



**Comissão de Infraestrutura: Energia, Recursos Hídricos, Saneamento e
Sistemas de Transporte**

RELATÓRIO CT-INFRA-001/2011

***Apresenta as conclusões da Comissão Temática referentes às tarefas
atribuídas pela Deliberação CONSEMA 11/2010 e informa ao Plenário do
Conselho ter encerrado as tarefas arroladas no relatório.***

04 de março de 2011



INTRODUÇÃO

Em sua 271ª Reunião Ordinária, o Plenário do Conselho Estadual do Meio Ambiente aprovou a Deliberação CONSEMA 11/2010, de 19 de maio de 2010, que dispõe sobre número, atribuições e composição das Comissões Temáticas. No artigo 1º, parágrafo 2º da Deliberação, determinou que fossem redistribuídas entre as Comissões Temáticas as tarefas ainda por executar atribuídas ao longo do tempo por meio de diversas Deliberações às antigas Comissões Especiais, detalhando tais tarefas em seu artigo 5º. Desta forma, a “Comissão de Infraestrutura: Energia, Recursos Hídricos, Saneamento e Sistemas de Transporte” ficou encarregada de levar a cabo as seguintes tarefas arroladas no referido artigo 5º, cujo excerto é aqui transcrito:

Artigo 5º - As tarefas já atribuídas às Comissões Especiais que ora se transformam nas novas Comissões Temáticas ficam assim distribuídas:

[...]

3. Comissão de Infraestrutura: Energia, Recursos Hídricos, Saneamento e Sistemas de Transporte:

- 1) Acompanhar e avaliar a implantação da Usina Hidrelétrica de Porto Primavera (Deliberação 13/96).
- 2) Realizar diagnóstico do Estado de São Paulo que permita identificar as regiões que possuem condições adequadas para instalação de termelétricas e encaminhar relatório ao Plenário (Del. 15/01).
- 3) Acompanhar a implementação dos Programas Ambientais relacionados com as Usinas Hidrelétricas Canoas I e II, Taquaruçu e Três Irmãos (Del. 07/03).
- 4) Acompanhar planos, programas e projetos de saneamento ambiental da Região Metropolitana de São Paulo (Del. 04/94).



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

- 5) Acompanhar e avaliar a implementação do Programa de Controle da Poluição do Ar (Del. 14/97).
- 6) Acompanhar as atividades da Câmara Técnica de Controle de Inundação e Drenagem do Comitê de Bacia Hidrográfica do Alto Tietê no que diz respeito às propostas de instrumento para controle da impermeabilização do solo urbano (Del. 10/99).
- 7) Ouvido o Colegiado Gestor da APA Várzea do Tietê, o Subcomitê de Bacia do Alto Tietê e o COMDEMA de Salesópolis: a) apreciar a possibilidade de aplicação do dinheiro previsto para unidade de conservação em Biritiba Mirim nas áreas de proteção existentes na Várzea do Tietê ou em ecossistemas equivalentes, além do Parque Ecológico Nascente do Tietê; b) apreciar a possibilidade de emprego dos recursos previstos para o levantamento da biomassa, que vai ser cortada, na recuperação das áreas a serem indicadas; c) examinar a possibilidade de, ao invés de se contratar uma empresa construtora para elaborar um Plano de Conservação das Bacias, contratá-la para oferecer insumos ao Comitê da Bacia do Alto Tietê, para sua tomada de decisão acerca da elaboração do Plano de Bacia (Del. 13/99).
- 8) Estudar mecanismos que estimulem e protejam a permeabilidade do solo urbano (Del. 31/99).
- 9) Analisar o Plano Diretor de Resíduos Sólidos da Baixada Santista (Del. 16/99).
- 10) Analisar a questão da contaminação causada pela Shell em Paulínia, suas consequências para o meio ambiente e para a saúde da população (Del. 10/01).
- 11) Acompanhar a implantação do Centro de Gerenciamento de Resíduos de Itapevi (Del. 11/01).
- 12) Acompanhar a discussão sobre a Política Nacional de Segurança Química, oferecendo-lhe os subsídios que entender pertinentes (Del. 13/02).
- 13) Analisar a questão da poluição e da contaminação ambiental causadas pelo uso do percloroetileno e do tetracloroetileno no Estado de São Paulo e propor ao Plenário solução para o assunto (Del. 30/02).
- 14) Propor medidas que proíbam a fabricação no Estado de São Paulo de produtos que levem amianto em sua composição, dando um prazo de 90 dias para encaminhar relatório ao Plenário (Del 05/03).
- 15) Redigir com apoio técnico da SMA e da CETESB o termo de referência para elaboração do Plano Diretor de Resíduos Sólidos do Estado de São Paulo (Del. 10/03).
- 16) Analisar a implementação de política de reciclagem, compostagem e coleta seletiva na área de influência do Aterro Sanitário Santa Isabel, de responsabilidade de Anaconda Ambiental Ltda. (Proc. SMA 13.667/2002) (Del. 08/04).



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

17) Organizar seminário sobre o uso racional da água, com a cooperação da Secretaria de Energia, Recursos Hídricos e Saneamento, da Secretaria da Agricultura e Abastecimento, da Secretaria de Economia e Planejamento, da ABES, da FIESP, do IPT e daqueles órgãos e entidades com competência na administração e/ou distribuição desse recurso, como SABESP, os Municípios, os Serviços Autônomos e os Comitês de Bacia (Del 19/05).

18) Acompanhar o desenvolvimento das obras do empreendimento “Dragagem da Bacia de Evolução e do Canal de Piaçaguera, incluindo Gerenciamento dos Passivos Ambientais da própria Área da Cosipa”, de responsabilidade da Companhia Siderúrgica Paulista (Proc. SMA 13.781/2002), e encaminhar relatório ao Plenário (Del. 36/2005).

19) Atender as seguintes recomendações sobre o “Aterro Sanitário de Várzea Paulista”: 1. que os órgãos competentes prossigam com as investigações dos problemas relacionados com o funcionamento do aterro e apresentem relatórios ao CONSEMA; 2. que o empreendedor estabeleça canal de comunicação contínua com a população envolvida, apresentando-lhe os resultados do monitoramento ambiental da saúde; 3. que se oficie aos setores de saúde do Estado e do Município, solicitando informações sobre a metodologia utilizada no acompanhamento da população envolvida e recomendando ações preventivas urgentes; 4. que se realize audiência pública, no próximo mês de março de 2006, para se aferir a percepção sobre o problema; 5. que se realize seminário para se debaterem todas as questões descritas no relatório e relacionadas com o assunto, com vistas a uma solução (Del. 42/05).

20) Conhecer e acompanhar estudos que visam entender as relações entre mudanças climáticas globais e as alterações antrópicas na Amazônia e as possíveis vulnerabilidades do ciclo hidrológico do Estado de São Paulo (Del. 04/07).

21) Estudar as questões dos passivos ambientais dos Aterros Pirelli, Santa Bárbara e Delta 1A, ouvindo-se os órgãos envolvidos, vistoriando-se eventualmente os locais e oferecendo-se relatório ao Plenário (Del. 08/07).

22) Avaliar e apresentar ao Plenário relatório sobre a proposta de se realizar encontro sobre saúde urbana entre o representante da Organização Mundial da Saúde - OMS, Jacob Kumaresan, e dos três Conselhos Estaduais que têm interface com as questões de saúde e meio ambiente - CRH, CONESAN e CONSEMA (Del. 54/2008).

