

RELATÓRIO DE GESTÃO DAS BACIAS PCJ 2013

The background is a vibrant teal color with a gradient from light to dark. It features several horizontal, wavy bands of varying shades of teal and white. There are also numerous overlapping circles of different sizes and opacities, some appearing as faint outlines and others as solid shapes, creating a dynamic, abstract pattern.





RELATÓRIO DE GESTÃO DAS BACIAS PCJ - 2013
Fundação Agência das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba,
Capivari e Jundiá. Agência das Bacias PCJ

RELATÓRIO DE GESTÃO DAS BACIAS PCJ 2013

Criada e instalada segundo as
leis estaduais (SP) nº 7663/91 e nº 10020/98.
Entidade Delegatária das funções de Agência de Água
Contrato de Gestão nº 003/ANA 2011



INFORMAÇÕES INSTITUCIONAIS

Fundação Agência das Bacias PCJ

Diretor-Presidente

Sergio Razera

Diretora Técnica

Patricia Gobet de Aguiar Barufaldi

Diretor Administrativo e Financeiro

Ivens de Oliveira

Assessora de Comunicação

Ivanise Pachane Milanez

Coordenador Administrativo

Eduardo Massuh Cury

Coordenadora de Apoio ao Sistema de Gestão dos Recursos Hídricos

Vanessa Cristina Bortolazzo Longato

Coordenador Financeiro

Tony Douglas Segatto

Coordenadora de Gestão

Katia Rossi Gotardi Piccin

Coordenador do Sistema de Informações

Eduardo Cuoco Léo

Coordenadora de Projetos

Elaine Franco de Campos

Analistas Administrativos

Elisabeth Akiko Umebayashi

Laís Maria Spinelli

Analista de Informática

Alexandre da Silva

Analistas Técnicos

Helena Gonçalves

Leonardo Lucas Baumgratz

Maria Eugenia Martins

Auxiliar Administrativo

Juliana Prado Guilmo

Auxiliar Técnico

Fábio de Faria Coca

Estagiários

Aline de Fátima Rocha Meneses

Bruna Campos

Bruna Eveline Domingos Petrini

Eliane de Carla Afonso

Ingrid Fontes Grizotto

Karla Romão

Marina Peres Barbosa

Pedro Franco

Ronnie Carlos Peguim

Comitês PCJ

Presidências

Presidente CBH-PCJ e Presidente PCJ FEDERAL

Gabriel Ferrato dos Santos

Prefeitura Municipal de Piracicaba/SP

Presidente CBH-PJ e 1º Vice-presidente PCJ FEDERAL

Jefferson Benedito Rennó

Prefeitura Municipal de Sapucaí-Mirim/MG

Vice-presidente CBH-PCJ e 2º Vice-presidente do PCJ FEDERAL

Marco Antonio dos Santos

ASSEMAE

Vice-presidente CBH-PJ

José Maria do Couto

SINMEC/MG

3º Vice-presidente PCJ FEDERAL

Júlio Tadeu Silva Kettelhut

SRHU/MMA

Secretaria Executiva

Secretário Executivo CBH-PCJ, PCJ FEDERAL e CBH-PJ

Luiz Roberto Moretti

SSRH/SP

Secretário Executivo Adjunto CBH-PCJ

Leonildo Ednilson Urbano

SSRH/SP

Secretário Executivo Adjunto CBH-PJ

Sidney José da Rosa

Prefeitura Municipal de Itapeva/MG

APRESENTAÇÃO



Cachoeira dos Pretos em Joanópolis(SP)
Foto: João Prudente



Publicado com a intenção de apresentar aos cidadãos, de forma moderna e dinâmica, o resultado dos trabalhos desenvolvidos pela Fundação Agência das Bacias PCJ e pelos Comitês PCJ na gestão dos recursos hídricos, apresentamos este ano um relatório mais sintético.

Buscou-se partilhar informações institucionais e técnicas, propondo ao leitor acompanhar melhor a realidade das Bacias PCJ, e não foram poupados esforços para coletar dados e, com isso, compilar índices dos principais parâmetros que norteiam a gestão dos recursos hídricos.

As informações apresentadas aqui resultam em um retrato da realidade das Bacias PCJ, território com mais de 5 milhões de habitantes, área de 15.303,67 km², sendo que no estado de São Paulo estendem-se por 14.137,79 km², ou 92,6% do seu território total, e em Minas Gerais sua extensão alcança 1.165,88 km², ou 7,4% do seu território, retrato que poderá ser melhorado a cada ano, visto que os investimentos nas Bacias PCJ são extremamente relevantes.

Para citar apenas alguns dados, apontamos que:

Entre 1991 e 2013, a população total nas Bacias PCJ passou de 3,5 milhões para 5,5 milhões de habitantes; aumento de 56%. Estima-se que no ano de 2020 a população total atinja aproximadamente 5,9 milhões de habitantes, sendo 98% na área urbana.

Logo, os investimentos deverão priorizar áreas que garantam melhorias na qualidade de vida dos cidadãos, sobretudo os serviços básicos como saneamento - água e esgoto, fundamentais para a sobrevivência humana nas cidades e no meio rural.

Em 2013 iniciaram-se os debates a respeito da Renovação da Outorga do Sistema Cantareira, que ainda não foram concluídos devido ao verão atípico verificado na região.

Enfim, o desafio cresce e temos ainda muito trabalho a ser feito, nosso norte são as metas elencadas no Plano das Bacias PCJ 2010 a 2020, que é acompanhado por programa de efetivação do enquadramento dos corpos d'água até 2035. Por ora compartilhamos estes resultados com todos os que militam nos Comitês PCJ, bem com todos os cidadãos das Bacias PCJ.

Boa leitura!



RESULTADOS QUE NOS INSPIRAM!

Este relatório, publicado a poucos meses de completarmos 21 anos, nos remete a uma série de bons resultados, os quais nos inspiram. Com certeza, estamos colhendo os frutos de muito trabalho de todos os que atuam na gestão dos recursos hídricos há mais de 20 anos nas Bacias PCJ.

Podemos citar dados que apontam o aumento do índice de esgoto coletado passando por tratamento de 42% para 64% entre 2008 e 2013, envolvendo todos os municípios das Bacias PCJ. Se considerarmos os esforços desde a implantação do CBH-PCJ em 1993, esse índice passou de 6% em 1994 para 64% em 2013.

Mas o fato que nos deixa mais esperançosos ainda é que existem obras sendo realizadas nas Bacias PCJ com previsão de conclusão para 2014 e, com isso, é possível estimar que o índice de tratamento de esgotos atinja a meta estabelecida no Plano de Bacias 2010 a 2020, que é de 79%.

Dados mais detalhados podem ser observados durante a leitura do material. Certos de que ainda temos muito a fazer para tornar o cenário cada vez melhor, finalizo emprestando as palavras de Einstein, de “que não existem sonhos impossíveis para aqueles que realmente acreditam que o poder, realizador reside no interior de cada ser humano; sempre que alguém descobre este poder, algo antes considerado impossível se torna realidade”.

Gabriel Ferrato dos Santos
Presidente do CBH-PCJ e PCJ FEDERAL

AOS POUCOS CONQUISTAMOS MUITO!

A parcela mineira das Bacias PCJ, região das nascentes dos Rios Jaguari, Camanducaia Mineiro e Camanducaia Paulista, por meio de seus cinco municípios, das organizações civis dos usuários e dos órgãos do Estado de Minas Gerais, desde 2008 participam do Comitê Mineiro (Comitê das Bacias Hidrográficas dos rios Piracicaba e Jaguari), o qual tenho a honra de presidir.

Até recentemente, nossos cinco municípios tinham demandas que felizmente estão sendo sanadas face ao trabalho dos Comitês PCJ. Estávamos sedentos por esse ânimo que nos levou a acreditar que juntos podíamos crescer. E era preciso tornar a qualidade de vida nos nossos municípios, Camanducaia, Extrema, Toledo, Itapeva e Sapucaí-Mirim, cada vez melhor. Os investimentos de que precisávamos foram suplantados pelos recursos das Cobranças PCJ e por muito trabalho e força de vontade dos integrantes dos Comitês PJ e da equipe da Agência das Bacias PCJ.

Desde 2008, os recursos financeiros aportados nos municípios que compõem o CBH-PJ somam mais de 9 milhões de reais, e posso dizer ainda que os investimentos em saneamento básico, ações de mobilização e educação socioambiental e outras atividades que ainda estamos executando já tornaram a nossa vida nos municípios de Minas Gerais bem melhor.

Jefferson Benedito Rennó
Presidente do CBH-PJ





INVESTINDO NO FUTURO DAS BACIAS PCJ!

O trabalho realizado há 20 anos pelos Comitês PCJ nas Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá em prol da gestão dos recursos hídricos nos desafia cotidianamente, pois como profissionais de uma entidade como a Agência das Bacias PCJ somos responsáveis legais pela aplicação eficaz dos recursos financeiros arrecadados com as Cobranças PCJ e do Fundo Estadual de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo - FEHIDRO.

Ainda que todas as decisões perpassem o plenário dos Comitês PCJ, temos uma grande responsabilidade: garantir o bom andamento de todos os procedimentos técnicos e administrativos, para que possamos atingir metas e índices que denotem a melhoria da qualidade da água nas Bacias PCJ, fundamental para a vida e o contínuo desenvolvimento.

Como essa não é uma tarefa fácil, temos diante de nós metas ousadas para todo o território das Bacias PCJ. São 76 municípios que precisam investir para atingir os melhores índices de coleta, tratamento de esgoto, controle de perda de água na rede de distribuição, reuso da água e recuperação da qualidade da água, ou seja, são metas que demandam investimento financeiro, competência técnica e muita determinação. Afinal, pretendemos, sim, ser reconhecidos pela sociedade como agente diferencial para que, em harmonia com as organizações parceiras, todos os usuários de recursos hídricos das Bacias PCJ consigam exercer, com sustentabilidade, seu direito de acesso à água em condições satisfatórias de quantidade e qualidade.

Para atingir essas metas estamos em constante evolução. A entidade vem investindo continuamente em melhorias e acreditamos que o melhor caminho é o constante aprimoramento pessoal, profissional, técnico e administrativo. Nossos funcionários recebem apoio e incentivo para tais aprimoramentos, o que os torna capazes de realizar um trabalho cada vez mais qualificado, buscando excelência nos resultados. Nossa meta é conquistar sempre melhorias internas e garantir ao público, por conseguinte, à sociedade, o que de melhor existe no que diz respeito à gestão dos recursos hídricos.

Para atingir esses bons resultados, temos um cenário que se apresenta de forma concreta na atualidade, os dados ora divulgados neste relatório são fatos sobre os quais nos debruçamos para direcionar nossos trabalhos, mantendo ou alternando o nosso rumo. Estamos certos de que o caminho a ser percorrido nos apresenta desafios diários, e entender o dia como um novo ciclo é uma excelente oportunidade, pois nos oferece a possibilidade das conquistas diárias que nos remeterão a resultados cada vez melhores.

Sergio Razera

Diretor-Presidente da Fundação Agência das Bacias PCJ

COMEMORAÇÃO DOS 20 ANOS DOS COMITÊS PCJ

Em 2013 foi realizado um evento em comemoração aos 20 anos do CBH-PCJ (Comitê Paulista), aos dez anos do PCJ FEDERAL e aos cinco anos do CBH-PJ (Comitê Mineiro), que juntos formam os Comitês PCJ.

O objetivo foi comemorar os resultados de um intenso trabalho, já que muitas pessoas atuam na gestão dos recursos hídricos há mais de 20 anos e colaboraram com uma articulação anterior à instalação do primeiro comitê, a fim de que todos pudessem participar das tomadas de decisões que nortearam os rumos da gestão dos recursos hídricos nas Bacias PCJ.

Piracicaba, assim como inúmeros municípios da região, soube se posicionar muito bem nesse árduo trabalho de promover a articulação com todos os outros municípios das Bacias PCJ, construindo um conceito que o Consórcio PCJ denomina de “solidariedade regional”.

Celebrar o momento foi uma alegria muito grande porque, coincidentemente, o primeiro dos comitês no Estado de São Paulo, o CBH-PCJ, foi instalado em evento realizado na Câmara de Vereadores de Piracicaba, no dia 18 de novembro de 1993, recebendo autoridades, técnicos e representantes da sociedade civil que compartilharam um momento raro, a instalação daquele que alavancaria um trabalho pioneiro calcado na participação e na descentralização, possibilitando a todos os setores interessados no uso e na proteção da água fazer valer a sua voz.

Naqueles tempos difíceis foi preciso acreditar que o futuro nos reservaria algo de muito bom, muitos certamente duvidaram da eficácia desta organização e estamos felizes porque algo considerado quase impossível está se tornando cada vez mais real, ou seja, recuperarmos a qualidade e a disponibilidade de

nossas águas.

Em março de 2003 foi instalado o PCJ FEDERAL, o Comitê Federal, que também seria instalado em Piracicaba, face às circunstâncias sociais e políticas que vivíamos na época.

Como as Bacias PCJ esperavam ainda mais de todos nós, era preciso avançar. E, em março de 2008 foi instalado o CBH-PJ, o comitê do território mineiro das Bacias PCJ, ganhando-se assim mais força na gestão dos recursos hídricos. Os cinco municípios de Minas Gerais nos acolheram com toda a simpatia singular da região e muito empenho no trabalho. Estava formada, a partir daí, a integração tão sonhada, à qual se deu o nome de Comitês PCJ. Nome que não cansaremos de repetir, porque os Comitês PCJ continuarão sempre trabalhando para que a qualidade de vida nas Bacias PCJ seja cada vez melhor para todos.



COMITÊS PCJ



Represa do Atibainha em Nazaré Paulista (SP)
Foto: Banco de Imagens Agência PCJ



SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	20
SITUAÇÃO DA GESTÃO NAS BACIAS PCJ	22
1. COMITÊS PCJ	22
1.1. Atuação dos Comitês PCJ em 2013	24
1.2. Reuniões dos Comitês PCJ	25
1.3. Câmaras Técnicas dos Comitês PCJ	25
1.3.1. Câmara Técnica de Planejamento	26
1.3.1.1. Grupo de Trabalho – Empreendimentos	27
1.3.2. Câmara Técnica de Águas Subterrâneas	27
1.3.3. Câmara Técnica de Educação Ambiental	28
1.3.4. Câmara Técnica de Integração e Difusão de Pesquisas e Tecnologias	29
1.3.5. Câmara Técnica de Uso e Conservação da Água na Indústria	30
1.3.6. Câmara Técnica de Monitoramento Hidrológico	31
1.3.7. Câmara Técnica de Outorgas e Licenças	32
1.3.8. Câmara Técnica de Plano de Bacias	33
1.3.9. Câmara Técnica de Conservação e Proteção dos Recursos Naturais	35
1.3.10. Câmara Técnica de Uso e Conservação da Água no Meio Rural	36
1.3.11. Câmara Técnica de Saneamento	36
1.3.12. Câmara Técnica de Saúde Ambiental	37
1.4. Os números das Câmaras Técnicas dos Comitês PCJ	40
2. FUNDAÇÃO AGÊNCIA DAS BACIAS PCJ	42
2.1. A criação	42
2.2. Gestão integrada dinamiza os trabalhos	43
2.3. Declarações Corporativas da Fundação Agência das Bacias PCJ.....	46
3. INFORMAÇÕES E DADOS TÉCNICOS	48
3.1. Cadastro de Usuários em Cobrança	48
4. COBRANÇA PELO USO DOS RECURSOS HÍDRICOS	50

5. ENQUADRAMENTO DOS CORPOS D'ÁGUA	52
6. INVESTIMENTOS NAS BACIAS PCJ	57
6.1. Aplicação dos Recursos	60
6.2. Desembolsos das Cobranças PCJ	62
6.2.1. Cobrança PCJ Federal	62
6.2.2. Cobrança PCJ Estadual Paulista	66
A SITUAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS NAS BACIAS PCJ	67
7. EVOLUÇÃO DA SITUAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS	67
7.1. Sistema Cantareira	68
7.1.1. Situação do Reservatório do Sistema Equivalente	68
7.2. Número de habitantes por municípios pertencentes às Bacias PCJ.....	70
7.3. Disponibilidade dos Recursos Hídricos	72
7.3.1. Disponibilidade <i>per capita</i> de água superficial (vazão média)	72
7.3.2. Disponibilidade <i>per capita</i> de água subterrânea	73
7.4. Demanda e uso dos Recursos Hídricos	74
7.4.1. Demanda total de água superficial e subterrânea (m ³ /s).....	74
7.4.2. Demanda de água por setor	75
7.5. Balanço: Disponibilidade x Demanda	76
7.5.1. Demanda superficial em relação à vazão de referência.....	76
7.6. Qualidade dos Recursos Hídricos	77
7.6.1. Índice de Qualidade de Água (IQA).....	77
7.6.2. Índice de Estado Trófico (IET)	78
7.7. Aspectos Quantitativos	78
7.7.1. Vazões médias registradas nas Bacias PCJ - 2013	79
7.7.2. Monitoramento da precipitação - 2013	80
8. SANEAMENTO AMBIENTAL	82
8.1. Atendimento Urbano de Água	83
8.2. Perdas na Distribuição de Água	84
8.3. Coleta de Esgoto Doméstico	85
8.4. Tratamento de Esgoto Doméstico	86
8.5. Carga Orgânica	87
8.5.1. Cargas orgânicas domésticas (potenciais e remanescentes).....	87
8.5.2. Ensaio: Comparativo dos dados observados com o cenário desejável do Plano de Bacias PCJ 2010 a 2020 para 2014.....	88
8.6. Situação do Saneamento - Planejamento.....	89
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	93

INTRODUÇÃO

Caracterização Socioambiental das Bacias PCJ

As Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá - Bacias PCJ, possuem uma área territorial de 15.303,67 km², sendo aproximadamente 92,6% no Estado de São Paulo e 7,4% no Estado de Minas Gerais.

No Estado de São Paulo, as Bacias PCJ estendem-se por 14.137,79 km², sendo 11.402,84 km² correspondentes à Bacia do Rio Piracicaba, 1.620,92 km² à Bacia do Rio Capivari e 1.114,03 km² à Bacia do Rio Jundiá.

No Estado de Minas Gerais, a Bacia do Rio Piracicaba corresponde à 1.165,88 km², totalizando a área territorial da Bacia do Rio Piracicaba (São Paulo e Minas Gerais) 12.568,72 km².

A vinculação com o Estado de Minas Gerais ocorre porque as nascentes dos rios Jaguari e Atibaia, que formam o Rio Piracicaba, encontram-se na Unidade de Planejamento Piracicaba - Jaguari, localizada em território mineiro, bem como as nascentes do Rio Camanducaia.

Com uma população de aproximadamente 5,5 milhões de habitantes, a região compreende sete sub-bacias principais: a sub-bacia do Rio Piracicaba e as de seus afluentes e formadores, os rios Corumbataí, Jaguari, Camanducaia e Atibaia; e, ainda, as áreas que correspondem às drenagens dos rios Capivari e Jundiá. Fazem parte das Bacias dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá 76 municípios, sendo que 70 integram os Comitês PCJ, dos quais 65 localizam-se no Estado de São Paulo e cinco no Estado de Minas Gerais.

O PIB das Bacias PCJ representa 6% do Produto Interno Bruto do país.

A potência econômica, social e intelectual tornou a região das Bacias PCJ uma das mais estudadas do país hoje em dia, face ao trabalho desenvolvido pelos Comitês PCJ - seus membros, câmaras técnicas e sociedade civil. A situação socioambiental tem apresentado melhorias, como poderá ser verificado ao longo desta publicação.



Cachoeira do Diegues em Toledo (MG)
Foto: Bolly Vieira

Mapa 1: As Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá



Divisão temática

O Relatório de Gestão das Bacias PCJ 2013 tem como objetivo oferecer aos leitores e aos cidadãos o conhecimento amplo frente aos eixos temáticos que envolvem a gestão dos recursos hídricos nas Bacias PCJ.

Neste Relatório Técnico serão abordados alguns indicadores visando melhorar o acompanhamento da situação dos recursos hídricos nas Bacias PCJ e os resultados obtidos com a gestão integrada e participativa. Assim sendo, este trabalho

teve como foco os assuntos institucionais relativos aos Comitês das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá e à Fundação Agência das Bacias PCJ.

Quanto à situação dos Recursos Hídricos, o trabalho da equipe refere-

se principalmente à qualidade e à quantidade, à disponibilidade hídrica, à demanda desses recursos, ao cadastro dos usuários das Bacias PCJ, aos eventos críticos, dentre outros temas de extrema importância nas Bacias PCJ.

SITUAÇÃO DA GESTÃO NAS BACIAS PCJ

1. COMITÊS PCJ

A figura dos Comitês de Bacias é um tipo de organização institucional brasileira que promove a participação do Poder Público, dos Usuários e das Comunidades na gestão dos recursos hídricos, atuando como um Parlamento das Águas.

Criados e instalados segundo a Lei Estadual (SP) nº 7.663/91 (CBH-PCJ), a Lei Federal nº 9.433/97 (PCJ FEDERAL) e a Lei Estadual (MG) nº 13.199/99 (CBH-PJ), os Comitês PCJ escolhem, através

de eleições, os representantes em seus plenários.

Os Comitês de Bacias foram a forma legal encontrada para permitir a descentralização das tomadas de decisões pelos Governos Federal e Estaduais de São Paulo e Minas Gerais. Seus componentes se reúnem três ou quatro vezes ao ano para discutir e decidir sobre as questões relativas à gestão e aos usos múltiplos dos recursos hídricos na sua área de atuação e dar

prioridades na aplicação dos recursos financeiros oriundos das Cobranças PCJ e do FEHIDRO.

Os Comitês de Bacias não possuem personalidade jurídica, portanto não têm CNPJ, bens, funcionários, utilizando estruturas físicas e equipe técnica de seus membros (órgãos estaduais, municipais, ONGs etc.) através das câmaras técnicas. Tratam-se de entidade com caráter deliberativo e que têm seu Plano de Bacia como o grande

instrumento de gestão, onde constam as ações a serem executadas, seus custos e prazos.

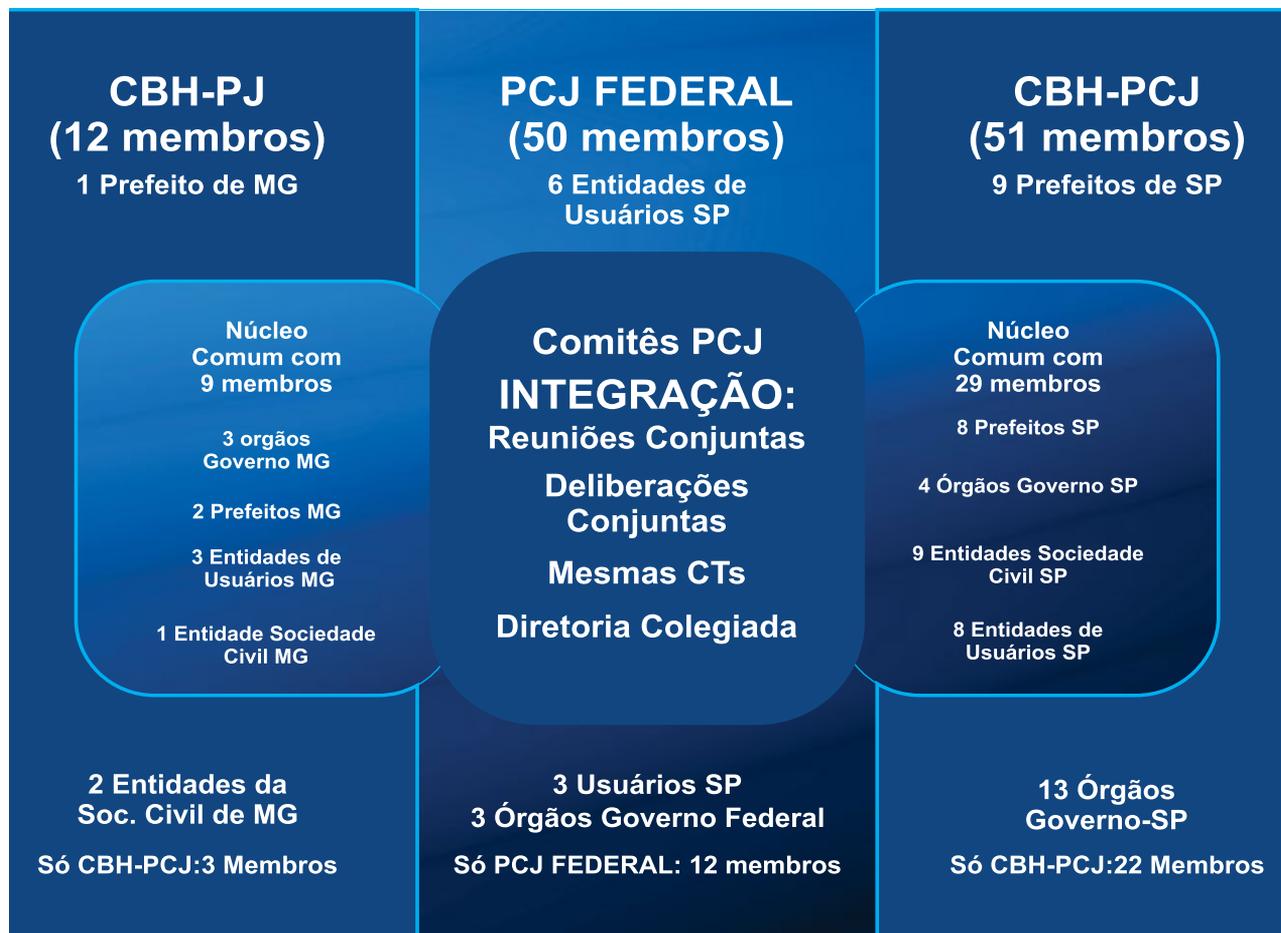
Os Comitês de Bacias Hidrográficas de rios de domínio da união possuem a seguinte composição: representantes do poderes executivos federal, estaduais e municipais (máximo 40%); representantes dos usuários (40%); e representantes de organizações civis (mínimo 20%). A composição dos Comitês de Bacias Hidrográficas de rios

de domínio estadual é regulamentada pelas leis de cada estado.

No Estado de São Paulo, os Comitês de Bacia são tripartites, sendo: Poder Executivo Estadual (1/3); Poderes Executivos Municipais (1/3); e Sociedade Civil (1/3). O segmento da Sociedade Civil é dividido entre os usuários, ONGs, universidades, sindicatos e associações técnicas. No Estado de Minas Gerais, os Comitês de Bacias possuem quatro segmentos com igual número de votos:

(1/4) para Poder Executivo Estadual; (1/4) para Poderes Executivos Municipais; (1/4) para usuários de recursos hídricos; e (1/4) para organizações civis. Os Comitês PCJ em particular, por representarem um conjunto de três Comitês de Bacias (CBH-PCJ-SP; PCJ FEDERAL e CBH-PJ-MG), possuem um plenário diferenciado, decorrente da composição dos plenários de cada um desses Comitês.

