Awen Consultoria e Treinamento

COMITÊ DE BACIAS PCJ

SISTEMA CANTAREIRA

CONDICIONANTES DE 2004

CONDICIONANTES PARA 2014

BARRAGENS DE PEDREIRA E DUAS PONTES

TRANSPOSIÇÃO DO RIO PARAÍBA DO SUL

ADENSAMENTO POPULACIONAL DA RMC

AWEN
CONSULTORIA E TREINAMENTO

COMITÊ DE BACIAS PCJ

Comitês PCJ

Comitês PCJ

PLENÁRIOS (CBH-PCJ, PCJ FEDERAL e CBH-PJ)

DIRETORIA COLEGIADA

- **Diretor-geral:** Presidente do CBH-PCJ e PCJ Federal;
- **Diretor:** Presidente do CBH-PJ e 1° Vice-presidente do PCJ Federal;
- **Diretor:** Vice-presidente do CBH-PCJ e 2° Vice-presidente do PCJ Federal;
- **Diretor:** Vice-presidente do CBH-PJ;
- **Diretor:** 3° Vice-presidente do PCJ Federal.

Agência das Bacias PCJ

Secretaria Executiva

IGAM

Câmara Técnica de Planejamento *(membros dos Plenários do CBH-PCJ, PCJ FEDERAL e CBH-PJ)*

