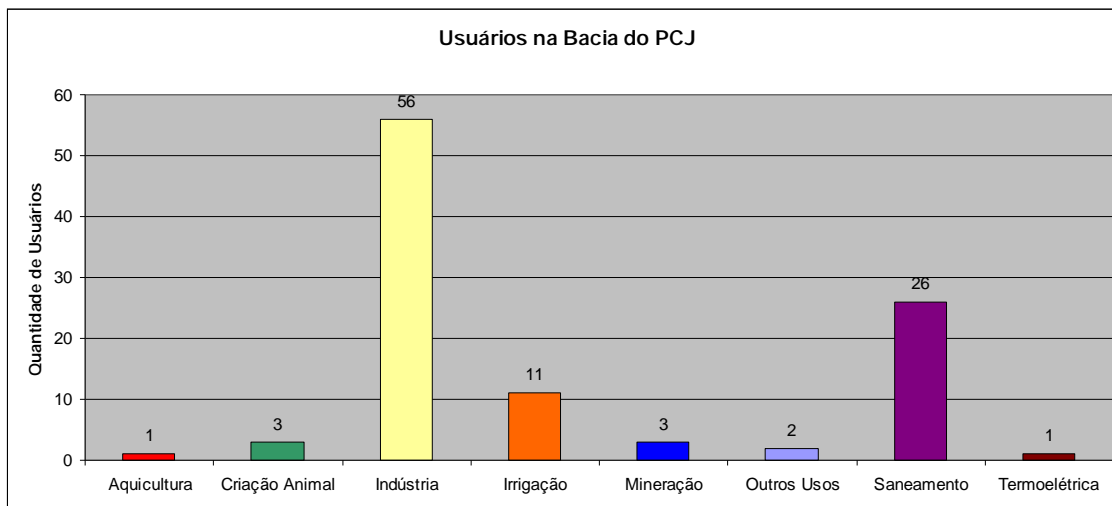
**Quadro 2 – Mecanismos Gerais e Valores de Cobrança (PCJ)**

SETOR	Quantidade	Captação (R\$)	DBO (R\$)	Consumo (R\$)	Total Nominal (R\$)	Total a pagar
Aquicultura	1	R\$ -	R\$ 5,27	R\$ -	R\$ 5,27	R\$ 20,00
Criação Animal	3	R\$ 67,16	R\$ 1,84	R\$ 106,32	R\$ 175,32	R\$ 184,67
Indústria	56	R\$ 1.592.117,22	R\$ 188.630,57	R\$ 595.734,09	R\$ 2.376.481,88	R\$ 2.367.755,58
Irrigação	11	R\$ 3.630,30	R\$ -	R\$ 4.989,13	R\$ 8.619,43	R\$ 8.622,33
Mineração	3	R\$ 1.470,96	R\$ -	R\$ 718,08	R\$ 2.189,04	R\$ 2.189,60
Outros	2	R\$ -	R\$ 1.335,42	R\$ -	R\$ 1.335,42	R\$ 1.337,60
Saneamento	26	R\$ 12.333.306,56	R\$ 1.102.742,02	R\$ 1.511.705,23	R\$ 14.947.753,81	R\$ 14.871.511,44
Termoelétrica	1	R\$ 547.146,57	R\$ -	R\$ -	R\$ 547.146,57	R\$ 547.146,57
<b>TOTAL</b>	<b>103</b>	<b>R\$ 14.477.738,77</b>	<b>R\$ 1.292.715,12</b>	<b>R\$ 2.113.252,85</b>	<b>R\$ 17.883.706,74</b>	<b>R\$ 17.798.767,79</b>