23) Acompanhar a execução das medidas mitigadoras dos impactos provocados pelos terminais de petróleo (Del. 21/93).

24) Acompanhar a implantação do Rodoanel Metropolitano Mário Covas (Del. 44/97).

25) Examinar aspectos relativos à instalação e ao funcionamento dos postos de gasolina (Del. 37/99).



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

- 26) Analisar o documento Política Nacional para o Transporte Urbano (Del. 12/01).
- 27) Aprofundar a discussão sobre inspeção veicular, ouvindo-se os diversos setores, e encaminhar relatório ao Plenário.
- 28) Analisar as questões relacionadas com a compensação ambiental pelos impactos causados pela obra de Duplicação da Rodovia Pedro Eroles/Mogi Dutra – SP88, de responsabilidade do DER (Proc. SMA 13.555/2001), e encaminhar relatório ao Plenário (Del. 21/03).
- 29) Acompanhar a implantação do Rodoanel Metropolitano Mário Covas – Trecho Sul Modificado (Del. 05/06).
- 30) Acompanhar e analisar projetos com potenciais impactos significativos previstos para a Baixada Santista, e sugerir medidas de compensação integrada (Del. 31/06).
- 31) Acompanhar as obras do Rodoanel Metropolitano Mário Covas – Trecho Leste e o cumprimento das exigências estabelecidas quando da concessão da licença prévia (Del. 08/10).

Este relatório sintetiza os trabalhos desenvolvidos pela Comissão de Infraestrutura: Energia, Recursos Hídricos, Saneamento e Sistemas de Transporte em atenção ao disposto na Deliberação CONSEMA 11/2010. Seu propósito é, no que for possível, encerrar as tarefas atribuídas à Comissão e prestar contas ao Plenário do Conselho das atividades desenvolvidas para tanto, relatando as providências, fatos e conclusões da Comissão de maneira individualizada para cada uma das tarefas.

As tarefas transferidas pela Del. 11/2010 para a Comissão Temática são oriundas de deliberações aprovadas no período de 1993 a 2010, determinando providências diversas às extintas Comissões Especiais. Para resolver tais pendências, os membros da Comissão de Infraestrutura acordaram em desenvolver um esforço conjunto, retomando os assuntos pendentes nesses últimos 17 anos, avaliando-os à luz do contexto atual. Tal sorte de acúmulo de tarefas pendentes é fruto não da desídia das extintas Comissões Especiais, mas do descompasso entre as intenções expressas em Plenário e a efetiva capacidade de resposta das Comissões. Esta constatação suscita a necessidade de aprofundarem-se as discussões sobre o papel das Comissões Temáticas e do próprio Conselho, que não deve e não pode querer tomar para si as tarefas de fiscalização e controle ambiental que cabem a outros órgãos melhor equipados para tanto.

Desta forma, foram analisadas as 31 deliberações, que versam sobre temas variados, como poluição do ar, aterros sanitários, planos e política de resíduos sólidos,



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

segurança química, poluição e contaminação ambiental, uso racional da água, transporte, planos e projetos de saneamento ambiental e dragagem de canais portuários. Isso implicou a releitura de documentos, novos depoimentos de profissionais de instituições ou empreendedores, bem como algumas visitas para conhecer *in loco* a situação atual. Do total, até o presente momento 27 tarefas foram avaliadas como encerradas e estão relatadas a seguir, uma a uma junto às correspondentes Deliberações que as criaram.

Assim, foi possível superar, em sua quase totalidade, a defasagem entre o deliberado pelo Plenário e as atividades da Comissão de Infraestrutura: Energia, Recursos Hídricos, Saneamento e Sistemas de Transporte, permitindo que esta possa assumir com mais propriedade as novas demandas que a ela se apresentem.



ENCAMINHAMENTO AO PLENÁRIO DO CONSEMA

Em sua 7ª Reunião Ordinária, a Comissão de Infraestrutura: Energia, Recursos Hídricos, Saneamento e Sistemas de Transporte analisou e aprovou este relatório, encaminhando-o ao Plenário do Conselho Estadual do Meio Ambiente – CONSEMA.

Nas próximas páginas são apresentadas de forma sucinta as providências, informações e conclusões dos trabalhos desenvolvidos pela Comissão no que se refere às Deliberações do Plenário listadas a seguir. A numeração dos itens segue a ordem estabelecida na Deliberação CONSEMA 11/2010, em seu artigo 5º, que transferiu à Comissão de Infraestrutura diversas tarefas atribuídas às extintas Comissões Especiais entre 1993 e 2010 por meio das deliberações listadas. As demais deliberações contidas no referido artigo 5º e que não estão arroladas neste relatório serão objeto de análise posterior.

A Comissão de Infraestrutura informa ao Plenário do CONSEMA ter encerrado as tarefas atribuídas à Comissão pelas seguintes deliberações:

- 1) *DELIBERAÇÃO CONSEMA 13/96, DE 12 DE ABRIL DE 1996
(40ª REUNIÃO EXTRAORDINÁRIA DO PLENÁRIO DO CONSEMA)*
- 2) *DELIBERAÇÃO CONSEMA 15/01, DE 10 DE JULHO DE 2001
(166ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO PLENÁRIO DO CONSEMA)*
- 4) *DELIBERAÇÃO CONSEMA 04/94, DE 12 DE JANEIRO DE 1994
(87ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO PLENÁRIO DO CONSEMA)*
- 5) *DELIBERAÇÃO CONSEMA 14/97, DE 25 DE MARÇO DE 1997
(118ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO PLENÁRIO DO CONSEMA)*



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

- 6) DELIBERAÇÃO CONSEMA 10/99, DE 29 DE MARÇO DE 1999
(64ª REUNIÃO EXTRAORDINÁRIA DO PLENÁRIO DO CONSEMA)
- 8) DELIBERAÇÃO CONSEMA 31/99, DE 08 DE SETEMBRO DE 1999
(148ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO PLENÁRIO DO CONSEMA)
- 9) DELIBERAÇÃO CONSEMA 16/99, DE 21 DE JUNHO DE 1999
(145ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO PLENÁRIO DO CONSEMA)
- 10) DELIBERAÇÃO CONSEMA 10/01, DE 11 DE ABRIL DE 2001
(163ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO PLENÁRIO DO CONSEMA)
- 11) DELIBERAÇÃO CONSEMA 11/01, DE 11 DE ABRIL DE 2001
(163ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO PLENÁRIO DO CONSEMA)
- 12) DELIBERAÇÃO CONSEMA 13/02, DE 17 DE JULHO DE 2002
(177ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO PLENÁRIO DO CONSEMA)
- 14) DELIBERAÇÃO CONSEMA 05/03, DE 18 DE MARÇO DE 2003
(185ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO PLENÁRIO DO CONSEMA)
- 15) DELIBERAÇÃO CONSEMA 10/03, DE 11 DE JUNHO DE 2003
(188ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO PLENÁRIO DO CONSEMA)
- 16) DELIBERAÇÃO CONSEMA 08/04, DE 04 DE MARÇO DE 2004
(13ª REUNIÃO ORDINÁRIA DA CÂMARA TÉCNICA DE ENERGIA, RECURSOS
HÍDRICOS E SANEAMENTO)
- 17) DELIBERAÇÃO CONSEMA 19/05, DE 18 DE MAIO DE 2005
(211ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO PLENÁRIO DO CONSEMA)
- 18) DELIBERAÇÃO CONSEMA 36/05, DE 23 DE AGOSTO DE 2005
(214ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO PLENÁRIO DO CONSEMA)
- 19) DELIBERAÇÃO CONSEMA 42/05, DE 23 DE NOVEMBRO DE 2005
(217ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO PLENÁRIO DO CONSEMA)
- 20) DELIBERAÇÃO CONSEMA 04/07, DE 31 DE JANEIRO DE 2007
(231ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO PLENÁRIO DO CONSEMA)
- 21) DELIBERAÇÃO CONSEMA 08/07, DE 27 DE FEVEREIRO DE 2007
(232ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO PLENÁRIO DO CONSEMA)
- 22) DELIBERAÇÃO CONSEMA 54/08, DE 22 DE OUTUBRO DE 2008
(252ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO PLENÁRIO DO CONSEMA)