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

GT-Empreendimentos

Outros GTs

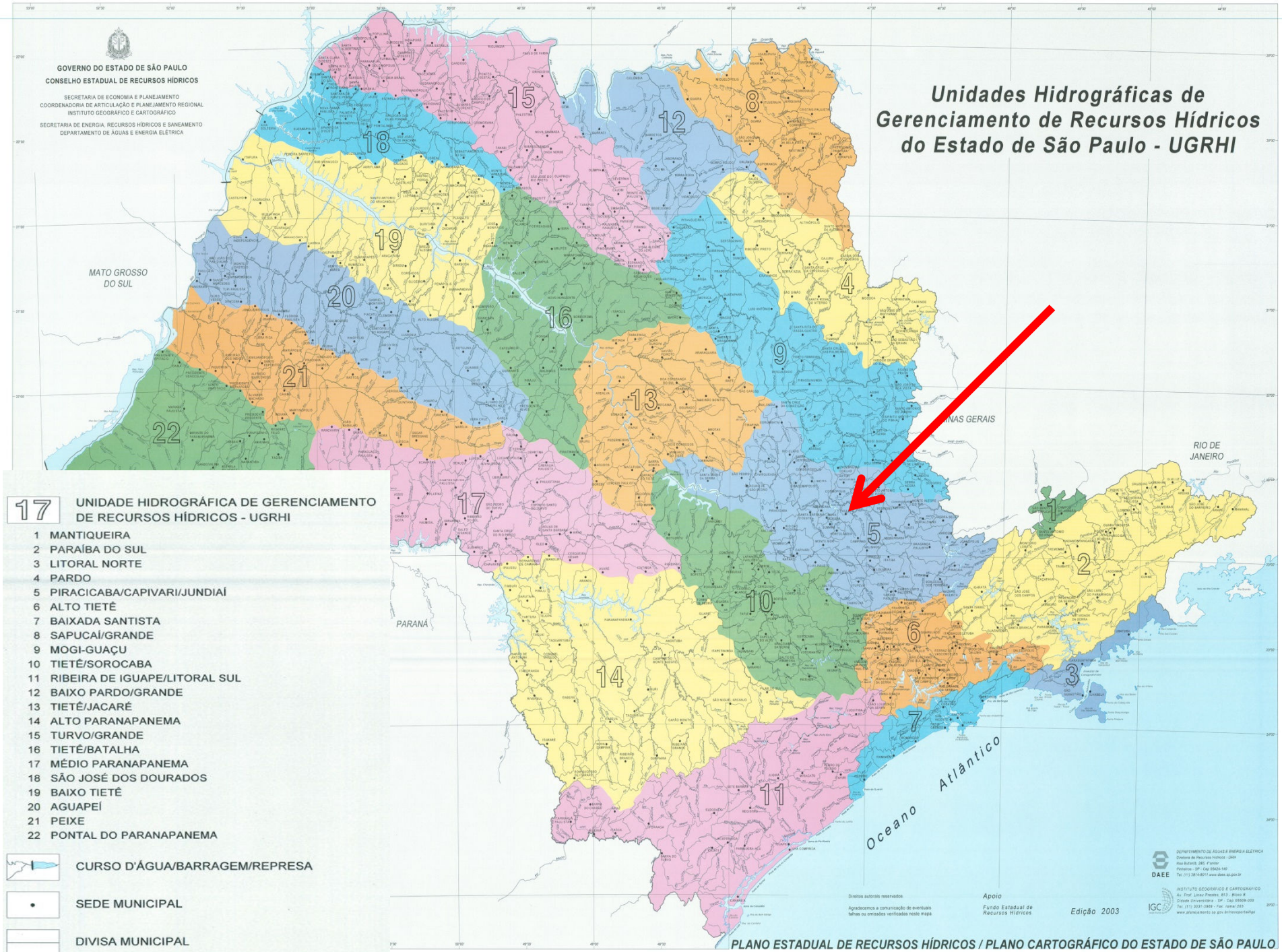
GT-Cantareira

GT-Cobrança

GT-Acompanhamento

GT-Articulação

GT Cargas Perigosas

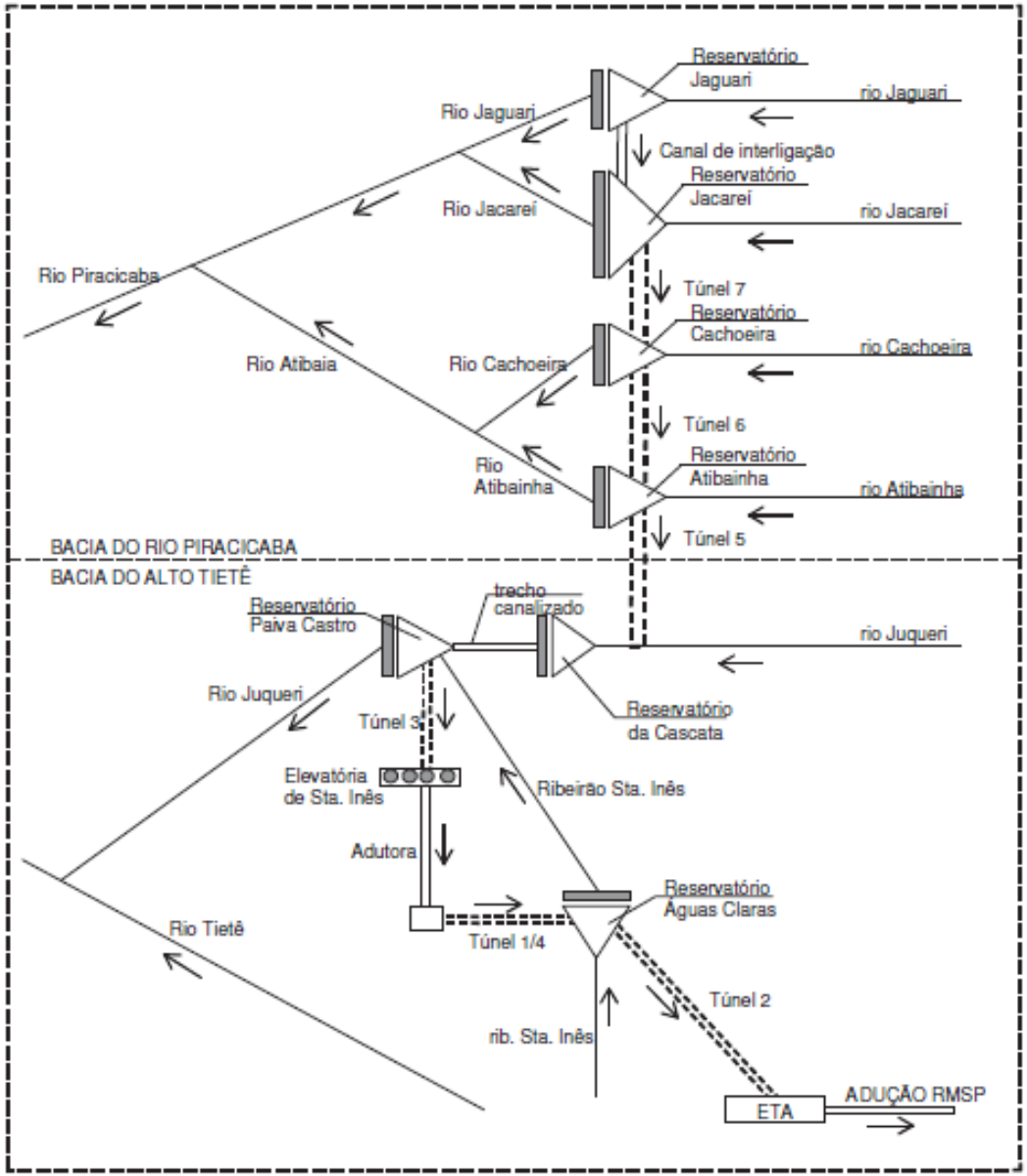

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
CONSELHO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS
SECRETARIA DE ECONOMIA E PLANEJAMENTO
COORDENADORIA DE ARTICULAÇÃO E PLANEJAMENTO REGIONAL
INSTITUTO GEOGRÁFICO E CARTOGRÁFICO
SECRETARIA DE ENERGIA, RECURSOS HÍDRICOS E SANEAMENTO
DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA
Unidades Hidrográficas de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo - UGRHI
MATO GROSSO DO SUL
MINAS GERAIS
RIO DE JANEIRO
PARANÁ
Oceano Atlântico
17 UNIDADE HIDROGRÁFICA DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS - UGRHI
1 MANTIQUEIRA
2 PARAÍBA DO SUL
3 LITORAL NORTE
4 PARDO
5 PIRACICABA/CAPIVARI/JUNDIAÍ
6 ALTO TIETÊ
7 BAIXADA SANTISTA
8 SAPUCAÍ/GRANDE
9 MOGI-GUAÇU
10 TIETÊ/SOROCABA
11 RIBEIRA DE IGUAPE/LITORAL SUL
12 BAIXO PARDO/GRANDE
13 TIETÊ/JACARÉ
14 ALTO PARANAPANEMA
15 TURVO/GRANDE
16 TIETÊ/BATALHA
17 MÉDIO PARANAPANEMA
18 SÃO JOSÉ DOS DOURADOS
19 BAIXO TIETÊ
20 AGUAPEÍ
21 PEIXE
22 PONTAL DO PARANAPANEMA
CURSO D'ÁGUA/BARRAGEM/REPRESA
SEDE MUNICIPAL
DIVISA MUNICIPAL