**Tabela 3 – Resumo de Valores de Cobrança em Rios de Domínio da União 2008**

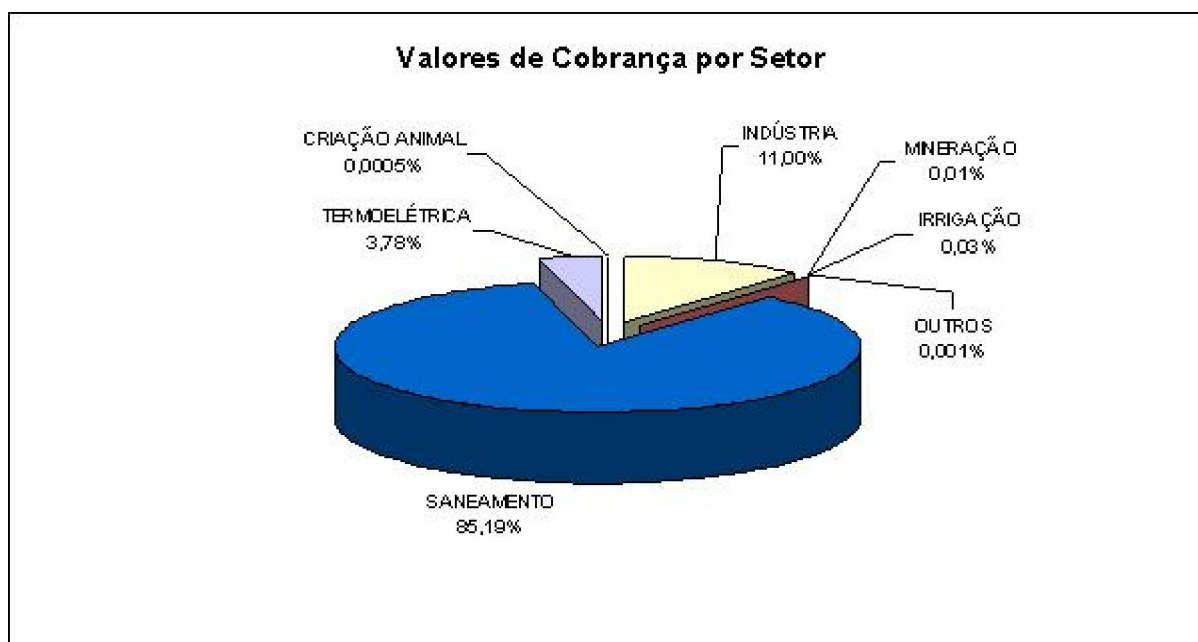
SETOR	Nº DE EMPREENDIMENTOS	DBO(kg/ano)	% DBO
Aquicultura	1	52,70	0,0004%
Criação Animal	3	18,45	0,0001%
Indústria	56	1.886.307,37	14,5918%
Irrigação	11	-	0,0000%
Mineração	3	-	0,0000%
Outros Usos	2	13.354,20	0,1033%
Saneamento	26	11.027.421,89	85,3043%
Termoelétrica	1	-	0,0000%
<b>Total</b>	<b>103</b>	<b>12.927.154,61</b>	<b>100%</b>

**Tabela 4 – DBO por Setor**



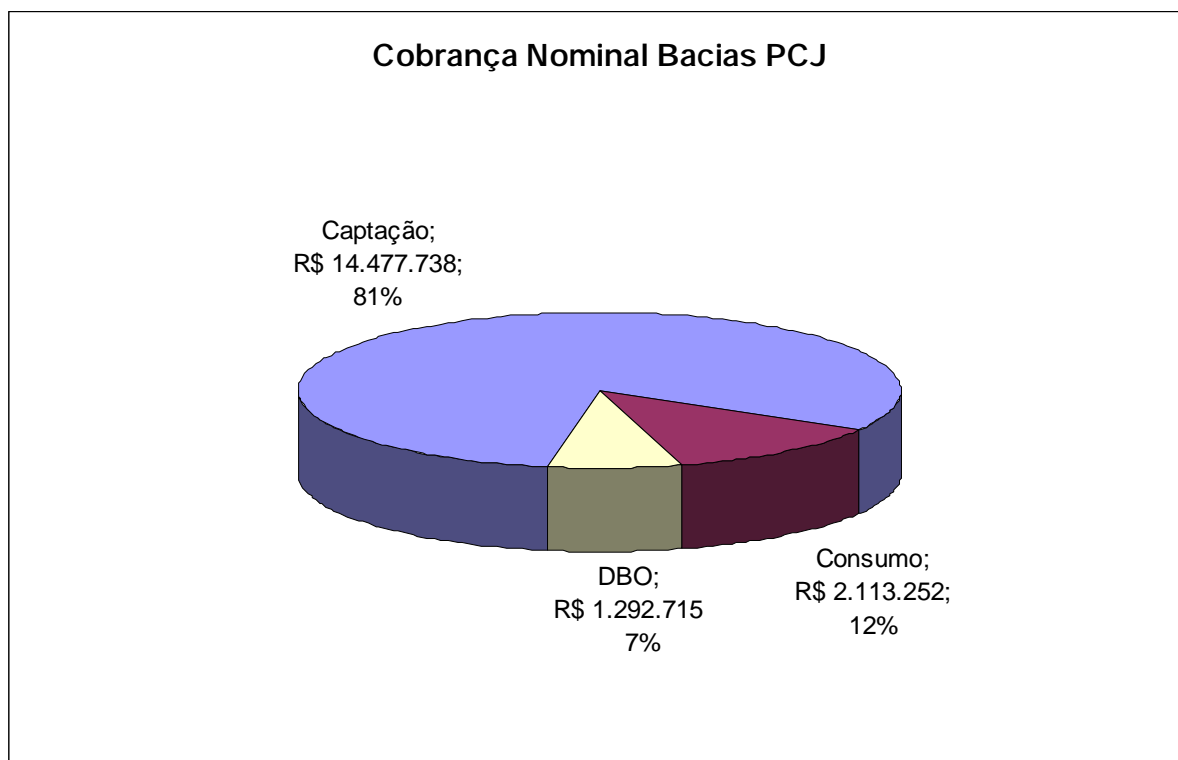
**Gráfico 5 - Quantidade de Usuários por Setor na Bacia do PCJ**