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

- 23) *DELIBERAÇÃO CONSEMA 21/93, DE 06 DE AGOSTO DE 1993
(82ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO PLENÁRIO DO CONSEMA)*
- 24) *DELIBERAÇÃO CONSEMA 44/97, DE 22 DE DEZEMBRO DE 1997
(51ª REUNIÃO EXTRAORDINÁRIA DO PLENÁRIO DO CONSEMA)*
- 25) *DELIBERAÇÃO CONSEMA 37/99, DE 14 DE DEZEMBRO DE 1999
(150ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO PLENÁRIO DO CONSEMA)*
- 26) *DELIBERAÇÃO CONSEMA 12/01, DE 08 DE MAIO DE 2001
(164ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO PLENÁRIO DO CONSEMA)*
- 27) *DELIBERAÇÃO CONSEMA 21/03, DE 09 DE SETEMBRO DE 2003
(191ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO PLENÁRIO DO CONSEMA) ITEM 1*
- 28) *DELIBERAÇÃO CONSEMA 21/03, DE 09 DE SETEMBRO DE 2003
(191ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO PLENÁRIO DO CONSEMA) ITEM 2*
- 29) *DELIBERAÇÃO CONSEMA 05/06, DE 22 DE FEVEREIRO DE 2006
(220ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO PLENÁRIO DO CONSEMA)*
- 30) *DELIBERAÇÃO CONSEMA 31/06, DE 16 DE AGOSTO DE 2006
(226ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO PLENÁRIO DO CONSEMA)*

Total de 27 deliberações arroladas.

A numeração dos itens preserva a sequência estabelecida na Deliberação CONSEMA 11/2010, conforme seu artigo 5º.

Seguem pendentes os itens: 3)Del. 07/03, 7)Del. 13/99, 13)Del. 30/02 e 31)Del. 07/10.



**I. DELIBERAÇÃO CONSEMA 13/96, DE 12 DE ABRIL DE 1996
(40ª REUNIÃO EXTRAORDINÁRIA DO PLENÁRIO DO CONSEMA)**

O Conselho Estadual do Meio Ambiente, em sua 40ª Reunião Plenária Extraordinária, depois de ouvir o relato feito por conselheiros representantes de entidades ambientalistas sobre visita à Usina Hidrelétrica de Porto Primavera, resolveu criar uma Comissão Especial, para acompanhar e avaliar os procedimentos pertinentes à implantação deste empreendimento. Esta comissão será composta pelos representantes da Coordenadoria de Planejamento Ambiental/SMA, da Coordenadoria de Licenciamento Ambiental e de Proteção dos Recursos Naturais/SMA, da Ordem dos Advogados do Brasil, do Ministério Público, da Secretária de Energia, da Secretaria de Economia e Planejamento, e por dois conselheiros representantes de entidades ambientalistas cujos nomes serão repassados à Secretaria Executiva do Conselho.

FÁBIO FELDMANN

Secretário de Estado do Meio Ambiente
Presidente do CONSEMA

A usina hidrelétrica de Porto Primavera, cujo nome oficial é Usina Hidrelétrica Engenheiro Sérgio Motta, está instalada no Rio Paraná à altura do Município de Rosana (SP), sendo que 80% do lago está localizado no estado de Mato Grosso do Sul. Trata-se de empreendimento licenciado pelo IBAMA. A implantação foi iniciada em 1980, com previsão de conclusão para 1988. A primeira etapa do enchimento do reservatório, na cota 253m, foi concluída em dezembro de 1998 e a segunda, na cota 257m, em março de 2001. Em outubro de 2003 foi inaugurada e entrou em operação.



2. DELIBERAÇÃO CONSEMA 15/01, DE 10 DE JULHO DE 2001 (166ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO PLENÁRIO DO CONSEMA)

O Conselho Estadual do Meio Ambiente, em sua 166ª Reunião Plenária Ordinária, levando em conta a necessidade de se elaborar política ambiental para a questão energética, decidiu atribuir à Comissão Especial de Energia a tarefa de realizar um diagnóstico do Estado de São Paulo que permita identificar as regiões que possuem condições adequadas para instalação de termelétricas, e encaminhar relatório ao Plenário.

RICARDO TRIPOLI
Secretário de Estado do Meio Ambiente
Presidente do CONSEMA

Esta Comissão de Infraestrutura não encontrou registros de que a antiga Comissão Especial de Energia, a quem originalmente foi atribuída a demanda, tenha discutido ou feito algum encaminhamento no sentido de atender à Deliberação.

Debatido o assunto nas reuniões da atual Comissão de Infraestrutura, a qual não conta em sua composição com qualquer representante da época da Deliberação nº 15/2001, deduziu-se que a demanda do Plenário se deveu à crise vivida no setor elétrico do início da década passada, devido a um forte e longo período de estiagem que provocou decréscimo acentuado na geração hidrelétrica, fato que, associado a outros fatores, ocasionou os chamados “apagões” ou *black-outs* em grandes extensões do país. Como decorrência, o governo federal preparou um plano emergencial que previa a instalação de numerosas termelétricas pelo país, inclusive em São Paulo como pode ser verificado adiante.

Portanto, naquela ocasião era pertinente a preocupação de dotar o Estado de um diagnóstico sobre regiões propícias do ponto de vista ambiental para a instalação das novas usinas, o que certamente seria um importante referencial para os empreendedores para formulação de seus projetos e posteriormente para o órgão licenciador e o próprio CONSEMA.

Entretanto, a então Comissão Especial de Energia deve ter esbarrado em dificuldades logísticas, de recursos humanos e financeiros para cumprir a tarefa, visto que um diagnóstico exige levantamentos, análises e trabalho de equipe técnica multidisciplinar e de diferentes níveis de experiência. Tais dificuldades continuam



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

presentes também nesta Comissão de Infraestrutura, que, da mesma forma, não dispõe das condições adequadas para desenvolvimento de tarefas complexas, as quais, salvo melhor juízo, são mais adequadas para entidades da administração, que dispõem de técnicos e orçamento para contratar equipes de consultoria.

Note-se que a geração termelétrica é considerada de grande importância no contexto do setor de energia, conforme se depreende do relato abaixo, obtido junto à Secretaria de Energia:

“A geração termelétrica é fundamental na matriz energética brasileira, pois permite um maior controle sobre os níveis dos reservatórios e reduz o risco de falta de energia em momentos de poucas chuvas. A importância das termelétricas tem aumentado nos últimos anos em função da diminuição das possibilidades de aproveitamento de potenciais hídricos, sendo possível a utilização de diferentes tipos de combustível, inclusive a biomassa do bagaço de cana, ainda com grande potencial a ser explorado no Estado.