Direitos autorais reservados
Agradecemos a comunicação de eventuais falhas ou omissões verificadas neste mapa
Apoio
Fundo Estadual de Recursos Hídricos
Edição 2003
DAEE
IGC
PLANO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS / PLANO CARTOGRÁFICO DO ESTADO DE SÃO PAULO

N
ANALÂNDIA
CORUMBATAÍ
IPEÚNA
RIO CLARO
CHARQUEADA
STA. GERTRUDES
Rio Corumbataí
STA. MARIA DA SERRA
SÃO PEDRO
CORDEIRÓPOLIS
ÁGUAS DE SÃO PEDRO
IRACEMÁPOLIS
LIMEIRA
COSMÓPOLIS
Rio Piracicaba
PIRACICABA
AMERICANA
NOVA ODESSA
S. BÁRBARA D'OESTE
SALTINHO
SUMARÉ
RIO DAS PEDRAS
HORTOLÂNDIA
MOMBUCA
MONTE MOR
CAPIVARI
Rio Capivari
RAFARD
ELIAS FAUSTO
INDAIATUBA
SALTO
Rio Jundiaí
ITUPEVA
JUNDIAÍ
ARTUR NOGUEIRA
HOLAMBRA
MOGI MIRIM
STO. ANTONIO DA POSSE
SOCORRO
MONTE ALEGRE DO SUL
SP
MG
Rio Jaguari
JAGUARIÚNA
CAMPINAS
MORUNGABA
VALINHOS
VINHEDO
LOUVEIRA
CAMPO LIMPO PAULISTA
VÁRZEA PAULISTA
MAIRIPORÃ
Rio Camanducaia
PEDREIRA
PINHALZINHO
TUIUTI
TOLEDO
ITAPEVA
PEDRA BELA
VARGEM
EXTREMA
JOANÓPOLIS
BRAGANÇA PAULISTA
ITATIBA
Rio Atibaia
JARINU
ATIBAIA
BOM JESUS DOS PERDÕES
PIRACAIA
NAZARÉ PAULISTA
Rio Cachoeira
Rio Atibainha
MG
SP
Rio Tietê
Rios de Domínio da União
Rios de Domínio Estadual
Bacia do Rio Atibaia
Bacia do Rio Camanducaia
Bacia do Rio Capivari
Bacia do Rio Corumbataí
Bacia do Rio Jaguari
Bacia do Rio Jundiaí
Bacia do Rio Piracicaba