Com relação à distribuição cobrança entre os setores observa-se que o maior valor cobrado recai sobre o saneamento (85%), seguido pela indústria (11%).



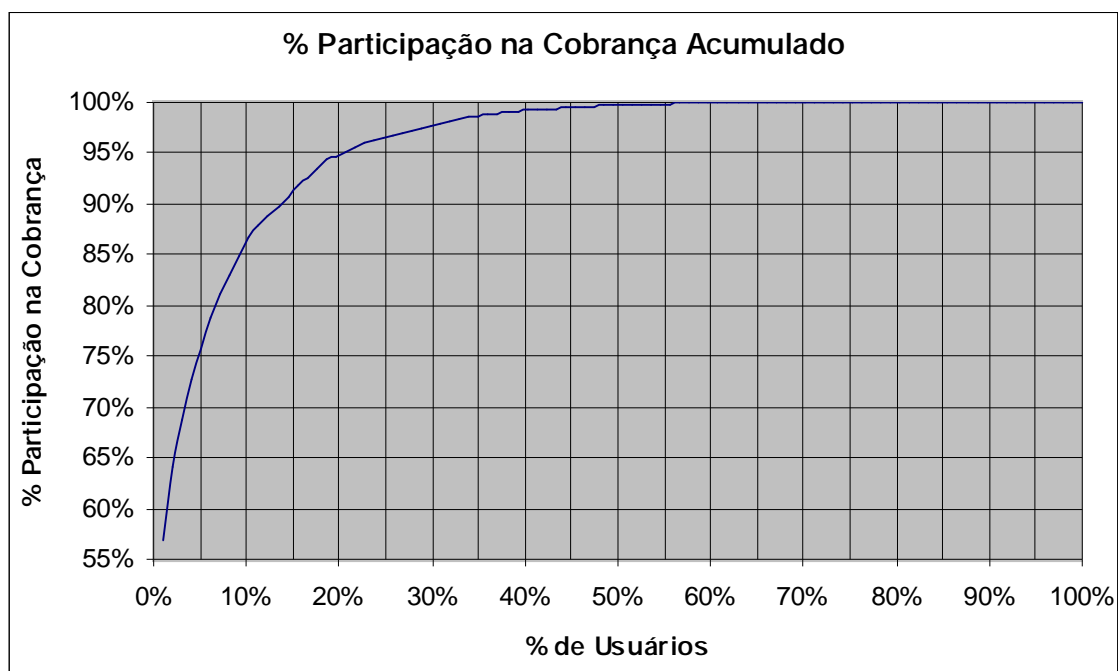
**Gráfico 6 - Valores de Cobrança por Setor**

Ao analisar a distribuição da cobrança entre os tipos de uso, observa-se que o maior valor cobrado (93%) recai sobre os usos quantitativos, captação e consumo, enquanto que o uso qualitativo, caracterizado pelo lançamento de carga orgânica (DBO), corresponde a apenas 7% dos valores cobrados.



**Gráfico 7 – Valores Nominais de Cobrança 2008 por Tipos de Usos**

Analisando-se a participação dos usuários na cobrança, verifica-se que 30% dos usuários em rios de domínio da União são responsáveis por 98% do total da arrecadação nas Bacias PCJ.



**Gráfico 8 – Participação dos Usuários na Cobrança 2008 para as Bacias PCJ**

### 1.3 - Valores Arrecadados

#### Bacia do rio Paraíba do Sul

Ao longo do ano de 2008, foram arrecadados cerca de R\$ 8,0 milhões. Considerando a arrecadação desde o início da cobrança, chega-se a um montante de R\$ 40,9 milhões.

