



**DELIBERAÇÃO CBH-PCJ N<sup>o</sup> 100/01, DE 30/03/2001**

*Aprova Parecer Técnico sobre o Documento de Trabalho da Usina de Geração de Energia - UGE Carioba II.*

O Plenário do Comitê das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiáí (CBH-PCJ), em sua 15<sup>a</sup> Reunião Ordinária:

**Considerando** que o Consórcio CPFL/InterGen/Shell, formado pela CPFL - Companhia Paulista de Força e Luz, InterGen do Brasil Ltda. e Shell do Brasil S/A, pretende implantar uma usina termelétrica a gás natural, denominada Usina de Geração de Energia - UGE Carioba II, com localização no bairro São Jerônimo, no município de Americana, para geração de energia a partir da implantação de uma usina de ciclo combinado, utilizando o gás natural proveniente de um tramo do gasoduto Brasil-Bolívia, com capacidade instalada de 945 MW;

**Considerando** que o próprio Consórcio CPFL/InterGen/Shell enviou ao CBH-PCJ o relatório intitulado “Documento de Trabalho da Usina de geração de Energia - UGE Carioba II”, para apreciação e análise, documento este que serviu de base para a preparação do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA);

**Considerando** que o relatório foi remetido para análise e parecer do Grupo Técnico de Planejamento (GT-PL) que, com a colaboração das Câmaras Técnicas de Outorgas e Licenças (CT-OL), de Saneamento (CT-AS), de Integração e Difusão de Pesquisas e Tecnologia (GT-ID), de Águas Subterrâneas (GT-AS), de Conservação e Proteção dos Recursos Naturais (CT-RN) e do Grupo Técnico de Monitoramento Hidrológico (GT-MH), elaborou um conjunto de comentários e observações visando mostrar ao empreendedor os anseios da região quanto ao equacionamento de impactos sobre os recursos hídricos;

**Considerando** que foi elaborado, junto às Câmaras e Grupos Técnicos envolvidos, um cronograma de atividades para análise e consolidação de um Parecer Técnico sobre o assunto e que, em cada uma das Câmaras e Grupos Técnicos mencionados acima, houve apresentação do Relatório pela equipe técnica da UGE-Carioba II e que foram realizadas outras reuniões para análise e elaboração do Parecer Técnico;

**Considerando** que os comentários e observações feitos pelas Câmaras e Grupos Técnicos foram disponibilizados para apreciação e contribuições na página do CBH-PCJ, na Internet, entre 11/12/2000 e 09/02/2001 e submetidos, novamente, aos membros dos respectivos Grupos e Câmaras Técnicas;

**Considerando** que o Parecer Técnico elaborado é resultado da consolidação das contribuições feitas pelo GT-PL, CT-OL, CT-SA, CT-RN, GT-AS, GT-ID e GT-MH, no qual constam as posições de consenso manifestadas no decorrer do processo de discussão e análise;

**Considerando** que na 42.<sup>a</sup> Reunião do GT-PL, em Americana, no dia 14/02/2001, foi composto um subgrupo para a redação do Parecer Técnico, a ser submetido à apreciação do Plenário do CBH-PCJ, composto por representantes do Departamento de Águas e Energia Elétrica - DAEE, da Prefeitura de Santa Bárbara D'Oeste, da Prefeitura de Hortolândia, e da Prefeitura de Americana;

**Considerando** que na 43.<sup>a</sup> Reunião do GT-PL, em Piracicaba, no dia 08/03/2001, analisou-se e foi aprovada a proposta de Parecer Técnico, apresentada ao Plenário do CBH-PCJ nesta reunião,

**Delibera:**

**Artigo 1<sup>o</sup>** - Fica aprovado o Parecer Técnico elaborado, em conjunto, pelo Grupo Técnico de Planejamento (GT-PL); pela Câmara Técnica de Conservação e Proteção de Recursos Naturais (CT-RN), pela Câmara Técnica de Saneamento (CT-SA); pela Câmara Técnica de Outorgas e Licenças (CT-OL), pelo Grupo Técnico de Águas Subterrâneas (GT-AS); pelo Grupo Técnico de Integração e Difusão de Pesquisas e Tecnologia (GT-ID) e pelo Grupo Técnico de Monitoramento Hidrológico (GT-MH), sobre o “Documento de Trabalho do Empreendimento Usina de Geração de Energia - UGE Carioba II”, que segue anexo a esta Deliberação.