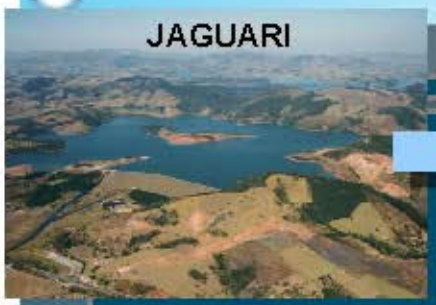
SISTEMA CANTAREIRA

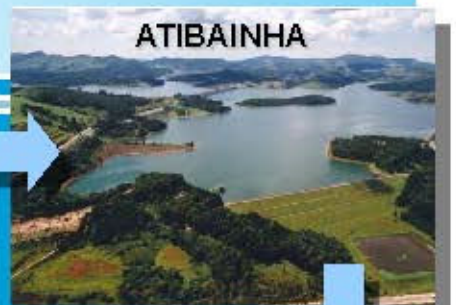
ANEXO I

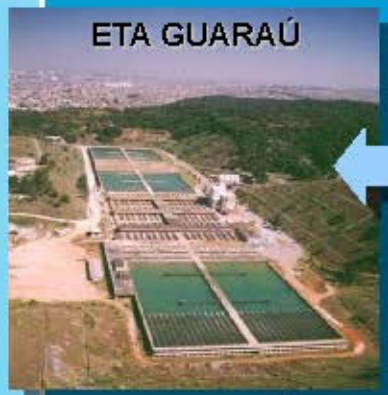
SISTEMA CANTAREIRA – DIAGRAMA SIMPLIFICADO