O setor responsável pela maior parcela da arrecadação é o saneamento, seguido pela indústria. Estes dois setores representam sozinhos 99,6% da arrecadação total na bacia.

Setor Usuário	Total de valores pagos (R\$)
Indústria	1.918.584,07
Irrigação	20.793,16
Criação animal	137,93
Mineração	7.670,77
Outros usos	2.126,10
Saneamento	6.041.550,98
<b>Total</b>	<b>7.990.863,01</b>

**Tabela 5 – Balanço da Arrecadação Efetiva na Bacia do Rio Paraíba do Sul por Setor em 2008 (R\$).**

Comparando-se os valores arrecadados com os valores cobrados, encontra-se uma relação de 87,2%. Parte desta diferença se explica pelo pagamento efetuado em juízo por um grande usuário industrial da bacia, que em 2008 atingiu o percentual de 22,5% do total de valores cobrados. O restante da diferença se deve a inadimplência de alguns usuários e também o pagamento de dívidas de exercícios anteriores.

#### Bacias PCJ

Em 2008, a arrecadação com a cobrança em rios de domínio da União nas Bacias PCJ chega a R\$ 17,0 milhões. Considerando-se também o ano de 2006 e 2007, chega-se a um montante total de arrecadação de R\$ 40,6 milhões.

Entre os setores usuários destaca-se o de saneamento com cerca de 85,5% da arrecadação total. Se for somada a arrecadação da indústria, este percentual chega a 99,3% .

Setor Usuário	Total de valores pagos (R\$)
Indústria	2.358.199,89
Irrigação	16.848,15
Criação animal	-
Aquicultura	-
Mineração	1.955,21
Outros	96.697,67
Saneamento	14.555.910,55
<b>Total</b>	<b>17.029.611,47</b>

**Tabela 6 – Balanço da Arrecadação Efetiva nas Bacias PCJ por Setor em 2008 (R\$).**

Comparando-se os valores arrecadados com os valores cobrados, encontra-se uma relação de 95,7%. Essa diferença se deve a pequena inadimplência observada e também ao pagamento de dívidas de exercícios anteriores.

Considerando-se as duas bacias de rios de domínio da União que já implementaram a cobrança no Brasil em conjunto, verifica-se que desde o início da sua implementação em cada

uma até 2008 foram arrecadados cerca de R\$ 81,5 milhões, conforme apresentado na tabela a seguir.

Bacia	2008	Total (até 2008)
Bacia PCJ	17.029.611	40.560.423
Bacia do rio Paraíba do Sul	7.990.863	40.961.771
<b>Total</b>	<b>25.020.474</b>	<b>81.522.194</b>

**Tabela 7 – Balanço da Arrecadação Efetiva nas Bacias PCJ e Paraíba do Sul (R\$).**

## 1.4 - Resultados

Considerando o objetivo da cobrança de estimular o uso racional da água, verificou-se que entre o ano de 2007 e 2008 houve uma redução nas captações de água do Paraíba do Sul da ordem de 6%.

Tendo como referência o objetivo da cobrança de gerar recursos financeiros para a preservação e a recuperação das bacias, apresenta-se a seguir a aplicação dos recursos arrecadados com a cobrança nas duas bacias em que o instrumento foi implementado.

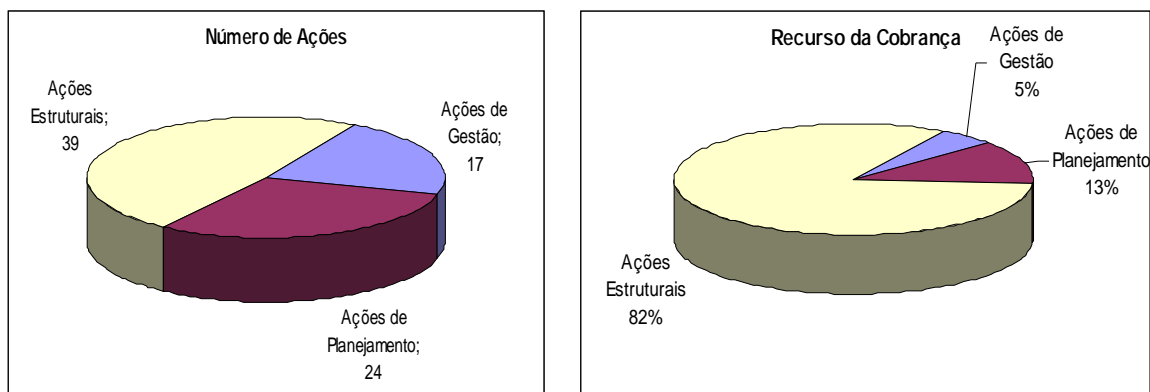
### Bacia do rio Paraíba do Sul

Os recursos arrecadados foram integralmente repassados pela ANA para a Agência de Água da bacia, AGEVAP, por meio de contrato de gestão, para investimentos em ações aprovadas pelo Comitê para Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (CEIVAP). Ao longo destes quase seis anos de implementação da cobrança, foram aprovadas pelo comitê cerca de 80 ações de recuperação da bacia, representando um investimento total de R\$ 66,2 milhões, sendo R\$ 29,4 milhões provenientes da cobrança e o restante de recursos adicionais.