**Artigo 2<sup>o</sup>** - A Secretaria Executiva do CBH-PCJ deverá providenciar o encaminhamento do Parecer Técnico ora aprovado ao Consórcio CPFL/InterGen/Shell e à Secretaria de Estado do Meio Ambiente - SMA.

**Artigo 3<sup>o</sup>** - Esta deliberação entra em vigor na data de sua aprovação pelo CBH-PCJ.

**Comitê das Bacias Hidrográficas dos  
Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá**



Secretário-executivo

Vice-presidente

Presidente

*Publicada no Diário Oficial do Estado em 05/04/2001*



Anexo à Deliberação CBH-PCJ 100/2001, de 30/03/2001

Parecer Técnico sobre o

**DOCUMENTO DE TRABALHO DA USINA DE GERAÇÃO DE ENERGIA - UGE CARIOBA II**  
**RELAÇÃO DE REUNIÕES REALIZADAS E SEUS PARTICIPANTES**

**Grupo Técnico de Monitoramento Hidrológico - GT-MH**

Dia : 10/11/2000 - exposição do EIA/ RIMA e Parecer do GT-MH

25 participantes

---

Águas de Limeira	Márcia A. B. Ragagna
CETESB/ Campinas	Cleber E.R.Salvi
Consórcio Piracicaba, Capivari e Jundiá	Alberto Degrecci Neto
CPFL	Daniella Lopes Neves
DAAE/Rio Claro	André L.C. Sassi
DAE/ Americana	Ana Zanaga Zeitem
DAE/ Jundiá	Orival Franco Júnior
DAE/ S.B.D'Oeste	Carlos César Gimenez Zappia
DAE/ Sumaré	Rumoaldo José Kokol
DAE/ Valinhos	Antônio Pepinelli
Departamento de Águas e Energia Elétrica	José de Souza Lima
SABESP	Regina Ap. Ribeiro Cancelieri
SANASA	Humberto Crivelaro
	José Carlos Ricci
	Rodrigo Basso
	Ana Flávia Paulino
	Sebastião V. Bosquília – coordenador
	Walter Antonio Becari
	Rita de Cássia Lorenzi
	Milton Negrini
	Walter Huber
	Maurício Tápia
	Hélio Luiz Castro
	Ivânio Rodrigues Alves
	Vladimir José Pastore

**Grupo Técnico de Planejamento -GT-PL**

Dia: 21/09/2000 - Exposição do Relatório

Dia: 14/02/2001 - Discussão sobre os Pareceres das Câmaras e Grupos Técnicos

Dia: 02/03/2001 - Sub-grupo para redação do Parecer

Dia: 08/03/2001 – Apreciação do Parecer

66 participantes

---

ABES	Agda A. do V. F. Dantas
ASSEMAE	Adriana A. R. V. Iseburg
Associação Eng. Arq. de Limeira	Hugo Marcos Piffer Leme
Associação Flora Cantareira	João Roberto Rossini
Câmara Municipal de Americana	Carlos Aquino
	Victor M. M. Coelho
	Alexandre Romano

**Comitê das Bacias Hidrográficas dos  
Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá**



CETESB

Adilson José Rosssini  
Jorge Rocco  
Roberto Padula de Moraes  
Eduardo L. Paschoalotti  
Dulce I.I.G. de Oliveira

CIESP/ Limeira  
Conselho Coordenador das Entidades Civas de  
Piracicaba  
Consórcio Piracicaba/Capivari

Sérgio Razera  
Francisco C.C. Lahóz  
Araci Leme  
Luiz Roberto Moretti – coordenador  
Astor Dias de Andrade  
Patrícia Gobet de Aguiar  
Sebastião V. Bosquília

DAE-Valinhos  
Departamento de Águas e Energia Elétrica

Otávio Galembeck  
Lauro P.J. Paes  
Valéria Sucena Hammes  
José Teixeira Filho  
Walter Antonio Becari  
Celso Figueiredo

