

# Comitês das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí



GT-CANTAREIRA - GRUPO TÉCNICO SOBRE A RENOVAÇÃO DA OUTORGA DO SISTEMA CANTAREIRA  
Ata da 5.<sup>a</sup> Reunião Ordinária do GT-Cantareira  
11/03/04 -9h - Ciesp/ Jundiaí - SP

Membros presentes	
Governo Federal: Ministérios das Cidades	Marcos H.F. Montenegro (T)
ASSEMAE	Paulo Roberto S. Tinel (T)
CIESP / Jundiaí	Roberto Polga (T)
Fórum Entidades PCJ	Walter Antonio Becari (T)
IGAM	Marília Carvalho de Melo (T)
P.M. de Extrema	Paulo Henrique Pereira (T)
P.M. de Piracicaba	José Augusto de B. Seydell (T)
Pres. Comitês PCJ - P.M. de Rio Claro	Cláudio Antonio de Mauro (T)
Vice-presidência dos Comitês PCJ - ÚNICA	Eduardo Lovo Paschoalotti (T)
SABESP	Milton Ângelo Negrini (T)
SERHS	Rui Brasil Assis (R)
SORIDEMA/ CT-ID	Harold Gordon Fowler (T)
Sind. Rural Campinas	Régis Romano Maciel (T)

Membros Ausentes com justificativa	
Não houve	

Membros Ausentes sem justificativa	
Não houve	

Convidados	
ANA	Wilde C. Gontijo Júnior
SERHS	Michele Consolmagno
SORIDEMA	Ellen M. Ribas Priscila Ribas
SMA/ CETESB	Fernando I. Carbonari Alberto D. Neto Michico Ishihara Roberto Padula de Moraes Márcia Ferreira Novaes Geraldo do Amaral Lúcio F. F. Lima Fátima Azevedo Eduardo Mazzolenis J. Eduardo Beviláqua
SMA/CPLEA	Lina Maria Ache
Consórcio PCJ	Sérgio Razera
CT-EA	Cecília de Barros Aranha
CT-OL	Eneida M. M. Zanella
CT-SAM	Lívia Fernanda Aguiaro
PM de Mairiporã	Ana Maria Souza Pereira
EOP/ CENA	Jorge Marcos Moraes
ESALQ	Marcos Vinícius Folegatti
SABESP	Francisco José Toledo Piza João Roberto Miranda
P.M. Holambra	Petrus B. Weel
SE/Comitês PCJ	Luiz Roberto Moretti Patrícia G. A. Barufaldi

(T) - Titular (S) Suplente (R) Representante

- 5 1. **Pauta:** A pauta e a convocação da reunião foram enviadas aos membros por meio de mensagem eletrônica, em 02/03/2004. 2. **Abertura:** a abertura da reunião foi realizada pelo sr. Cláudio Antônio de Mauro, que agradeceu a presença de todos, nomeando os presentes, e ao representante do CIESP/ Jundiaí pela cessão das dependências e pela acolhida. Informou que não será possível a apreciação da minuta da Ata da 4.<sup>a</sup> Reunião do GT-Cantareira, pois não foi possível concluí-la a tempo. Solicitou a inversão da pauta, a pedido do representante da ESALQ, que fará uma apresentação nesta reunião e terá que retornar para Piracicaba no período da tarde. Assim, a apresentação da ESALQ seria a primeira e as demais na mesma sequência proposta na pauta. Colocada em votação a inversão da pauta, a mesma foi aprovada por unanimidade. Em seguida passou a palavra ao sr. Roberto Polga, representante do CIESP/ Jundiaí, que agradeceu a presença de todos e ofereceu as dependências do CIESP para outras reuniões do GT-Cantareira e do Comitê e informou que dentre as apresentações dessa reunião, fará uma delas. Com a palavra o sr. Marcos Montenegro, representante do Ministério das Cidades, representando o governo federal, mencionou que só agora foi indicado para participar do grupo e deverá acompanhar os trabalhos do GT-Cantareira. 3. **Exposições: 3.1. Conservação do solo, uso e ocupação:** Foi passada a palavra ao sr. Gerd Sparovek, professor da ESALQ, que apresentou informações sobre conservação, uso e ocupação do solo, enfocando o tema externalidades, que representam os impactos externos ao local da geração da erosão. Informou que não há percepções claras das externalidades, que as políticas públicas focalizam as externalidades de forma ineficiente. Informou que os mecanismos de mercado que equacionam o problema, em grande parte do Brasil, não atuam na Bacia do Piracicaba. Informou sobre as variáveis que afetam a conservação do solo, como: sedimentos e volume, sendo que a maior parte das áreas são agrícolas. Informou que quanto maior a impermeabilização, maiores são os impactos e que o agricultor não tem noção desses impactos. Foram feitas apresentações de slides mostrando grandes erosões; técnicas para identificá-las e combatê-las. Informou que as erosões se dividem em parte visível e parte invisível, sendo que a parte visível representa 20% da erosão total, e o restante é invisível. Informou que nos Estados Unidos, de 1 a 2mm de erosão do solo é aceitável, a partir desses valores já deve-se entrar com tecnologias agrícolas a fim de se evitar o desgaste