Modalidade	Descrição	Nº de ações	Recurso da cobrança (R\$)	Recurso Adicional (R\$)	Total (R\$)
Ações de Gestão	Educação ambiental e sanitária, monitoramento, mobilização e comunicação social, capacitação e a implementação dos instrumentos de gestão	17	1.555.424	11.120	1.566.544
Ações de Planejamento	Estudos de concepção, planos diretores e projetos básicos e executivos necessários à execução de ações estruturais e de gestão	24	3.785.203	676.534	4.461.736
Ações Estruturais	Obras de engenharia que visem a correção de problemas relativos à qualidade e quantidade de água	40	24.032.619	36.110.589	60.143.208
<b>Total</b>		<b>81</b>	<b>29.373.246</b>	<b>36.798.243</b>	<b>66.171.488</b>

**Tabela 8 - Ações de Recuperação da Bacia do Rio Paraíba do Sul Executadas com Recursos da Cobrança 2003 a 2008**





**Gráficos 9 – Distribuição do Total de Ações e do Total de Recursos entre as Modalidades**

Entre as ações de gestão encontram-se projetos de educação ambiental, capacitação e campanhas de incentivo ao uso racional. Como exemplo de ações de planejamento cita-se a elaboração de projetos de estações de tratamento de esgotos e coletores, interceptores e estações elevatórias. Com relação às ações estruturais desenvolvidas destacam-se a construção de sistemas de tratamento de esgotos, a recuperação de mananciais e o controle de erosão. A relação completa das ações desenvolvidas pode ser obtida na página eletrônica da ANA.

### Bacias PCJ

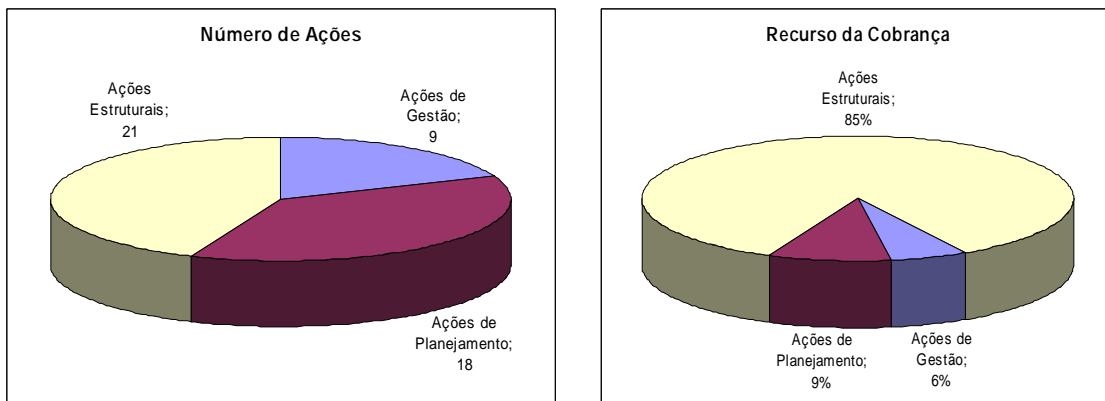
O montante arrecadado até o momento foi integralmente repassado por meio de contrato de gestão para a Consórcio Intermunicipal das Bacias dos Rios Piracicaba e Capivari (Agência PCJ), e aplicado em 48 ações de recuperação das bacias aprovadas pelos Comitês PCJ.