No caso do gás natural, as termelétricas são grandes consumidores e permitem a viabilização da construção de gasoduto para abastecer uma determinada região. Neste sentido, as termelétricas são elementos importantes para alavancar a expansão da oferta de gás em regiões sem grandes consumidores potenciais ou com potenciais consumidores dispersos, situações estas encontradas na área de concessão da Gás Brasileiro.

Por volta de 2001, ano da crise de energia no país, São Paulo teve a perspectiva de receber um pacote de 4.717 MW termelétricos a gás natural, distribuídos por projetos de grande porte.

Abaixo as UTEs do programa Prioritário de Termelétricidade – PPT no Estado de São Paulo:

- Nova Piratininga 600 MW;
- CCBS (Cubatão) 440 MW;
- Duke Energy 500 MW;
- Carioba II 945 MW;
- Anhanguera 270 MW;
- DSG – Paulínia II 552 MW;
- DSG Mogi Mirim 890 MW;
- Ribeirão Moinho 520 MW.



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

Esse plano ainda contemplava a implantação de usinas de cogeração com montante de 383 MW em 18 projetos, utilizando gás natural.

Do montante previsto, somente 586 MW foram viabilizados por iniciativa da Petrobras, que implantou a UTE Nova Piratininga de 586 MW e a UTE Euzébio Rocha em Cubatão, que entrou em operação em 2009 com potência bruta de 216 MW e cuja potência inicialmente prevista era de 440 MW.”

Com a publicação do Decreto que prevê a compensação de emissões em áreas saturadas ou em vias de saturação (Decreto 48.523/2004, modificado pelos Decretos 50.753/2006 e 52.469/2007), fica descaracterizada a necessidade de classificação de regiões do Estado apropriadas para receber as termelétricas.

Isso porque os impactos das termelétricas estão diretamente associados à questão da poluição atmosférica e o próprio Decreto e as Deliberações CONSEMA que classificam as áreas do Estado já regulam a matéria, ou seja, desestimulam a implantação em áreas saturadas, como era o propósito da própria Del. 15/2001.



4. DELIBERAÇÃO CONSEMA 04/94, DE 12 DE JANEIRO DE 1994 (87ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO PLENÁRIO DO CONSEMA)

O Conselho Estadual do Meio Ambiente, em sua 87ª Reunião Ordinária, considerando que a Comissão Especial que acompanha a implantação do Plano Diretor de Esgotos da Região Metropolitana do Estado de São Paulo, criada pela Deliberação CONSEMA 053/91, teve suas atribuições ampliadas através das Deliberações CONSEMA 022/92, 048/92 e 017/93, tendo adquirido, desse modo, uma grande experiência ao longo desses anos de funcionamento, deliberou que ela passe a ser chamada “Comissão Especial de Saneamento Ambiental - CESA” e sua função precípua passe a ser acompanhar, em todas as suas interfaces, planos, programas e projetos de saneamento ambiental relativos à Região Metropolitana de São Paulo. Deliberou também que sejam criadas as cinco subcomissões cujas denominações e atribuições serão a seguir descritas, com o objetivo de que possam ser realizadas as atividades específicas necessárias ao cumprimento das tarefas acima elencadas, as quais envolvem, inclusive, o estabelecimento de contato com profissionais e instituições especializados.

1. “Subcomissão de Licenciamento do Plano Diretor de Esgotos da Região Metropolitana de São Paulo”, cuja função será acompanhar a implantação do Plano Diretor de Esgotos da Região Metropolitana de São Paulo;

2. “Subcomissão Projeto Tietê”, cuja tarefa será acompanhar a adoção de medidas e a execução de obras de despoluição e desassoreamento do Rio Tietê, as quais envolvem o tratamento do lixo e dos efluentes, levando em conta suas características próprias;

3. “Subcomissão Programa de Saneamento Ambiental da Bacia do Guarapiranga”, cuja função será acompanhar o cumprimento de todas as exigências determinadas pelo programa acima referido (Deliberação CONSEMA 011/92), e igualmente assim proceder com aquelas previstas pelo “Programa SOS Guarapiranga”;

4. “Subcomissão Operação Hidráulica da Billings”, cuja função será acompanhar e avaliar o cumprimento das exigências estabelecidas pela Deliberação CONSEMA 017/93, e igualmente assim proceder com aquelas previstas pelo “Programa SOS Billings”;

5. “Subcomissão Planão do DAEE”, cuja tarefa será avaliar e, posteriormente, acompanhar a implantação das medidas previstas pelo “Plano Integrado de Aproveitamento e Controle dos Recursos Hídricos da Bacia do Alto Tietê, da Bacia do Piracicaba e da Bacia da Baixada Santista”, principalmente aquelas afetas ao



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

gerenciamento dos recursos hídricos da RMSP, com interface com a Baixada Santista e o Médio Tietê, conforme estabelecem algumas das exigências da Deliberação CONSEMA 017/93.

JOSÉ DE AVILA AGUIAR COIMBRA
Secretário Adjunto do Meio Ambiente
Presidente do CONSEMA em exercício

Em 1994 o Plenário do CONSEMA atribuiu à então Comissão Especial de Saneamento Ambiental - CESA tarefa cujo escopo era bastante amplo, de “acompanhar, em todas as suas interfaces, planos, programas e projetos de saneamento ambiental relativos à Região Metropolitana de São Paulo”. Em 2001, as atribuições da CESA foram transferidas à uma nova Comissão Especial, de Recursos Hídricos e Saneamento, por meio da Deliberação CONSEMA 14/2001, que reestruturou as Comissões Especiais, diminuiu seu número, reviu atribuições e refez suas composições. No que se refere à criação das cinco subcomissões elencadas, transcorridos 17 anos, não há registro de relatórios ou outros documentos que atestem o cumprimento pela Comissão do deliberado, embora neste período, por diferentes motivos, tais assuntos tenham sido objeto de apresentação e discussão no Plenário do CONSEMA¹.

Em síntese, coube à Comissão acompanhar o Plano Diretor de Esgotos da RMSP e sua execução no denominado Projeto Tietê, o Programa de Controle de Enchentes do Alto Tietê, o Programa de Saneamento Ambiental da Bacia do Guarapiranga, a operação hidráulica da Billings e o Plano Integrado de Aproveitamento e Controle dos Recursos Hídricos das Bacias do Alto Tietê, do Piracicaba e da Baixada Santista, cuja situação atual é a seguinte:

1. Plano Diretor de Esgotos da RMSP e o Projeto Tietê²

¹ Algumas apresentações podem ser destacadas no período, por exemplo, em fevereiro de 2002, na 172ª Reunião Plenária Ordinária, representantes do DAEE e do Comitê da Bacia do Alto Tietê apresentaram o Plano de Macrodrenagem da Bacia do Alto Tietê; em janeiro de 2004, na 195ª Reunião Plenária Ordinária, o diretor metropolitano da Sabesp apresentou a situação e os planos relativos ao Sistema Produtor de Água do Alto Tietê – SPAT; e em maio de 2005, na 211ª Reunião Plenária Ordinária, o diretor metropolitano da Sabesp apresentou o Programa de Uso Racional da Água (Pura), inserido no Plano Metropolitano de Água da Companhia.

² Para melhor conhecer a situação, foi convidado representante da Sabesp que, em 26 de junho de 2007, expôs aos membros da Comissão o histórico do Programa, as ações já realizadas e os resultados obtidos.