# Comitês das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá



GT-CANTAREIRA - GRUPO TÉCNICO SOBRE A RENOVAÇÃO DA OUTORGA DO SISTEMA CANTAREIRA  
Ata da 5.<sup>a</sup> Reunião Ordinária do GT-Cantareira  
11/03/04 -9h - Ciesp/ Jundiá - SP

5 natural do solo. Destacou que a erosão visível  
está associada às enxurradas e deve ser combatida  
com a perenização de estradas e a construção de  
terraços. Uma das práticas mais indicadas para  
conservação do solo é o plantio direto. Mencionou  
que na Bacia do Piracicaba, a maior parte da  
superfície agrícola é coberta com culturas da cana-  
de-açúcar e pastagem e que essa prática nesses  
setores não traria benefícios significantes.  
10 Exemplificou que de 1200 mm de chuva, cerca de  
80% infiltram no solo e desses 80%, 70% se  
perdem com a evapotranspiração. Dos 1200 mm,  
cerca de 30% chegam aos rios. Esclareceu que na  
agricultura trabalha-se os 20% que escoam,  
15 tentando minimizar o escoamento. Portanto o  
impacto da cana-de-açúcar se dá na reforma da  
cultura, devendo-se fazer um planejamento da  
reforma da prática agrícola levando em conta o  
ciclo hidrológico. A representante da Secretaria do  
20 Meio Ambiente, Lina M. Ache, perguntou se  
foram feitas comparações em áreas com matas  
ciliares quanto ao transporte de sedimentos. O  
Prof. Gerd informou que as matas ciliares servem  
para proteção dos rios quanto a chegada de  
25 nutrientes. Quanto ao transporte de sedimentos  
deve-se levar em conta o que está ocorrendo no  
entorno da bacia. A mata ciliar deve ser  
dimensionada de forma que tenha função  
ecológica e não dimensionada pelo tamanho do  
30 rio, pois ela não aumenta a vazão do rio e sim  
melhora a qualidade das águas. O sr. Petrus, da  
Prefeitura de Holambra, mencionou que face ao  
exposto, conclui-se que nossas maiores represas  
(reservatórios de água) estão no solo da zona de  
35 agricultura, ou seja, temos que tentar reduzir o  
percentual de 20% da precipitação que escoam.  
**3.2. Indústria reduz poluição da água:** Foi passada a  
palavra ao sr. Roberto Polga, representante do  
40 CIESP/ Jundiá, que apresentou informações sobre  
as ações realizadas pelo setor industrial e agrícola  
e as ações que não foram realizadas pelo poder  
público. Esclareceu que devemos partir para ações  
concretas e devem ser feitas comparações com os  
valores da água tratada pela SABESP e as tratadas  
45 pelos municípios a jusante do Sistema Cantareira e  
definir quais os mecanismos que teremos que  
adotar para reduzir os custos e o consumo.  
Mencionou que os Comitês deveriam priorizar os  
recursos do FEHIDRO a municípios que estão  
50 trabalhando no sentido de tratar seus esgotos, de  
proteger os recursos hídricos, e os que tenham  
uma política de recursos hídricos. Mencionou que  
as entidades participantes devem começar a fazer  
suas considerações práticas e trabalharmos com  
55 duas vertentes: saneamento básico e programa de