Tipo	Descrição	Nº Ações	Recurso da Cobrança	Recurso Adicional	Total
Ações de Gestão	São ações e atividades envolvendo educação ambiental e sanitária, monitoramento e controle ambiental e de recursos hídricos, mobilização e comunicação social, capacitação e a implementação dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos com vistas ao uso racional das águas e a recuperação e preservação das bacias hidrográfica dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá.	9	2.122.574,59	734.265,59	2.856.840,18
Ações de Planejamento	Referem-se a elaboração de estudos de concepção, planos diretores e projetos básicos e executivos necessários à execução de ações estruturais e de gestão que visem à melhoria das bacias hidrográfica dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá.	18	3.247.443,40	704.220,19	3.951.663,59
Ações Estruturais	São obras de engenharia que visem a correção de problemas relativos a qualidade e quantidade de água para diferentes usos nas bacias hidrográfica dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá.	21	30.424.579,97	21.065.384,88	51.489.964,85
<b>Total</b>		<b>48</b>	<b>35.794.597,96</b>	<b>22.503.870,66</b>	<b>58.298.468,62</b>

**Tabela 9 – Ações de Recuperação das Bacias PCJ Executadas com Recursos da Cobrança**

Vale observar que foram obtidos recursos adicionais da ordem de R\$ 22,5 milhões, que representam um acréscimo de 63% sobre os recursos da cobrança. Desta forma, foram investidos na recuperação da bacia um total de R\$ 58,3 milhões, demonstrando a capacidade da cobrança de alavancar recursos adicionais para investimentos nas bacias.

Considerando-se as duas bacias em conjunto, foi investido até o final de 2008 um montante total da ordem de R\$ 124,5 milhões, representando um acréscimo de 94,2% sobre os recursos provenientes da cobrança, de R\$ 65,2 milhões.



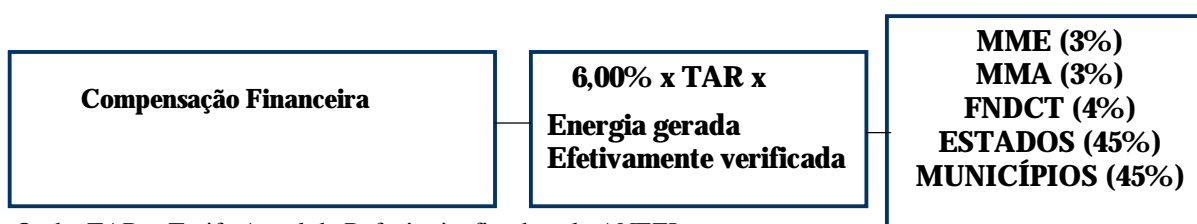
**Gráficos 10 – Distribuição do total de ações e do total de recursos entre as modalidades**

## 2. Cobrança do setor elétrico

### 2.1. Introdução

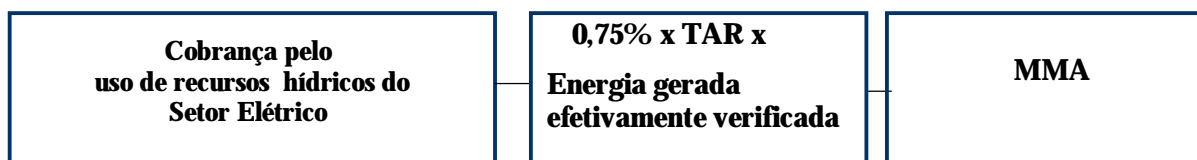
A Constituição Federal de 1988 assegura, no § 1º do art. 20, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, bem como aos órgãos da administração direta da União, participação no resultado da exploração de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica ou Compensação Financeira por essa exploração.

Nas figuras 1 e 2 são apresentados os critérios de cálculo, e o esquema de distribuição dos recursos arrecadados entre os entes da Federação e órgãos públicos. Na figura 3 são apresentados os critérios de cálculo e a distribuição dos recursos dos *royalties* de Itaipu.



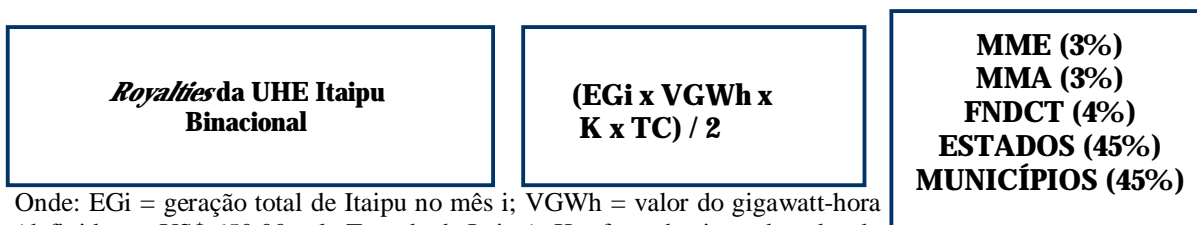
Onde: TAR = Tarifa Anual de Referência, fixada pela ANEEL

**Quadro 3 – Critérios de cálculo e distribuição básica da Compensação Financeira.**



Onde: TAR = Tarifa Anual de Referência, fixada pela ANEEL

**Quadro 4 - Critérios de cálculo e distribuição básica da cobrança pelo uso de recursos hídricos do Setor Elétrico.**



Onde: EGi = geração total de Itaipu no mês i; VGWh = valor do gigawatt-hora (definido em US\$ 650.00 pelo Tratado de Itaipu); K = fator de ajuste do valor do gigawatt-hora, sendo aplicado o valor 4 a partir de 1992); e TC = taxa de câmbio vigente no dia do pagamento dos *royalties*.