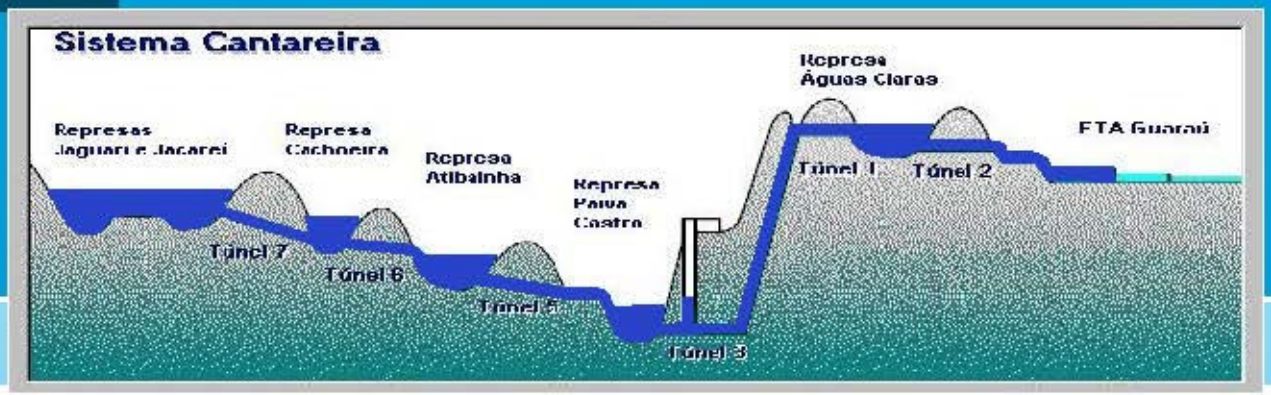


SISTEMA PRODUTOR - CANTAREIRA









GOVERNO DE SÃO PAULO

Sistema Cantareira

TV PCJ – Sistema Cantareira
13:20

Valor Econômico

Entrevista do Geraldo Alckmin

CONDICIONANTES DA OUTORGA DE 2004

CONDICIONANTES DA OUTORGA PARA 2014 À 2024

CONDICIONANTES PARA A RENOVAÇÃO DA OUTORGA DO SISTEMA CANTAREIRA

1. *Prazo de validade da outorga de 10 (dez) anos, ou seja, de agosto/2014 a agosto/2024. Que seja exigido, da SABESP, a apresentação ao DAEE e aos Comitês PCJ, relatórios anuais, a serem entregues até o último dia útil do mês de julho, contendo a descrição das ações desenvolvidas em cumprimento dos termos da outorga;*

2. *Reformulação do "Banco de Águas" com a criação de um limite superior para o volume de água nele armazenado, igual a 120 hm³, sendo que o volume assim reservado será aqui denominado "Reserva Estratégica". Essa reserva terá limites tanto para os Comitês PCJ quanto para a SABESP, de 60 hm³ para cada um, que serão administrados conforme as regras atuais de operação do Banco de Águas. Para início de funcionamento da Reserva Estratégica, tanto os Comitês PCJ quanto a SABESP contarão com um volume de 30 hm3, cada um, independente do Estado do Sistema Equivalente na data de publicação da nova outorga do Sistema Cantareira. Assim, a Reserva Estratégica será alimentada pelas reservas efetuadas pelos Comitês PCJ e pela SABESP, como feito atualmente, considerando os limites máximos de retirada definidos pelas Curvas de Aversão a Risco, porém fixando-se o limite máximo de 120 hm³ para a Reserva Estratégica. Se houver poupança de água além do limite superior, de cada partícipe (Comitês PCJ e SABESP) esse volume será incorporado ao Estado do Sistema Equivalente. Quando da necessidade de vertimento de água para abertura de volumes de espera, ou em caso de cheias, o volume vertido não será descontado da Reserva Estratégica. Em casos de estiagens severas, quando for utilizada a totalidade das reservas, de qualquer dos usuários, o Estado do Sistema Equivalente deverá suprir um volume extraordinário para a Reserva Estratégica, de até 60 hm3, para garantir a complementação do abastecimento dos dois partícipes, que será operado por _____.*

3. *A vazão destinada para os Comitês PCJ deverá ser ampliada conforme segue: demanda primária 5,0 m³/s e secundária 3,0 m³/s; total 8,0 m³/s (ou seja, mais 3,0 m³/s em relação ao constante na Portaria DAEE nº 1.213/04), até a entrada em operação das barragens de Duas Pontes e Pedreira, incluindo o Sistema Adutor Regional PCJ, caso isto ocorra dentro do período de validade desta nova outorga, podendo ensejar a revisão da outorga;*

4. Aumento do risco associado às Curvas de Aversão a Risco (CAR), *que considera o* ***período 53-54 como o pior da série histórica****, alterando-se o período para outro menos severo ou* ***aumentando-se as vazões das atuais CAR em 10%.*** *Com isto haveria aumento das vazões a serem repartidas entre os Comitês PCJ e a Sabesp, nos mesmos moldes atuais, porém com um* ***risco maior de não atendimento****, pelo menos durante o período de execução e entrada em operação das barragens de Duas Pontes e Pedreira, incluindo o Sistema Adutor, caso isto ocorra dentro do período de validade desta nova outorga. Sugere-se que, posteriormente, estudos mais detalhados sejam elaborados pelo DAEE e pela ANA conjuntamente, com acompanhamento dos Comitês PCJ e SABESP, podendo ensejar a revisão das CARs, após a publicação da outorga;*

5. *Incorporar o volume armazenado no reservatório de Paiva Castro no Sistema Equivalente, adicionando a vazão de regularização do referido reservatório nas Curvas de Aversão a Risco e na distribuição de água do Sistema Cantareira entre os Comitês PCJ e a SABESP;*