gestão dos recursos hídricos. Enfatizou que não  
devemos punir ou taxar os infratores e sim  
incentivar a economia da água. Com a palavra a  
sra. Ana Maria Pereira, da Prefeitura de Mairiporã,  
informou que existe um trabalho de proteção e  
recuperação da bacia do Juqueri e até julho deve  
oferecer alguma contribuição ao grupo. O sr.  
Sérgio Razera informou que no Relatório de  
Situação do CBH-PCJ 2002/ 2003 foi inserido um  
questionário às indústrias no sentido de quantificar  
o que já foi feito na questão do reuso e tratamento  
de esgoto na bacia. O sr. Cláudio de Mauro,  
coordenador do grupo, informou que o  
Governador de São Paulo lançou a campanha de  
incentivo à redução de 20% do consumo de água  
na Região Metropolitana de São Paulo e que, face  
a isso, sugeriu que o GT-Cantareira sugira a  
solicitação à SABESP da redução de 20% na  
retirada de água do Sistema Cantareira, já que a  
proposta é do Governo do Estado. Com a palavra o  
sr. Marcos Montenegro, do Ministério das  
Cidades, mencionou que poderia ser feito um  
levantamento das intenções do setor industrial,  
além das ações já realizadas, conforme será  
levantado no Relatório de Situação 2002/ 2003. O  
sr. Roberto, do Ciesp/ Jundiá se comprometeu em  
trazer elementos complementares nesse aspecto.  
**3.3. Licenciamento – Ferramentas de Gestão  
dos Recursos Hídricos:** Foi passada a palavra ao  
sr. Fernando Carbonari, representante da  
Secretaria do Meio Ambiente por meio da  
CETESB, que apresentou informações sobre  
licenciamento e ferramentas de gestão dos  
recursos hídricos. Informou sobre a necessidade de  
abordagem sistêmica para a questão, que inclui o  
licenciamento ambiental, as outorgas e as ações  
corretivas para o enquadramento legal. No que se  
refere às ferramentas do licenciamento, informou  
que a principal alteração é o Decreto Estadual n.º  
47.400, de 04/12/2002, que trata da renovação do  
licenciamento já concedido, pois possibilita a  
atualização das informações pelo órgão ambiental  
e demonstra ganhos ambientais para a bacia, em  
especial aos recursos hídricos. Já no aspecto  
municipal informou que a questão tem que ser  
fortemente negociada com a ajuda do Ministério  
Público. Passou a palavra ao sr. Eduardo  
Mazzolenis, da CETESB, que fez apresentação de  
gráficos mostrando a distribuição dos pontos de  
amostragem, sendo focado dois parâmetros:  
oxigênio dissolvido (OD) e demanda bioquímica  
de oxigênio (DBO). Informou que na bacia do rio  
Piracicaba são 241 pontos de monitoramento. Com  
a palavra o sr. José Eduardo Beviláqua, da  
CETESB, fez apresentações sobre o diagrama

# Comitês das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí



GT-CANTAREIRA - GRUPO TÉCNICO SOBRE A RENOVAÇÃO DA OUTORGA DO SISTEMA CANTAREIRA  
Ata da 5.<sup>a</sup> Reunião Ordinária do GT-Cantareira  
11/03/04 -9h - Ciesp/ Jundiaí - SP