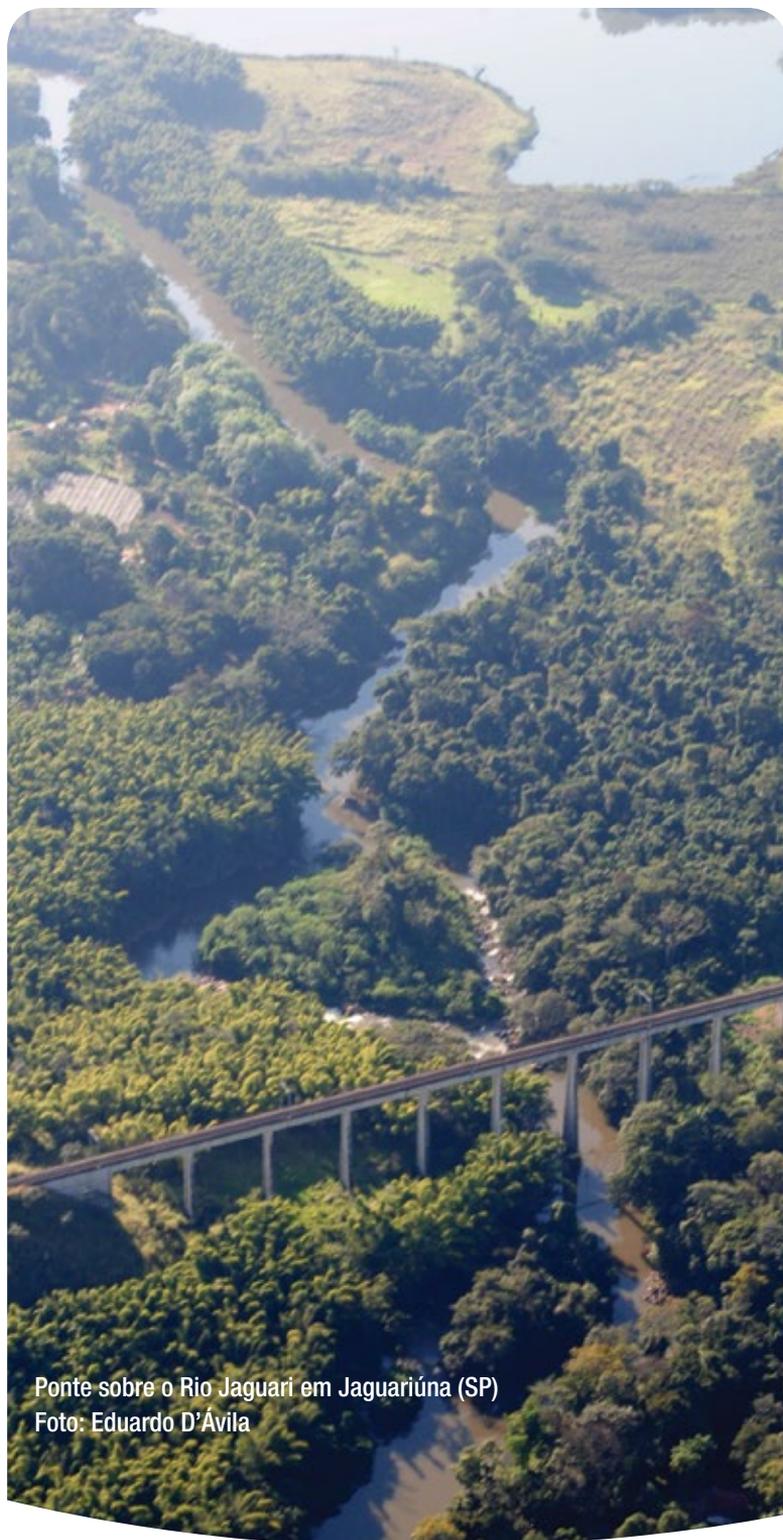
Figura 1: Composição Comitês PCJ



1.1. Atuação dos Comitês PCJ em 2013

Os Comitês PCJ vêm trabalhando na gestão dos recursos hídricos nas Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá, aperfeiçoando a cada ano o conjunto de procedimentos que fornecem as diretrizes gerais e subsidiando, assim, as tomadas de decisões e gerenciando os conflitos dentro de sua unidade hidrográfica, por meio de ações e colaborações dos Comitês PCJ no ano de 2013 foram:

- Realizar a renovação de membros dos plenários e das câmaras técnicas;
- Promover o debate das questões relacionadas aos recursos hídricos das Bacias PCJ;
- Articular a atuação das suas câmaras técnicas;
- Promover reuniões intercâmaras;
- Arbitrar, em primeira instância, os conflitos relacionados aos recursos hídricos;
- Articular e acompanhar a implementação do Plano das Bacias PCJ 2010-2020;
- Fomentar discussões sobre a Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos no meio rural – Cobranças PCJ;
- Aperfeiçoar os métodos e critérios de distribuição dos recursos do FEHIDRO e das Cobranças PCJ;
- Promover discussões e formular propostas para a renovação da outorga do Sistema Cantareira;
- Elaborar o Relatório de Situação dos Recursos Hídricos das Bacias PCJ para o Estado de São Paulo da Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHI 5);
- Apoiar os municípios na gestão dos recursos hídricos;
- Participar do processo de licenciamento ambiental de empreendimentos com significativo impacto nos recursos hídricos das Bacias PCJ;
- Participar em reuniões dos Conselhos Nacional, Estadual Paulista e Estadual Mineiro de Recursos Hídricos;
- Realizar eventos para divulgação e debates acerca dos recursos hídricos;
- Realizar o Prêmio Yara de Comunicação 2013.



Ponte sobre o Rio Jaguari em Jaguariúna (SP)
Foto: Eduardo D'Ávila

1. 2. Reuniões dos Comitês PCJ

São realizadas, em média, três reuniões anuais da instância máxima nas Bacias PCJ, sendo essas definidas como plenárias dos Comitês PCJ. As plenárias apresentam-se como uma das principais orientadoras à implantação de um processo decisório participativo a fim de assegurar benefícios para toda a coletividade.

Nas reuniões plenárias são deliberadas todas as ações, regras e compromissos que as câmaras técnicas, tomadores, prefeituras, serviços de saneamento, empresas, ONGs e diversos membros da sociedade deverão cumprir frente à preservação e conservação dos recursos hídricos da nossa região, bem como seus acertos institucionais. No ano de 2013, os Comitês PCJ realizaram duas reuniões plenárias. A primeira reunião ocorreu em 27 de março de 2013, no município de Piracicaba, SP. Nessa ocasião foi realizada a posse dos novos membros

dos Comitês PCJ para os mandatos de 2013-2015 (CBH-PCJ e PCJ FEDERAL) e de 2013-2017 (CBH-PJ); foram realizadas eleições e posse das Diretorias dos Comitês PCJ, de representantes em Conselhos Estaduais de Minas Gerais e São Paulo, na Rede Brasil de Organismos de Bacias Hidrográficas - REBOB e em fóruns nacionais, paulistas e mineiros; foi aprovado o Relatório Anual da Situação dos Recursos Hídricos nas Bacias PCJ 2012 - ano base 2011; foram aprovadas adequações no estatuto do CBH-PCJ quanto à participação do segmento Universidades, Institutos de Ensino Superior e Entidades de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico vinculados à administração pública nas câmaras técnicas; e foi aprovado o Prêmio Yara de Comunicação 2013.

Em 7 de novembro de 2013, no município de Campinas, ocorreu a 12ª Reunião Ordinária dos Comitês PCJ. O tema

principal foi a discussão de propostas dos Comitês PCJ para a renovação da outorga do Sistema Cantareira, que seria realizada no ano de 2014. Na ocasião discutiu-se também a eleição do representante suplente no Conselho Estadual de Saneamento (CONESAN) - Biênio 2013/2015; a aprovação do Plano de Trabalho e Previsão Orçamentária da Fundação Agência das Bacias PCJ para o exercício 2014; a indicação do diretor-presidente e diretores da Fundação Agência das Bacias PCJ; a aprovação do cronograma e dos critérios para a distribuição dos recursos financeiros do FEHIDRO e das Cobranças PCJ relativos ao exercício 2014; o Abatimento do Valor DBO 2014 previstos na Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos de domínio da união, nas bacias hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá, além dos trabalhos realizados durante todo o segundo semestre de 2013.

1. 3. Câmaras Técnicas dos Comitês PCJ

As Câmaras Técnicas dos Comitês PCJ foram criadas através de deliberações específicas dos plenários dos Comitês PCJ para um determinado fim e são regidas por normas gerais instituídas pelos plenários e por seus respectivos regimentos internos. Atualmente os Comitês PCJ contam com 12 Câmaras Técnicas.

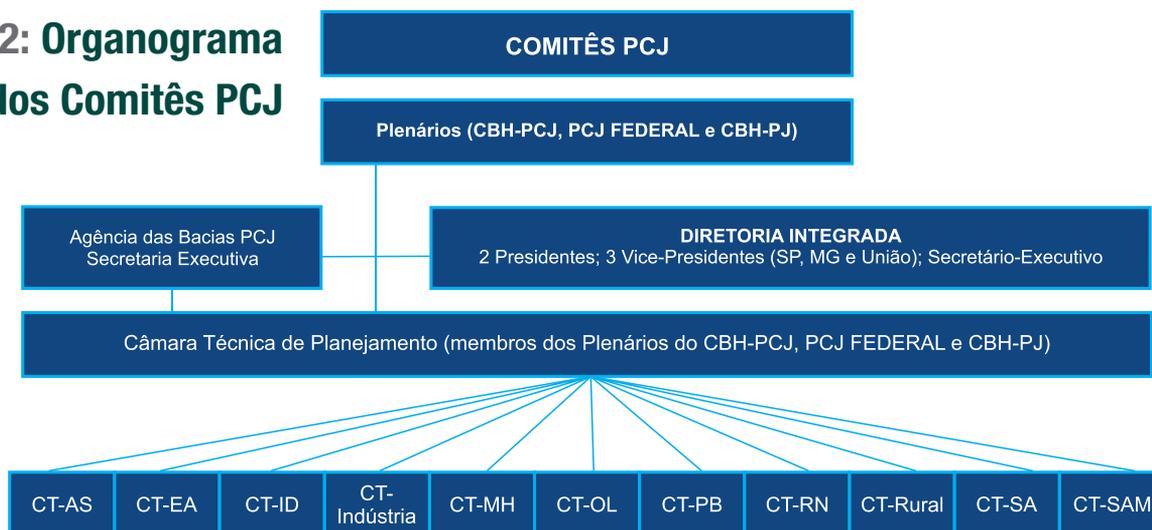
A deliberação cria uma determinada câmara técnica, fixa as suas atribuições específicas, a sua composição e, se necessário, o seu tempo de duração.

As câmaras técnicas são equipes colegiadas, de caráter consultivo, podendo ser permanentes ou transitórias, compostas por membros representantes de órgãos ou entidades,

com ou sem participação nos plenários dos Comitês PCJ, formalmente indicados.

As Câmaras Técnicas dos Comitês PCJ contam ainda, no âmbito de seus trabalhos, com a constituição de grupos de trabalho ou grupos de acompanhamento que discutem, analisam, acompanham e consolidam diversos projetos e atividades.

Figura 2: Organograma dos Comitês PCJ



1.3.1. Câmara Técnica de Planejamento

No âmbito dos Comitês PCJ foi constituída a Câmara Técnica de Planejamento (CT-PL), que deve acompanhar a realização e o desenvolvimento de estudos e atividades por solicitação dos plenários e manifestar-se sobre questões de caráter institucional, atuando como instância preliminar dos Comitês PCJ. São atribuições ainda da CT-PL a integração e articulação das ações das demais câmaras técnicas, bem como a de consolidar propostas oriundas dessas câmaras técnicas a serem submetidas aos plenários dos Comitês PCJ.

No ano de 2013, a CT-PL realizou cinco reuniões ordinárias e uma reunião extraordinária nos municípios das Bacias PCJ, sendo que em sua totalidade os assuntos de destaques foram: discutir propostas

para a renovação da outorga do Sistema Cantareira; a análise de empreendimentos para financiamento com recursos do FEHIDRO e Cobranças PCJ; adequações do Estatuto do CBH-PCJ quanto à participação do segmento Universidades, Institutos de Ensino Superior e Entidades de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico vinculados à administração pública nas Câmaras Técnicas dos Comitês PCJ; apreciação das diretrizes do projeto de estudos para proteção e recuperação da Bacia Hidrográfica do Córrego Bom Jardim; análise e encaminhamento dos projetos básicos das barragens nos rios Camanducaia e Jaguari; Relatório de Situação dos Recursos Hídricos das Bacias PCJ para o Estado de São Paulo (UGRHI 5) 2013 (ano base 2012); indicação

das entidades que irão compor o Conselho Deliberativo e o Conselho Fiscal da Fundação Agência das Bacias PCJ; definição dos critérios de distribuição de recursos FEHIDRO/ Cobranças PCJ 2014; consolidação dos planos de trabalho das câmaras técnicas dos Comitês PCJ; além de outras demandas que necessitaram de apreciação rigorosa dos seus membros.

Ainda em 2013 foi realizada a 5ª Reunião Extraordinária Conjunta da CT-PL e CT-PB, que analisou o Relatório de Situação dos Recursos Hídricos das Bacias PCJ para o Estado de São Paulo (UGRHI 5) 2012 (ano base 2011), desenvolvido no âmbito dos grupos de trabalho da CT-PB e seguindo as orientações da CRHi.

Data	Reunião	Município
01 de março	50ª Reunião Ordinária	Piracicaba/SP
01 de março	5ª Reunião Extraordinária Conjunta CT-PL e CT-PB	Piracicaba/SP
17 de maio	51ª Reunião Ordinária	Limeira/SP
05 de julho	55ª Reunião Ordinária	Americana/SP
06 de setembro	53ª Reunião Ordinária	Campinas/SP
25 de outubro	54ª Reunião Ordinária	Capivari/SP
09 de dezembro	42ª Reunião Extraordinária	Vargem/SP

1.3.1.1. Grupo de Trabalho – Empreendimentos

No âmbito da Câmara Técnica de Planejamento (CT-PL), foi constituído o Grupo de Trabalho - Empreendimentos (GT-Empreendimentos), que se reúne mensalmente para coordenar e consolidar as análises dos empreendimentos que foram encaminhados aos Comitês PCJ, nos termos da Resolução SMA nº 54, de 30/7/2008, da Deliberação CRH nº 87, de 28/10/2008, do Estado de São Paulo, e da

Deliberação Normativa CERH nº 031/09, do Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Estado de Minas Gerais.

O GT-Empreendimentos é formado pelos Coordenadores e Coordenadores Adjuntos das Câmaras Técnicas dos Comitês PCJ, pelo Secretário Executivo e Secretários Executivos Adjuntos dos Comitês PCJ e por convidados – Secretarias das Câmaras Técnicas e Técnicos da CETESB e IGAM/

MG, quando se faz necessário.

Os empreendimentos analisados em 2013 foram: Prolongamento da Rodovia José Roberto Magalhães Teixeira (SP 083/Anel Viário de Campinas), da Concessionária Rota das Bandeiras S/A (Processo CETESB 184/2010); Hidrovia Tietê-Paraná - Aproveitamento Múltiplo da Barragem de Santa Maria da Serra (Processo IMPACTO 185/2012).

1.3.2. Câmara Técnica de Águas Subterrâneas

A Câmara Técnica de Águas Subterrâneas (CT-AS) foi instituída para promover a coleta, sistematização, armazenamento e divulgação de informações sobre estudos, pesquisas, desenvolvimento tecnológico e trabalhos nas áreas de recursos hídricos subterrâneos de interesse da região dos Comitês PCJ e a implantação, de forma integrada e consensual entre seus membros, de ações emergenciais que visem garantir condições mínimas para a utilização racional das águas subterrâneas em sua área de atuação.

A CT-AS propõe procedimentos específicos referentes à outorga, à integração de ações referentes a cadastro

e fiscalização entre órgãos estaduais, federais, municipais e iniciativa privada e também propõe aos Comitês PCJ ações a serem incluídas no Plano das Bacias PCJ referente às águas subterrâneas. Dentre os temas discutidos está a apresentação do projeto Identificação de áreas potenciais de restrição e controle de captação e uso das águas subterrâneas na porção Sul da UGRHI 5, além da apresentação dos resultados do projeto: Desenvolvimento e Implantação de um Sistema de Informações Geográficas para Subsidiar a Gestão da Água Subterrânea e o Estabelecimento de Áreas de Controle e Restrição de seu Uso nas Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari

e Jundiaí, em que foi oferecido treinamento aos potenciais usuários desse sistema.

Destacamos ainda a participação do Coordenador da CT-AS no III Congresso Internacional de Meio Ambiente Subterrâneo, promovido pela Associação Brasileira de Águas Subterrâneas, que foi realizado de 1º a 3 de outubro de 2013, em São Paulo, o qual debateu sobre água e meio ambiente subterrâneo, alertando a sociedade sobre a importância da preservação do meio sob nossos pés e discutindo as implicações de seu uso sem planejamento para futuras gerações, reunindo especialistas do Brasil, Inglaterra, Canadá e de outros países. Nesse ano, a CT-AS realizou cinco reuniões:

Data	Reunião	Município
18 de abril	30ª Reunião Ordinária	Piracicaba/SP
07 de junho	31ª Reunião Ordinária	Piracicaba/SP
22 de agosto	32ª Reunião Ordinária	Campinas/SP
26 de setembro	4ª Reunião Extraordinária	Campinas/SP
03 de outubro	33ª Reunião Ordinária	Jaguariúna/SP



1.3.3. Câmara Técnica de Educação Ambiental

A Câmara Técnica de Educação Ambiental (CT-EA) foi constituída para a proposição, divulgação, assistência na consolidação e implementação de uma Política de Educação Ambiental dos Comitês PCJ, bem como para a divulgação das ações decorrentes de sua aplicação nos diversos segmentos da sociedade.

A CT-EA, também, subsidia os Comitês PCJ para a tomada de decisões e na elaboração do Plano de Bacias e do Relatório de Situação dos Recursos Hídricos das Bacias PCJ para o Estado de São Paulo (UGRHI 5).

No ano de 2013, a CT-EA realizou seis reuniões, sendo que os principais temas discutidos no âmbito da CT-EA foram: proposta para o Programa Gestão Municipal; análise do programa de

educação ambiental do Aterro Industrial para Resíduos Não Perigosos, Classe IIA e IIB, no município de Americana; proposta para a elaboração de programas educacionais no âmbito da TV-PCJ; proposta de construção participativa de material educativo sobre o Plano das Bacias PCJ; encontro dos membros da CT-EA para troca de experiências em educação ambiental.

A CT-EA participou das discussões e organização do XI Diálogo Interbacias de Educação Ambiental em Recursos Hídricos; da organização de oficinas ambientais; e do acompanhamento de empreendimentos de educação ambiental. A CT-EA realizou ainda o Encontro com Dirigentes de Ensino do Estado de São Paulo e de Superintendentes de Ensino do

Estado de Minas Gerais, no dia 5 de abril em Campinas, SP, que teve por objetivo o esclarecimento aos dirigentes de ensino sobre os trabalhos desenvolvidos pelos Comitês PCJ e pela CT-EA sobre o Plano de Bacias e qual a importância da participação dos interlocutores de educação ambiental, visando a participação na CT-EA.

Nos dias 26 a 29 de agosto ocorreu, em Ouro Preto, MG, o III Encontro Formativo Nacional de Educação Ambiental e Gestão das Águas, no qual foram feitas várias dinâmicas, atividades, mesas de diálogo, palestras e compartilhamento de experiências sobre a educação ambiental em recursos hídricos. A coordenadora da CT-EA foi uma das coordenadoras de um dos eixos temáticos. Nesse ano, a CT-EA realizou seis reuniões, sendo:

Data	Reunião	Município
19 de fevereiro	57ª Reunião Ordinária	Santa Bárbara d'Oeste/SP
16 de abril	58ª Reunião Ordinária	Campinas/SP
03 de junho	59ª Reunião Ordinária	Piracicaba/SP
20 de agosto	60ª Reunião Ordinária	Salto/SP
22 de outubro	61ª Reunião Ordinária	Bragança Paulista/SP
03 de dezembro	62ª Reunião Ordinária	Piracicaba/SP

1.3.4. Câmara Técnica de Integração e Difusão de Pesquisas e Tecnologias

A Câmara Técnica de Integração e Difusão de Pesquisas e Tecnologias (CT-ID) coleta, sistematiza, armazena e dissemina informações sobre estudos, pesquisas, desenvolvimento tecnológico e trabalhos na área de recursos hídricos.

Também é de sua competência

promover a integração das ações de cunho científico e tecnológico desenvolvidas no âmbito das diversas entidades, de maneira a evitar superposição e atividades paralelas, bem como implantar mecanismos de consulta e acompanhamento de atividades realizadas pela comunidade científica

e pelo poder público, assessorando os Comitês PCJ nas questões relativas à tecnologia, aperfeiçoamento de recursos humanos, divulgação e comunicação social.

Em 2013, a CT-ID realizou oito reuniões, sendo:

Data	Reunião	Município
28 de fevereiro	49ª Reunião Ordinária	Campinas/SP
03 de abril	50ª Reunião Ordinária	Santa Bárbara d'Oeste/SP
03 de junho	51ª Reunião Ordinária	Piracicaba/SP
06 de agosto	52ª Reunião Ordinária	Campinas/SP
03 de setembro	53ª Reunião Ordinária	Campinas/SP
01 de outubro	54ª Reunião Ordinária	Piracicaba/SP
26 de novembro	55ª Reunião Ordinária	Nova Odessa/SP
03 de dezembro	56ª Reunião Ordinária	Campinas/SP

Em tais reuniões foram discutidos como temas principais: a colaboração da CT-ID para o Plano de Aplicação Plurianual - PAP, com o objetivo de integrar a produção da academia entre o Plenário dos Comitês PCJ e a sociedade; integração com as atividades da Câmara Técnica de Plano de Bacias (CT-PB), visando o cumprimento das metas do Plano de Bacias 2010-2020; apresentação sobre o convênio SABESP-FAPESP; análise dos estudos realizados

na UNICAMP: possíveis alternativas para o tratamento de esgotos de comunidades rurais ou isoladas existentes nas Bacias PCJ; discussão sobre a proposta de organização do seminário: Ecologia de operação e manejo de recursos hídricos com foco na qualidade da água.

O coordenador da CT-ID, foi indicado pelos Comitês PCJ para participar do Conselho de Gestão da Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo (RBCV), como

representante suplente dos Comitês PCJ. Assim, no dia 3 de outubro de 2013, o Conselho de Gestão da RBCV, reuniu-se e deu posse aos membros do mandato 2013-2015, que contou com a presença do coordenador da CT-ID.

A CT-ID, em parceria com a SANASA - Campinas, realizou no dia 12 de setembro de 2013, em Campinas, SP, curso para seus membros com o tema: Os impactos da nova ISO 9001 nos Sistemas de Gestão da Qualidade.

1.3.5. Câmara Técnica de Uso e Conservação da Água na Indústria

A Câmara Técnica de Uso e Conservação da Água na Indústria (CT-Indústria) foi criada para propor uma Política para Uso e Conservação da Água na Indústria aos Comitês PCJ e auxiliar na consolidação, avaliação e acompanhamento da implementação da Política para o Uso e Conservação da Água na Indústria no âmbito da área de atuação dos Comitês PCJ.

A CT-Indústria auxilia na divulgação da Política para o Uso e Conservação da Água na Indústria, no âmbito dos Comitês PCJ, e nas ações decorrentes de sua aplicação, nos diversos segmentos da sociedade, além de estudar e promover discussões sobre o uso sustentável dos recursos hídricos na indústria. Propõe diretrizes e ações conjuntas para promover a integração e otimização dos



Represa Jaguari (SP)
Foto: Bolly Vieira

procedimentos entre as instituições do setor industrial visando a preservação e conservação dos recursos hídricos, bem como a integração com as outras câmaras técnicas, a fim de subsidiar os Comitês PCJ na tomada de decisões e

na elaboração dos Planos de Bacias e dos Relatórios de Situação dos Recursos Hídricos das Bacias PCJ para o Estado de São Paulo (UGRHI 5).

No ano de 2013, a CT-Indústria realizou cinco reuniões, sendo:

Data	Reunião	Município
14 de fevereiro	37ª Reunião Ordinária	Campinas/SP
11 de abril	38ª Reunião Ordinária	Campinas/SP
06 de junho	39ª Reunião Ordinária	Piracicaba/SP
21 de agosto	40ª Reunião Ordinária	Americana/SP
23 de outubro	41ª Reunião Ordinária	Limeira/SP

As reuniões da CT-Indústria, no ano de 2013, tiveram o principal foco na apresentação da atualização dos valores da cobrança pelo uso da

água, na análise do parecer técnico sobre o Estudo de Viabilidade de Implantação de Empreendimentos nas Bacias PCJ - EVI que demandam recursos hídricos; e

na integração dos novos membros nos trabalhos realizados pela CT-Indústria e Comitês PCJ.

1.3.6. Câmara Técnica de Monitoramento Hidrológico

A Câmara Técnica de Monitoramento Hidrológico (CT-MH) tem como fundamentos a coleta e análise de dados de quantidade e qualidade das águas, depósitos hidrométricos existentes ou que venham a se instalar nas Bacias PCJ, acompanhando estudos, obras e ações relacionadas com a ampliação,

modernização e integração da rede de monitoramento hidrológico na área de atuação dos Comitês PCJ.

Uma de suas atribuições é a discussão e proposição de ações aos seus membros visando a definição de regras operativas, adequações técnicas, execução de obras e implementação de

medidas preventivas e corretivas para a operação e manutenção de reservatórios, captações de água e efluentes líquidos e o fornecimento de subsídios com dados de quantidade, qualidade de água e operação de obras hidráulicas para decisões a serem tomadas pelos Comitês PCJ. Nesse ano, foram realizadas 12 reuniões pela CT-MH:

Data	Reunião	Município
31 de janeiro	117ª Reunião Ordinária	Campinas/SP
28 de fevereiro	118ª Reunião Ordinária	Piracaia/SP
26 de março	119ª Reunião Ordinária	Jaguariúna/SP
30 de abril	120ª Reunião Ordinária	Rio Claro/SP
29 de maio	121ª Reunião Ordinária	Atibaia/SP
28 de junho	122ª Reunião Ordinária	Campinas /SP
31 de julho	123ª Reunião Ordinária	Paulínia/SP
30 de agosto	124ª Reunião Ordinária	Americana/SP
30 de setembro	125ª Reunião Ordinária	Americana/SP
31 de outubro	126ª Reunião Ordinária	Paulínia/SP
29 de novembro	127ª Reunião Ordinária	Jundiá/SP
27 de dezembro	128ª Reunião Ordinária	Vargem/SP

Vale ressaltar que anteriormente às reuniões ocorreram os encontros do GT-Cantareira, que serviram principalmente para o aprimoramento dos trabalhos já desenvolvidos e, essencialmente, para a apresentação da situação dos mananciais, do volume operacional do sistema equivalente e da definição das vazões limite de transferências do Sistema Cantareira para a região Metropolitana de São

Paulo e para as Bacias PCJ.

As discussões da CT-MH são pautadas na discussão da situação dos mananciais, do Sistema Cantareira, das informações dos usuários e das condições hidrometeorológicas, com a verificação das ocorrências mensais; apresentação, apreciação e deliberação das vazões a serem descarregadas para as Bacias PCJ, mensalmente, com base na proposta do

GT-Cantareira; análise do comunicado da ANA/DAEE, das condições climáticas, perspectivas e tendências, com proposta de descargas dos reservatórios do Sistema Cantareira para as Bacias PCJ.

A CT-MH ainda teve um importante papel na análise dos projetos básicos das barragens nos rios Camanducaia e Jaguari.