EASP  
Embrapa Meio Ambiente  
FEAGRI/UNICAMP  
Fórum das Entidades

Rumoaldo José Kokol  
Sérgio B. Bierrenbach de Castro  
Nelson Marques da Silva Filho

Prefeitura de Americana  
Prefeitura de Campinas

Emília Rutkowski  
Marilda de Moraes  
Benedito Luiz Morato  
Hélio D. Zanata

Prefeitura de Campo Limpo Paulista  
Prefeitura de Charqueada

Rui Thoni  
Laércio Betarelli  
Adriana Benini Brangeli  
Marcelo Aparecido Zanibon

Prefeitura de Elias Fausto

Luiz Mauro Vieira  
Ildebran Prata

Prefeitura de Holambra  
Prefeitura de Hortolândia  
Prefeitura de Ipeúna

Romeu H. Wakabayashi  
Francisco Assis Balistiero  
Homero Antonio

Prefeitura de Itupeva  
Prefeitura de Limeira

José Roberto Raimondo  
Paulo Roberto Borges  
Paulo Vaz Filho  
Maria Tereza Mariano  
Arlet Maria Almeida Nassif  
Roberto Spoto

Prefeitura de Piracicaba

Regina Ap. R. Cancelieri  
Maria Angélica Pizaia  
Wanderlei Moacyr Torrezan

Prefeitura de S.B. D'Oeste  
Prefeitura de Saltinho

Célio H. Orlandelli  
Carlos Gravina

SAAE Atibaia

Godofredo B.C. Brazzalotto  
Luiz Carlos D. Maranhão Carvalho

SAAE-Capivari  
Secretaria da Agricultura e Abastecimento  
Secretaria de Recursos Hídricos, Saneam. Obras  
Secretaria do Meio Ambiente/ DEPRN

Maurício L. Brandão  
Primo A Falzoni Neto

Sindicato Rural de Campinas

Márcia Calamari  
Régis Romano Maciel  
Nestor Amâncio Alves Júnior

**Comitê das Bacias Hidrográficas dos  
Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá**



SORIDEMA

Harold Gordon Fowler  
Mirna A. Neves  
Marco Aurélio F. Santos  
Ana Luiza F. F. Furtado  
Eduardo Silveira Bernardes  
Roberto Leuna  
Roberto Morales