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

Conforme informado pela Sabesp, a empresa desenvolve e atualiza periodicamente o Plano Diretor de Esgotos da RMSP, que estabelece as diretrizes e metas para a coleta, afastamento e tratamento de esgotos na área de atuação da empresa no âmbito da RMSP.

A efetivação das ações ocorre no âmbito do denominado Projeto Tietê, no âmbito do qual, a partir de 1992, estão consubstanciadas as iniciativas para melhorar as condições gerais de esgotamento sanitário e tratamento de esgotos da região, com investimentos da própria Companhia, financiamento da Caixa Econômica Federal (CEF) e Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), com valor total estimado, inicialmente, em cerca de 4,4 bilhões de dólares. Este Programa tem como principal objetivo a ampliação da coleta e tratamento do esgoto produzido na RMSP, como primeiro passo para a despoluição do Rio Tietê, de forma a melhorar as condições de salubridade ambiental. O Projeto prevê longo período de execução, entre 1992 e 2018, organizado em quatro fases distintas.

A primeira etapa ocorreu entre 1992 e 1998, quando foi investido 1,1 bilhão de dólares para estruturação do sistema principal de esgotos da RMSP, com recursos financeiros provenientes do BID, da CEF e recursos próprios da Sabesp. Nessa etapa ampliou-se o índice de coleta de esgotos de 60% para 80% e em termos de tratamento, de 20% para 62% dos esgotos coletados. A capacidade de tratamento instalada aumentou de 9 m³/s para 18m³/s com a implantação de 3 (três) grandes estações de tratamento de esgotos, ETEs São Miguel, Parque Novo Mundo e ABC, e ampliação da ETE Barueri. Foram executados 315 km de coletores tronco, 37km de interceptores e 150 km de redes coletoras de esgotos. A vazão tratada de esgotos, passou de 4,5 m³/s para 11m³/s, permitindo assim uma significativa redução da carga poluidora lançada na RMSP.

Na segunda etapa, realizada entre 2000 e 2008, foram investidos 500 milhões de dólares, provenientes do BID e recursos próprios da Sabesp, com o objetivo de complementar o sistema principal, estruturando a infra-estrutura no trecho superior da bacia do rio Pinheiros e retirando esgotos das áreas de mananciais. Para tanto, foram implantados 160 km de coletores tronco, 36 km de interceptores e 1.400 km de redes coletoras, superando a meta estabelecida nessa etapa. Com a conclusão e início de operação das obras de coleta e transporte de esgotos da 2ª Etapa, o volume médio de esgoto tratado na RMSP saltou para 16.000 L/s, ante aos cerca de 11.000 L/s do início desta etapa, o que implicou na elevação do índice de tratamento de esgotos para 70% do total coletado na RMSP.



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

Segundo a Sabesp, com as obras das duas Etapas do Projeto Tietê houve aumento significativo da porcentagem de esgoto coletado na RMSP, passando de 60% (1990) para 84% (2008); no tocante ao esgoto tratado, passou-se de 20% (1990) para 70% (2008)³. Atualmente o sistema opera com cinco grandes estações de tratamento de esgoto (ETEs), que recebem 16 m³/s, embora tenham capacidade total instalada de 18 m³/s⁴.

Na 3ª Etapa do Projeto, prevista para o período 2009-2015, estão previstos investimentos na ordem de 1,05 bilhões de dólares, com intervenções focadas em toda a bacia hidrográfica do Alto Tietê, não apenas no território que hoje envolve o Sistema Principal de esgotos da RMSP. Conforme a Sabesp, a 3ª Etapa possibilitará ampliar e avançar o atendimento em coleta, afastamento e tratamento de esgotos, especialmente nas áreas mais periféricas. Com isto, será possível o uso pleno da capacidade de tratamento instalada, o atendimento aos municípios periféricos, a despoluição das bacias e a solução de parte dos passivos ambientais. Para esta etapa estão previstas as metas de:

- Ampliar o nível de cobertura no atendimento em coleta de esgotos de 84% para 87%;
- Ampliar o serviço de tratamento de esgotos na RMSP, incrementando o percentual de esgotos tratados, em relação aos esgotos coletados, de 70% para 84%;

Para alcançar estas metas, foi estruturado o programa de obras resumido abaixo,;

- execução de 1.250 Km de novas redes de coleta de esgotos e 200.000 ligações domiciliares;
- execução de 580 Km de coletores-tronco e interceptores de esgotos, para conduzir os esgotos coletados pelas redes até as ETEs;
- ampliação da capacidade de tratamento de esgotos em 7.400 L/s, com a ampliação das ETEs Barueri, Parque Novo Mundo e ABC e construção de seis novas ETEs em Sistemas Isolados.

A Etapa IV do Projeto Tietê está em fase de estruturação pela Sabesp, com o objetivo de buscar a universalização dos serviços de coleta e tratamento dos esgotos coletados na RMSP.

³ Neste período, entre 1992 e 2008, a população da RMSP aumentou de 16 para 20 milhões de habitantes.

⁴ ETE Barueri (9.500 l/s), ETE Parque Novo Mundo (2.500 l/s), ETE São Miguel (1.500 l/s), ETE ABC (3.000 l/s) e ETE Suzano (1.500 l/s). Todas operam em nível de tratamento secundário, por meio de sistema de lodos ativados convencional.



2. Programa de Controle de Enchentes do Alto Tietê⁵

Em 1995, o GESP firmou contrato de financiamento para um conjunto de obras de combate às enchentes na região Metropolitana de São Paulo, junto ao Governo Japonês, representado mais recentemente pelo JBIC – Japan Bank for International Cooperation. Neste contexto foram implantadas as obras de rebaixamento da calha do Tietê – Fase I no trecho compreendido entre a barragem de Edgard de Souza e a barragem Móvel junto ao Cebolão, a canalização de 10 km do rio Cabuçú de Cima na divisa de São Paulo e Guarulhos e a construção das barragens de Biritiba e Paraitinga, componentes do Sistema Produtor do Alto Tietê – SPAT, com finalidade de abastecimento de água e de controle de enchentes. Este conjunto de obras foi concluído no ano de 2001 e apurou-se um importante saldo no financiamento devido à economia resultante do processo licitatório e de uma favorável condição cambial. Gestões do GESP junto ao JBIC permitiram que o saldo de recurso fosse utilizado para a complementação das obras de ampliação e rebaixamento da Calha do rio Tietê (Fase II) entre a barragem móvel (altura do Cebolão) e a barragem da Penha, concluída em março de 2006 e com recursos investidos da ordem de R\$ 1.4 bilhões.

O resultado desse conjunto de obras foi uma substancial redução da frequência de inundações nos principais cursos d'água. Abaixo consta um quadro com a ampliação das vazões no rio Tietê, após a conclusão da Fase II, no respectivo trecho.

SEÇÕES	Capacidade Inicial (m³/s)	Capacidade Ampliada (m³/s)
Barragem da Penha	150	498
Cabuçú de Cima	210	561
Aricanduva	270	640
Tamanduateí	480	997
Barragem Móvel	640	1048

Em paralelo, em 1998, foi desenvolvido o Plano de Macro Drenagem (PDMAT)⁶ abrangendo as bacias do Alto Tamanduateí, Pirajuçara, Aricanduva, Ribeirão Vermelho, Médio Juqueri e Baquirivú. Este trabalho foi desenvolvido de forma integrada com os projetos de ampliação e rebaixamento da calha do Tietê, na medida em que

⁵ Fonte: Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE e Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos

⁶ Este Plano foi revisado em suas projeções em 2008.