1.3.7. Câmara técnica de Outorgas e Licenças

A Câmara Técnica de Outorgas e Licenças (CT-OL) foi instituída para analisar e manifestar-se sobre propostas ou questões específicas nos seguintes assuntos: reenquadramento de corpos d'água; regulamentação de áreas de proteção ambiental - APAs; questões de uso do solo

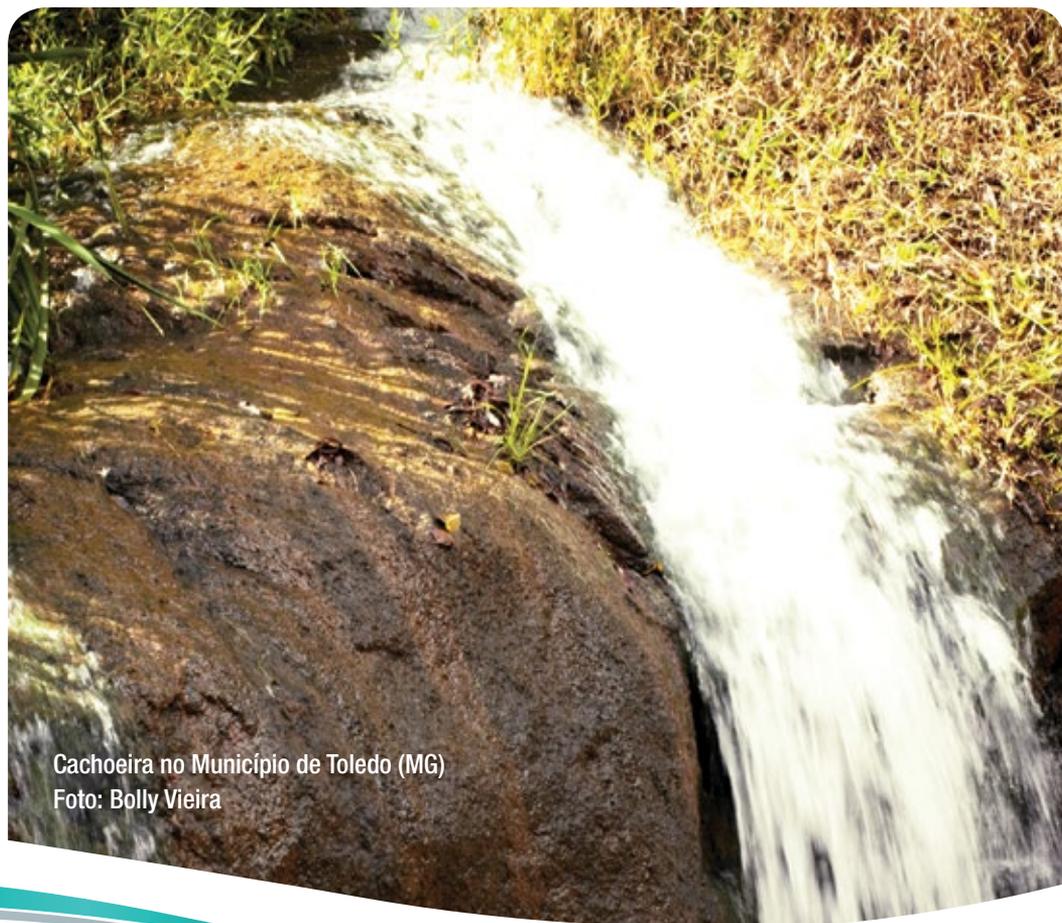
e planejamento regional; aproveitamento múltiplo dos recursos hídricos; e conflitos de uso de recursos hídricos. A CT-OL deve efetuar diagnósticos, análises e proposição de critérios e procedimentos no que se refere a outorgas e licenças, com o objetivo de integrar os procedimentos dos órgãos

competentes na emissão de outorgas e licenças, visando a agilização de processos e benefícios aos usuários de recursos hídricos a definição de critérios técnicos para constarem do Plano das Bacias PCJ. Na CT-OL ocorreram seis reuniões ao longo do ano de 2013:

Data	Reunião	Município
19 de fevereiro	40º Reunião Ordinária	Jaguariúna/SP
26 de março	41ª Reunião Ordinária	Piracicaba/SP
07 de junho	42ª Reunião Ordinária	Piracicaba/SP
02 de agosto	43ª Reunião Ordinária	Jaguariúna/SP
13 de setembro	44ª Reunião Ordinária	Indaiatuba/SP
08 de novembro	45ª Reunião Ordinária	Paulínia/SP

Foram discutidas, entre outras questões, propostas relacionadas ao Termo de Referência para Elaboração do Estudo de Viabilidade de Implantação - EVI - Anexo I, da Portaria DAEE nº 717/96; Balanço Hídrico Superficial - Outorga de Uso da Água.

Em face da elaboração do EVI, a CT-OL organizou reunião com as Câmaras Técnicas de: Saneamento, Indústria, Rural e Plano de Bacias, buscando construir uma proposta conjunta para os Comitês PCJ, no dia 27 de setembro, em Jundiaí, SP.



Cachoeira no Município de Toledo (MG)
Foto: Bolly Vieira

1.3.8. Câmara Técnica do Plano de Bacias

A Câmara Técnica do Plano de Bacias (CT-PB) foi criada para acompanhar a implementação dos programas e ações de investimento preconizadas pelo Plano de Bacias; fomentar a implementação do controle do uso e da ocupação do solo; propor critérios de priorização de investimentos de forma a cumprir as metas do Plano de Bacias; fomentar a implementação de programas de comunicação e sensibilização da importância do Plano de Bacias; e estabelecer

instrumentos de integração dos municípios visando ao cumprimento das metas estabelecidas no Plano de Bacias.

A CT-PB ainda é responsável por analisar e propor a readequação de prioridades e a revisão periódica do Plano de Bacias; incentivar a criação de modelo unificado de informações para acompanhamento dos Planos de Bacias; acompanhar e avaliar a elaboração de Relatórios de Situação dos Recursos Hídricos das Bacias PCJ para o Estado

de São Paulo (UGRHI 5); estudar e promover discussões, avaliar e propor diretrizes, critérios e valores para a revisão e aplicação da cobrança pelo uso dos recursos hídricos; propor diretrizes e fomentar ações conjuntas para a integração e otimização de procedimentos entre as instituições vinculadas à gestão dos recursos hídricos.

A CT-PB, realizou oito reuniões ao longo do ano de 2013:

Data	Reunião	Município
06 de fevereiro	47º Reunião Ordinária	Piracicaba/SP
01 de março	5ª Reunião Extraordinária Conjunta CT-PL e CT-PB	Piracicaba/SP
09 de maio	48º Reunião Ordinária	Piracicaba/SP
05 de junho	49º Reunião Ordinária	Piracicaba/SP
26 de junho	50ª Reunião Ordinária	Campinas/SP
28 de agosto	51ª Reunião Ordinária	Indaiatuba/SP
30 de outubro	52ª Reunião Ordinária	Americana/SP
04 de dezembro	53ª Reunião Ordinária	Campinas/SP

Houve, nesse período, discussões sobre Relatório de Situação dos Recursos Hídricos das Bacias PCJ para o Estado de São Paulo (UGRHI 5) 2013 (ano base 2012); debates para implantação da Gestão Municipal nas Bacias PCJ; enquadramento dos corpos d'água: fundamentos; análise e acompanhamento das metas e relatórios do programa de efetivação do enquadramento; atualização e acompanhamento das metas do Plano de Bacias; atualização do Sistema de Suporte a Decisão das Bacias PCJ; acompanhamento das ações do Plano de Aplicação Plurianual - PAP; análise

de proposta para Estudo de Viabilidade de Implantação de Empreendimento nas Bacias PCJ - EVI.

Ainda, os Grupos de Trabalho constituídos no âmbito da CT-PB, denominados GT-Acompanhamento, GT-Articulação Institucional e GT-Cobrança, realizaram 12 reuniões no ano de 2013.

No âmbito dos trabalhos de cada GT especificado, foram discutidos: definições de estratégia e elaboração de projeto para estabelecimento de Políticas Municipais de Recursos Hídricos; diálogo entre as instituições, promovendo a

adoção de modelos de simulações para determinação do balanço hídrico (GT-Articulação); discussões para implantação da cobrança pelo uso dos recursos hídricos no meio rural e cumprimento de suas atribuições relacionadas com a Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos nos Rios de domínio da união, paulista e mineiro (GT-Cobrança); implementação do Plano de Bacias, objetivando o acompanhamento dos programas e ações do Plano de Bacias, a avaliação dos cumprimentos das metas, propostas de readequação de prioridades e de revisão do Plano de Bacias;

Cachoeira de Diegues em Toledo (MG)

Foto: Bolly Vieira



acompanhamento do Programa para Efe-
tivação do Enquadramento; e o Relatório
de Situação dos Recursos Hídricos (GT-
Acompanhamento).

Durante o XV ENCOB, realizado
entre os dias 14 e 18 de outubro de 2013,
a coordenação da CT-PB apresentou
trabalho técnico durante as discussões da

mesa: experiências exitosas na gestão de
recursos hídricos, com o tema: O Plano de
Bacias e a Cobrança pelo Uso da Água nos
Comitês PCJ.

1.3.9. Câmara Técnica de Conservação e Proteção dos Recursos Naturais

A Câmara Técnica de Conservação
e Proteção dos Recursos Naturais (CT-
RN) tem como atribuições as análises e
manifestações sobre propostas ou questões
específicas que interfiram nos seguintes

assuntos: conservação e proteção
do solo, desenvolvimento florestal,
incluindo matas ciliares, conservação e
proteção dos recursos hídricos quanto
aos efeitos nocivos da erosão do solo

rural e poluição agrícola e proteção de
mananciais de abastecimento público.
A CT-RN realizou sete reuniões ao
longo do ano de 2013, sendo:

Data	Reunião	Município
20 de fevereiro	49ª Reunião Ordinária	Jundiaí/SP
17 de abril	50ª Reunião Ordinária	Santa Bárbara d'Oeste/SP
03 de junho	51ª Reunião Ordinária	Piracicaba/SP
07 de agosto	52ª Reunião Ordinária	Campinas/SP
04 de setembro	3ª Reunião Extraordinária	Campinas/SP
09 de outubro	53ª Reunião Ordinária	Nova Odessa/SP
11 de dezembro	54ª Reunião Ordinária	Salto/SP

Nas reuniões foram discutidos,
entres outros assuntos, a análise do
Desenvolvimento de Projeto para atualização
do Plano Diretor de Reflorestamento das
Bacias PCJ; Projeto Banco de Dados sobre
Espécies Nativas do IPE, cujo objetivo
é fornecer informações para auxiliar na
restauração florestal, na recomposição de
Reserva Legal e para arborização urbana;
análise e encaminhamento do Projeto de
Reflorestamento da Prefeitura de São Pedro
e do Projeto Planejamento Econômico/

Ambiental + melhor pagamento = sucesso
do PSA, acompanhamento do projeto
APRM Bom Jardim; acompanhamento
dos resultados do projeto da REPLAN:
Projeto de Revitalização das Bacias dos
Rios Camanducaia e Jaguarí - Convênio
Consórcio PCJ e Petrobras/REPLAN refe-
rente ao atendimento à deliberação conjunta
dos Comitês PCJ nº 058/2006; discussão
e encaminhamentos sobre Projetos de
Demanda Induzida da CT-RN em relação ao
Plano de Aplicação Plurianual da Agência

das Bacias PCJ (PAP).

Durante o XV ENCOB, realizado
entre os dias 14 e 18 de outubro de 2013,
a Coordenação da CT-RN apresentou
trabalho técnico no Espaço de Diálogo com
a apresentação, em painel, de Experiências
e Projetos Exitosos no Brasil com o tema:
A irrigação, o maior usuário de água em
grande parte das Bacias Hidrográficas,
ainda é pouco conhecida e diagnosticada
em todo o Estado de São Paulo.

1.3.10. Câmara Técnica de Uso e Conservação da Água no Meio Rural

A Câmara Técnica de Uso e Conservação da Água no Meio Rural (CT-Rural) foi criada para propor uma política para Uso e Conservação da Água no Meio Rural para os Comitês PCJ e auxiliar na consolidação, avaliação, acompanhamento e divulgação da implementação dessa política.

A CT-Rural deve também estudar e promover discussões sobre o uso sustentável dos recursos hídricos no meio rural; propor diretrizes e ações conjuntas e promover a integração e a otimização de procedimentos entre as instituições que atuam no meio rural,

visando a preservação, conservação e uso sustentável dos recursos hídricos; interagir com as outras câmaras técnicas, a fim de subsidiar os Comitês PCJ para a tomada de decisões. No ano de 2013, a CT-Rural realizou 10 reuniões:

Data	Reunião	Município
08 de fevereiro	73ª Reunião Ordinária	Rio Claro/SP
08 de março	74ª Reunião Ordinária	Limeira/SP
12 de abril	75ª Reunião Ordinária	Americana/SP
04 de junho	76ª Reunião Ordinária	Piracicaba/SP
12 de julho	77ª Reunião Ordinária	Rio Claro/SP
09 de agosto	78ª Reunião Ordinária	Jaguariúna/SP
13 de setembro	79ª Reunião Ordinária	Itatiba/SP
11 de outubro	80ª Reunião Ordinária	Piracicaba/SP
08 de novembro	81ª Reunião Ordinária	Mogi Mirim/SP
12 de dezembro	82ª Reunião Ordinária	Piracicaba/SP

Foram abordados, entre outros temas, a apresentação dos conceitos relacionados aos recursos hídricos (principalmente voltados ao enquadramento dos corpos d'água e cobrança pelo uso dos recursos hídricos), aprimoramento de propostas relacionadas ao Pagamento por Serviços Ambientais (PSA); análise do parecer

técnico sobre o Estudo de Viabilidade de Implantação de Empreendimentos nas Bacias PCJ - EVI que demandam recursos hídricos; participação nas discussões do Sistema de Cadastro Ambiental Rural do Estado de São Paulo - SICAR/SP; acompanhamento de atividades relacionadas a preservação de água, outorgas e licenças; acompanhamento

do Ato Declaratório para cadastro de uso de recursos hídricos superficiais e subterrâneos para usuários rurais; Soluções Inovadoras de Tratamento e Reuso de Esgotos em Comunidades Isoladas - Aspectos Técnicos e Institucionais; discussões sobre projeto Planejamento Econômico e Ambiental na Propriedade Rural para fins de PSA.

1.3.11. Câmara Técnica de Saneamento

A Câmara Técnica de Saneamento (CT-SA) tem como objetivo apoiar os Comitês PCJ nas ações pertinentes às políticas estaduais e federal de saneamento, em especial discutir

e propor Planos Regionais de Saneamento Ambiental, para integrar o Plano de Saneamento dos Municípios e suas atualizações; promover estudos, divulgação e debates a respeito de

programas prioritários de ações, serviços e obras a serem realizadas no interesse da coletividade.

Pela CT-SA, foram realizadas seis reuniões:

Data	Reunião	Município
26 de fevereiro	55ª Reunião Ordinária	Limeira/SP
25 de abril	56ª Reunião Ordinária	Salto/SP
06 de junho	57ª Reunião Ordinária	Piracicaba/SP
08 de agosto	58ª Reunião Ordinária	Itatiba/SP
03 de outubro	59ª Reunião Ordinária	Limeira/SP
05 de dezembro	60ª Reunião Ordinária	Atibaia/SP

A atuação da CT-SA destaca-se com a realização de 37 análises de pré-qualificação dos empreendimentos de demanda espontânea - recursos 2014, além da discussão de temas como: apresentação

de estudo de viabilidade para instalação e operação de centrais de lodo nas Bacias PCJ; apresentação sobre Planos de Saneamento Municipais e seu relacionamento como articulação institucional para o Plano de

Bacias; análise do parecer técnico sobre o Estudo de Viabilidade de Implantação de Empreendimentos nas Bacias PCJ – EVI; análises de equipamentos na área de saneamento.

1.3.12. Câmara Técnica de Saúde Ambiental

A Câmara Técnica de Saúde Ambiental (CT-SAM) foi instituída para colaborar e fomentar a implementação de ações de melhoria e recuperação dos corpos d'água e da água tratada, visando a melhoria da saúde ambiental e humana; implementar programas e projetos na área dos Comitês PCJ, em parceria com instituições de ensino

e pesquisa, para desenvolvimento de novas metodologias e processos aplicados aos estudos dos mananciais e de tratamento de água; identificar riscos referentes a fatores condicionantes de doenças de veiculação hídrica, entre outros temas relacionados; auxiliar a implementação de novas legislações e revisões das atuais e na implementação

de laboratórios e centros de referência para controle e vigilância da qualidade da água; desenvolver ações de monitoramento microbiológico nos corpos hídricos e servir como fórum de discussões das questões globais, subsidiando os Comitês PCJ na tomada de decisões. Em 2013, a CT-SAM promoveu cinco reuniões:

Data	Reunião	Município
19 de março	46ª Reunião Ordinária	Limeira/SP
04 de junho	47ª Reunião Ordinária	Piracicaba/SP
20 de agosto	48ª Reunião Ordinária	Santa Gertrudes/SP
01 de outubro	49ª Reunião Ordinária	Rio Claro/SP
03 de dezembro	50ª Reunião Ordinária	Piracicaba/SP

Os objetivos das reuniões foram discutir propostas para os Programas de Duração Continuada - PDCs, além de exigências mínimas na avaliação de toxicidade de efluentes para pequenas e médias empresas; realizar

capacitações técnicas sobre assuntos de Saúde Ambiental, como o Curso de Vigilância em Saúde Ambiental; análise do Relatório de Avaliação de Toxicidade do Efluente da Refinaria de Paulínia - REPLAN; demandas de Curso de Vigilância

em Saúde Ambiental e a organização do 2º Seminário de Saúde Ambiental - Água para Reuso e Plano de Segurança da Água, em 24 de maio de 2013, o qual contou com a participação de aproximadamente 180 pessoas.





Rio Piracicaba em Piracicaba (SP)
Foto: Banco de Imagens da Agência PCJ

1.4. Os números das Câmaras Técnicas dos Comitês PCJ

Os números apresentados na Tabela 1 estabelecem um comparativo entre as participações nos biênios: Março 2011-Março 2013 e Março 2013-Março 2015, de 11 Câmaras Técnicas dos Comitês PCJ, excluindo-se desta relação a Câmara Técnica de Planejamento.

Tabela 1: Relação de Câmaras Técnicas, entidades participantes e membros: comparativo entre as gestões 2011-2013 e 2013-2015

Câmaras Técnicas	Gestão 2011/2013		Gestão 2013/2015	
	Entidades	Membros	Entidades	Membros
CT- AS	20	43	31	68
CT- EA	48	91	57	141
CT- ID	11	25	17	29
CT- INDÚSTRIA	17	38	17	35
CT- MH	31	82	32	80
CT- OL	25	60	31	74
CT-PB	30	69	33	74
CT- RN	34	75	42	92
CT- RURAL	44	89	42	83
CT- AS	21	52	35	75
CT- SAM	25	58	29	63

Tabela 2: Quantidade de membros e entidades participantes nas Câmaras Técnicas dos Comitês PCJ

Gestão 2011 -2013		Gestão 2013 -2015	
ENTIDADES	MEMBROS	ENTIDADES	MEMBROS
123	516	163	614

A Câmara Técnica de Planejamento, cuja função principal é integrar e articular as ações das outras Câmaras Técnicas dos Comitês PCJ, é formada por entidades e membros eleitos e participantes do Plenário dos Comitês PCJ, sendo que os números de participações na CT-PL não foram incluídos

nas tabelas.

Vale ressaltar que a expressiva participação de entidades em 2013 ocorreu em função do trabalho desenvolvido pelos Comitês PCJ ao longo de 20 anos de atividade, completados em 2013. Os Comitês PCJ têm mantido um relacionamento sério com as

entidades parceiras, fato que tem alavancado novas entidades a participarem de seu plenário.

Atentamos, ainda, para o fato de que as participações de entidades e membros do CBH-PJ estão contabilizadas nos biênios informados, porém devido à legislação mineira os mandatos se renovam a cada quatro anos.

Gráfico 1: Membros das Câmaras Técnicas por gênero – Gestão 2013-2015

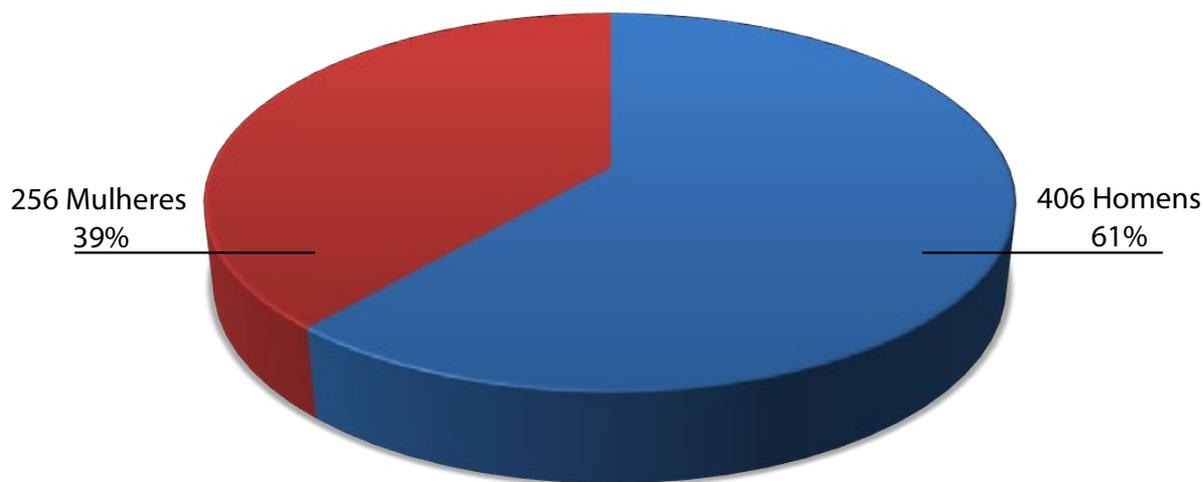
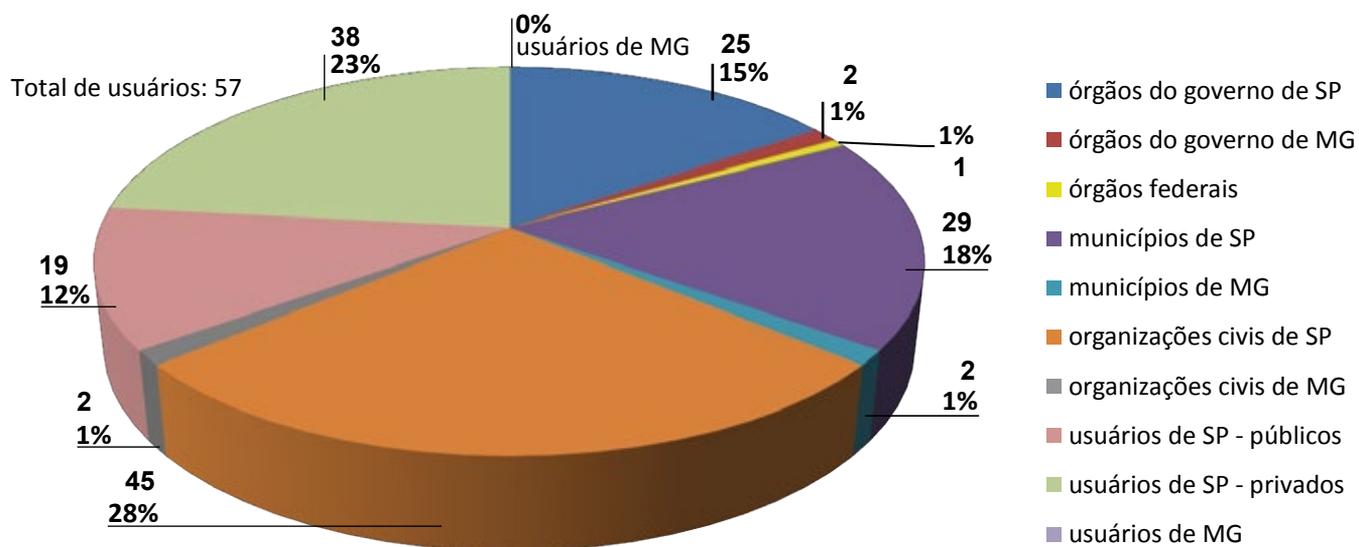


Gráfico 2: Percentual de participações por segmentos – Gestão 2013-2015



2. FUNDAÇÃO AGÊNCIA DAS BACIAS PCJ

2.1. A criação

A Lei Estadual Paulista nº 7.663 de 1991, que estabelece normas de orientação à Política Estadual de Recursos Hídricos, em seu artigo 29 determina que:

“... nas bacias hidrográficas, onde os problemas relacionados aos recursos hídricos assim o justificarem, por decisão do respectivo Comitê de Bacia Hidrográfica e aprovação do Conselho de Recursos Hídricos, poderá ser criada uma entidade jurídica, com estrutura administrativa e financeira própria, denominada Agência de Bacia...”

O mesmo artigo atribui à Agência de Bacia a função de Secretaria Executiva do respectivo Comitê de Bacia, além da responsabilidade de elaborar, periodicamente, o Plano de Bacia e os Relatórios de Situação dos Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica; gerenciar os recursos financeiros provenientes do FEHIDRO e das Cobranças pelo Uso dos

Recursos Hídricos; e promover a articulação entre os componentes do Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos - SIGRH entre os entes do Estado, com o setor produtivo e a sociedade civil.

Já em 1998 a Lei Estadual Paulista nº 10.020 autorizou o poder executivo a participar da constituição das Agências de

Bacias Hidrográficas dirigidas aos corpos de água superficiais e subterrâneos de domínio do Estado de São Paulo. Naquele mesmo ano, o Conselho Estadual de Recursos Hídricos de São Paulo aprovou a criação da Agência das Bacias PCJ.

Após o início da Cobrança Paulista, em 2007, foram retomadas as

atividades para a criação da Fundação Agência das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá - Agência das Bacias PCJ. A instalação oficial da Agência das Bacias PCJ aconteceu no dia 5 de novembro de 2009, no Museu da Água em Piracicaba, SP. No dia 24 de janeiro de 2011, a Agência das Bacias PCJ assinou o Contrato de Gestão com a Agência Nacional de Águas (ANA), documento que permitiu o início das suas atividades junto aos rios de domínio federal e promoveu um enorme avanço para a sustentabilidade do sistema de gerenciamento dos recursos hídricos nas Bacias PCJ.

A deliberação dos Comitês PCJ nº 054/2009 regulamentou a indicação da substituição do Consórcio PCJ, como

entidade delegatária, para a Fundação Agência das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá - Agência das Bacias PCJ.

Em 13 de setembro de 2010 foi assinado o Termo de Cooperação Técnica entre o Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE) e a Agência das Bacias PCJ, com o objetivo de oficializar a transferência de documentos e serviços, além de promover atividades conjuntas voltadas à gestão integrada dos recursos hídricos nas bacias PCJ.

Em 4 de setembro de 2012, o DAEE, por meio de sua Diretoria da Bacia do Médio Tietê, que atuava como Secretaria Executiva do CBH-PCJ desde a data de sua criação, transferiu a totalidade dos

recursos financeiros existentes do FEHIDRO e da Cobrança Paulista PCJ, bem como as funções e atividades da Secretaria Executiva dos Comitês PCJ para a Agência das Bacias PCJ.

Atualmente, a Agência das Bacias PCJ gerencia os recursos das cobranças paulista e federal pelo uso dos recursos hídricos e do FEHIDRO, que são direcionados para aplicação em projetos e empreendimentos relacionados às questões pertinentes e constantes do Plano das Bacias PCJ, tais como: obras e serviços relacionados à melhoria da qualidade e quantidade dos recursos hídricos, projetos de reflorestamento, de educação ambiental e outras medidas que garantam a qualidade ambiental para as Bacias PCJ.

2.2. Gestão integrada dinamiza os trabalhos

No ano de 2013 foram realizadas diversas reuniões, seminários, capacitações e palestras, de modo que os participantes trocassem experiências e conhecimentos nos mais variados segmentos, sempre através da linha temática gestão dos recursos hídricos. A 3ª edição da Oficina Preparatória FEHIDRO e Cobranças PCJ, foi realizada no dia 20 de fevereiro, em Campinas, no IAC, visando a capacitação para captação de recursos FEHIDRO e Cobranças PCJ no exercício 2013. Os assuntos abordados foram: Indicadores de acompanhamento das Bacias PCJ; Plano de Aplicação; Deliberação nº 164/2012, sobre projetos de demanda espontânea; Manual Orientativo e Regras para Captação de Recursos; Documentos inseridos no site da Agência PCJ; e o Plantão de atendimento PCJ.

Em 30 de abril de 2013 ocorreu a reunião do Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo (CRH/SP),

na qual os Comitês PCJ participaram das discussões para a aprovação da Deliberação CRH nº 149/12, que dispõe sobre os percentuais para distribuição dos recursos FEHIDRO referentes ao ano de 2013 entre os colegiados do Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos - SIGRH.

Os Comitês PCJ participaram das reuniões do Colegiado Coordenador do Fórum Nacional de Comitês de Bacias Hidrográficas realizadas nos dias 19 de março, 12 e 13 de junho e 13 e 14 de agosto de 2013, nas quais foram discutidos e aprovados: o lançamento do XV Encontro Nacional de Comitês de Bacias Hidrográficas e sua organização.

Em 6 de março, 9 e 10 de maio, 10 e 11 de julho, 15 e 16 de outubro de 2013 ocorreram as reuniões do Fórum Mineiro de Comitês de Bacias, com o objetivo de articular a implementação, a integração e a gestão dos Comitês de Bacias Hidrográficas e Comissões

Pró-Formação de Comitês em nível estadual e, no que couber, em nível federal, visando o fortalecimento deles como parte do SEGRH-MG, de forma descentralizada, integrada e participativa.

Nos dias 5 de abril, 15 de maio, 8 de agosto, 11 de agosto e 2 de setembro de 2013 ocorreram as reuniões do Fórum Paulista de Comitês de Bacias, com o objetivo de articular a implementação, a integração e a gestão dos Comitês de Bacias Hidrográficas em nível estadual e acompanhar questões relacionadas ao Fundo Estadual de Recursos Hídricos - FEHIDRO.