**Quadro 5 – Critérios de cálculo e distribuição dos *royalties* da Usina de Itaipu.**

A Compensação Financeira foi instituída por meio da Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989, a qual isentou do pagamento as geradoras caracterizadas como Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs), assim como estabeleceu que sua distribuição se efetuará proporcionalmente, levando-se em conta as áreas inundadas e outros parâmetros de interesse público.

A Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, definiu os percentuais de distribuição da Compensação Financeira entre Estados, Municípios e órgãos da administração direta da União. Esses percentuais de distribuição vieram a ser alterados pelo Decreto nº 01, de 07 de fevereiro de 1991, e pelas Leis nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997, e nº 9.648, de 27 de maio de 1998 (com alteração dada pela Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000). Posteriormente, essa distribuição foi novamente alterada pelas modificações dadas pela Lei nº 9.993, de 24 de julho de 2000, conforme mostrado na figura 1.

A Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, por meio do art. 28, veio a modificar a redação dada pela Lei nº 9.648 de 1998, alterando de 6,0% para 6,75% o percentual a ser aplicado sobre o valor da energia elétrica produzida a ser pago pelos titulares de concessão ou autorização para exploração de potencial hidráulico. Além disso, o percentual de 6,75% se diferencia em duas parcelas distintas, uma de 6,0% destinada aos Estados, Distrito Federal, Municípios e órgãos da administração direta da União, e outra de 0,75% destinada ao Ministério do Meio Ambiente para aplicação na Política Nacional de Recursos Hídricos e no Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

Entende-se que as duas parcelas são conceitualmente distintas. O pagamento da primeira parcela (6,0%) apresenta como fato gerador a Compensação Financeira aos Estados, Municípios, Distrito Federal e órgãos da administração direta da União pelo aproveitamento de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica.

Quanto à segunda parcela (0,75%), apesar de o caput do art. 17 da Lei nº 9.648, de 1998, alterado pela Lei nº 9.984 de 2000, definir como Compensação Financeira o percentual de 6,75 % do valor da energia gerada, o § 1º, II do mesmo artigo estabelece que os valores correspondentes à parcela dos 0,75% devem ser destinados, não aos Estados e Municípios, mas à administração direta da União para aplicação da implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e do SINGREH, constituindo-se em pagamento pelo uso de recursos hídricos, conforme o § 2º, ficando implícito que a parcela de 6,0% não tem esse caráter.

Portanto, entende-se que a primeira parcela (6,0%) apresenta o fato gerador distinto da segunda (0,75%), que é o pagamento pelo uso de um bem público, no caso os recursos hídricos, realizado pelas usinas que utilizam as águas para geração de energia elétrica.

E ainda de acordo com a redação dada pelo § 2º do art. 17 da Lei nº 9.648 de 1998, a parcela de 0,75% assume o caráter de instrumento da Política Nacional de Recursos Hídricos, pois sua aplicação fica disciplinada pelo art. 22 da Lei nº 9.433 de 1997, relativo à cobrança pelo uso dos recursos hídricos.

Assim, a parcela de 0,75% constitui cobrança pelo uso de recursos hídricos e, citando a redação do art. 22 da Lei nº 9.433 de 1997, os recursos arrecadados "...serão aplicados prioritariamente na Bacia hidrográfica em que foram gerados e serão utilizados:

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

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

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

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

Portanto, a primeira parcela da Compensação Financeira pela utilização de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica será referida como “Compensação Financeira”, enquanto que trata a segunda parcela de “cobrança pelo uso de recursos hídricos do Setor Elétrico”, conforme apresentado nas figuras 1 e 2.