unifilar do rio Atibaia, informando que existe uma significativa contribuição de efluente que causa grande conflito. Destacou que, pelo perfil de OD e DBO, no rio Atibaia, a partir da captação de Campinas, há aumento da carga poluidora orgânica e a diminuição do oxigênio dissolvido e outros aspectos que são relevantes, mas não foram levantados, como quantidades de fósforo e amônia. O sr. Wilde, da ANA, questionou se foi feito o levantamento em cima das projeções de tratamento de Campinas, e como ficaria isso com os tratamentos implantados. O sr. Eduardo informou que não foi feito esse levantamento, pois alguns projetos de Campinas ainda não passaram pela CETESB. O sr. Rui Brasil, da Secretaria de Energia, Recursos Hídricos e Saneamento (SERHS), solicitou uma comparação dos dados reais com os modelos matemáticos estudados no Programa de Qualidade das Águas (PQA). Outra sugestão, do sr. Marcos Montenegro, do Ministério das Cidades, é a de se mostrar gráficos de picos negativos do OD e DBO, em vez de médias. O sr. José Eduardo Beviláqua continuou a apresentação, agora do diagrama unifilar do rio Jaguari, destacando que o rio Camanducaia tem influência importante no comportamento do rio Jaguari e que o trecho crítico é logo após o lançamento de esgoto do município de Bragança Paulista. Esclareceu que o trecho final do Rio Atibaia, no reservatório de Salto Grande, apresenta grande situação de eutrofização, sendo críticos os trechos dos cursos d'água (Atibaia e Piracicaba) desde Campinas, passando por Santa Bárbara D'Oeste, Americana e Limeira. Informou que após o trecho de Piracicaba o comportamento do rio melhora, pois há uma diluição maior das descargas orgânicas, melhorando o OD pelo fato de ser um trecho do rio com cachoeiras. Informou que foram feitas algumas constatações como: ausência de tratamentos e com grande carga poluidora urbana; os problemas estão concentrados nos trechos: Ribeirão Anhumas – Ribeirão Pinheiros; Rio Piracicaba – trecho inicial do ribeirão Quilombo; ribeirão Tatu; Rio Jaguari – trecho de Bragança Paulista, Amparo e Pedreira. Informou que para reverter essas situações é necessário vencer alguns desafios: a) articular pacto regional; b) trabalhar a gestão qualidade + quantidade + uso do solo, significando priorizar áreas críticas quanto à qualidade e quantidade de água; c) aumento do tratamento de esgotos domésticos; d) disciplinar o uso da água e incentivo dos programas de racionalização e reuso da água e, e) disciplinar a expansão urbano-industrial. Foram feitas considerações finais como: definir uso da água

como prioritário para abastecimento, proteger os atuais e futuros mananciais de abastecimento público, manter atual enquadramento para os corpos d'água de classe 2 e superior, não revertendo a qualidade, consensar metas de qualidade progressivas no Comitê, que levem em conta o tratamento de efluentes e vazões disponíveis, e o principal problema é o parcelamento do solo. Informou que outros dados podem ser obtidos no site [www.cetesb.sp.gov.br](http://www.cetesb.sp.gov.br). O sr. Wilde, da ANA, fez algumas considerações quanto a renovação da outorga do Sistema Cantareira, verificando a necessidade de muitos instrumentos técnicos para a emissão da outorga, como: a) mapear a situação das captações nos municípios para que seja apresentado à ANA e ao DAEE para verificar a disponibilização da vazão; b) documentar melhor a questão da eutrofização; c) a outorga por 30 anos prevê um planejamento por esse período e o instrumento é o enquadramento. Mencionou que estão tentando sintetizar todas essas questões num Seminário aos técnicos da ANA e DAEE para o estudo da outorga e sintetizar as situações dos municípios afetados pelo Sistema Cantareira. O sr. Rui Brasil, da SERHS, informou que, na questão da outorga, todos terão que contribuir mostrando cenários que levam em conta o Sistema Cantareira para a tomada de decisão. Solicitou que sejam estudadas ações e medidas compensatórias que contribuam para a solução do conflito e não o agravamento da situação. Mencionou que na questão dos cenários, primeiramente, deve-se contemplar as ações voltadas ao saneamento e, para a emissão da outorga, deve-se considerar a área de atuação dos órgãos outorgantes, baseando-se em números, e nas medidas compensatórias e na operação do sistema, devendo haver uma revisão periódica da situação.