Entre os dias 3 e 7 de junho, em Piracicaba, SP, aconteceram reuniões de posse de membros e eleição das coordenações das Câmaras Técnicas para o mandato de 2013-2015. As reuniões ocorreram nas dependências do Engenho Central e do Museu da Água, contando com a participação de 340 pessoas

distribuídas em 136 entidades.

No dia 1º de julho ocorreu, em Varginha, MG, a reunião de Capacitação dos Conselheiros do Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM, que contou com a participação dos membros da parcela mineira dos Comitês PCJ.

No dia 30 de julho foram entregues, no gabinete do Secretário de Saneamento e Recursos Hídricos do Estado de São Paulo, os Projetos Básicos das Barragens de Pedreira e Duas Pontes. Assim, foram solicitadas as providências necessárias visando ao prosseguimento dos estudos, aos licenciamentos cabíveis e à viabilização dos recursos financeiros necessários à implantação das duas barragens propostas.

Nos dias 7 e 8 de agosto de 2013 foi realizado o curso de capacitação em elaboração de projetos destinados ao Fundo de Recuperação, Proteção e Desenvolvimento Sustentável das Bacias Hidrográficas do Estado de Minas Gerais - FHIDRO, os membros do CBH-PJ e da Agência PCJ estiveram participando e levaram informações para elaboração de projetos e captação de recursos financeiros junto ao FHIDRO de forma a viabilizar a execução das metas planejadas.

Como parte das comemorações de aniversário dos Comitês PCJ foi disponibilizado a partir do mês de agosto o novo site dos Comitês PCJ. O conteúdo do antigo site foi mantido e aprimorado e o novo site apresenta um *layout* moderno e reúne informações relevantes sobre esses 20 anos de trabalho. Também estão disponíveis as informações técnicas disponibilizadas pelos órgãos gestores (ANA e DAEE) sobre a renovação da outorga do Sistema Cantareira.

Foi realizada reunião da Coordenadoria de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo (CRH) com as Secretarias Executivas dos

comitês de bacias, no dia 20 de agosto de 2013, em São Paulo, visando às discussões sobre as demandas formuladas pelos CBHs no âmbito do Plano Estadual de Recursos Hídricos.

No dia 22 de agosto ocorreu, em Brasília, DF, o Fórum de Dirigentes de Comitês Federais e respectivas entidades delegatárias, o qual teve como temas a apresentação do Pacto Nacional pela Gestão das Águas, a análise das necessidades de alteração do contrato de gestão com as entidades delegatárias com a função de agência de água, entre outros assuntos.

No dia 30 de agosto de 2013 ocorreu, em Piracicaba, SP, a 2ª Conferência Regional de Meio Ambiente - Bacias PCJ (CRMA/PCJ), tendo como objetivo principal promover discussões a respeito da Política Nacional de Resíduos Sólidos. O evento foi organizado em parceria com a Secretaria Municipal de Defesa do Meio Ambiente de Piracicaba (SEDEMA) e caracterizou-se como uma etapa preparatória à 4ª Conferência Nacional do Meio Ambiente (CNMA), contando com a participação de aproximadamente 140 pessoas. A Conferência Regional de Meio Ambiente abordou assuntos como: produção e consumo sustentáveis; redução dos impactos ambientais; geração de emprego e renda e educação ambiental. Além disso, elegeu delegados, por segmentos (poder público, sociedade civil e setor empresarial), e encaminhou propostas à Conferência Estadual do Meio Ambiente - CEMA.

Nos dias 2 a 5 de setembro ocorreu em São Pedro, SP, o XI Diálogo Interbacias de Educação Ambiental em Recursos Hídricos, o qual teve o apoio da Câmara Técnica de Educação Ambiental dos Comitês PCJ (CT-EA) em sua organização, como na indicação de palestrantes e de oficinas. Os membros da CT-EA participaram de mesas de diálogo, com a apresentação de resultados em eventos anteriores e da moderação da discussão da

Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Entre os dias 16 e 17 de maio, 30 e 31 de julho, 3 e 4 de setembro e 17 e 18 de outubro ocorreram as reuniões da Câmara Técnica de Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos (CT-COB) do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), as quais tiveram como objetivo aprimorar os mecanismos de Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos nas Bacias PCJ e analisar métodos para aperfeiçoar a aplicação dos recursos provindos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos.

No dia 10 de setembro ocorreu, em Belo Horizonte, MG, a IV Conferência Estadual do Meio Ambiente de Minas Gerais, a qual teve como um dos seus delegados o Secretário Executivo Adjunto do CBH-PJ.

No dia 12 de setembro ocorreu, em Campinas, SP, o seminário - A ISO e sua visão sobre o alinhamento das normas de sistemas de gestão com o apoio da Câmara Técnica de Integração e Difusão de Pesquisas e Tecnologias - CT-ID, no qual foi apresentada a ISO 9001:2015 e como suas mudanças afetarão o sistema de gestão da qualidade das empresas no âmbito mundial.

No dia 17 de setembro ocorreu, em Jundiá, SP, a 1ª Reunião Intercâmaras – Renovação do Sistema Cantareira, a qual teve como principal objetivo reunir membros das Câmaras Técnicas dos Comitês PCJ para promover a divulgação de informações técnicas sobre a análise e discussão da renovação da outorga do Sistema Cantareira.

Dentre as diversas reuniões da Câmara Técnica de Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos (CT-COB) do Conselho Estadual de Recursos Hídricos de São Paulo (CRH) em que representantes dos Comitês PCJ participaram, destaca-se a 70ª Reunião Ordinária, do dia 17 de setembro, em que se deu a apreciação do Relatório de Fundamentação

dos Reajustes dos PUBs.

O governo de Minas Gerais realizou, em ato simbólico, a posse de todos os novos conselheiros de Comitês de Bacias Hidrográficas do Estado eleitos para o mandato 2013-2017, no dia 23 de setembro de 2013, durante a solenidade de abertura da Semana Florestal, no Parque Estadual Serra do Rola-Moça, na Região Metropolitana de Belo Horizonte. O evento contou com a presença do governador, do Secretário de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, da diretora geral do Instituto Mineiro de Gestão das Águas e dos membros do Comitê PJ.

No dia 2 de outubro ocorreu, em Campinas, SP, o Seminário de Apresentação dos Resultados do Plano Diretor de Aproveitamento de Recursos Hídricos para a Macrometrópole Paulista, o qual contou com mais de 130 participantes, além dos Comitês PCJ e de representantes dos Comitês Mogi, Sorocaba/Médio Tietê e Alto do Parapanema. O objetivo do seminário foi apresentar e discutir o plano diretor e coletar propostas desses Comitês de Bacias. A Câmara Técnica de Plano de Bacias (CT-PB), com o apoio da Agência das Bacias PCJ, realizou em 30 de outubro, em Americana, SP, discussões sobre os relatórios, que propõem o programa de efetivação do enquadramento dos corpos d'água nas Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá.

Entre os meses de agosto a novembro de 2013, as Câmaras Técnicas e os Plenários dos Comitês PCJ trabalharam para recomendar as propostas dos Comitês PCJ frente à renovação da outorga de Direito de Uso para o Sistema Cantareira, com vencimento em agosto de 2014.

Os Comitês PCJ e a Agência das Bacias PCJ participaram da 130ª Reunião Ordinária da Câmara Técnica de Assuntos Legais e Institucionais - CTIL do Conselho

Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), realizada no dia 12 de novembro, que apreciou a proposta de reajuste dos PUBs da cobrança pelo uso dos recursos hídricos em rios de domínio da união e o relatório de Fundamentação dos Reajustes dos PUBs.

No dia 23 de novembro ocorreu, em São Paulo, SP, o Seminário Final sobre os Estudos do Plano Diretor de Aproveitamento dos Recursos Hídricos para a Macrometrópole Paulista, promovido pelo Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE) e sob coordenação das Secretarias de Estado de Saneamento e Recursos Hídricos, Meio Ambiente e Planejamento e Desenvolvimento Regional. As diretorias dos Comitês PCJ e Agência das Bacias PCJ estiveram participando desse importante fato para analisar alternativas de novos mananciais para o suprimento de água na região até 2035.

A Câmara Técnica de Recursos Naturais (CT-RN), com o apoio da Agência das Bacias PCJ, realizou em 28 de novembro, em Piracicaba, SP, o 1º workshop do projeto de atualização do Plano Diretor para Recomposição Florestal visando a Produção de Água nas Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá.

A Câmara Técnica de Cobrança pelo uso de Recursos Hídricos - CT-COB, realizou sua 81ª reunião, nos dias 3 e 4 de dezembro, em Brasília, DF. O representante dos Comitês PCJ, esteve presente, participando das discussões.

O Secretário Executivo, o Secretário Executivo Adjunto dos Comitês PCJ e a Diretoria da Agência das Bacias PCJ participaram, nos dias 5 e 6 de dezembro de 2013, no município de São Pedro, SP, do V Seminário Estrutura e Funcionamento das Secretarias Executivas dos Comitês de Bacias Hidrográficas do Estado de São Paulo, promovido pela Coordenadoria de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo (CRHi).

No dia 11 de dezembro de 2013,

ocorreu a 4ª Edição da Oficina Preparatória FEHIDRO/Cobranças PCJ - exercício 2014, em Piracicaba, na FUMEP. Os assuntos abordados foram: O enquadramento dos corpos d'água nas Bacias PCJ; Plano de Aplicação; Deliberação 189/2013 sobre projetos de demanda espontânea; Manual orientativo e regras para captação de recursos; Documentos inseridos no site da Agência PCJ; e o Plantão de Atendimento PCJ.

O Fórum Mineiro de Comitês de Bacias aconteceu em Belo Horizonte, MG, na Cidade Administrativa, nos dias 11 e 12 de dezembro, nele ocorreram: a apresentação da FUNASA sobre o Plano Municipal de Saneamento; o lançamento do livro Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos; a apresentação do Plano de Ação do FMCBH para 2013, que contou com a participação dos membros dos Comitês PCJ, em especial o CBH-PJ.

Na 30ª Reunião Ordinária do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), realizada no dia 17 de dezembro de 2013, em Brasília, DF, foi discutida a proposta de novos valores para os PUBs da cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio da união nas Bacias PCJ, encaminhada pela Câmara Técnica de Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos - CT-COB, que contou com a participação dos Comitês PCJ e da Agência das Bacias PCJ nas discussões do tema.

No dia 18 de dezembro de 2013 ocorreu a capacitação dos novos conselheiros empossados no CBH-PJ realizado pelo IGAM, em Camanducaia, MG, o qual apresentou o Panorama da Gestão Participativa das Águas; a Política Estadual de Recursos Hídricos; o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos; e o papel de cada ente; Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos da UPGRH PJ1; o Regimento Interno do Comitê PJ; o papel dos Comitês e dos Conselheiros e a Ética na gestão pública.

2.3. Declarações Corporativas da Fundação Agência das Bacias PCJ

Nossa missão

Executar ações para a implantação das políticas de recursos hídricos dos Comitês PCJ fornecendo suporte técnico, administrativo e gestão financeira.

Nossa visão de futuro – horizonte até 2035

Ser reconhecida pela sociedade por sua eficiência e eficácia na construção de soluções para as políticas de recursos hídricos, contribuindo para melhoria da qualidade de vida.

Nossos atributos da visão de futuro

A Agência das Bacias PCJ aspira, até 2035, alcançar os seguintes desafios:

- **Conquistar** o reconhecimento da sociedade pelos benefícios gerados com a implantação das políticas de recursos hídricos;
 - **Consolidar-se** como modelo de Agência de Bacias Hidrográficas pelas práticas de suporte à gestão dos recursos hídricos;
 - **Facilitar** a comunicação, o relacionamento e o processo de cooperação entre os diversos atores dos Comitês das Bacias PCJ;
 - **Tornar-se** uma marca de credibilidade quando associada ao adequado suporte à gestão dos recursos hídricos;
 - **Alcançar** alto grau de excelência em gestão de projetos e conhecimento tecnológico em recursos hídricos.
-

Nossos valores

Sustentam as premissas norteadoras das nossas atitudes, orientam a nossa postura e guiam todas as tomadas de decisão:

- **Transparência e integridade**

Agimos em todas as circunstâncias orientados por uma conduta ética, gerando e disponibilizando informações corretas, claras e confiáveis.

- **Integração e cooperação**

Cultivamos o diálogo, a colaboração e a parceria entre organizações que, juntos, são capazes de gerar resultados duradouros.

- **Comprometimento**

Atuamos com responsabilidade, dedicação e empenho para honrar nossos compromissos e ter sucesso no cumprimento de nossos objetivos.

- **Empreendedorismo**

Desempenhamos nossas atividades com iniciativa, criatividade e realismo para apresentar soluções inovadoras e executá-las.

- **Excelência em gestão**

Buscamos atingir melhoria contínua em todos os processos de gestão, aliada a práticas que assegurem altos níveis de desempenho.



Início da repesa - área alagada em Piracicaba (SP)
Foto: Eduardo D'Ávila

3. INFORMAÇÕES E DADOS TÉCNICOS

3.1. Cadastro de Usuários em Cobrança

O cadastro de usuários de recursos hídricos é de suma importância para a gestão de recursos hídricos, tendo como objetivo o conhecimento sobre a demanda de água na bacia hidrográfica, tornando-se uma fonte de informação para os instrumentos de gestão como a cobrança, a outorga, a fiscalização e o enquadramento dos corpos d'água.

As informações sobre os usu-

ários são geradas pelas entidades responsáveis pela outorga de direito de uso e licenciamento ambiental em suas bacias hidrográficas e organizadas pelas Agências de Bacias.

Em relação ao cadastro de usuários, ele inclui informações relacionadas às vazões utilizadas, denominação e localização dos corpos d'água, atividades e as intervenções que os usuários realizam,

através de captação de água superficial e subterrânea e de lançamento.

O cadastro de usuários no sistema de cobrança nas Bacias PCJ é subdividido em três grupos, em função da dominialidade dos recursos hídricos (paulista, federal e mineiro). Os grupos constam do banco de dados do sistema de cobrança da Agência das Bacias PCJ e os resultados encontram-se expressos nas Tabelas 3, 4, 5 e 6.

Tabela 3: Usuários ativos no sistema de Cobranças nas Bacias PCJ

USUÁRIOS	Cobranças (DOMINIALIDADE)		
	PAULISTA	FEDERAL	MINEIRA
Abastecimento Público	68	8	4
Industrial	1021	58	7
Transposição*	1	1	-
Urbano Privado	1203	-	-
Rural	13	9	-
Outros**	-	39	16
TOTAL	2306	115	27

Tabela 4: Quantidade de Usuários da Cobrança Federal nas Bacias PCJ - 2013

SETOR	PARTICIPAÇÃO DO SETOR NO VALOR TOTAL ARRECADADO	TOTAL GERAL
Abastecimento Público	26,71%	8
Industrial	13,96%	58
Transposição*	59,08%	1
Urbano Privado	0,00%	-
Rural	0,03%	9
Outros**	0,22%	39
TOTAL GERAL		115

Fonte: CNARH

Tabela 5: Quantidade de Usuários da Cobrança no Estado de São Paulo nas Bacias PCJ – 2013

SETOR	PARTICIPAÇÃO DO SETOR NO VALOR TOTAL ARRECADADO	TOTAL GERAL
Abastecimento Público	56,50%	68
Industrial	16,97%	1021
Transposição*	21,21%	1
Urbano Privado	5,26%	1203
Rural	0,06%	13
Outros**	0,00%	-
TOTAL GERAL		2306

Tabela 6: Quantidade de Usuários da Cobrança no Estado de Minas Gerais nas Bacias PCJ – 2013

SETOR	PARTICIPAÇÃO DO SETOR NO VALOR TOTAL ARRECADADO	TOTAL GERAL
Abastecimento Público	70,56%	4
Industrial	28,63%	7
Transposição*	0,00%	-
Urbano Privado	0,00%	-
Rural	0,00%	-
Outros**	0,81%	16
TOTAL GERAL		27

Fonte: Gerência de Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos/Instituto Mineiro de Gestão das Águas - GECOB/IGAM

Notas explicativas: *A transposição refere-se ao Sistema Cantareira, proporcionalmente distribuídos entre Federal e Paulista **Outros se referem a condomínios, hotéis, clubes e usuários agrícolas.

4. COBRANÇA PELO USO DOS RECURSOS HÍDRICOS

A cobrança pelo uso dos recursos hídricos se configura como um importante instrumento de gestão dos recursos hídricos. Esse instrumento é instituído na Lei Estadual Paulista nº 7.663/91, na Lei Federal nº 9.433/97 e na Lei Estadual Mineira nº 13.199/99, estabelecendo um reforço institucional e jurídico para sua aplicação.

A implantação efetiva da cobrança pelo uso dos recursos hídricos iniciou-se,

nas Bacias PCJ, em janeiro de 2006, em rios de domínio da união. Após um ano, em janeiro de 2007, iniciou-se a cobrança pelo uso dos recursos em rios de domínio do Estado de São Paulo e, em 2010, foi iniciada a cobrança no Estado de Minas Gerais.

As cobranças são calculadas levando-se em consideração os volumes de água captados (água superficial e subterrânea), os volumes de água

consumidos, a transposição de bacias e a carga orgânica (DBO) lançada nos corpos d'água.

A cobrança pelo uso dos recursos hídricos tem por objetivo reconhecer a água como um bem público de valor econômico, dando ao usuário uma indicação de seu real valor, visando incentivar o uso racional e sustentável da água; obter recursos financeiros para o financiamento dos programas e

intervenções contemplados nos planos de recursos hídricos e de saneamento; distribuir o custo socioambiental pelo uso degradador e indiscriminado da água;

e utilizar a cobrança como instrumento de planejamento, gestão integrada e descentralizada do uso da água e de seus conflitos.

Apresentamos, nos Gráficos 3, 4, 5 e 6, os valores arrecadados com as cobranças federal e estaduais paulista e mineira nos anos de 2006 a 2013.

Gráfico 3: Valores arrecadados com a Cobrança Federal - 2006 a 2013

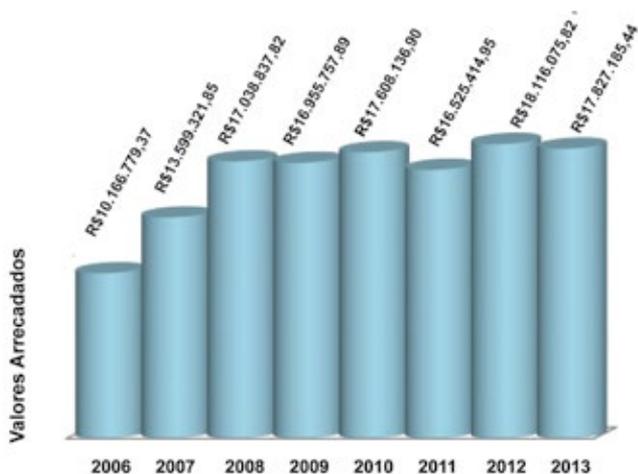


Gráfico 4: Valores arrecadados com a Cobrança Estadual Paulista - 2007 a 2013

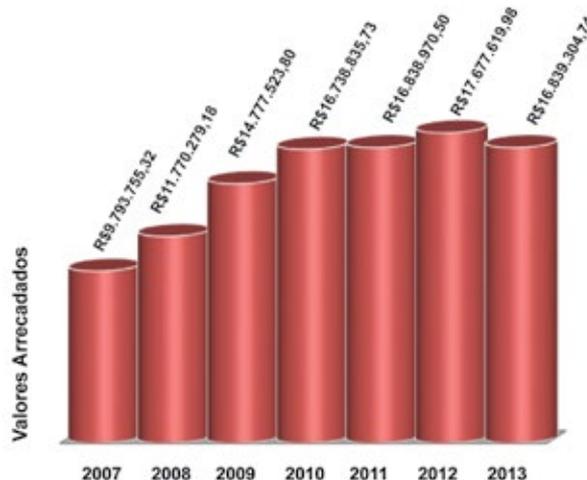


Gráfico 5: Valores arrecadados com a Cobrança Estadual Mineira - 2010 a 2013



*Estimativa de arrecadação no ano de 2013

Gráfico 6: Arrecadação total com as Cobranças pelo Uso da Água nas Bacias PCJ – 2006 a 2013



*Estimativa de arrecadação com o valor referente o ano de 2013

5. ENQUADRAMENTO DOS CORPOS D'ÁGUA

O enquadramento dos corpos d'água em classes de uso é um dos instrumentos da gestão dos recursos hídricos da Política Nacional de Recursos Hídricos. A Resolução CONAMA nº 357, de 17 de março de 2005, dispõe sobre diretrizes ambientais para o enquadramento, que tem seus procedimentos gerais dispostos pela Resolução CNRH nº 91, de 5 de novembro de 2008.

Através do estabelecimento de parâmetros de qualidade a serem mantidos ou alcançados nos corpos d'água, é possível

estabelecer de forma sustentável os usos múltiplos das águas na bacia hidrográfica. A legislação que especifica o enquadramento dos corpos d'água superficiais paulistas, nas Bacias PCJ, é o Decreto Estadual nº 10.755, de 23 de novembro de 1977.

As principais premissas para balizar o enquadramento numa bacia hidrográfica devem considerar os usos dos recursos hídricos; os parâmetros de qualidade da água que serão priorizados; a vazão de referência considerada; e, por fim, as metas que deverão ser atingidas.

Nos últimos anos houve inúmeras discussões acerca da questão do enquadramento nas Bacias PCJ. No encaminhamento final dessas questões, expresso junto ao Plano das Bacias PCJ 2010 a 2020, foi definida uma proposta de atualização do enquadramento. O mesmo plano estabelece, ainda, diversos cenários para as Bacias PCJ, sendo assumidas as seguintes premissas:

- Adoção de vazão representativa do período de estiagem ($Q_{7,10}$) como vazão de referência;

- Adoção dos parâmetros de Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) e Oxigênio Dissolvido (OD) como referência para a simulação e definição de metas de qualidade das águas;
- Adoção dos anos de 2014 e 2020 como referência para as metas intermediárias do plano;
- Detalhamento do Programa para Efetivação do Enquadramento, visando atender integralmente a meta final até 2035.

De forma geral, na perspectiva do enquadramento foram estabelecidos junto ao Plano das Bacias PCJ 2010 a 2020 critérios progressivos para alcance da meta final, com cenários intermediários para os anos de 2014 e 2020. Tais perspectivas estão diretamente ligadas às metas do Plano das Bacias PCJ, através de limitações para a disposição de cargas orgânicas e do programa de ações e investimentos.

Os mapas 2, 3 e 4 apresentam a proposta de atualização do enquadramento dos corpos d'água que representa a meta final do Plano das Bacias PCJ 2010 a 2020, assim como resultado de simulações para os cenários possíveis nos anos de 2014 e 2020.

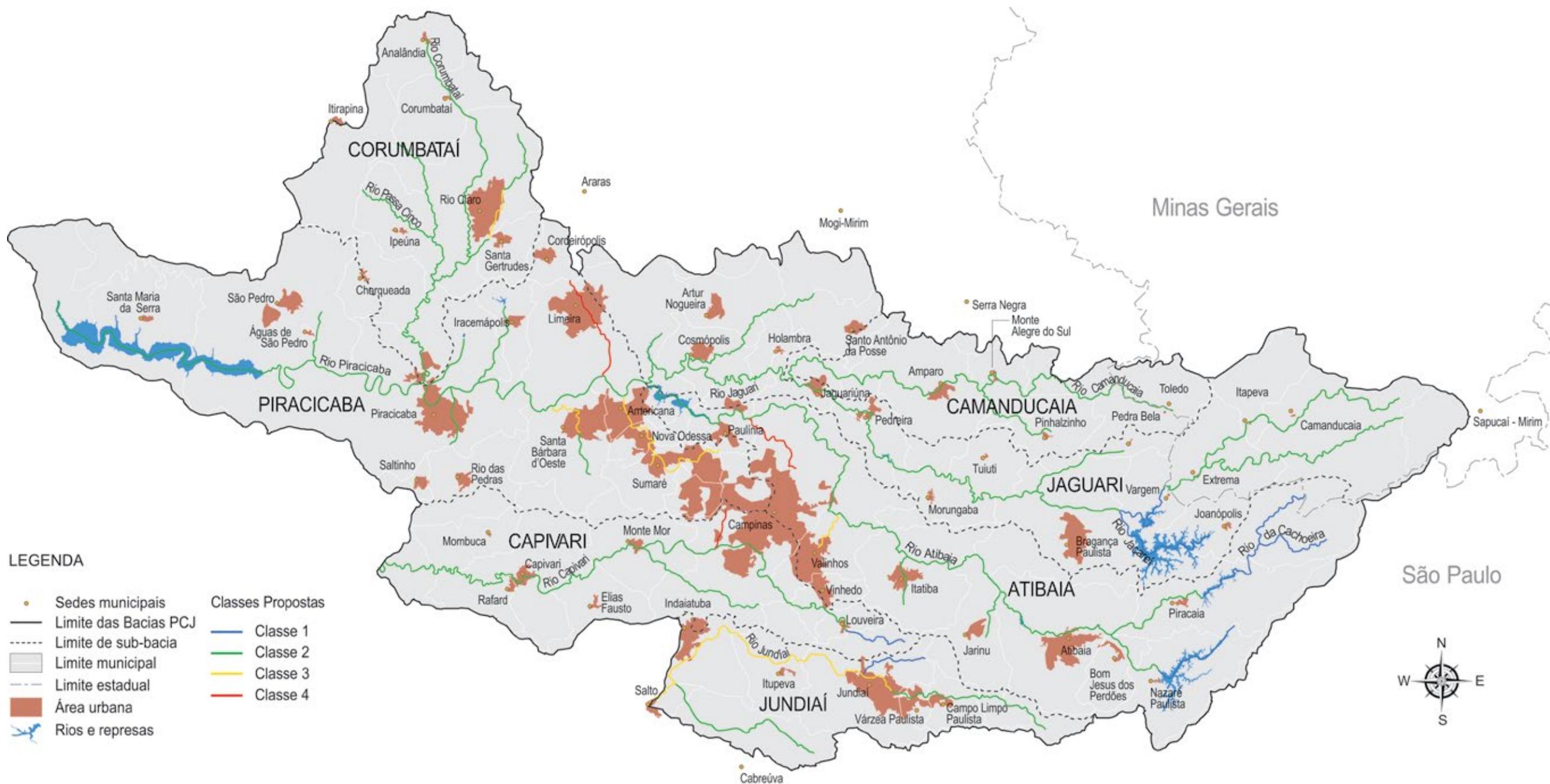
Encontram-se em discussão estudos para o detalhamento do programa para efetivação do enquadramento dos corpos d'água nas Bacias PCJ até o ano de 2035, conforme diretrizes da Resolução CNRH nº 91/08.

Uma vez finalizadas essas atividades, o tema será submetido aos conselhos estaduais dos recursos hídricos de São Paulo e Minas Gerais e ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos.