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

estabeleceu vazões de restrição na foz dos principais afluentes do trecho urbano do Tietê de forma a garantir o escoamento das cheias de forma adequada.

Desde 1998, o GESP vem investindo em conjunto com as Prefeituras municipais na implantação de reservatórios de retenção (Piscinões). Em obras e projetos foram investidos cerca de R\$ 320 milhões. O quadro abaixo indica as reseravações planejadas em cada uma das bacias estudadas e os volumes de reseravação implantados até o presente momento, reassaltando-se que os reservatórios da bacia do Aricanduva foram implantados pela PMSP.

Bacia	Volume Total Planejado PDMAT-1998 (TR=25) (x 10 ⁶ m ³)	Volume Total Construído (x 10 ⁶ m ³)	Volume Total Construído (%)
Tamanduateí	7,7	4,2	54,5
Pirajuçara	2,1	1,1	52,4
Aricanduva	2,2	1,6	72,7
Médio Juqueri	3,1	0,2	6,5
Baquirivu Guaçu	3,5	0	0,0
Canal de Circunvalação	3,5	0	0,0
Ribeirão Vermelho	0,6	0,4	66,7
Total	22,7	7,5	33,0

Mais recentemente o DAEE deu início a um amplo programa de desassoreamento e recuperação de cursos d'água na RMSP. No ano de 2010 foram desassoreados 1.400.000 m³ com investimentos da ordem de R\$ 90 milhões e o planejamento para 2011, somente no rio Tietê, é promover a remoção de 2.100.000 m³ de sedimentos e resíduos sólidos.

Já estão celebrados os contratos que viabilizam recursos financeiros para a canalização de quatro cursos d'água importantes na região metropolitana de São Paulo: Pirajuçara, Oratório, Ribeirão Vermelho e Poá, com investimentos da ordem de R\$ 190 milhões.

Está em processo de licitação a contratação da revisão e complementação do Plano Diretor de Macrodrenagem (PDMAT 3) para toda extensão da bacia do Alto Tietê, que poderá expandir as ações do GESP para outras sub-bacias e reavaliar as ações nas bacias estudadas anteriormente.



Além das obras e serviços, estão sendo realizados investimentos em sistemas de alerta, mediante: (i) ampliação da rede Telemétrica; (ii) aquisição de um novo radar meteorológico; e (iii) implantação de Salas de Situação em São Paulo, Piracicaba, Taubaté e Registro de forma a otimizar a ação de prevenção junto a Defesa Civil e demais órgãos estaduais e municipais. São investimentos que montam a mais de R\$ 10 milhões.

No campo das medidas não estruturais, foi instituído o Projeto Parque Várzeas (PVT) do Tietê, cujo objetivo é a recuperação e preservação de 107 km² das várzeas naturais do rio, da barragem da Penha até Salesópolis (75 km), de forma a permitir a acumulação das cheias e prevenir enchentes no trecho à jusante. No âmbito do projeto serão criados ainda mais 3^ª Núcleos de Lazer, Cultura, Esportes e Turismo, além do Parque Ecológico já existente. As edificações deverão ser compatíveis com a função natural das várzeas. O PVT está estruturado em três etapas, sendo que a primeira está em fase de execução no período até 2015, com custo estimado de US\$ 200 milhões, com apoio financeiro do BID (58%) e GESP(42%).

Segundo o planejamento da Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos e do DAEE, deverá ser buscada a perenidade das ações, com investimentos crescentes, de forma a garantir a melhoria no enfrentamento dos eventos chuvosos críticos, reduzindo as perdas materiais e humanas e contribuindo com a adaptação ao fenômeno das mudanças climáticas.

3. Programa de Saneamento Ambiental do Guarapiranga⁷

A expansão urbana desordenada na Região Metropolitana de São Paulo – RMSP – motivou a ocupação predatória e a degradação ambiental em áreas de mananciais onde residem cerca de 2,4 milhões de habitantes, dos quais perto de 2 milhões nos mananciais de Guarapiranga e Billings. As marcas da degradação estão expostas nas ocupações por favelas e loteamentos irregulares de encostas, fundos de vale, beiras de rios, córregos e várzeas, sem acompanhamento de adequada infra-estrutura, com efeitos negativos sobre a qualidade das fontes de abastecimento da bacia do Alto Tietê.

⁷ Fonte: Unidade de Gerenciamento do Programa Mananciais – Vida Nova da Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos, sucessora da UGP-Guarapiranga da mesma Pasta.



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

No período 1993-2000, o Governo do Estado desenvolveu o Programa Guarapiranga com a finalidade de recuperar o controle sobre a qualidade das águas dessa represa. Neste Programa favelas foram urbanizadas, construíram-se conjuntos habitacionais, implantaram-se sistemas de esgotos e de infra-estrutura urbana para grande número de bairros. Do seu “Relatório Final – Avaliação Geral da Performance do Programa”, publicado em março de 2003, com divulgação no CBH Alto Tietê, no Subcomitê Cotia Guarapiranga e em sítio da antiga SRHS, foram destacados os seguintes aspectos positivos:

“- Registrou-se a ampliação dos índices de atendimento com sistemas de esgotamento sanitário. Previamente ao Programa, a cobertura com serviços de rede coletora de esgoto era proporcionada, em grande medida, a partir dos sistemas implantados ainda durante os anos 70, à margem direita do reservatório. Uma área à margem esquerda, de extensão menor, foi beneficiada com obras efetuadas na segunda metade dos anos 80. Durante o Programa, não apenas o índice de atendimento foi ampliado, como se chegou à implantação de sistemas nas áreas urbanas dos municípios de Embu, Itapeverica da Serra e Embu-Guaçu, que não contavam com esta infra-estrutura. Além disso, destaque-se que a população atendida é, majoritariamente, de baixa e baixíssima renda.

- Houve um grande avanço nos estudos sobre a tratabilidade e a qualidade da água do reservatório e seus tributários. Alguns dos resultados destes estudos ganharam consequência prática ainda durante o Programa, destacando-se, em especial, o uso controlado de algicidas no corpo d'água da represa e a implantação das estações de aplicação de carvão ativado e de permanganato de potássio/cloração, na captação de água bruta, junto à barragem. Além disso, elaborou-se um modelo matemático que relaciona uso do solo e qualidade da água, de extrema utilidade para a gestão futura da bacia; foi avaliado o comportamento das áreas de várzeas; foram estudados os impactos da carga difusa sobre o reservatório, feito o seu diagnóstico limnológico e preparada uma linha de intervenções, para o futuro, no corpo d'água da represa e seus tributários - em especial, a aeração de massas líquidas e a adoção de sistemas de wetland/bacias de estabilização na desembocadura dos córregos mais poluídos.

- Inovou-se tecnologicamente nos sistemas de controle da operação dos sistemas de esgotamento sanitário. Houve a implantação do comando centralizado (telecomandado) das estações elevatórias de todo o sistema, incluindo as estações pré-existentes e aquelas construídas pelo Programa. Trata-se de instalação pioneira na América Latina, que deve permitir uma gradativa melhoria no monitoramento da eficiência dos sistemas de esgotos, aproximando a sua operação, sob o aspecto técnico, da observada nos sistemas de água da Região Metropolitana de São Paulo.