UNESP/RIO CLARO

**Câmara Técnica de Saneamento - CT-SA**

Dia: 27/ 10/ 2000 - Exposição do EIA/RIMA e Parecer CT-SA

12 participantes

---

AEAL/Limeira

Prefeitura de Campinas

Prefeitura de Nova Odessa

Prefeitura de Rio Claro

Prefeitura de S.B. D'Oeste

Prefeitura de Salto

Prefeitura de Vinhedo

SABESP

Secretaria da Saúde

SORIDEMA

SRHSO

Carlos Alberto Motta

Sérgio B. Bierrembach de Castro

Carlos Augusto dos Santos

Sérgio Croffi

Regina A. R. Cancelieri - coordenadora

Adolfo de Moraes

José Pedro Cahum

Layre Colino Júnior

Nádia A. Mantorini

Harold Gordon Fowler

Ana Luiza Furtado

Zelinda Estecci

**Câmara Técnica de Outorgas e Licenças - CT-OL**

Dia: 10/11/2000 - Exposição do EIA/RIMA

Dia: 27/11/2000 - Discussão e Parecer da CT-OL

09 participantes

---

ASSEMAE

CETESB

Departamento de Águas e Energia Elétrica

Prefeitura de Campinas

Prefeitura de Jundiá

Secretaria da Saúde

Secretaria Meio Ambiente

Sindicato Rural de Indaiatuba

Rumoaldo José Kokol

Eneida M.M.Z. Aquino

Sebastião V. Bosquíia

Sérgio B. Bierrembach de Castro

Milton Takeo Matsushima

Luiz Alberto Buschinelli Carneiro

Márcia Calamari – coordenadora

Primo A. Falzoni Neto

James Alexandre M. Landamann

**Câmara Técnica de Conservação e Proteção dos Recursos Naturais - CT-RN**

Dia: 20/ 10/ 2000 - Exposição do EIA/RIMA

Dia: 10/ 11/ 2000 - Discussão e Parecer da CT-RN

09 participantes

---

ALIE

Associação Flora Cantareira

CODASP

Departamento de Águas e Energia Elétrica

Fundação Florestal

Prefeitura de Indaiatuba

Prefeitura de Piracicaba

Vladimir Cardoso de Oliveira

Carlos A. Aquino

Alcioneu Lucchino

Cecília de Barros Aranha

Nelson Luiz .Neves Barbosa

Luiz Carlos Bello

Arlet M.Almeida Nassif - coordenadora



### Grupo Técnico de Águas Subterrâneas - GT-AS

Dia: 25/ 10/ 2000 - Exposição do EIA/RIM/A

Dia: 29/ 11/ 2000 - Discussão e Parecer do GT-AS

26 participantes

---

ABAS	Apolo Oliva Neto
	José Roberto Ribeiro
ABES	Sérgio B. de Castro
CETESB	Lúcio Flávio Furtado Lima
	Zoraide S.S. Carnicel
DAE/Americana	Leandro Trezoldi
Departamento de Águas e Energia Elétrica	Otávio Galembeck - coordenador
	Valdemir Poloneis Bernardi
DEPRN	Luciano Salmar Taveira
GEAN Engenharia	Nivaldo Zacharias
Ground Water/ Campinas	Manuel Francisco C. Lopes
IG/São Paulo	Anne Artemisia B. Azevedo
IPAL/ Louveira	Elza Maria Baider
IPT/ SÃO PAULO	José L. Albuquerque Filho
LUCKSONDAS	Jorge Elias Mamede
	Anderson Gianelli
Pesquisador Autônomo	Antônio Henrique Penteado
PRESERVAÇÃO	J. Marco A. Pareja C.
Semae Piracicaba	Renato Takami
Sindicato Rural de Campinas	Régis Romano Maciel
	Nestor Amâncio Alves
SORIDEMA	Mirna Aparecida Neves
TELEBRITA-Min.Cons.Ltda	Fábio Tadeu Lazzerini
UNESP/Rio Claro	Norberto Morales
UNICAMP	Sueli Yoshinaga Pereira
Waterloo/ São Paulo	Michael W. Kohnke

## 1 – INTRODUÇÃO

Para a implantação de uma usina termelétrica a gás natural, o Consórcio CPFL/InterGen/Shell, formado pela CPFL - Companhia Paulista de Força e Luz, InterGen do Brasil Ltda e Shell Brasil S/A, realizou estudos de viabilidade técnico-econômica, dentre os quais um estudo de alternativas locais. A alternativa selecionada é a Usina de Geração de Energia - UGE Carioba II, com localização no Bairro São Jerônimo, município de Americana, SP, com a finalidade de geração de energia elétrica a partir da implantação de uma usina de ciclo combinado, utilizando o gás natural proveniente de um tramo do *Gasoduto Brasil - Bolívia* como único combustível, e com capacidade instalada de 945 MW.

Segundo os empreendedores, “*esta usina termelétrica faz parte do Plano de Ações Prioritárias de Curto Prazo do Governo Federal para o setor elétrico, que relaciona os projetos considerados emergenciais para atenuar o risco de déficit de energia no curto prazo*”. Assim, o Consórcio CPFL/InterGen/Shell propõe para o futuro empreendimento a localização na margem esquerda do Rio





Piracicaba, principal corpo hídrico regional, nas proximidades da área onde existe atualmente uma pequena usina termelétrica pertencente à CPFL (UTE Carioba ou Carioba I), em seção cerca de 1000 m a jusante da foz do ribeirão Quilombo e distante aproximadamente 800 m do lançamento do efluente final da Estação de Tratamento de Esgotos de Americana.