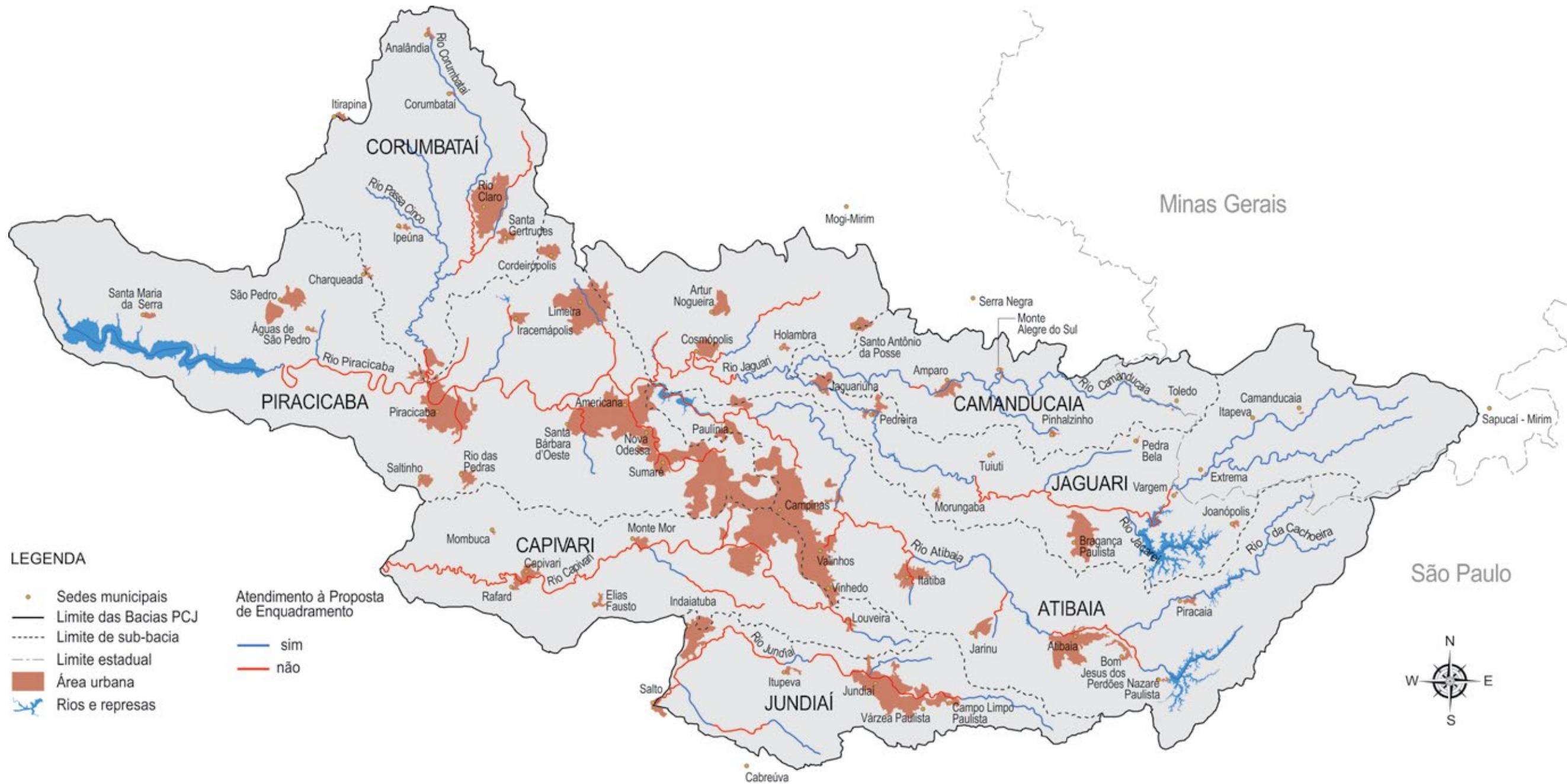
Pôr do sol em Santa Maria da Serra (SP)
Foto: Banco de Imagens Agência PCJ

Mapa 2: Proposta de Atualização do Enquadramento dos Corpos d'Água nas Bacias PCJ



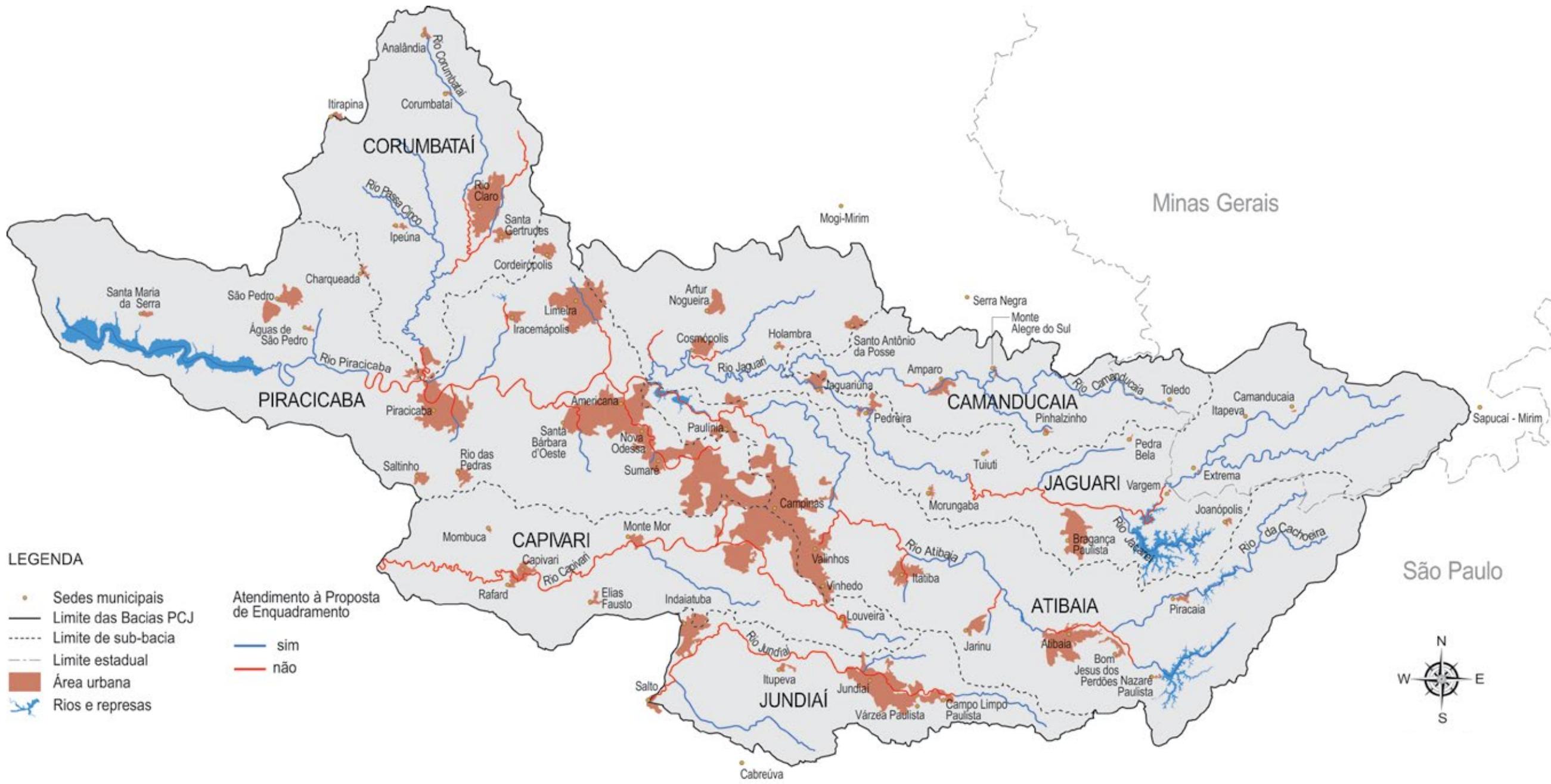
Fonte: Cobrape, 2011

Mapa 3: Cenário Possível 2014 – Atendimento à Proposta de Enquadramento



Fonte: Cobrape, 2011

Mapa 4: Cenário Possível 2020 – Atendimento à Proposta de Enquadramento



Fonte: Cobrape, 2011

6. INVESTIMENTOS NAS BACIAS PCJ

A aplicação dos recursos financeiros oriundos das Cobranças PCJ e do Fundo Estadual de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo (FEHIDRO) tem proporcionado melhorias significativas nas Bacias PCJ.

Inicialmente, de 1994 a 2005, os recursos financeiros disponíveis eram provenientes somente do FEHIDRO. Em 2006 somaram-se a esse montante os recursos financeiros da Cobrança pelo

Uso de Recursos Hídricos em Rios de Domínio de União (cobrança federal).

Em 2007 adicionaram-se a esses recursos os valores provenientes da Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos em Rios de Domínio do Estado de São Paulo (cobrança estadual paulista) e, em 2010, somaram-se a esses recursos os valores da Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos de Domínio do Estado de Minas Gerais

(cobrança estadual mineira), sendo assim a cobrança pelo uso dos recursos hídricos implantada em todos os domínios das Bacias PCJ.

As tabelas 7 e 8 demonstram os valores deliberados pelos Comitês PCJ para empreendimentos a serem executados nas Bacias PCJ. Os valores são compostos por valores arrecadados, rendimentos financeiros e eventuais saldos de anos anteriores.

Tabela 7: Recursos deliberados pelos Comitês PCJ por ano e por fonte de financiamento

PERÍODO RECURSO	COBRANÇA ESTADUAL PAULISTA	COBRANÇA FEDERAL	COBRANÇA ESTADUAL MINEIRA	FEHIDRO	CONTRAPARTIDA	VALORES INVESTIDOS
1994 ATÉ 2008	15.549.152,55	29.363.406,86		45.039.597,35	98.833.343,64	188.785.500,40
2009	7.679.862,30	16.025.206,15		4.787.418,87	13.759.958,27	42.252.445,59
2010	11.214.087,18	21.420.797,30		1.281.543,89	13.676.799,79	47.593.228,16
2011	22.169.436,05	18.976.895,39	100.000,00	6.463.877,77	16.710.826,87	64.421.036,08
2012	27.032.872,56	22.578.990,65		7.881.837,37	13.247.144,78	70.740.845,36
2013	17.523.118,06	9.250.999,81		6.887.962,31	6.576.792,22	40.238.872,40
TOTAL	R\$ 101.168.528,70	R\$ 117.616.296,16	R\$ 100.000,00	R\$ 72.342.237,56	R\$ 162.804.865,57	R\$ 454.031.927,99

Notas explicativas:

1) Os valores dos recursos deliberados pelos Comitês PCJ aplicados nas Bacias PCJ significam: cobranças (boletos, rendimentos, parcelas atrasadas, empreendimentos cancelados). 2) Os valores investidos são alusivos aos valores deliberados pelos Comitês PCJ para financiamento de empreendimentos com recursos das Cobranças PCJ, FEHIDRO e contrapartidas.

Tabela 8: Situação dos empreendimentos deliberados pelos Comitês PCJ, através das Cobranças PCJ e FEHIDRO

Tipo de Recurso	Situação	Nº de Projetos	Valor de Repasse
FEHIDRO 1994-2013	Concluído	238	R\$ 47.091.279,73
	Em execução	25	R\$ 14.659.453,26
	Não iniciado	7	R\$ 5.666.741,14
	Em análise	0	R\$ -
	Total	270	R\$ 67.417.474,13
Cobrança Federal 2006-2013	Concluído	81	R\$ 33.682.015,33
	Em execução	46	R\$ 62.369.156,42
	Não iniciado	9	R\$ 9.153.084,60
	Em análise	5	R\$ 9.250.999,81
	Total	141	R\$ 114.455.256,16
Cobrança Paulista 2007-2013	Concluído	48	R\$ 25.974.380,41
	Em execução	56	R\$ 36.656.696,64
	Não iniciado	23	R\$ 18.972.651,05
	Em análise	1	R\$ 133.829,52
	Total	128	R\$ 81.737.557,62
Cobrança Mineira 2010-2013	Concluído	0	R\$ -
	Em execução	0	R\$ -
	Não iniciado	0	R\$ -
	Em análise	1	R\$ 100.000,00
	Total	1	R\$ 100.000,00
Total FEHIDRO e Cobranças PCJ	Concluído	367	R\$ 106.747.675,47
	Em execução	127	R\$ 113.685.306,32
	Não iniciado	39	R\$ 33.792.476,79
	Em análise	7	R\$ 9.484.829,33
	Total	540	R\$ 263.710.287,91

Notas explicativas:

Data base: Dezembro de 2013

- 1) Empreendimentos na situação em análise significa que estão sob análise dos agentes técnico e financeiro e não tiveram seus contratos emitidos e assinados. 2) Empreendimentos na situação não iniciado significa que já tiveram seus contratos emitidos, assinados e estão em processo de licitação.
- 3) Empreendimentos na situação em execução significa que já tiveram a liberação da primeira parcela do financiamento e estão sendo executados.
- 4) Empreendimentos na situação concluídos significa que já efetuaram a prestação de contas final e foram encerrados.

Gráfico 7: Situação dos empreendimentos do FEHIDRO – 1994 a 2013

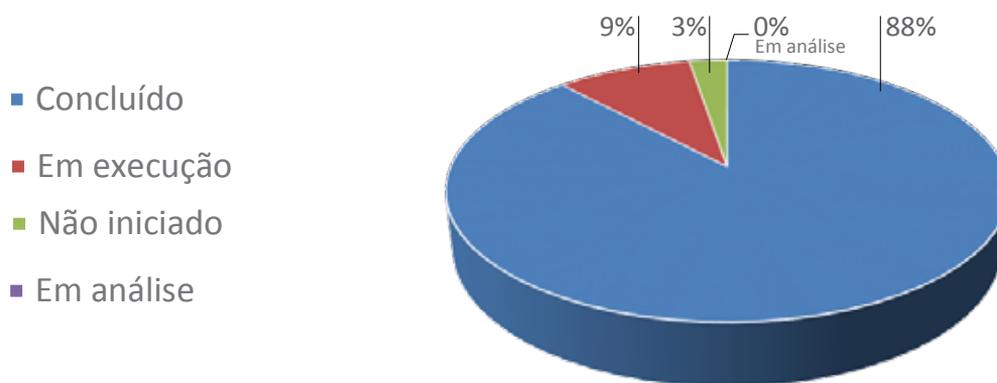


Gráfico 8: Situação dos empreendimentos da Cobrança Federal – 2006 a 2013

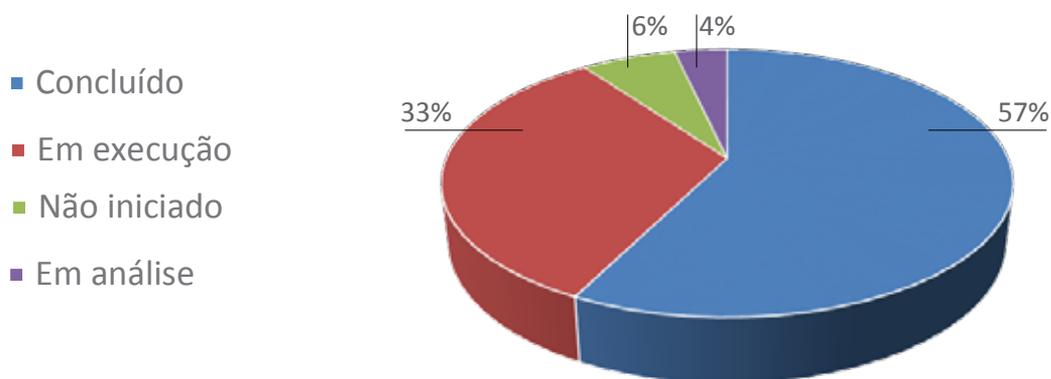


Gráfico 9: Situação dos empreendimentos da Cobrança Paulista – 2007 a 2013

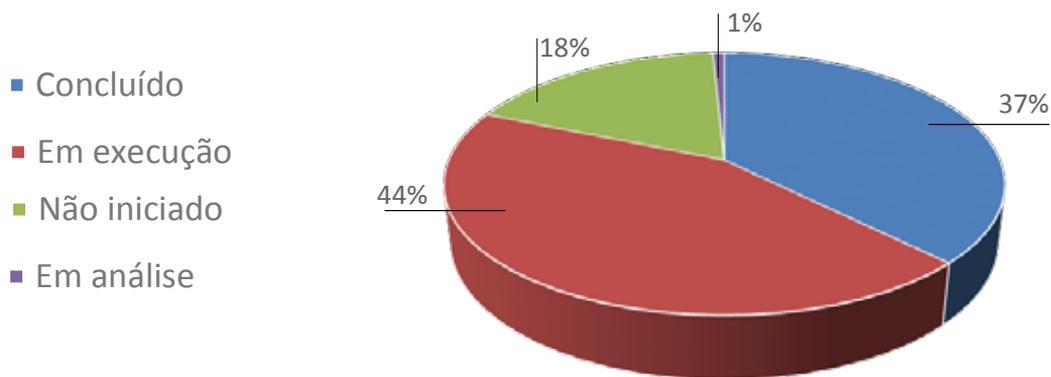
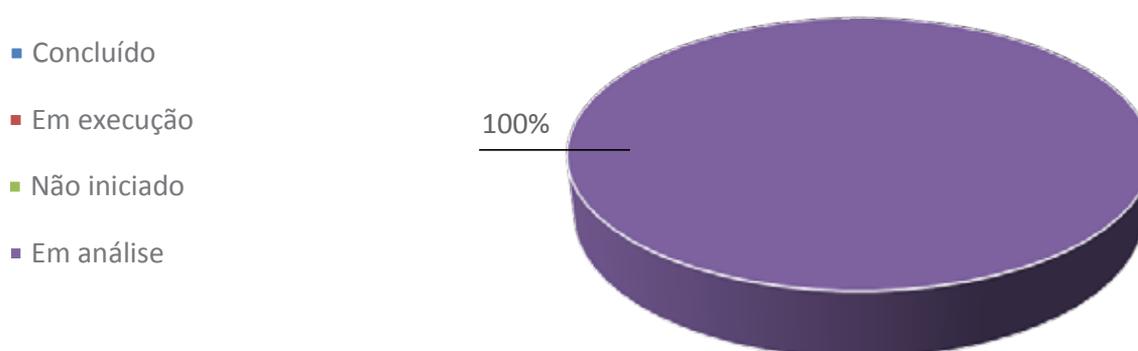


Gráfico 10: Situação dos empreendimentos da Cobrança Mineira – 2010 a 2013



6.1. Aplicação dos Recursos

A aplicação dos recursos financeiros oriundos das Cobranças PCJ e FEHIDRO é decidida no âmbito dos Comitês PCJ, de forma técnica, pública e participativa.

Os empreendimentos selecionados devem constar do Plano das Bacias PCJ e atenderem a todos os pré-requisitos legais para a obtenção de recursos públicos.

Os gráficos abaixo mostram como têm sido aplicados os recursos das Cobranças PCJ e FEHIDRO nos diversos Programas de Duração Continuada (PDCs), por fonte de recursos, até o ano de 2013.

Gráfico 11: Aplicação dos recursos da Cobrança Estadual Paulista

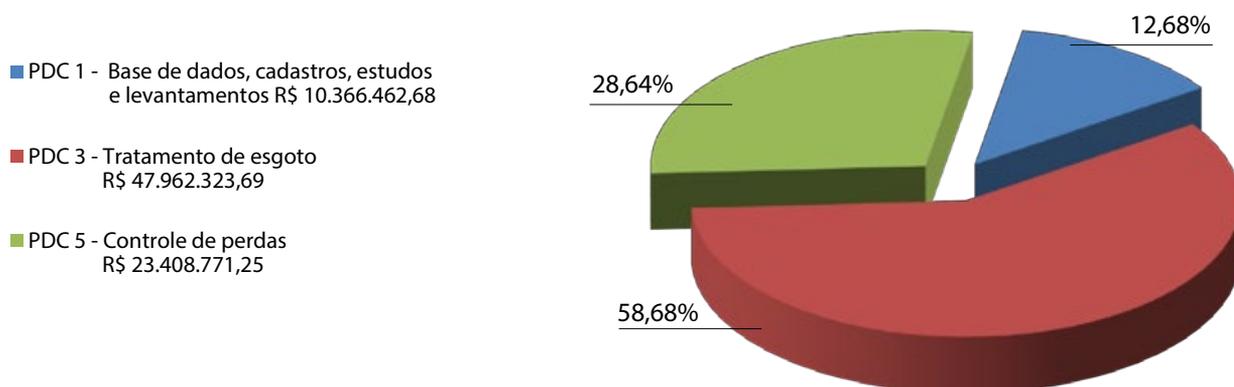


Gráfico 12: Aplicação dos Recursos FEHIDRO

- PDC 3 - Tratamento de esgoto R\$ 26.278.815,44
- PDC 5 - Controle de perdas R\$ 17.807.806,59
- PDC 8 - Educação ambiental R\$ 2.070.519,60
- Outras ações R\$ 18.897.093,90

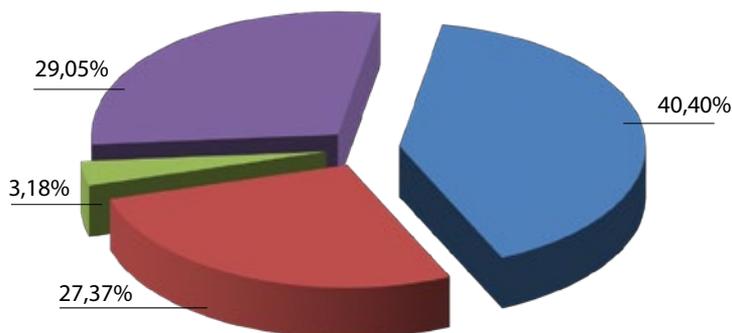


Gráfico 13: Aplicação dos Recursos da Cobrança Estadual Mineira

- PDC - 7 Macro drenagem R\$ 100.000,00

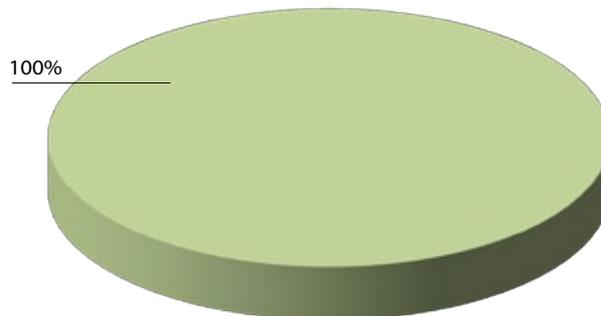


Gráfico 14: Aplicação dos Recursos da Cobrança Federal

- PDC 3 - Tratamento de esgoto R\$ 51.724.696,93
- PDC 5 - Controle de perdas R\$ 42.447.580,42
- PDC 4 - Reflorestamento R\$ 338.787,00
- Outras ações R\$ 7.366.579,72
- Ações Apoio Gestão R\$ 8.578.309,44

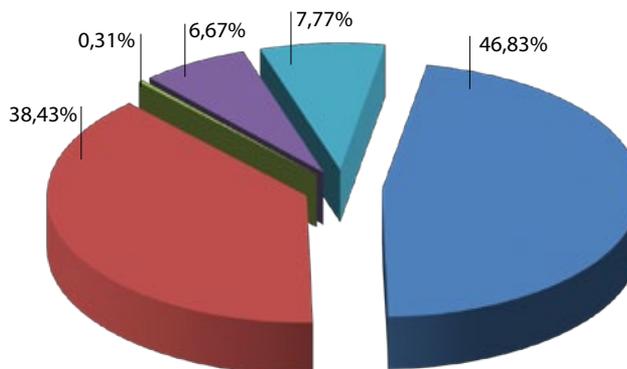
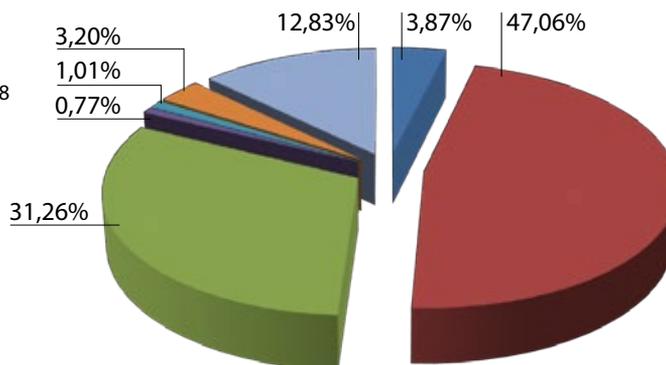


Gráfico 15: Aplicação dos Recursos FEHIDRO e Cobranças PCJ

- PDC 1 - Base de dados, cadastros, estudos e levantamentos R\$ 10.366.462,68
- PDC 3 - Tratamento de Esgoto R\$ 125.965.836,06
- PDC 5 - Controle de Perdas R\$ 83.664.158,26
- PDC 8 - Educação Ambiental R\$ 2.070.519,60
- PDC 4 - Reflorestamento R\$ 2.702.025,60
- Ações de Apoio à Gestão R\$ 8.578.309,44
- Outras ações R\$ 34.334.862,45



6.2. Desembolsos das Cobranças PCJ

Tão importante quanto arrecadar é investir os recursos financeiros de forma efetiva, de modo a buscar o cumprimento das metas do Plano das Bacias PCJ com agilidade.

Ao longo dos anos vem sendo realizado um intenso trabalho dos Comitês

PCJ no sentido de aprimorar os projetos apresentados e as regras operativas, visando dar celeridade ao processo de hierarquização, contratação e desembolso dos recursos.

Por outro lado, a Agência das Bacias PCJ exerce delegação de funções de

Agência de Água por meio do Contrato de Gestão nº 003/ANA/2011, firmado com a Agência Nacional de Águas (ANA). Uma das atribuições desse contrato é o cumprimento de metas de desembolso anuais dos recursos da cobrança pelo uso de recursos hídricos em rios de domínio federal.

6.2.1. Cobrança PCJ Federal

Tabela 9: Comparativo entre as receitas e o desembolso anual da Cobrança Federal em 2013

MÊS	RECEITA-R\$	RENDIMENTO -R\$	RECEITA TOTAL-R\$	DESEMBOLSO -R\$	%
JANEIRO	690.744,79	316.366,35	1.007.111,14	1.404.680,21	139,48
FEVEREIRO	0,00	316.398,16	316.398,16	1.038.390,72	328,19
MARÇO	0,00	316.565,97	316.565,97	1.672.381,62	528,29
ABRIL	1.614.831,83	317.869,71	1.932.701,54	1.649.888,22	85,37
MAIO	1.392.150,83	341.513,74	1.733.664,57	1.960.516,28	113,09
JUNHO	1.751.923,56	304.125,28	2.056.048,84	1.403.576,54	68,27
JULHO	0,00	310.641,53	310.641,53	1.336.419,77	430,21
AGOSTO	3.684.993,32	327.295,88	4.012.289,20	2.986.616,69	74,44
SETEMBRO	2.787.650,71	310.865,57	3.098.516,28	1.676.486,52	54,11
OUTUBRO	0,00	344.296,99	344.296,99	1.610.165,84	467,67
NOVEMBRO	3.665.355,34	366.618,94	4.031.974,28	1.360.755,08	33,75
DEZEMBRO	1.788.371,83	344.387,67	2.132.759,50	1.851.387,47	86,81
TOTAL	R\$ 17.376.022,21	R\$ 3.916.945,79	R\$ 21.292.968,00	R\$ 19.951.264,96	93,70%

Data: 29/01/14

Na Tabela 10 podemos verificar como se comportaram as receitas e os desembolsos da cobrança federal ao longo do tempo desde o início, ou seja, de 2006 até 2013.



Museu da Água em Piracicaba (SP)
Foto: Agência das Bacias PCJ

Tabela 10: Receita X Desembolso Acumulado – Cobrança Federal

PERÍODO	ANUAL			ACUMULADO			
	RECEITA-R\$	DESEMBOLSO-R\$	%	RECEITA-R\$	DESEMBOLSO-R\$	SALDO-R\$	%
2006	10.772.194,32	1.596.813,88	14,82	10.772.194,32	1.596.813,88	9.175.380,44	14,82
2007	14.921.681,07	3.323.304,94	22,27	25.693.875,39	4.920.118,82	20.773.756,57	19,15
2008	19.624.323,53	4.944.355,14	25,20	45.318.198,92	9.864.473,96	35.453.724,96	21,77
2009	20.019.026,57	7.827.085,43	39,10	65.337.225,49	17.691.559,39	47.645.666,10	27,08
2010	21.633.128,30	11.062.893,89	51,14	86.970.353,79	28.754.453,28	58.215.900,51	33,06
2011	20.594.763,98	12.231.434,09	59,39	107.565.117,77	40.985.887,37	66.579.230,40	38,10
2012	22.263.709,99	24.431.618,96	109,74	129.828.827,76	65.417.506,33	64.411.321,43	50,39
2013	21.292.968,00	19.951.264,96	93,70	151.121.795,76	85.368.771,29	65.753.024,47	56,49
TOTAL	R\$ 151.121.795,76	R\$ 85.368.771,29	56,49				

Situação em Janeiro de 2014 - Receita Total incluindo Rendimentos Financeiros - Desembolso inclui despesas em Ações de Apoio e Custeio



Parte da primeira cachoeira do Rio Jaguari (MG)
Foto: Bolly Vieira



6.2.2. Cobrança PCJ Estadual Paulista

A Tabela 11 demonstra a arrecadação total, rendimento e desembolso anual dos recursos da Cobrança Estadual Paulista. Os valores de arrecadação a partir de 2011 foram os apurados pela Fundação Agência das Bacias PCJ, os anteriores a 2011 foram apurados pelo Departamento de Águas e Energia Elétrica, enquanto órgão gestor e responsável pela cobrança pelo uso dos recursos hídricos na ausência de uma Agência de Bacias.