O Decreto nº 3.739, de 31 de janeiro de 2001, trouxe nova regulamentação à Lei nº 7.990, de 1989, definindo os critérios de cálculo do valor da energia produzida para a Compensação Financeira conforme as figuras 1 e 2, que será obtido pelo produto da energia de origem hidráulica efetivamente verificada, medida em megawatt-hora, multiplicado pela Tarifa Atualizada de Referência (TAR), fixada pela ANEEL, estabelecendo o critério para o cálculo da mesma. Dispõe, também, sobre a contribuição dos reservatórios de montante para a geração, estabelecendo que: *Nas usinas hidrelétricas beneficiadas por reservatórios de montante, o acréscimo de energia por eles propiciado será considerado como geração associada a estes reservatórios regularizadores, competindo à ANEEL efetuar a avaliação correspondente e determinar a proporção da compensação financeira devida aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios por eles afetados.*

A TAR é ajustada anualmente pela ANEEL e revista a cada 4 anos. O valor da TAR, conforme Resolução ANEEL nº 66, de 22 de fevereiro de 2001, é estabelecido com base no preço médio da energia adquirida pelas concessionárias de serviço público de distribuição. Para o cálculo deste preço médio, é considerada apenas a parcela de demanda de energia, constante dos valores contratuais, referenciada ao barramento da central hidrelétrica, excluindo-se as parcelas correspondentes aos encargos de transmissão e distribuição, bem como os encargos setoriais vinculados à atividade de geração, tributos e empréstimos compulsórios.

O ajuste anual da TAR é feito com base em indicador econômico ajustado às especificidades dos serviços de energia elétrica a ser determinado pela ANEEL.

Quanto aos *royalties*, trata-se da Compensação Financeira devida por Itaipu Binacional ao Brasil, obedecendo à mesma sistemática de distribuição dos recursos da Compensação Financeira (com exceção da distribuição relativa à regularização de montante), mas apresentam regulamentação específica quanto à arrecadação, constante no Tratado de Itaipu, assinado em 1973 entre a República Federativa do Brasil e a República do Paraguai.

Na distribuição dos *royalties*, da parcela de 90% destinada aos Estados e Municípios, 85% devem ser destinados àqueles Estados e Municípios diretamente atingidos pelo reservatório da usina. Os 15% restantes devem ser distribuídos aos Estados e Municípios afetados por reservatórios a montante.

A aplicação dos recursos da Compensação Financeira repassados aos Estados, Municípios, Distrito Federal e órgãos da administração direta da União, segundo o art. 8º da Lei nº 7.990, de 1989, com redação dada pela Lei nº 8001, de 1990, está vedada somente para o

pagamento de dívida e no quadro de pessoal permanente. A Lei nº 10.195, de 14 de fevereiro de 2001, no entanto, autorizou a aplicação no pagamento de dívidas para com a União e suas entidades.

## 2.2 Valores arrecadados com a cobrança

Já a cobrança pelo uso de recursos hídricos do setor elétrico gerou em 2008 o valor total de R\$ 139,2 milhões, conforme a Tabela 10. Esses recursos constituem a principal fonte orçamentária da ANA, compondo a Fonte nº 134, que tem sido alvo de significativo contingenciamento ao longo dos últimos anos.

	Arrecadação (R\$ mil)			
	2005	2006	2007	2008
Cobrança pelo uso de recursos hídricos do setor elétrico	111.509	122.305	138.254	139.210

**Tabela 10 – Valores da cobrança do setor elétrico nos últimos anos**

## 2.3. Resultados

Na tabela 11, é apresentada a destinação dos recursos da ANA referente à cobrança pelo uso dos recursos hídricos do setor elétrico (0,75%), segundo o Projeto de Lei Orçamentária Anual de 2008—PLOA. Observa-se que foi previsto um contingenciamento desses recursos de cerca de R\$ 70,38 milhões.

Programação	PLOA	%
PRODES	40.000.000	26
Proágua-Gestão	15.715.797	10
Apoio Administrativo	7.282.341	5
Planos de Recursos Hídricos	4.000.000	3
Cadastro, Outorga e Fiscalização	2.960.000	2
Capacitação	2.000.000	1
SNIRH	1.700.000	1
Enquadramento	1.000.000	1
Demais Programações	5.989.593	4
Reserva de Contingência	70.380.130	47
<b>Total</b>	<b>151.027.861</b>	<b>100</b>

**Tabela 11 – Destinação dos valores da cobrança do setor elétrico em 2008 (0,75%).**

**Para maiores informações**  
**Gerência de Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos – SAG**  
**Telefone: (61) 2109-5437**  
**Email: [cobranca@ana.gov.br](mailto:cobranca@ana.gov.br)**  
**[www.ana.gov.br/CobrancaUso](http://www.ana.gov.br/CobrancaUso)**