A futura Usina de Geração de Energia - UGE Carioba II apresenta estimativas diferentes de necessidades de água conforme a época do ano, utilizando menores quantidades na estação fria e maiores volumes no verão, para a operação da torre de resfriamento e para reposição das caldeiras. Nos estudos apresentados, aparentemente ainda preliminares, a vazão total consumida de água não está perfeitamente caracterizada, podendo-se tomar como valores médios indicativos a captação total de 400 l/s (1.440 m<sup>3</sup>/h), com um uso consuntivo devido principalmente à evaporação de 270 l/s (972 m<sup>3</sup>/h) e uma devolução de 130 l/s (468 m<sup>3</sup>/h). A alternativa que está sendo estudada pelo Consórcio CPFL/InterGen/Shell para abastecimento da planta corresponde à utilização dos efluentes da ETE de Americana, complementada com captação no Rio Piracicaba.

Pretendendo ser um referencial a balizar novos empreendimentos na área do CBH-PCJ, o empreendedor criou um Conselho Consultivo, envolvendo a comunidade, a sociedade civil organizada e os órgãos de licenciamento e controle, como forma de estar moldando o empreendimento às reivindicações da comunidade local. Essa proposta é uma evolução em relação a outras situações semelhantes anteriores.

O processo de licenciamento ambiental do empreendimento iniciou-se com o estabelecimento do Termo de Referência para a elaboração do Relatório Ambiental Preliminar (RAP) pelo Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental (DAIA) da Secretaria Estadual do Meio Ambiente (SMA) do Estado de São Paulo, que foi apresentado em março de 2000, juntamente com o Plano de Trabalho para a elaboração do EIA/RIMA. O Parecer Técnico CPRN/DAIA 114/2000, emitido em maio de 2000, definiu a necessidade de elaboração de Estudo de Impacto Ambiental, cujo Termo de Referência, a ser emitido pela SMA, definirá a forma final de apresentação do EIA/RIMA.

## 2 - AVALIAÇÃO

Por iniciativa do Consórcio CPFL/InterGen/Shell, foi enviado ao Comitê das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá – CBH-PCJ o relatório *DOCUMENTO DE TRABALHO DA USINA DE GERAÇÃO DE ENERGIA - UGE CARIوبا II*, para apreciação e análise. Este estudo tem por objetivo servir de base para a preparação do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) e contém as justificativas, alternativas e descrição do empreendimento proposto (Volume I), o diagnóstico ambiental das áreas de influência (Volume II), a identificação dos impactos ambientais e as medidas mitigadoras e compensatórias (Volume III).

Em decorrência, o *CBH-PCJ*, sob a coordenação do Grupo Técnico de Planejamento (*GT-PL*), em colaboração com as Câmaras Técnicas: de Outorgas e Licenças (*CT-OL*), de Saneamento (*CT-AS*), de Conservação e Proteção dos Recursos Naturais (*CT-RN*), e com os Grupos Técnicos: de Monitoramento Hidrológico (*GT-MH*), de Integração e Difusão de Pesquisas e Tecnologias (*GT-ID*) e de Águas Subterrâneas (*GT-AS*), preparou um elenco de comentários e observações visando melhor orientar a elaboração do EIA-RIMA, os quais foram disponibilizados para apreciação e contribuições na página do CBH-PCJ, na Internet, entre 11/12/2000 e 09/02/2001, e submetidos aos membros dos respectivos Grupos e Câmaras, resultando na apreciação a seguir.