Encontro do Ribeirão da Pedra de Afial com o Ribeirão de Bocaina, formando o Rio Jaguari (MG)
Foto: Bolly Vieira

Tabela 11: Arrecadação, rendimento e desembolso anual dos recursos da Cobrança Estadual Paulista

ANO	ARRECADAÇÃO - R\$	RENDIMENTOS- R\$	DESEMBOLSO TOTAL- R\$	PERCENTUAL DESEMBOLSADO
2007	9.793.755,32	180.908,12	—	0,00%
2008	11.770.279,18	1.915.796,98	3.486.657,72	25,48%
2009	14.777.523,80	2.591.354,73	2.572.379,18	14,81%
2010	16.738.835,73	3.003.189,00	13.844.800,60	70,13%
2011	16.838.970,57	4.974.704,91	11.088.238,88	50,83%
2012	17.677.619,98	4.710.284,32	9.919.885,95	44,31%
2013	16.839.304,74	5.021.283,75	17.800.431,30	81,43%
TOTAL	R\$ 104.436.289,32	R\$ 22.397.521,81	R\$ 58.712.393,63	46,29%

A SITUAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS NAS BACIAS PCJ

7. EVOLUÇÃO DA SITUAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

A exploração dos recursos hídricos sempre caminhou junto com o desenvolvimento das nações em todo o planeta. Muitas vezes, contudo, tal processo deu-se com base em crescimento desordenado. A ideia de que esse recurso natural estivesse ameaçado tomou força a partir de estudos e trabalhos sobre o tema, fazendo com que se chamasse a atenção da população em geral.

A mensuração da qualidade e da quantidade dos recursos naturais é um dos grandes desafios atuais da sociedade. A Política Nacional de Recursos Hídricos, estabelecida pela Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, considera que a água é um bem de domínio público, dotado de valor econômico e escasso. Em função disso, é necessário conhecer, monitorar e propor medidas de garantia para a quantidade e a qualidade das águas no

país. A gestão descentralizada nas Bacias PCJ representa, portanto, uma estratégia de fundamental importância para assegurar desenvolvimento econômico, social e ambiental da região.

Nesse sentido, a segunda parte deste Relatório de Gestão das Bacias PCJ apresenta a evolução da situação dos recursos hídricos, mostrando a importância de quantificar e qualificar os aspectos relativos aos recursos hídricos.

7.1. Sistema Cantareira

O Sistema Cantareira é o maior complexo produtor de água para a Região Metropolitana de São Paulo (RMSP). As águas produzidas nesse sistema são provenientes, em sua maior parte, das Bacias PCJ e são artificialmente transpostas para a região da Bacia do Alto Tietê, onde se localiza a Grande São Paulo, abastecendo cerca de 9 milhões de pessoas (o que corresponde a cerca de 50% da população da Região Metropolitana de São Paulo - RMSP).

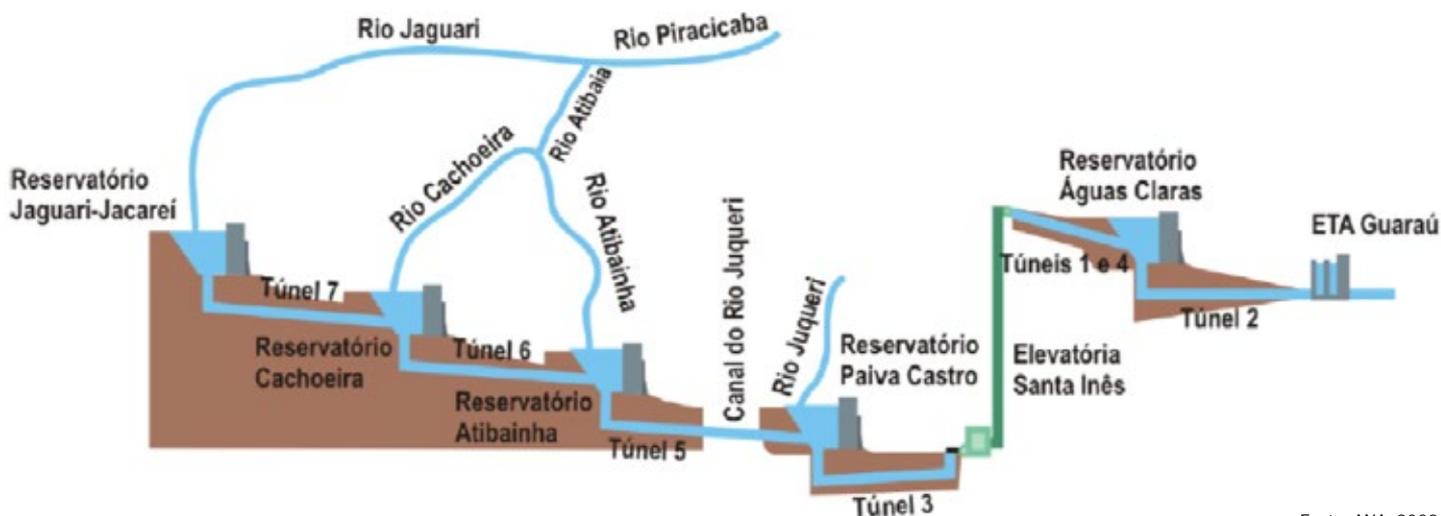
A área de contribuição do Sistema Cantareira abriga um total de 12 municípios, sendo oito no Estado de São Paulo (Bacias PCJ: Bragança Paulista, Joanópolis, Nazaré Paulista, Piracaia e Vargem; e Bacia do Alto Tietê: Caieiras, Franco da Rocha, Mairiporã) e quatro no Estado de Minas Gerais (Camanducaia, Extrema, Itapeva e Sapucaí-Mirim).

Da vazão de 33 mil litros por segundo, atualmente outorgadas para o

sistema, até 31 mil litros por segundo são transpostos da Bacia Hidrográfica do Rio Piracicaba.

A renovação da autorização para exploração das águas do Sistema Cantareira, outorgada à Sabesp, encontra-se em processo de discussão. Os debates que envolvem a renovação dessa outorga são de extrema importância, devido às implicações sobre o balanço hídrico das Bacias PCJ.

Figura 3: Esquema do Sistema Cantareira e seus reservatórios



Fonte: ANA, 2008

7.1.1. Situação do reservatório do sistema equivalente

Os dados da Tabela 12 foram retirados dos Boletins de Monitoramento dos Reservatórios do Sistema Cantareira para o ano 2013. A referida tabela apresenta os dados obtidos entre 31 de janeiro de 2013 e 31 de dezembro de

2013, para os Reservatórios Jaguarí/Jacareí, Cachoeira e Atibainha, que constituem um conjunto de reservatórios denominados Sistema Equivalente.

Diante das informações apresentadas na tabela e no gráfico 16,

observa-se uma queda expressiva no volume útil acumulado, mesmo nos meses de novembro e dezembro de 2013, onde esperava-se maior reservação no volume útil do Sistema Equivalente.

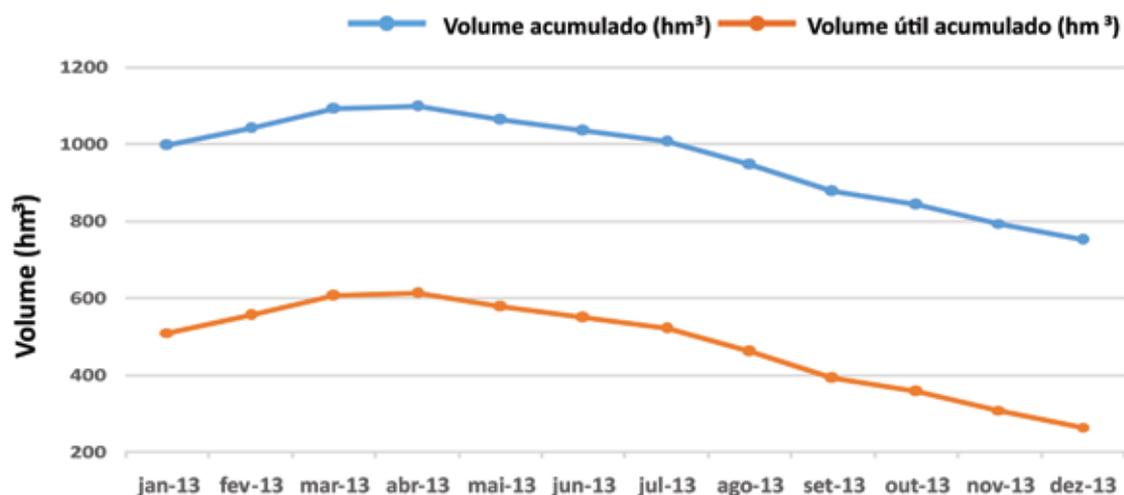
Tabela 12: Volume do Sistema Cantareira – Janeiro a dezembro de 2013 (Sistema Equivalente)

SISTEMA EQUIVALENTE			
Períodos	Volume acumulado (hm ³)	Volume útil acumulado (hm ³)	% Volume útil máximo
31/01/2013	995,51	509,94	52,36
28/02/2013	1041,54	555,96	57,08
31/03/2013	1090,78	605,21	62,14
30/04/2013	1098,15	612,57	62,90
31/05/2013	1062,65	577,07	59,25
30/06/2013	1034,23	548,65	56,33
31/07/2013	1005,81	520,23	53,42
31/08/2013	946,10	460,52	47,28
30/09/2013	876,70	391,13	40,16
31/10/2013	842,74	357,17	36,67
30/11/2013	793,42	307,85	31,61
31/12/2013	749,88	264,31	27,14

Nota explicativa: O volume útil refere-se ao armazenamento necessário em um reservatório para que se garanta uma vazão regularizada constante durante um determinado período.

Fonte: Adaptado de ANA, 2013

Gráfico 16: Volume dos Reservatórios por período (2013) Sistema Equivalente



Fonte: Adaptado de ANA, 2013

7.2. Número de habitantes por municípios pertencentes às Bacias PCJ

Dado o interesse em conhecer melhor a distribuição demográfica nas Bacias PCJ apresenta-se na Tabela 13 a estimativa da população total residente em 2013.

Observa-se que há cerca de 5.533.745 habitantes nos municípios elencados. Ressalta-se também que esse valor encontra-se acima das expectativas

do Plano das Bacias PCJ 2010-2020.

Vale ressaltar que os valores abaixo referem-se a parcela da população urbana nas Bacias PCJ.

Tabela 13: Os municípios e a população residente total das Bacias PCJ

Municípios	Habitantes	Municípios	Habitantes
Águas de São Pedro	3.004	Louveira	41.700
Americana	224.551	Mairiporã (11%)	9.777
Amparo	69.322	Mombuca	3.411
Analândia	4.612	Monte Alegre do Sul	7.593
Artur Nogueira	48.420	Monte Mor	53.488
Atibaia	134.567	Morungaba	12.621
Bom Jesus dos Perdões	21.976	Nazaré Paulista	17.451
Bragança Paulista	156.995	Nova Odessa	55.229
Cabreúva (75%)	33.834	Paulínia	92.668
Camanducaia - MG	21.844	Pedra Bela	6.009
Campinas	1.144.862	Pedreira	44.509
Campo Limpo Paulista	79.091	Pinhalzinho	14.067
Capivari	51.949	Piracaia	26.371
Charqueada	16.092	Piracicaba (96%)	369.876
Cordeirópolis	22.648	Rafard	8.952
Corumbatai	4.018	Rio Claro	196.821
Cosmópolis	64.415	Rio das Pedras	31.982
Elias Fausto	16.762	Saltinho	7.607
Extrema - MG	31.693	Salto	112.052
Holambra	12.707	Santa Bárbara d'Oeste	188.302
Hortolândia	209.139	Santa Gertrudes	23.793
Indaiatuba	222.042	Santa Maria da Serra	5.776
Ipeúna	6.638	Santo Antônio de Posse	21.957
Iracemópolis	21.815	São Pedro	33.638
Itapeva - MG	9.236	Sumaré	258.556
Itatiba	109.907	Toledo - MG	6.066
Itupeva	51.082	Tuiuti	6.369
Jaguariúna	49.497	Valinhos	116.308
Jarinu	26.353	Vargem	9.550
Joanópolis	12.492	Várzea Paulista	114.170
Jundiá	393.920	Vinhedo	69.845
Limeira	291.748	Total	5.533.745

Notas Explicativas:

1) Quanto ao município de Sapucaí-Mirim-MG a população residente, segundo IBGE 2013, é de 6.616 habitantes. Porém, segundo a Prefeitura Municipal, estima-se que aproximadamente 6% da população residem no Bairro Juncal, bairro este considerado rural e inserido na porção mineira das Bacias PCJ.

2) O percentual apresentado para os municípios de Cabreúva, Mairiporã e Piracicaba representa a respectiva população residente na área das Bacias PCJ.

Fonte: Adaptado de IBGE, 2013



Represa do Atibainha em Nazaré Paulista (SP)
Foto: Eduardo D'Ávila

7.3. Disponibilidade dos Recursos Hídricos

Tendo em vista a Lei nº 9.433, de 1997, pela qual se define a água como bem de domínio público, dotado de valor econômico, e, principalmente,

como um recurso limitado, faz-se de grande importância o monitoramento contínuo da disponibilidade hídrica nas bacias hidrográficas. O dimensionamento

da disponibilidade hídrica indica a quantidade de água disponível para os usos múltiplos na bacia hidrográfica.

7.3.1. Disponibilidade *per capita* de água superficial (vazão média)

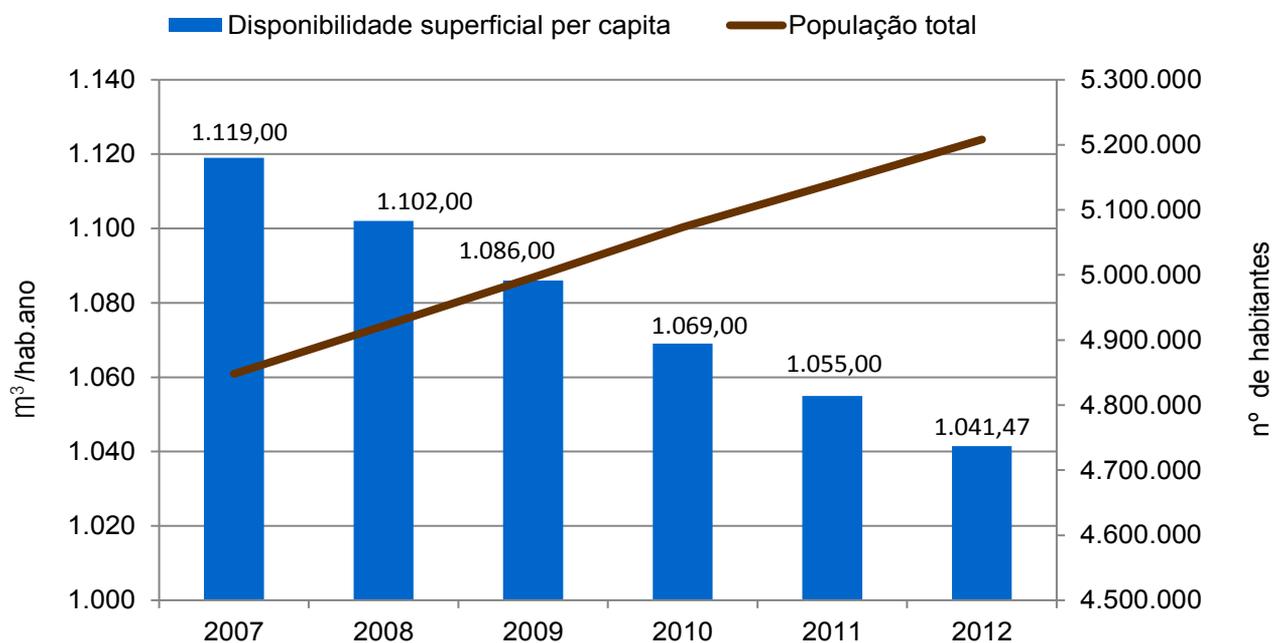
A disponibilidade *per capita* de água superficial trata da avaliação da vazão superficial disponível anualmente numa determinada área de influência, no caso UGRHI-PCJ, em relação ao número total de

habitantes dessa mesma área, sendo que também recebe o nome de disponibilidade social de água.

Como se observa no Gráfico 17, a disponibilidade de água superficial das

Bacias PCJ é bastante limitada e existe uma tendência de diminuição da quantidade de água disponível por habitante. Tal tendência deve-se ao crescimento populacional frente a uma disponibilidade hídrica constante.

Gráfico 17: Disponibilidade per capita de água superficial - 2007 a 2012



Fonte: Comitês PCJ, 2013

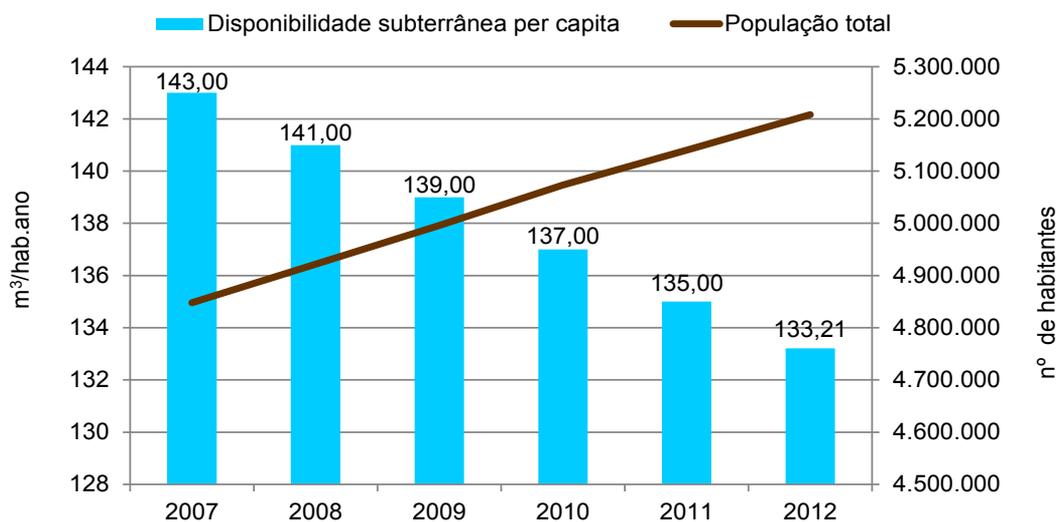


Córrego Pinhal Grande em Toledo (MG)
Foto: Bolly Vieira

7.3.2. Disponibilidade *per capita* de Água Subterrânea

A disponibilidade *per capita* de água subterrânea refere-se à vazão disponível nas reservas explotáveis subterrâneas em relação à população total da área em estudo, em m³/hab. ano. A análise do Gráfico 18 demonstra que a disponibilidade de água subterrânea nas UGRHI-PCJ tem diminuído nos últimos anos. Isso se deve, sobretudo, à tendência de aumento da população nas Bacias PCJ, o que implica em maior comprometimento da disponibilidade hídrica.

Gráfico 18: Disponibilidade *per capita* de água subterrânea - 2007 a 2012



Fonte: Comitês PCJ, 2013

7.4. Demanda e uso dos Recursos Hídricos

7.4.1. Demanda total de água, superficial e subterrânea (m³/s)

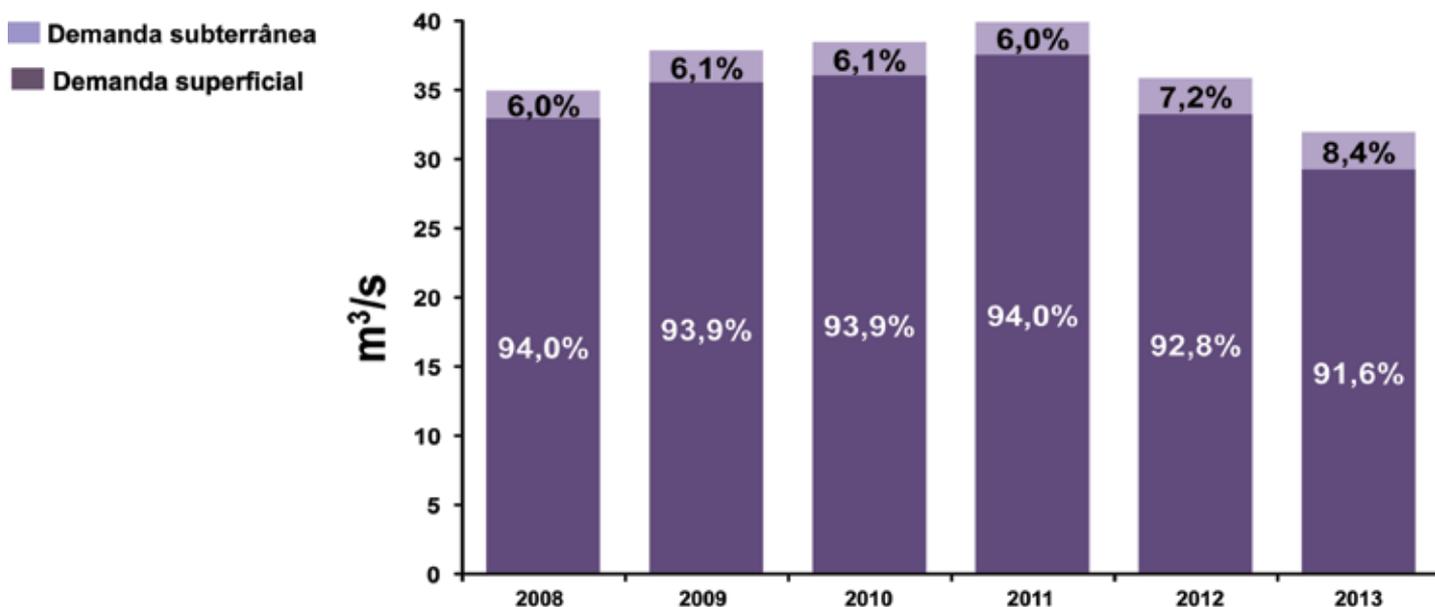
Para acompanhamento desse indicador foram somados os usos ativos cadastrados no Banco de Dados das Cobranças pelo Uso dos Recursos Hídricos Paulista - Bacias PCJ e as estimativas de uso de água para irrigação do Plano das Bacias PCJ 2010 a 2020, para os anos analisados. O Gráfico 19 expõe os resultados para as demandas de usos dos recursos hídricos nas Bacias PCJ em

função do tipo de captação (superficial ou subterrânea) para os anos de 2008 a 2013.

A análise dos dados indica que houve um sensível aumento da demanda hídrica nas Bacias PCJ até o ano de 2011. Esse aumento está provavelmente associado ao surgimento de novas demandas. Observa-se, contudo, uma diminuição significativa da demanda total cadastrada para os anos de 2012

e 2013. Tal fato provavelmente deve-se à melhoria nas bases cadastrais, haja vista esforços empreendidos pelo DAEE para retificação de informações junto aos municípios por meio de Ato Convocatório. Nota-se, também, aumento considerável na representatividade do uso de águas subterrâneas. Tal fato está associado às campanhas de regularização, intensificadas nos últimos anos para esse tipo de uso.

Gráfico 19: Distribuição entre as demandas de água superficial e de água subterrânea (m³/s) - 2008 a 2013



Nota explicativa: Informações do Banco de Dados da Cobrança Paulista pelo uso dos recursos hídricos nas Bacias PCJ e do Plano de Bacias PCJ 2010 a 2020 (somente irrigação)

7.4.2. Demanda de água por setor

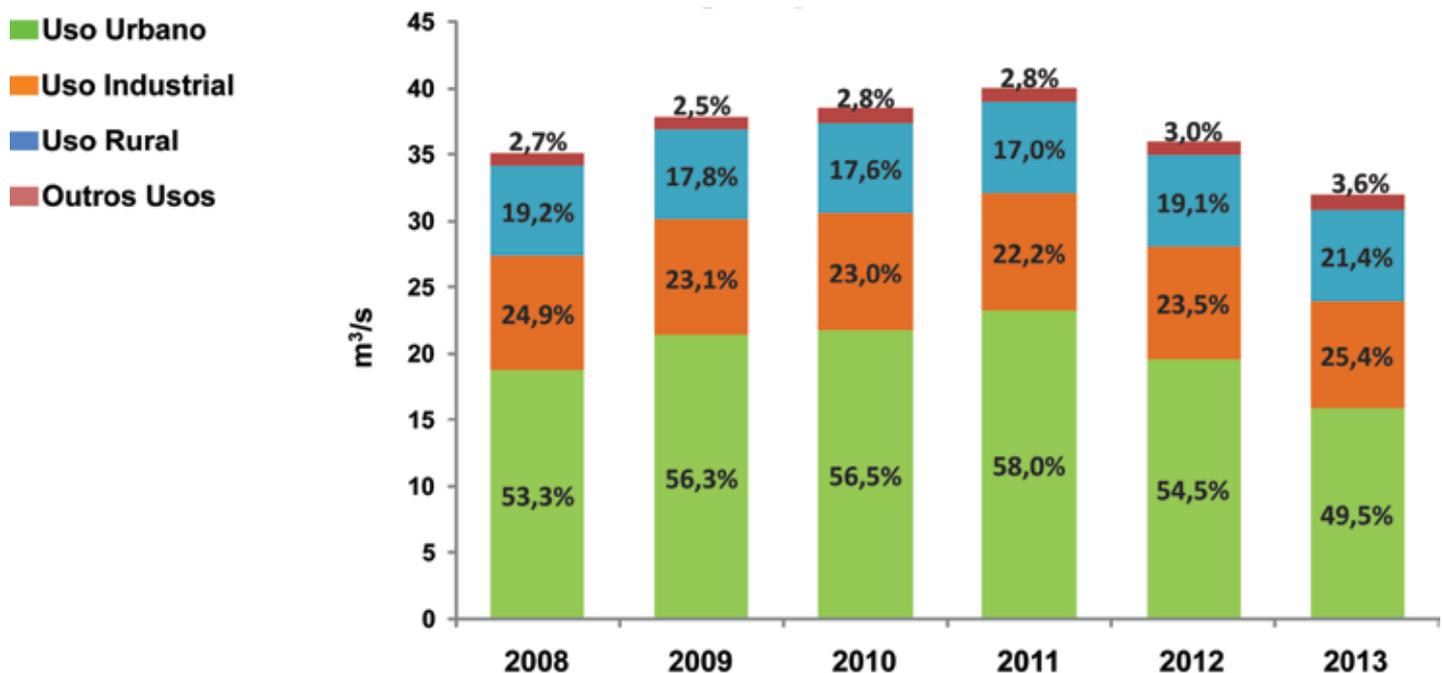
Para esse indicador foram considerados os usos ativos cadastrados no Banco de Dados das Cobranças pelo Uso dos Recursos Hídricos Paulista - Bacias PCJ e as estimativas anuais de uso de água para irrigação do Plano das Bacias PCJ 2010 a 2020. No Gráfico 20 são apresentados os resultados agregados conforme tipo de uso (rural, industrial, urbano e outros usos) nas

Bacias PCJ para os anos de 2008 a 2013.

As informações evidenciam a predominância do uso de água para fins domésticos nas Bacias PCJ. Observa-se uma tendência de queda na demanda total, que é acompanhada por uma diminuição na representatividade dos usos urbanos. Essas informações evidenciam uma provável melhoria nas bases cadastrais,

haja vista o esforço empreendido pelo DAEE para retificação de informações junto aos municípios por meio de Ato Convocatório. Nota-se também que há uma tendência de diminuição, em termos absolutos, no uso da água para fins industriais, fato que deve estar ligado a investimentos em racionalização do uso da água realizados por esse setor.

Gráfico 20: Distribuição de demandas superficiais e subterrâneas de água por setor - 2008 a 2013



Nota explicativa: Informações do Banco de Dados da Cobrança Paulista pelo Uso dos Recursos Hídricos nas Bacias PCJ e do Plano de Bacias PCJ 2010 a 2020 (somente irrigação).