- Foi executado um ambicioso programa de urbanização de favelas. Esta iniciativa fixou um novo paradigma de projeto urbanístico para estes núcleos, com diversos aspectos de seu partido técnico merecendo atenção: os arruamentos foram dispostos de maneira adequada a receber a infra-estrutura sanitária, inclusive com a condição desta ser



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

operada com o padrão de equipamentos existentes; foi minimizada a necessidade de remoção de famílias por conta das obras de urbanização, mediante maior criatividade dos projetos e construção de imóveis novos no interior dos próprios núcleos (solução mais favorável que a da remoção). A população participou de todo o ciclo da obra, iniciando-se pela discussão do próprio projeto e passando pela identificação das famílias que apresentavam melhores condições materiais e evidenciavam desejo de transferência para os conjuntos habitacionais construídos.

- *Foi desenvolvido um programa extensivo de melhorias de infra-estrutura pública em loteamentos de baixa renda.* Implantaram-se obras de redes de água e esgotos, drenagem, pavimentação, guias e sarjetas, contenção de encostas, com benefícios diretos e indiretos a cerca de 20% da população do território.

- *Implantou-se um conjunto de parques que representou uma significativa melhoria das condições de ocupação e uso do solo e um notável acréscimo das condições de lazer.* O Parque Ecológico do Guarapiranga, além de preservar uma área extensa, de outra forma sujeita a invasões, está situado junto a uma região de baixíssima renda e densamente habitada. O Parque Embu Guaçu consolidou a proteção da várzea deste tributário; mais que isso ainda, tratou-se também do primeiro parque daquele município, mesma situação dos Parques Represinha e Temático para o município de Itapecerica da Serra e do parque Francisco Rizzo para o município de Embu.

- *Foram resolvidos casos críticos de disposição inadequada de resíduos sólidos no interior do território da bacia hidrográfica.* O Programa executou obras de conversão dos lixões de Embu e Itapecerica da Serra em aterros sanitários. Também foram efetuados investimentos significativos na renovação das frotas de limpeza pública destes dois municípios, aos quais se somou a de Embu Guaçu.

- *Houve um avanço relevante nas questões referentes à legislação que incide sobre o território e na disponibilidade de instrumentos técnicos necessários à sua gestão futura.* Foi iniciada a alteração da legislação estadual relacionada à proteção de mananciais de interesse para o abastecimento público, fato que contou com a participação direta e decisiva do Programa. Foram desenvolvidos instrumentos técnicos absolutamente imprescindíveis à gestão da bacia, com destaque para: sistema de informações gerenciais (banco de dados digitalizado e georeferenciado),

modelo matemático de correlação qualidade da água x uso do solo e sistema de informações sobre a qualidade da água. Criaram-se as condições para que estes dados venham a ser de domínio público, ampliando-se o universo de informação e a transparência de ações futuras de gestão.”

Por sua vez, o crescimento populacional e o dinamismo da metrópole determinam a necessidade de um conjunto contínuo de medidas para a preservação das represas. Assim, a experiência exitosa do Programa Guarapiranga foi sucedida pelo Programa Mananciais, com abrangência nas cinco áreas de mananciais da RMSP.



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

O Programa Mananciais – Vida Nova tem por finalidade a recuperação e proteção das represas, rios e córregos utilizados para o abastecimento de água da RMSP, e também a melhoria a qualidade de vida da população residente em áreas de mananciais. A maior parte das ações e dos recursos está concentrada nas sub-bacias Guarapiranga e Billings, ambas marcadas por um quadro acentuado de pobreza urbana, alta densidade populacional e degradação ambiental.

Neste Programa participam o Governo do Estado (Secretarias de Saneamento e Energia, do Meio Ambiente, Sabesp e CDHU), as Prefeituras de São Paulo, de São Bernardo do Campo e de Guarulhos. Trata-se de um esforço cooperativo entre diferentes esferas de governo, com um orçamento de investimentos cuja dimensão não tem precedente, sob uma perspectiva de ações integradas que, a um só tempo, reduzam impactos de poluição e motivem a inclusão social, melhorando a relação hoje difícil entre a ocupação urbana e a manutenção dos mananciais para o objetivo do abastecimento público em grau compatível com as necessidades da região e da própria sustentabilidade econômica e ambiental da RMSP.

Seu escopo de ações, com previsão de conclusão para 2015, é amplo: urbanização de favelas; expansão de infra-estrutura urbana para comunidades de baixa renda; construção de conjuntos habitacionais; implantação e/ou melhorias de sistema de esgotos sanitários; melhorias de sistemas de abastecimento de água; avanços nos estudos e nos controles de qualidade da água; implantação de parques e áreas de lazer.

O orçamento do Programa totaliza cerca de R\$ 1,3 bilhão, com recursos da União, do Estado, dos Municípios, da CDHU, da Sabesp e do Banco Mundial.

Suas ações estão em andamento, com obras de urbanização em 45 assentamentos precários nas bacias Guarapiranga e Billings, construção de novas unidades habitacionais para reassentamentos, implantação de sistemas coleta, afastamento e tratamento de esgotos, sob a vigência de contratos de financiamento entre União e GESP, e também entre Banco Mundial com Sabesp e GESP.

4. Operação hidráulica da Billings

A Lei Estadual n.º 2.249, de 27/12/27, autorizou a então LIGHT a instalar o sistema de reversão dos rios Tietê e Pinheiros para geração de energia na Usina



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

Hidrelétrica Henry Borden. Com isso, iniciou-se a formação do Reservatório Billings, com o represamento das águas do Rio Grande. O enchimento do Reservatório Billings foi concluído em 1937 e dois anos depois iniciou-se a reversão dos cursos d'água naturais dos rios Tietê e Pinheiros para esse reservatório, com a instalação da primeira unidade da Usina Elevatória de Pedreira (hoje com 8 unidades e capacidade de bombeamento igual a 385m³/s).

A partir da década de 1970 a operação do Reservatório Billings passou a ter restrições quanto ao sistema de reversão, devido à crescente poluição dos corpos d'água da RMSP. Assim, o bombeamento das águas dos rios Tietê e Pinheiros, antes exercido em quase a totalidade das vazões afluentes à Barragem Edgard de Souza, passou a ser reduzido, registrando-se entre o período de 1975 e 1992 diferentes formas da chamada “Operação Saneamento”, com a adoção de critérios diferenciados, baseados em parâmetros como a vazão afluente, nível d'água do Reservatório Billings, entre outros. Estas restrições, com o objetivo de diminuir os índices de poluição das águas afluentes ao Reservatório Billings, foram discutidas e definidas intersetorialmente pelos participantes do Convênio Operativo MME/GESP (Ministério de Minas e Energia e Governo do Estado de São Paulo): Light/Eletropaulo, CESP, DNAEE, Eletrobrás, Secretarias de Energia e Saneamento e de Meio Ambiente, DAEE, CETESB, SABESP e EMPLASA.

A Constituição Estadual de 1989 determinou no artigo 46 do Ato das Disposições Transitórias, um prazo de três anos para adoção, pelos Poderes Públicos Estadual e Municipal, de medidas eficazes no sentido de impedir o bombeamento de águas servidas, dejetos e outra substâncias poluentes para o Reservatório Billings. Dessa forma, em atendimento ao referido artigo, as Secretarias Estaduais de Meio Ambiente, e de Energia e Saneamento publicaram, em 04/10/1992, a Resolução Conjunta SMA-SES-03/92 que suspendeu, por tempo indeterminado, o bombeamento das águas dos rios Tietê e Pinheiros para o Reservatório Billings, exceto em 5 situações emergenciais, definidas no Artigo 2º da resolução, que, resumidamente, incluíam o controle de cheias; necessidades de geração emergencial na Usina Henry Borden; formação de espumas no Rio Tietê, a jusante de Edgard de Souza; formação de “bloom” de algas nos corpos hídricos; e ocorrência de intrusão salina ou queda do nível d'água no Rio Cubatão.