**Considerando:**



- que os dados apresentados no *Documento de Trabalho da Usina de Geração de Energia - UGE Carioba II* levam ao entendimento de que a matriz energética brasileira, composta de 95% de energia hidroelétrica, tem no Estado de São Paulo seu potencial praticamente esgotado e que será necessário mesclar a composição dessa matriz para se garantir, a custos viáveis, o suprimento de energia para a manutenção da tendência do crescimento populacional e econômico, especificamente na região de Campinas;
- que esta região de Campinas, embora reúna características de crescimento conurbado desordenado, com invasões até em áreas de mananciais, atualmente já atrai muitos investimentos devido à sua infra-estrutura favorável e sua proximidade com o mercado consumidor;
- que a UGE Carioba II é um empreendimento que poderá trazer consigo a aceleração do crescimento populacional e industrial da região e que necessariamente deverá ser adequado à fragilidade ambiental existente na área de sua implantação;
- que a proposta da UGE Carioba II para captação dos esgotos tratados da ETE-Quilombo, ainda em negociação, é tida como um ganho ambiental pela Prefeitura Municipal de Americana, na medida em que o empreendimento se propõe ao tratamento terciário dos esgotos antes de serem utilizados e devolvidos ao Rio Piracicaba;
- que as medidas mitigadoras propostas pelo Consórcio CPFL/InterGen/Shell, para implantação da UGE Carioba II, não são suficientes para suprir o impacto do empreendimento, no que se refere a:
  - melhoria do sistema de tratamento de efluentes do município de Americana;
  - utilização do Reservatório da UHE de Salto Grande/Americana como elemento regulador de vazão;
  - financiamento do programa de Redução de Perdas do CBH-PCJ;
- que é significativo o uso consuntivo de 270 l/s ou 0,27 m<sup>3</sup>/s;
- que a problemática da quantidade de água na Bacia do Rio Piracicaba vem se agravando a cada dia;
- que a vazão mínima do Rio Piracicaba na seção da usina Carioba II, no período 1930-1979, foi de 9.730 l/s ou 9,73 m<sup>3</sup>/s (out/78 - série histórica), para uma área de drenagem estimada em 720.500 ha;
- que, nestas condições, a área da bacia necessária para produção de 270 l/s ou 0,27 m<sup>3</sup>/s é de 19.993 ha;
- que, conforme dados de vazões mínimas no posto fluviométrico Carioba (Americana), observa-se um decréscimo das vazões mínimas ao longo do tempo, ou seja, as mínimas estão se tornando cada vez mais mínimas;
- que este fato se relaciona com aumento de captações, alteração do regime hidrológico em função do uso inadequado do solo, reversões de bacia e usos consuntivos;
- que a diminuição das vazões mínimas é um problema que deve ser enfrentado com prioridade na Gestão dos Recursos Hídricos, produzindo ações para melhoria do regime hidrológico, isto é, elevando-se os patamares de vazões mínimas no período de estiagem;





- que a UGE Carioba II irá necessitar de 400 l/s ou 1440 m<sup>3</sup>/h e que, portanto, se fosse utilizar o manancial subterrâneo, teoricamente teria que perfurar uma bateria variando de 96 a 144 poços para suprir a demanda necessária do empreendimento;
- que não é viável economicamente, para esse empreendimento, a utilização de água subterrânea no processo de geração de energia por tratar-se de um aquífero (Tatuí/Itararé) extremamente heterogêneo, onde as vazões dos poços na bacia do PCJ variam de 10 a 15 m<sup>3</sup>/h (excepcionalmente, alguns poços atingem vazões superiores a 50 m<sup>3</sup>/h);
- que os dados constantes na página 73/74 do Volume I do “*Documento de Trabalho da Usina de Geração de Energia – UGE Carioba II*”, ao afirmarem que “a definição do sistema de abastecimento de água foi efetuada durante o processo de negociação com o Comitê de Bacia do Rio Piracicaba”, estão equivocados tendo em vista que o Comitê não apresentou seu parecer final;