**3.4. Análise das Tendências da precipitação e das vazões dos rios nas cabeceiras da bacia do Rio Piracicaba:** Foi passada a palavra ao sr. Jorge Marcos Moraes, professor da Escola de Engenharia de Piracicaba e representante do CENA/USP, que apresentou informações sobre as tendências da precipitação e das vazões dos rios nas cabeceiras da bacia do Rio Piracicaba, onde foi realizado um estudo exploratório das séries anuais de vazões e precipitações. Informou: que o rio Camanducaia não apresenta-se sobre influência do Sistema Cantareira; que no rio Jaguari, a jusante do Sistema Cantareira, houve significativa alteração da média, com a redução de cerca de 50% da vazão; que o rio Jaguari, a montante do Sistema Cantareira não teve variação significativa. Quanto

# Comitês das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí



GT-CANTAREIRA - GRUPO TÉCNICO SOBRE A RENOVAÇÃO DA OUTORGA DO SISTEMA CANTAREIRA  
**Ata da 5.ª Reunião Ordinária do GT-Cantareira**  
**11/03/04 -9h - Ciesp/ Jundiaí - SP**

à precipitação, o rio Jaguari não apresentou  
tendência significativa. O sr. Seydell, da Prefeitura  
Municipal de Piracicaba, questionou a  
possibilidade de se trabalhar com vazões mínimas.  
5 O sr. Jorge informou que há a possibilidade, mas  
não houve tempo hábil para se esta reunião. O sr.  
Rui Brasil solicitou a antecipação dos trabalhos do  
Comitê porque os órgãos DAEE e ANA terão  
apenas 30 dias para concluírem os pareceres. O sr.  
10 Cláudio de Mauro, presidente dos Comitês PCJ e  
Coordenador do Grupo informou que na reunião  
de Extrema-MG será rediscutido o cronograma e  
ações do GT-Cantareira, com intuito de adiantar os  
trabalhos. O sr. Wilde lembrou algumas datas  
15 importantes para o processo da renovação da  
outorga: 07 de maio é a data que a SABESP deve  
dar entrada na ANA do processo de outorga; 12 de  
julho é a data do envio do Parecer de outorga e 08  
de agosto é a data do vencimento da outorga.  
20 Informou que nos dias 6 e 7 de abril, em Brasília,  
será realizada reunião na ANA para estudo da  
outorga do Sistema Cantareira, com representantes  
do DAEE, ANA, Comitês PCJ e Secretaria de  
Energia, Recursos Hídricos e Saneamento. **4.**  
25 **Constituição de Grupo de Relatores:** Na  
seqüência, o sr. Cláudio de Mauro, coordenador do  
Grupo, informou da necessidade de se constituir  
um grupo que será responsável pela relatoria do  
parecer. Após discussões definiu-se que o grupo  
30 será constituído pelos seguintes representantes:  
CETESB – Fernando Iório Carbonari; SABESP –  
Milton Negrini; CIESP/ Jundiaí – Roberto Polga;  
SORIDEMA – Harold Gordon Fowler; IGAM –  
Marília Carvalho de Melo; Sindicato Rural de  
35 Campinas – Régis Romano Maciel; Consórcio PCJ  
– Sérgio Razera; ASSEMAE – Paulo Tinel. O  
referido grupo deverá se reunir no dia 16 de março  
de 2004, na SANASA/ Campinas, para definir e  
apresentar na reunião de Extrema a estrutura do  
40 Relatório do GT-Cantareira para que se possa  
constituir um grupo menor para redigir o Parecer  
em cima da estrutura a ser apresentada e aprovada.  
**5. Considerações finais:** Com a palavra o sr.  
Cláudio de Mauro, lembrou que a próxima  
45 reunião, será realizada em Extrema-MG, a partir  
das 10 horas, no dia 25/03/2004 e a pauta segue  
posteriormente. **6. Encerramento:** Sem outras  
manifestações sobre o assunto em questão e nada  
mais havendo a tratar, o sr. Cláudio de Mauro  
50 passou a palavra ao anfitrião, sr. Roberto Polga,  
que agradeceu a presença de todos e deu por  
encerrada a reunião.

55 Cláudio Antônio de Mauro  
Coordenador do GT-Cantareira