6. *Limitar a vazão máxima média mensal destinada à SABESP em até 30 m³/s;*

7. *Deverá ser exigido da SABESP a instalação, operação e manutenção de postos de monitoramento de chuva, vazão, sedimentos e qualidade na bacia de contribuição do Sistema Cantareira, com os dados coletados automaticamente e transmitidos on-line, quando possível, à Sala de Situação das Bacias PCJ, instalada na sede do DAEE/BMT em Piracicaba. Que o plano de instalação, com respectivo cronograma de efetivação das ações até 2018, seja submetido à aprovação dos Comitês PCJ para ser considerado para as verificações de cumprimento das condicionantes da outorga em questão;*

8. *Deverá ser exigido da SABESP a instalação, operação e manutenção de equipamentos de monitoramento dos níveis dos reservatórios e dos dispositivos hidráulicos de descarga de vazões para jusante das barragens e de transferência de vazões para a bacia do rio Juqueri (túnel 5), com os dados coletados automaticamente e transmitidos on-line, quando possível, à Sala de Situação das Bacias PCJ, instalada na sede do DAEE/BMT em Piracicaba. Que o plano de instalação, com respectivo cronograma de efetivação das ações até 2018, seja submetido à aprovação dos Comitês PCJ para ser considerado para as verificações de cumprimento das condicionantes da outorga em questão;*

9. *A SABESP deverá, no prazo de 24 (vinte e quatro) meses após a publicação da outorga, apresentar, ao DAEE e aos Comitês PCJ, Planos de Contingência e Emergência, para situações de cheias e estiagens, que contemplem a execução, pela SABESP, dentre outros aspectos: da avaliação do tempo de trânsito nos rios Atibaia, Atibainha, Cachoeira, Jaguari e Piracicaba, até a cidade de Piracicaba; de instalação de sistemas de alerta à população, aos serviços de saneamento e às Defesas Civis dos municípios a jusante das barragens localizadas às margens dos rios acima mencionados; de apoio aos municípios sob influência das descargas do Sistema Cantareira na operacionalização de instrumentos para gerenciamento dos riscos à saúde humana associados aos sistemas de abastecimento de água, e desenvolvimento de Planos de Segurança da Água. Esses planos deverão ser aprovados pelo DAEE e pelos Comitês PCJ e o cumprimento das metas e cronogramas, com horizonte até 2024, neles estabelecidos devem ser considerados para as verificações de cumprimento das condicionantes da outorga em questão;*

10. *A SABESP deverá executar ações para garantir a veiculação com eficiência das vazões descarregadas para jusante das barragens, seja nos períodos de estiagem como nos de cheias, decorrentes dos termos da nova portaria de outorga, destacadamente, para término das obras de canalização do rio Cachoeira, em Piracaia-SP, incluindo o desassoreamento do lago e recuperação do barramento do Parque Ecológico, com implantação de Parque Linear ao longo do trecho urbano do rio Cachoeira, e a recuperação (desobstrução e desassoreamento) e manutenção contínua das calhas dos rios Atibainha e Cachoeira, de jusante das barragens do Cantareira até a confluência desses dois corpos d'água.*

11. *Que conste da outorga a condicionante abaixo justificada e descrita:*

Considerando *que o Decreto nº 41.258, de 31 de outubro de 1996, do Governador do estado de São Paulo, que regulamentou o disposto na Lei (SP) nº 7.663, de 31 de dezembro de 1991, sobre a outorga de direito de uso dos recursos hídricos, dispõe em seu inciso IV do art. 6º (SEÇÃO II "Dos Efeitos das Outorgas", SUBSEÇÃO I "Dos Direitos, Obrigações e Restrições"), que "obriga-se o outorgado a manter a operação das estruturas hidráulicas de modo a garantir a continuidade do fluxo d'água mínimo, fixado no ato de outorga, a fim de que possam ser atendidos os usuários a jusante da obra ou serviço";*

Considerando *que a Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, estabelece em seu art. 11. (Capítulo IV - DOS INSTRUMENTOS; Seção III - DA OUTORGA DE DIREITOS DE USO DE RECURSOS HÍDRICOS) que "o regime de outorga de direitos de uso de recursos hídricos tem como objetivos assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água".*