#### **O CBH-PCJ sugere:**

- que, além das medidas propostas pelo Consórcio CPFL/InterGen/Shell, o empreendimento deva participar efetivamente em outras ações fundamentais para minimizar o impacto nos Recursos Hídricos, a saber:
  - levantamento de áreas prioritárias na Bacia do Rio Piracicaba, visando ao aumento da produção de água e que, pelo menos, 50% da área necessária para o aumento da produção de água referida seja adquirida pelo empreendedor e transformada em reserva ambiental;
  - ações integradas de re-vegetação, conservação do solo e educação ambiental, numa área de no mínimo 19.993 ha, escolhidas conforme levantamento citado no item acima, com o objetivo de colaborar na regularização do regime de vazão do Rio Piracicaba;
  - monitoramento das cargas difusas provocadas pelas emissões atmosféricas da Usina por meio da implantação de projetos integrados com as Universidades;
  - estabelecimento de termos de ajuste de conduta com o Ministério Público para todas as ações mitigadoras e compensatórias necessárias, com prazos de cinco anos para implantação, execução e monitoramento das ações propostas e que o início dessas ações se dê tão logo se inicie a implantação do empreendimento;
- que deva constar do EIA-RIMA:
  - estudo prévio do impacto da poluição na atividade agrícola (via ar e água);
  - estudo de impacto epidemiológico com relação à saúde pública;
- que deverão ser acrescentadas às Medidas Mitigadoras/Compensatórias:
  - a implantação de um projeto visando minimizar o impacto do empreendimento na flora e fauna existentes na área de influência do mesmo;
  - o monitoramento de vazão do Rio Piracicaba, a montante e a jusante do complexo industrial, bem como monitoramento da represa de Americana e captação de Sumaré, com a instalação de um posto fluviométrico e telemétrico, imediatamente a montante do remanso da represa, e instalação de medidores telemétricos de vazão nas turbinas, no vertedor da barragem e na



captação e lançamento da termelétrica, com o envio dos dados “on-line” ao DAEE – Piracicaba, com configuração do sistema compatível com o sistema já instalado;

- a cooperação técnico-financeira entre a UGE Carioba II e a Prefeitura Municipal de Campinas para viabilizar a construção e implantação da ETE de Anhumas;
- que seja desenvolvido um estudo sobre o impacto da implantação da UGE na água subterrânea, com base no incremento resultante do desenvolvimento sócio-econômico na região, isto é, no aumento de consumo de água subterrânea a ser provocado na região pela instalação da UGE Carioba II;
- que sejam estudadas outras alternativas para as medidas compensatórias visando à melhoria da quantidade e qualidade dos Recursos Hídricos, como por exemplo:
  - a construção de reservatórios que complementem o funcionamento do Sistema Cantareira, pois no período de estiagem os problemas são críticos e notadamente agravados pelas baixas vazões;
  - a construção de obras que melhorem a qualidade da água, como aquelas previstas no Plano de Bacia PCJ 2000-2003;
- que sejam investidos, pelo empreendedor, pelo menos 5% do valor das obras da UGE Carioba II nas medidas compensatórias, uma vez que se consideram pouco significativos os investimentos em controle de perdas de água, quando admitidos como compensatórios diante das retiradas de água do empreendimento;
- que, quanto à proposta de se operar a represa de Salto Grande/Americana como reservatório de regularização “entre-cotas”, seja equacionado o impasse operacional da captação e ETA – Sumaré, localizada no remanso do reservatório, em função do agravamento por períodos mais longos da péssima qualidade das águas do Rio Atibaia no local. Ressalte-se que, quando o nível do reservatório está alto, mesmo dentro dos limites “entre-cotas”, há retardamento no tempo de trânsito dos poluentes, obrigando à paralisação da captação;
- que, dentro do equacionamento do impasse citado acima, seja avaliada a cooperação técnico-financeira entre a UGE Carioba II e a Prefeitura Municipal de Sumaré, para viabilizar a mudança do manancial abastecedor para o Rio Jaguari, com a implantação de nova captação e adutora;
- que, como forma de prevenir problemas graves e garantir o controle da qualidade da água para abastecimento público na área de influência do empreendimento, seja implementado um sistema de monitoramento da qualidade das águas das captações dos municípios de Americana e Limeira, além de Sumaré, a ser definido com os interessados.

### **3 – CONCLUSÃO**

Conforme apontado nos itens anteriores, o *Documento de Trabalho da Usina de Geração de Energia - UGE Carioba II* contém lacunas e omissões significativas no tocante aos impactos e às medidas mitigadoras e compensatórias. Por esta razão, sugere-se a complementação dos estudos na forma indicada neste parecer, visando à elaboração do EIA/RIMA, que deverá ser, futuramente, objeto de nova avaliação deste CBH-PCJ.

Ressalte-se que este parecer se refere à implantação do empreendimento na margem esquerda do Rio Piracicaba, em terreno da UTE Carioba I, pertencente à CPFL. Caso haja alteração do local de implantação do empreendimento, nova avaliação deverá ser feita por este CBH-PCJ.