7.5. Balanço: Disponibilidade x Demanda

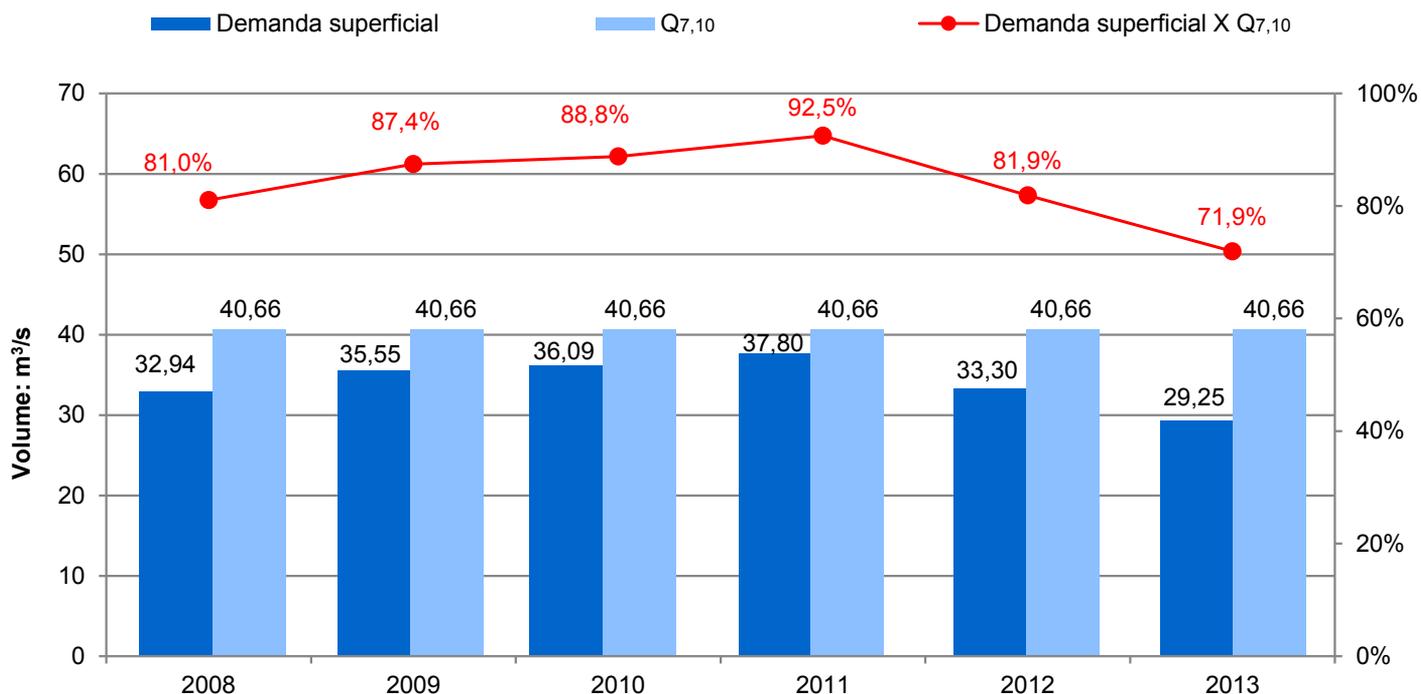
7.5.1. Demanda superficial em relação à vazão de referência

Trata-se do balanço entre a demanda superficial de água e a vazão de referência, ou seja, a $Q_{7,10}$, que representa a vazão para sete dias

consecutivos e período de retorno de dez anos. Ou seja, as condições de uma estiagem bastante pronunciada. Conforme exposto no Gráfico

21, existe uma situação de severo comprometimento da disponibilidade mínima das Bacias PCJ por demandas hídricas.

Gráfico 21: Demanda superficial em relação à vazão de referência $Q_{7,10}$ - 2008 a 2013



Notas explicativas:

- 1) PARA DEMANDA - Informações do Banco de Dados da Cobrança Paulista pelo Uso dos Recursos Hídricos nas Bacias PCJ e do Plano de Bacias PCJ 2010 a 2020 (somente irrigação)
- 2) PARA $Q_{7,10}$ - Replicaram-se valores encontrados em IRRIGART, 2007

7.6. Qualidade dos Recursos Hídricos

As análises dos dados relativos à qualidade dos recursos hídricos nas Bacias PCJ foram realizadas de acordo com a metodologia do Relatório de Situação dos Recursos Hídricos

do Estado de São Paulo 2013, que levam em consideração os dados do monitoramento realizados pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental do Estado de São Paulo

- CETESB. Foram priorizadas nesse relatório as análises para águas superficiais, haja vista que esse é o tipo da água cujo uso predomina nas Bacias PCJ.

7.6.1. Índice de Qualidade de Água (IQA)

O Índice de Qualidade de Água (IQA) representa a qualidade de água doce de um corpo hídrico. Ele é calculado com base no monitoramento realizado pela CETESB e varia de 0 (zero) a 100 (cem). Sua determinação é definida através de equacionamento matemático que considera as seguintes variáveis: turbidez, resíduos totais, fósforo, temperatura, pH, oxigênio dissolvido (OD), demanda bioquímica de oxigênio (DBO), coliformes fecais e nitrogênio. Quanto maior o valor obtido para o IQA, melhor é a qualidade

da água.

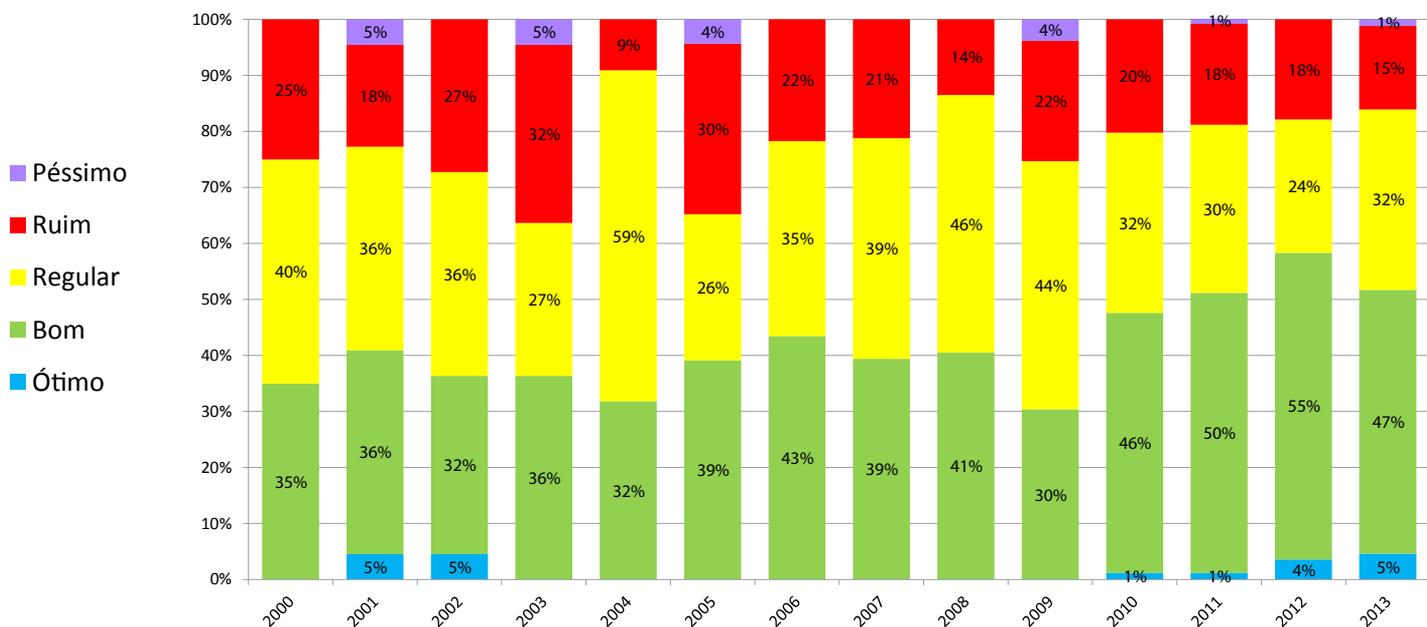
Segue adiante, no Gráfico 22, a classificação dos pontos de amostragem nas Bacias PCJ. Na série apresentada pode-se observar, de forma geral, uma tendência de aumento na frequência de pontos com valor médio considerado ÓTIMO ou BOM até o ano de 2012.

Em 2009 registra-se uma relativa piora no indicador. Dada a ocorrência de chuvas mais intensas nesse ano, podemos associar a relativa piora com a poluição

difusa (trazida indiretamente pelas águas das chuvas).

No ano de 2013, a análise desse indicador demonstra uma diminuição dos pontos com valor médio considerado como BOM. Observa-se, contudo, que essa variação pode estar associada a baixa ocorrência de chuvas registradas nesse período. Registra-se, no entanto, continuidade na tendência de melhora, como pode-se constatar com o aumento de pontos na categoria ÓTIMO e diminuição de pontos na categoria RUIM.

Gráfico 22: Classificação dos pontos de amostragem nas Bacias PCJ em função do IQA - 2000 a 2013



Fonte: Adaptado de CETESB, 2013

7.6.2. Índice de Estado Trófico (IET)

A determinação do Índice de Estado Trófico (IET) num corpo hídrico tem por finalidade classificá-lo quanto à presença de nutrientes e seus efeitos relacionados ao crescimento excessivo de algas ou ao aumento da infestação de macrófitas aquáticas.

Os dados coletados nos pontos de amostragem são classificados em Ultraoligotrófico, Oligotrófico, Mesotrófico, Eutrófico, Supereutrófico e, por fim,

Hipereutrófico, conforme segue no Gráfico 23.

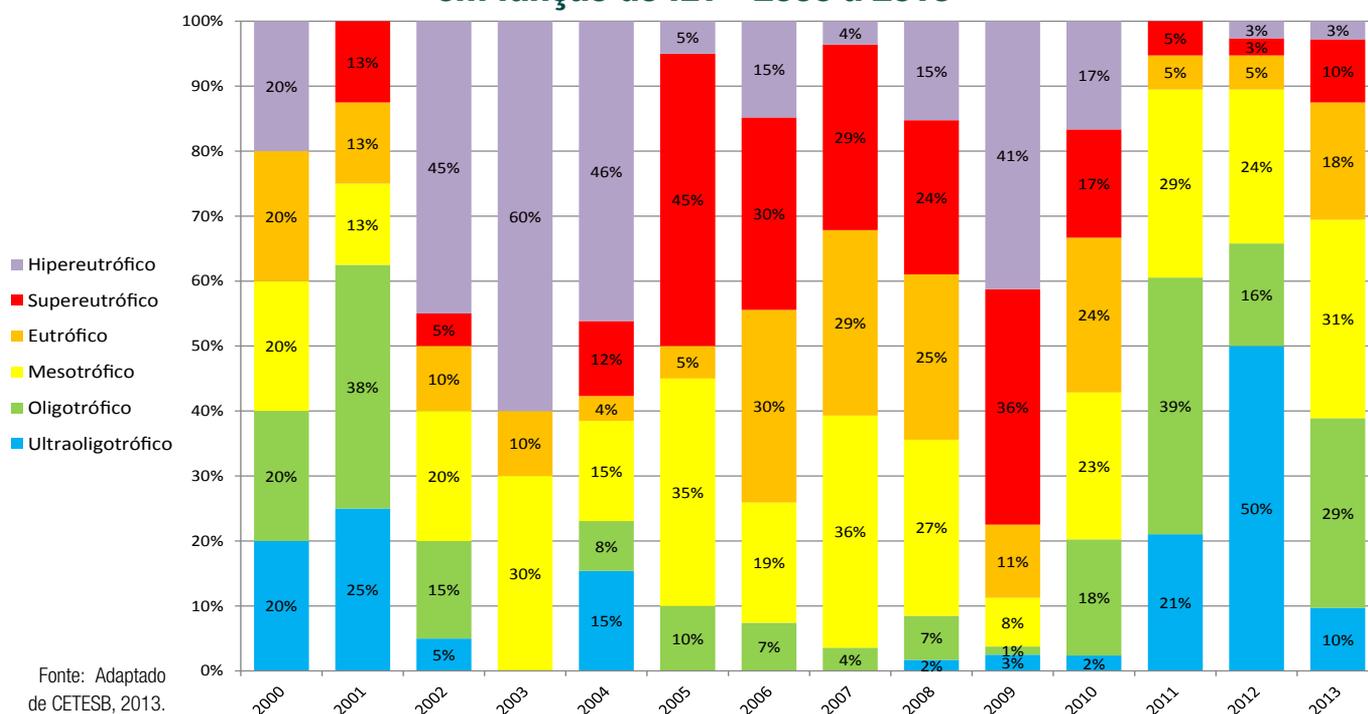
A análise dos dados do IET permite concluir que houve um aumento no número de pontos nas categorias de melhor qualidade e uma redução daqueles com menor qualidade. Observa-se uma piora nos anos de 2002, 2003 e 2009. Mas convém observar que nos anos de 2002 e 2003 foi registrada expressiva seca nas Bacias PCJ e que no ano de 2009 houve maior intensidade das chuvas (o que

potencializa a influência da poluição difusa, trazida pelas águas das chuvas).

Em 2012 observa-se um aumento significativo na frequência de pontos considerados ULTRAOLIGOTRÓFICOS.

No ano de 2013 registra-se de forma geral uma piora nos registros para esse indicador, provavelmente associada à ocorrência de chuvas menos intensas nos últimos meses do ano.

Gráfico 23: Classificação dos pontos de amostragem nas Bacias PCJ em função do IET - 2000 a 2013



7.7. Aspectos Quantitativos

Os eventos hidrológicos extremos registrados nas Bacias PCJ, tais como estiagens ou enchentes, podem acarretar prejuízos para a comunidade inserida nessas áreas. Em decorrência do processo de ocupação humana, os riscos e prejuízos para algumas áreas das bacias hidrográficas se tornam inumeráveis.

Sob esta óptica, o monitoramento dos recursos hídricos pode ser considerado uma ferramenta de importância ímpar. Assim sendo, apresentam-se dados extraídos dos Boletins de Monitoramento Mensais da Sala de Situação PCJ (SSPCJ) para o ano de 2013. Tratam-se de tabelas nas quais podem-se notar vazões registradas dos rios,

através dos pontos monitorados pela rede telemétrica do DAEE.

Os boletins mensais da Sala de Situação PCJ sintetizam informações sobre ocorrência de chuvas, operação do Sistema Cantareira e vazões observadas nos rios monitorados, conforme se apresenta adiante.

7.7.1. Vazões médias registradas nas Bacias PCJ - 2013

Os valores referentes às vazões médias registradas nos postos de monitoramento nas Bacias PCJ, no ano de 2013, encontram-se na Tabela 14.

Tabela 14: Boletim das vazões médias registradas - 2013

Vazões Médias anuais no ano de 2013 e vazões médias anuais históricas dos postos da rede telemétrica do DAEE					
POSTOS DE MEDIÇÃO		MÉDIA EM 2013 (m³/s)	PERÍODO DA SÉRIE DE 2013	MÉDIA DE LONGO TERMO (HISTÓRICA) (m³/s)	PERÍODO DA SÉRIE HISTÓRICA
Rio Cachoeira Captação Piracaia	Piracaia - SP	2,20	Janeiro a Dezembro	2,31	jan2002 a ago2004/jan2006/jul e ago2006/nov e dez2006/mar e abr2007/jul a out2007/ dez2007 a fev2008/ jul2008 a dez2012
Rio Atibainha	Nazaré Paulista - SP	3,27	Janeiro a Dezembro	2,00	ago2001 a nov2003/ mar2004 a jan2005/ set2005 a dez2012
Rio Atibaia	Atibaia - SP	8,41	Janeiro a Dezembro	10,52	jan2002 a mar2002/ jun2002 a dez2003/ fev2004 a dez2004/ out2005/ jan2006 a dez2012
Rio Atibaia no Bairro da Ponte	Itatiba - SP	16,46	Janeiro a Dezembro	24,39	jan1983 a mai1997 / jan2001 a dez 2012
Rio Atibaia Captação Valinhos	Valinhos - SP	19,50	Janeiro a Dezembro	22,92	out1999 a dez2012
Rio Atibaia em Desembargador Furtado	Campinas - SP	19,53	Janeiro a Dezembro	29,52	jul1983 a jun1984/ mai1985 a dez1994/ jan1996 a dez1997/ jan2002 a jan 2005/ out2005 a dez2012
Rio Atibaia acima de Paulínia	Paulínia - SP	23,33	Janeiro a Dezembro	32,10	jul1984 a ago1987/ jan1988 a abr1988/ jul1988 a out1988/ abr1989/ jul a nov1989/ set1991 a set1993/ dez1993 a jan1997/ mar a mai1997/ mai a ago1999/ out1999/ jan a mai2000/ jan2002 a abr2004/ ago2004/ jul2006/ mar e abr2007/ jun a ago2007/ out a dez2007/ mai2008 a mai2011/ jul2011 a dez2012
Rio Atibaia Captação Sumaré	Paulínia - SP	26,79	Fevereiro a Dezembro	38,25	set2009 a dez2012
Rio Jaguari em Guaripocaba	Bragança Paulista - SP	3,52	Janeiro a Dezembro	12,39	jan1983 a ago1993/ fev a out2004/ fev e mar2006/ mai e jun2006/ nov e dez2006/ fev a abr2007/ jun a set2007/dez2007 a mai2008/ jul2008 a dez2012
Rio Jaguari em Buenópolis	Morungaba - SP	10,98	Janeiro a Dezembro	21,39	jan a nov1983/ jun1984 a mar1999/ jan a dez2004/ fev e mar2006/ set2006 a jan2007/ abr2007/ jul a out/2007/ dez2007 a mar2008/ ago2011 a dez2012
Rio Jaguari	Jaguariúna - SP	20,85	Janeiro a Julho	17,35	jan2001 a jan2005 / out2005 a dez2012
Rio Camanducaia em Dal Bo	Jaguariúna - SP	18,37	Janeiro a Julho	14,29	fev1943 a dez1970 / jan1972 a jul1976 / jan2007 a dez2012
Rio Jaguari Captação Petrobrás	Paulínia - SP	22,66	Janeiro a Dezembro	26,48	out2011 a dez2012
Rio Jaguari em Usina Ester	Cosmópolis - SP	24,62	Janeiro a Novembro	41,36	jan1983 a dez2012
Rio Jaguari na Foz	Limeira - SP	34,55	Janeiro a Dezembro	46,95	jul2000 a jan2005 / jan2006 a dez2012
Rio Piracicaba em Carioba	Americana - SP	*	*	66,27	jan2001 a dez2004 / mar2006 a dez2009 / mai2011 a dez2012
Rio Piracicaba	Piracicaba - SP	86,05	Janeiro a Dezembro	112,73	jan1983 a dez1998 / mai2000 a dez2004 / abr2006 a dez2012
Rio Piracicaba	Artemis - distrito de Piracicaba - SP	118,50	Janeiro a Dezembro	135,36	jan1983 a dez2012
Rio Corumbataí em Batovi	Rio Claro - SP	6,48	Janeiro a Dezembro	6,95	ago1970 a set1991 / jul a dez2012

Notas explicativas:

- 1) Estas informações foram obtidas de uma fonte de dados brutos da Sala de Situação PCJ (SSPCJ), 2013.
- 2) Para cálculo das vazões foram considerados os valores registrados pela telemetria às 7h00min e 18h00min de cada dia.
- 3) *Dados indisponíveis.

7.7.2. Monitoramento da precipitação - 2013

Neste item são apresentados os dados da Precipitação Pluviométrica das Bacias PCJ, com valores acumulados das chuvas no ano de 2013, conforme se detalha na Tabela 15.

Tabela 15: Precipitação acumulada em postos de interesse para as Bacias PCJ

PRECIPITAÇÃO ACUMULADA ANUAL DE 2013 DOS POSTOS PLUVIOMÉTRICOS DO CENTRO INTEGRADO DE INFORMAÇÕES AGROMETEOROLÓGICAS - CIAGRO					
NOME DO POSTO DE MEDIÇÃO	PRECIPITAÇÃO EM 2013 (mm)	MÉDIA DAS PRECIPITAÇÕES ANUAIS (mm)	PERÍODO DA SÉRIE HISTÓRICA	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
				LATITUDE (graus)	LONGITUDE (graus)
Amparo	1302,50	1530,98	2009 a 2012	-22,683	-46,750
Atibaia	1032,50	1345,61	2001 a 2012	-23,117	-46,567
Bom Jesus dos Perdões	1086,90	1604,45	2009 a 2012	-23,133	-46,467
Bragança Paulista	1063,00	1423,38	2001 a 2012	-22,967	-46,550
Campinas	1128,90	1426,55	1993 a 2012	-22,900	-47,083
Campo Limpo Paulista	1141,60	*	*	-23,200	-46,767
Capivari	1331,80	1250,78	2001 a 2012	-23,000	-47,517
Descalvado	1479,60	1308,56	2006 a 2012	-21,907	-47,588
Extrema-MG	1322,90	1572,93	2009 a 2012	-22,850	-46,317
Guarulhos	1254,20	1592,76	2004 a 2012	-23,467	-46,517
Indaiatuba	1036,50	1298,38	2008 a 2012	-23,083	-47,217
Itatiba	1197,30	1524,11	2001 a 2012	-23,000	-46,850
Jaguariúna	1131,60	1326,48	2008 a 2012	-22,700	-46,983
Jundiá	1204,30	1461,36	1994 a 2012	-23,200	-46,883
Jundiá - ETEC	1306,50	1595,30	2011 a 2012	-23,183	-46,933
Limeira	993,10	1305,21	1995 a 2012	-22,533	-47,450
Monte Alegre do Sul	1304,10	1603,40	1993 a 2012	-22,683	-46,717
Nazaré Paulista	1241,50	1561,28	2009 a 2012	-23,167	-46,400
Nova Odessa	1174,00	1207,43	2001 a 2012	-22,783	-47,450
Piracaia	735,30	1520,83	2001 a 2012	-23,050	-46,350
Piracicaba	1310,40	1379,61	1991 a 2012	-22,717	-47,633
São Carlos	1363,60	1430,28	1993 a 2012	-22,017	-47,883
São Pedro	1437,80	1472,85	2000 a 2012	-22,550	-47,933
Sumaré	1143,20	1323,35	2001 a 2012	-22,833	-47,267
Vargem	1160,50	1377,46	1997 a 2012	-22,900	-46,417
Tietê	809,20	1208,87	1993 a 2012	-23,069	-47,723

Notas explicativas:

1) *Esta série histórica contém somente dois anos de dados (2012 e 2013).

2) Piracaia: até 30 de setembro de 2013 e Tietê: até o dia 25 de julho de 2013.

Cachoeira dos Pretos em Joanópolis (SP)
Foto: João Prudente



8. SANEAMENTO AMBIENTAL

Em se tratando das questões relativas à racionalização do uso dos recursos hídricos e à recuperação da qualidade da água nas Bacias PCJ, o saneamento é um tópico de destaque, pois essa é a temática que envolve a maior parte das ações elencadas e priorizadas no Plano das Bacias PCJ 2010 a 2020.

Nesse contexto, o acompanhamento de indicadores faz-se de extrema importância, dado o interesse em aferir se o nível de implementação das atividades planejadas para as bacias estão adequados. Assim sendo, apresentam-se nos itens que se seguem os indicadores selecionados para o acompanhamento dessa temática:

- Atendimento urbano de água;
- Perdas hídricas na distribuição;
- Coleta de esgoto;
- Tratamento de esgoto.

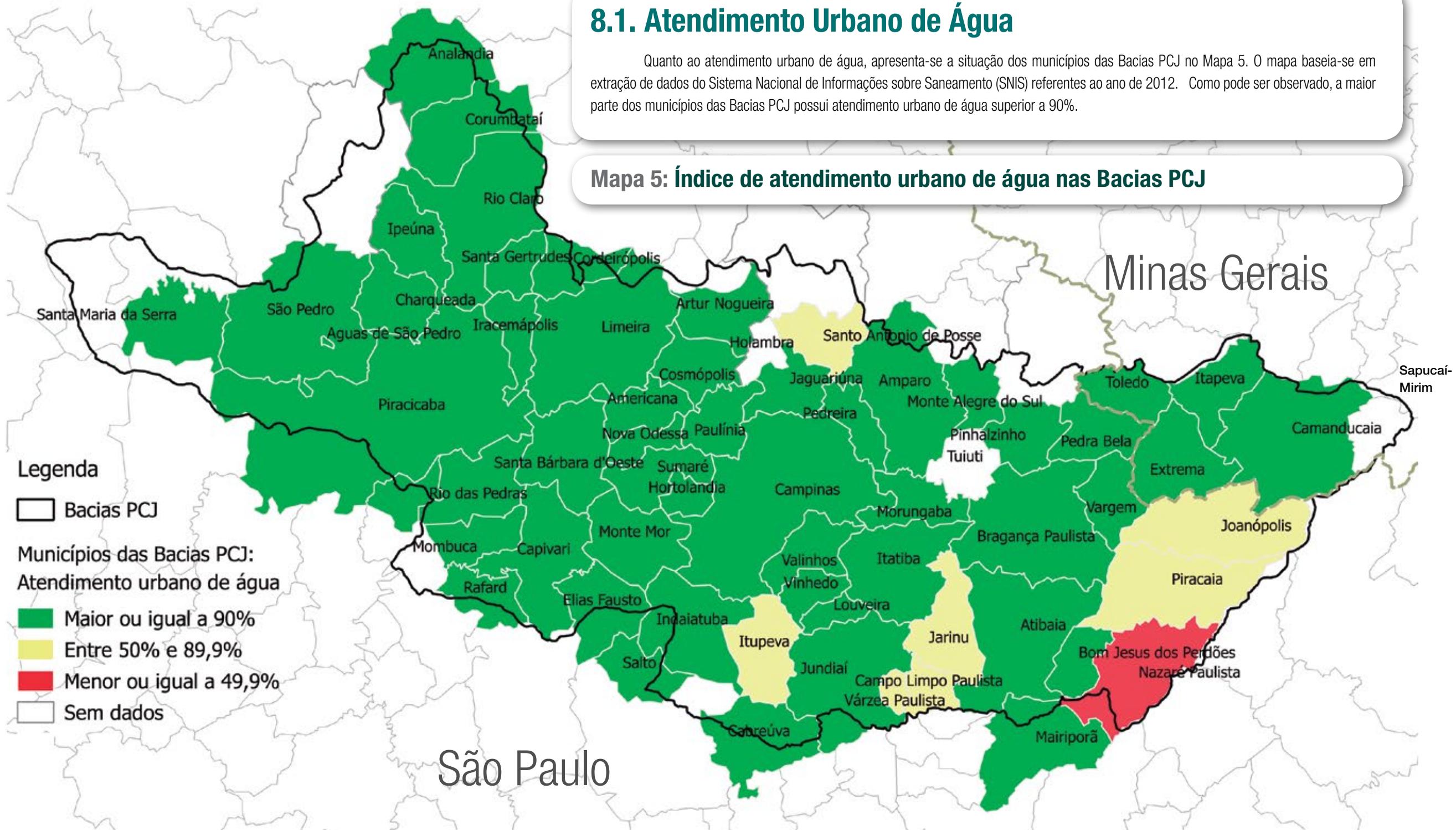


Cachoeira do Pinhal Grande em Toledo (MG)
Foto: Bolly Vieira

8.1. Atendimento Urbano de Água

Quanto ao atendimento urbano de água, apresenta-se a situação dos municípios das Bacias PCJ no Mapa 5. O mapa baseia-se em extração de dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) referentes ao ano de 2012. Como pode ser observado, a maior parte dos municípios das Bacias PCJ possui atendimento urbano de água superior a 90%.