Considerando *que os estudos de planejamento das Bacias PCJ adotaram como vazão de referência a mínima média de 7 dias consecutivos e período de retorno 10 anos (Q7,10), as quais, nas seções das barragens dos Sistema Cantareira, somadas, atingem o valor de 7,4 m3/s (Rel. Sit. PCJ 2004-2006 e SSD PCJ), superior, em boa parte do tempo, às descargas para jusante dessas obras, mesmo com a operacionalização da Reserva Estratégica descrita no item 2 e o aumento proposto no item 3, acima, caracterizando uma perda de disponibilidade hídrica com prejuízos aos usuários situados a jusante das barragens em questão, na bacia hidrográfica do rio Piracicaba, seja em quantidade como em qualidade das águas, pois a Reserva Estratégica tem que ser obtida à custa de restrições de vazões ao longo do tempo;*

Que a SABESP apresente ao DAEE, no período de 24 (vinte e quatro meses), após a publicação da nova outorga, Plano de Recomposição da Disponibilidade Hídrica na Bacia do Rio Piracicaba, com as seguintes características e condições:

I. *Obrigatoriedade do plano ser aprovado pelos Comitês PCJ para que essa condicionante da outorga possa ser considerada, pelo DAEE, como atendida;*

II. *Horizonte de implantação das ações até 31 de dezembro de 2023;*

III. *Possuir metas anuais (data base 31 de dezembro de cada ano) e final, por programa, subprograma ou ações, com os respectivos indicadores para verificação do cumprimento da implantação das ações propostas, para fins de acompanhamento pelos Comitês PCJ e fiscalização pelo DAEE;*

IV. *Descrição; justificativas e cronograma de implantação de cada programa, subprograma e ações propostos, para, dentre outras finalidades, permitir o acompanhamento pelos Comitês PCJ e a fiscalização pelo DAEE;*

V. *Apresentação, pela SABESP, ao DAEE e aos Comitês PCJ, até 31 de março de cada ano, de relatórios anuais sobre o cumprimento das metas e do cronograma do plano em questão, a fim de subsidiar a fiscalização do DAEE;*

VI. *As ações devem contemplar, dentre outras, as seguintes linhas de atuação:*

a. *Controle de perdas em redes de distribuição de água;*

b. *Recuperação de nascentes e de vegetação ciliar em APPs, envolvendo ações de "pagamento por serviços ambientais";*

c. *Tratamento de esgotos urbanos em níveis secundário e terciário;*

d. *Reuso de efluentes líquidos urbanos;*

e. *Aproveitamento de água de chuva;*

f. *Monitoramento hidrológico quali-quantitativo a jusante das barragens do Cantareira, com transmissão telemétrica de dados coletados à Sala de Situação PCJ instalada na sede do DAEE/BMT, em Piracicaba;*

g. *Aumento da disponibilidade hídrica por meio de reservatórios de regularização de vazões, a jusante das barragens do Sistema Cantareira;*

h. *Contribuições financeiras a programas e ações, conduzidos pela Fundação Agência das Bacias PCJ, contemplados no Plano das Bacias PCJ;*

i. *Educação Ambiental voltada aos recursos hídricos, abordando, dentre outros, aspectos relacionados com: sustentabilidade hídrica; consumo consciente da água; gestão compartilhada da água; impactos do Sistema Cantareira; instrumentos legais em recursos hídricos; eventos climáticos extremos e participação e envolvimento social na gestão de recursos hídricos;*

FUTURO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM NOSSA REGIÃO

TV PCJ – Pedreira e Duas Pontes
8:20

TV PCJ – Reenquadramento e Cobrança da Água
8:30

TRANSPOSIÇÃO DO RIO PARAÍBA DO SUL

CBN – Henrique Bueno

Hidroelétricas

Rio de Piracicaba
Fev/14

Rio de Piracicaba
Fev/ 12

AWEN

CONSULTORIA E TREINAMENTO

Rua Gabriel Porto nº 7 – Barão Geraldo - Campinas

E-mails:

awen@awenconsultoria.com.br

jairo.alves@awenconsultoria.com.br

Fones para contato:

(19) 3395.1043

(19) 9.9191.2262

(19) 9.9608.7418

MUITO OBRIGADO!!!

AWEN
CONSULTORIA E TREINAMENTO