Mapa 5: Índice de atendimento urbano de água nas Bacias PCJ



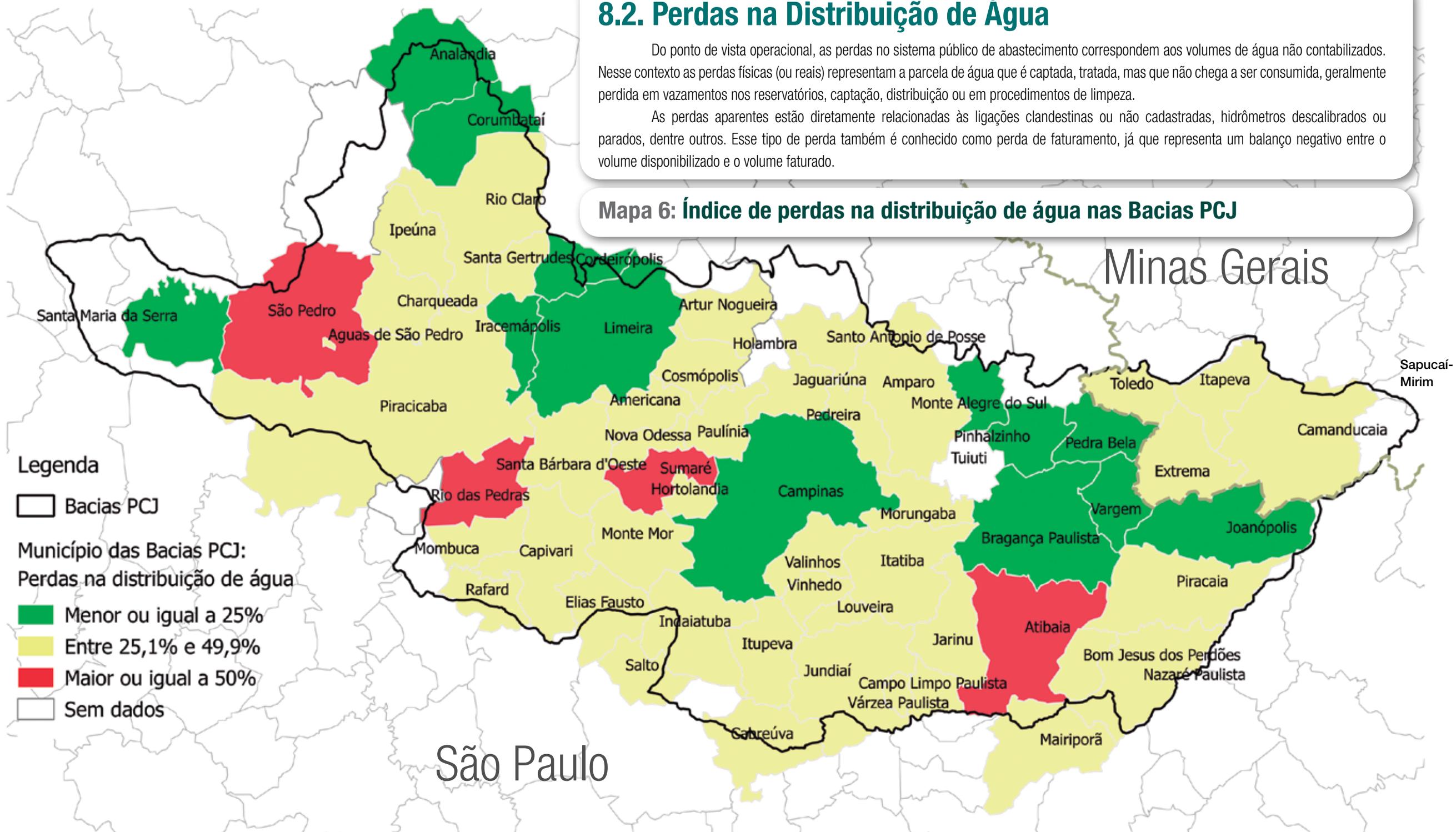
Fonte: Adaptado de SNIS, 2012

8.2. Perdas na Distribuição de Água

Do ponto de vista operacional, as perdas no sistema público de abastecimento correspondem aos volumes de água não contabilizados. Nesse contexto as perdas físicas (ou reais) representam a parcela de água que é captada, tratada, mas que não chega a ser consumida, geralmente perdida em vazamentos nos reservatórios, captação, distribuição ou em procedimentos de limpeza.

As perdas aparentes estão diretamente relacionadas às ligações clandestinas ou não cadastradas, hidrômetros descalibrados ou parados, dentre outros. Esse tipo de perda também é conhecido como perda de faturamento, já que representa um balanço negativo entre o volume disponibilizado e o volume faturado.

Mapa 6: Índice de perdas na distribuição de água nas Bacias PCJ



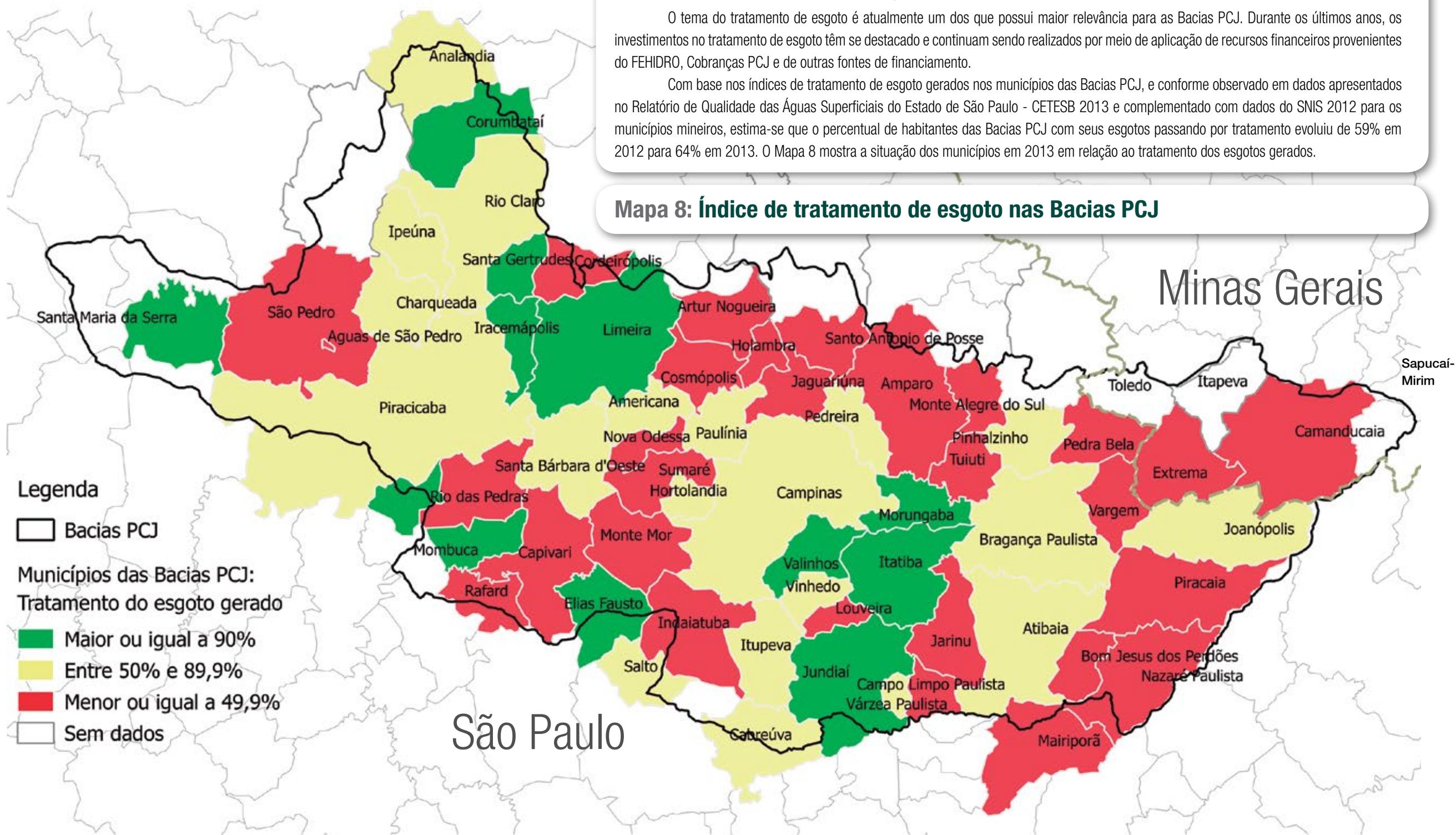
Fonte: Adaptado de SNIS, 2012

8.4. Tratamento do Esgoto Doméstico

O tema do tratamento de esgoto é atualmente um dos que possui maior relevância para as Bacias PCJ. Durante os últimos anos, os investimentos no tratamento de esgoto têm se destacado e continuam sendo realizados por meio de aplicação de recursos financeiros provenientes do FEHIDRO, Cobranças PCJ e de outras fontes de financiamento.

Com base nos índices de tratamento de esgoto gerados nos municípios das Bacias PCJ, e conforme observado em dados apresentados no Relatório de Qualidade das Águas Superficiais do Estado de São Paulo - CETESB 2013 e complementado com dados do SNIS 2012 para os municípios mineiros, estima-se que o percentual de habitantes das Bacias PCJ com seus esgotos passando por tratamento evoluiu de 59% em 2012 para 64% em 2013. O Mapa 8 mostra a situação dos municípios em 2013 em relação ao tratamento dos esgotos gerados.

Mapa 8: Índice de tratamento de esgoto nas Bacias PCJ



Fonte: Adaptado de SNIS, 2012 e CETESB 2013.

8.5. Carga Orgânica

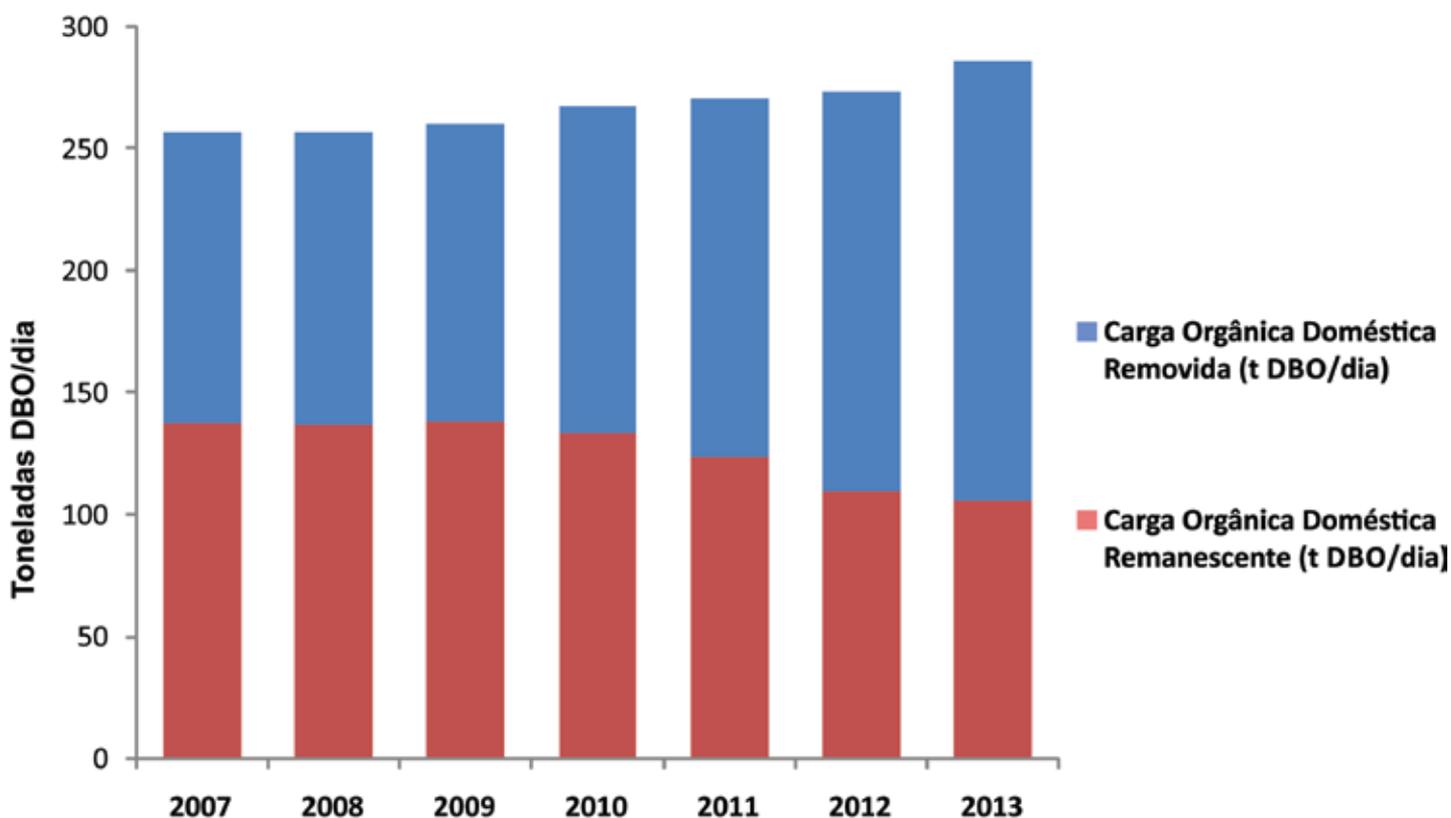
8.5.1. Cargas orgânicas domésticas (potenciais e remanescentes)

No Gráfico 24, apresenta-se a série histórica com a determinação das cargas orgânicas potenciais domésticas para as

Bacias PCJ conforme metodologia de cálculo baseada na proposta do Plano das Bacias PCJ 2010 a 2020. Também são evidenciados

nesse gráfico os valores determinados para cargas orgânicas domésticas removidas em cada um dos anos.

Gráfico 24: Cargas orgânicas domésticas potenciais, removidas e remanescentes nas Bacias PCJ - 2007 a 2013



Fonte: Adaptado de CETESB, SNIS e Cobrape.

8.5.2. Ensaio: Comparativo dos dados observados com o cenário desejável do Plano das Bacias PCJ 2010 a 2020 para 2014

Partindo-se do princípio de que as ações visando à recuperação da qualidade da água são priorizadas no Plano das Bacias PCJ 2010 a 2020, convém analisarmos a questão das cargas orgânicas de origem doméstica diante dos patamares que são almejados nesse documento. Para tanto, realizou-se um ensaio projetando o que se espera atingir em termos de carga no Cenário Desejável do citado plano. O ano de 2014 foi escolhido para esse exercício pois, além de ser referência para aferição

da execução de diversos compromissos (como Termos de Ajustamento de Conduta ou Termo de Adesão e Compromisso que os municípios das Bacias PCJ estabeleceram com os Comitês PCJ), esse é o prazo para as primeiras metas intermediárias.

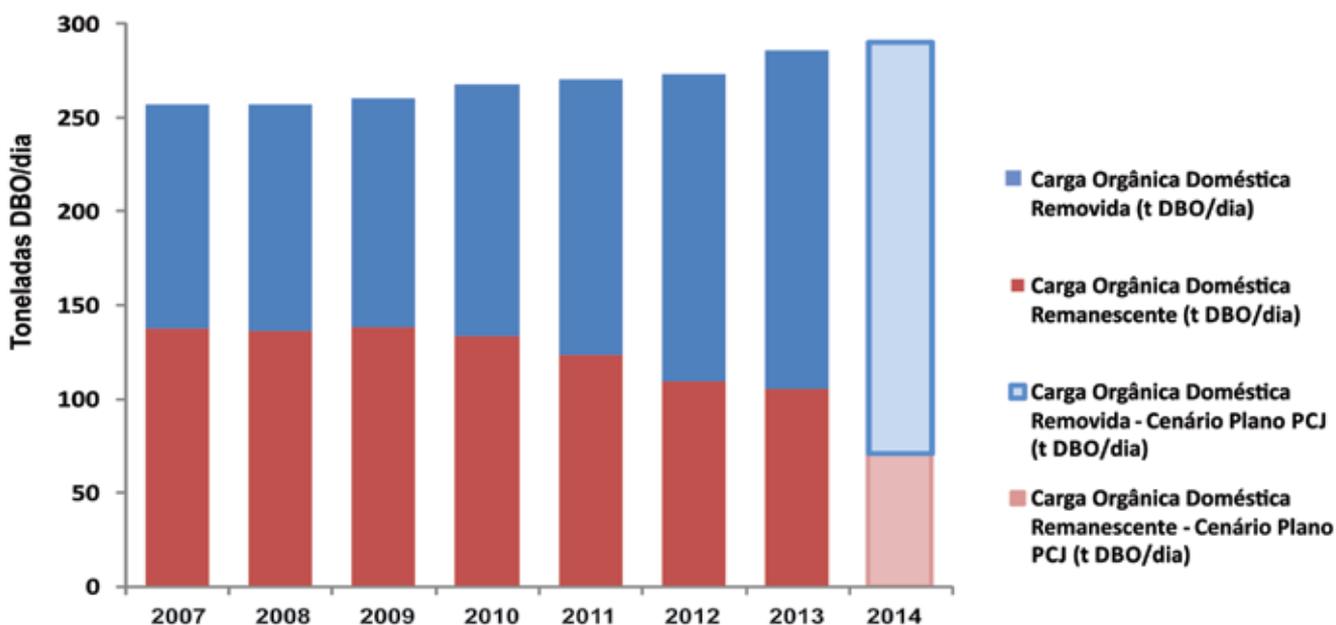
No Gráfico 25 são apresentados os valores observados para esses indicadores de 2007 a 2013 e os valores esperados até o ano de 2014.

Podemos deduzir, portanto, que para concretização desse cenário exige-se

um ritmo maior de remoção de cargas do que o observado até então.

Através de levantamentos realizados pela Agência das Bacias PCJ, em 18 fontes de recursos financeiros, foi identificado aproximadamente R\$ 1,3 bilhão, entre 2008 a 2013, em obras e recursos assegurados para o tratamento dos esgotos nas Bacias PCJ. Com esses investimentos espera-se atingir as metas propostas, conforme Plano de Bacias 2010 a 2020.

Gráfico 25: Ensaio: Evolução das cargas orgânicas doméstica potenciais, removidas e remanescentes nas Bacias PCJ em face de metas do Plano de Bacias PCJ 2010 a 2020 - 2017 a 2014



Fonte: Adaptado de CETESB, SNIS e Cobrape.

8.6. Situação do Saneamento - Planejamento

Quanto ao tema saneamento básico, os Comitês PCJ vêm trabalhando a gestão junto aos municípios visando que todos tenham planos municipais de saneamento básico, plano de combate às perdas hídricas no abastecimento, bem como política municipal de gestão dos recursos hídricos.

Após pesquisas realizadas em 2011 e 2012 foi verificada a necessidade de apoio aos municípios quanto à elaboração de:

- Plano Municipal de Saneamento Básico;
- Plano Municipal de Combate às Perdas Hídricas;
- Política Municipal de Gestão dos Recursos Hídricos.

Apresentamos na Tabela 16 os dados quanto à situação dos municípios em 2013, sendo que dos 64 municípios, conforme a Tabela 13 deste relatório, 05 são mineiros e 59 são paulistas.

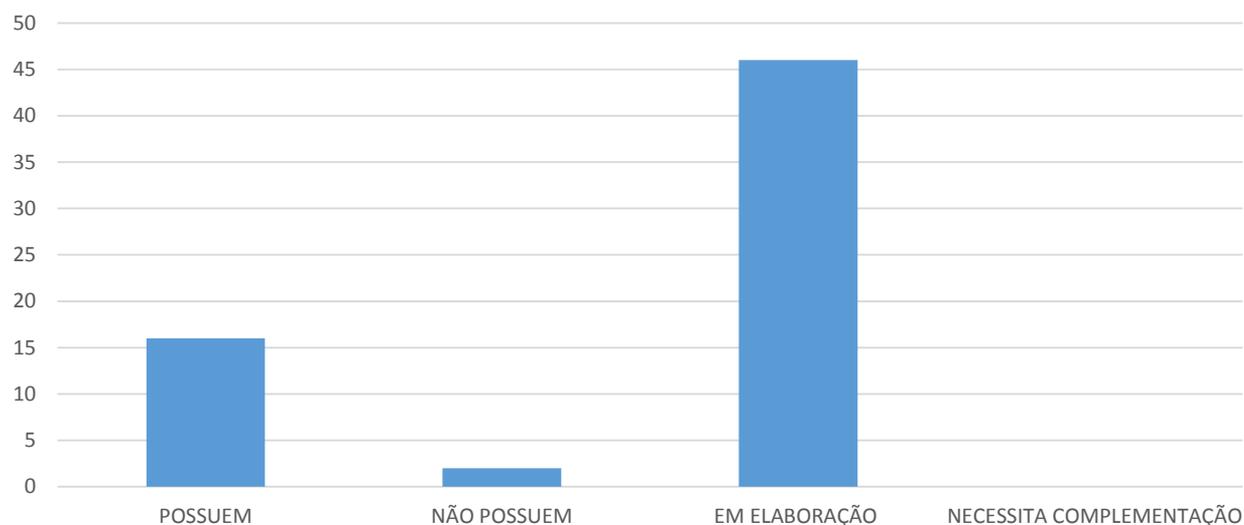
Tabela 16: Situação dos municípios quanto à elaboração dos Planos e Políticas Municipais nas Bacias PCJ

	POSSUEM	NÃO POSSUEM	EM ELABORAÇÃO	NECESSITA COMPLEMENTAÇÃO
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO	16	2	46	-
PLANO DE COMBATE ÀS PERDAS HÍDRICAS	25	1	16	22*
POLÍTICA MUNICIPAL DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS	17	47	-	-

Nota explicativa:

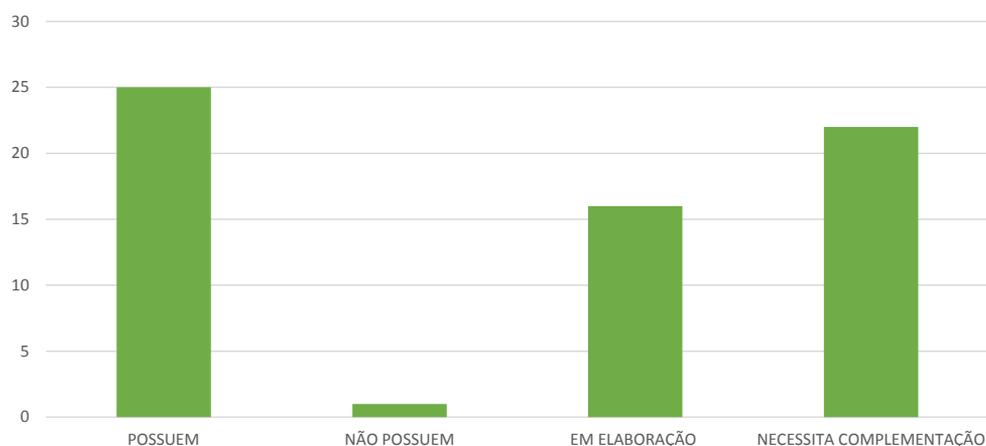
*Municípios que possuem planos elaborados pela SABESP, por Agências Regionais.

Gráfico 26: Plano Municipal de Saneamento Básico



Em relação aos 46 Planos Municipais de Saneamento Básico em elaboração, a Agência das Bacias PCJ é responsável por 24 planos com recursos do Plano de Aplicação Plurianual - Cobrança PCJ Federal. Os demais planos estão em elaboração pelos próprios municípios.

Gráfico 27: Plano Municipal de Combate às Perdas Hídricas

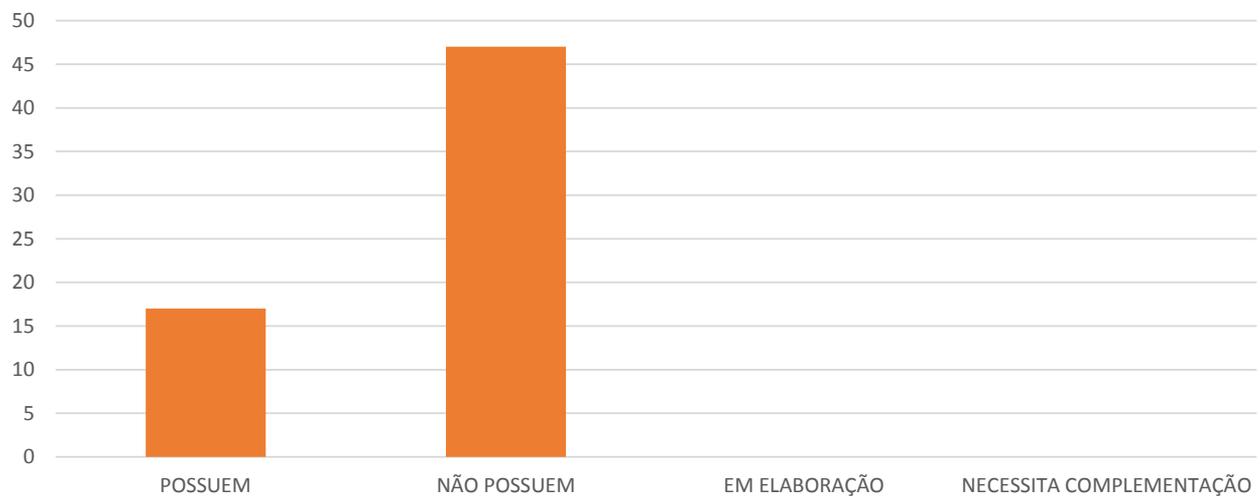


Em relação aos 16 Planos Municipais de Combate às Perdas Hídricas em elaboração, a Agência das Bacias PCJ é responsável por 14 planos com recursos do Plano de Aplicação Plurianual - Cobrança PCJ Federal.

Para os municípios operados pela SABESP, existe a necessidade de atualização de 22 planos, que serão contratados pela a Agência das Bacias PCJ, também com recursos do Plano de Aplicação Plurianual - Cobrança PCJ Federal.



Gráfico 28: Política Municipal de Gestão de Recursos Hídricos



Os Comitês PCJ pretendem, a partir de 2014, dar continuidade ao Programa Municipal de Gestão dos Recursos Hídricos.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA. **Implementação da Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos e Agência de Água das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá**. Brasília: ANA, SAG, 2007. Disponível em: <www.agenciapcj.org.br/docs/livros/livro-cobranca-pcj-2007.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2014.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA. **Boletins de Monitoramento dos Reservatórios do Sistema Cantareira, referente ao período de janeiro a dezembro de 2013**. Brasília. Disponível em: <www2.ana.gov.br/Páginas/boletinsmonitoramentoanteriores.aspx>. Acesso em: junho 2014.

COBRAPE, **Plano de Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá 2010 à 2020 com proposta de atualização de corpos d'água e programa de efetivação do enquadramento até o ano de 2035**. São Paulo: Cobrape, 2011. 128 p.

COMITÊS DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS PIRACICABA, CAPIVARI E JUNDIAÍ- COMITÊS PCJ. **Relatório da Situação dos Recursos Hídricos da UGRHI 05 - Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá**, Piracicaba: 2013. 89 p. Disponível em: http://www.comitespcj.org.br/images/Download/RS/PCJ_RS-2013_RelatorioFinal_CRH-SP.pdf

COMITÊS DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS PIRACICABA, CAPIVARI E JUNDIAÍ - COMITÊS PCJ. Apresenta informações e materiais desenvolvidos pelos Comitês PCJ a respeito das Bacias PCJ. Disponível em: <www.comitepcj.sp.gov.br>.

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - CETESB. **Relatório de Qualidade das Águas Superficiais do Estado de São Paulo, referente ao período de 2000 a 2013**. São Paulo. Disponível em: <www.cetesb.sp.gov.br/agua/aguas-superficiais/35-publicacoes/-/relatorios>. Acesso em: junho de 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. 2013. Disponível em <www.ibge.gov.br>. Acesso em: junho de 2014.

INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS – IGAM. **Dados de Arrecadação, Rendimento da Cobrança Estadual de Mineira**. Disponível em: <www.igam.mg.gov.br>. Acesso em: junho de 2014.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO - SNIS. **Relatórios do sistema nacional de informações sobre saneamento**. Disponível em: <www.snis.gov.br>. Acesso em: junho de 2014.



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
DIVISÃO DE BIBLIOTECA – DIBD/ESALQ/USP

Fundação Agência das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá
Relatório de gestão das bacias PCJ - 2013 / Fundação Agência das Bacias Hidrográficas
dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá . - - Piracicaba : Gráfica Tempo/ Agência PCJ, 2014.
100 p. : il.

ISBN: 978-85-67737-01-0

1. Bacia hidrográfica 2. Recursos hídricos 3. Rio Capivari 4. Rio Jundiá 5. Rio Piracicaba
I. Agência das Bacias PCJ II. Título

CDD 333.91
F981r

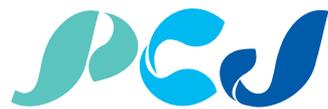
Agência Brasileira do ISBN

ISBN978-85-67737-01-0



9 788567 737010





Agência das Bacias PCJ

www.agenciapcj.org.br



COMITÊS PCJ

www.comitespcj.org.br