Posteriormente, em 13/03/1996, a resolução publicada em 1992 foi atualizada pela Resolução no SEE-SMA-SRHSO-1, na qual foi excluída a possibilidade de bombeamento para controle da cunha salina em Cubatão. Mais recentemente, em



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

19/02/2010, foi publicada a Resolução SMA/SSE-002, que revogou a de 1996 e incluiu a possibilidade de bombeamento na Usina Elevatória de Pedreira por necessidade de controle de cheias do Canal Pinheiros Superior e Reservatório do Guarapiranga.

Embora exista a possibilidade de operações de bombeamento para outras situações emergenciais, essas operações, atualmente, são executadas exclusivamente para controle de cheias da Bacia do Alto Tietê. Todos os inícios e términos de bombeamentos na U.E. Pedreira são informados a diversas instituições, dentre as quais a Secretaria de Meio Ambiente e o CONSEMA.

Apesar de sua relevância, as citadas resoluções não conseguiram limitar a continuidade do processo de degradação da qualidade das águas das bacias do Alto e Médio Tietê, em função do uso e ocupação desordenados do solo, dos poluentes acumulados no meio aquático e pela lacuna existente entre a fiscalização existente e o contínuo processo de ocupação e transformação que ocorrem nessas bacias.

O Projeto Billings foi instituído através do Decreto no 41.716, de 16/04/1997, que tem em seus “considerandos” a necessidade de progressiva melhoria da qualidade da água em toda a Bacia do Alto Tietê, bem como da necessidade de aproveitamento da capacidade instalada em Henry Borden. Esse projeto teve como premissa promover o uso múltiplo das águas do Reservatório Billings, priorizando o abastecimento público, sem desconsiderar, a geração de energia em Henry Borden, os problemas de abastecimento de água da Região Metropolitana e Baixada Santista, as questões de saúde pública e de controle de cheias, os custos sociais, ambientais e financeiros decorrentes, integrando os interesses setoriais através do planejamento das ações a serem desencadeadas. O conhecimento acumulado pelo fórum Projeto Billings permitiu alavancar várias frentes de trabalho, tais como o plano de monitoramento da bacia, a elaboração de Termo de Referência e desenvolvimento de Plano Diretor para a proposição de tecnologias alternativas com o objetivo de acelerar a obtenção de resultados em termos da redução da poluição das águas que alcançam o rio Pinheiros. Este trabalho (Contrato 020) foi contratado pela Secretaria do Meio Ambiente, com apoio financeiro da Sabesp e propiciou novas linhas de ação implantadas ou que subsidiaram outros planos e programas de melhoria ambiental.

Nesse sentido, em junho de 2007, quatro anos após a conclusão das obras do Sistema de Melhoria da Qualidade da Água por Flotação, que tem por finalidade a despoluição das águas do Rio Pinheiros, a EMAE e o Ministério Público firmaram um acordo, com anuência da CETESB e SABESP, visando à operação experimental do Sistema. Os testes para operação com vazões de 10m³/s, iniciados em 31/08/2007 e



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

encerrados em 31/12/2009, serviram de subsídio para os estudos de impacto ambiental (EIA-RIMA) do Sistema de Flotação para o tratamento de 50 m³/s, atualmente em desenvolvimento. Depois de implantado e estando as águas do Rio Pinheiros adequadas para bombeamento para o Reservatório Billings, espera-se um aumento significativo da geração na Usina Henry Borden.

A U. H. Henry Borden é considerada pela ANEEL e ONS, um recurso muito importante e imprescindível para a operação do SIN – Sistema Interligado Nacional. Da mesma forma, o sistema de reversão instalado no Canal Pinheiros é imprescindível para a operação de controle de cheias da RMSP e das bacias hidrográficas do Alto e Médio Tietê, pois, mesmo com a conclusão das obras de rebaixamento da calha do Rio Tietê que tiveram a finalidade de minimizar as inundações naquele rio, nem a própria calha, nem os reservatórios localizados a jusante conseguem receber a totalidade das águas das cheias do Rio Pinheiros.

5. Plano integrado de aproveitamento e controle dos recursos hídricos da Bacia do Alto Tietê, da Bacia do Piracicaba e da Bacia da Baixada Santista.⁸

Segue um breve relato dos principais fatos relacionados com assunto, aqui referido simplesmente como PLANO, fatos esses que ocorreram nessas bacias hidrográficas desde 1994 até janeiro/2011.

O PLANO em questão foi contratado pelo DAEE - Departamento de Águas e Energia Elétrica, da então Secretaria de Recursos Hídricos Saneamento e Obras do Estado de São Paulo e elaborado entre outubro de 1993 e dezembro de 1995 através do Consórcio HIDROPLAN.

Ao longo de dois anos de desenvolvimento do PLANO, o HIDROPLAN fez mais de 30 apresentações públicas, nos mais diversos foros, discutindo com a sociedade, passo a passo, suas proposições e conclusões, e recebendo contribuições, inclusive da comunidade da Baixada Santista e do Médio Tietê.

Com a conclusão do PLANO, o Consórcio HIDROPLAN entregou, em jan/1996, os seguintes sete documentos principais:

- 1) RE-HDP-020-07/95 - DIAGNÓSTICO SÍNTESE
- 2) RE-HDP-022-10/95 - AÇÕES NÃO ESTRUTURAIS
- 3) RE-HDP-023-11/95 - CENÁRIOS
- 4) RE-HDP-025-11/95 - UTILIZAÇÃO DA BILLINGS

⁸ Fonte: Relatório Síntese do PLANO e Assessoria do Gabinete da Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

- 5) RE-HDP-026-12/95 - PLANO INTEGRADO
- 6) RE-HDP-027-12/95 - PLANO INTEGRADO-SÍNTESE
- 7) RE-HDP-028-12/95 - PLANO DE AÇÃO

Importante destacar que o próprio CONSEMA também promoveu discussões sobre o desenvolvimento do PLANO sendo esses relatórios, fruto desse processo de convergência.

O documento de divulgação, o PLANO INTEGRADO-SÍNTESE, foi impresso em 2.000 exemplares e distribuídos amplamente. Além desses sete documentos, outros 48 volumes foram produzidos, constituindo-se hoje – mesmo após mais de 15 anos – a bibliografia obrigatória em todos os estudos de planejamento de recursos hídricos dessas quatro bacias: Alto Tietê, PCJ-Piracicaba, Capivari e Jundiaí, Baixada Santista e Médio Tietê.

São relacionados a seguir alguns fatos associados ao gerenciamento dos recursos hídricos da RMSP e regiões circunvizinhas, ocorridos após os estudos desse PLANO e em boa parte como decorrência ou recomendações do mesmo:

a) A rápida implantação dos CBH – Comitês de Bacias Hidrográficas, no Estado de São Paulo

Em decorrência da nova legislação de recursos hídricos no Estado de São Paulo (Lei 7.663/91) foram criados, durante a formulação do PLANO (1993-95), os Comitês das bacias do Alto Tietê e da Baixada Santista, sendo pré-existente, e pioneiro, o das bacias do Piracicaba/Capivari/Jundiaí. Esse processo propagou-se rapidamente para todo o Estado e foi concluído em 1998. Já no ano 2001, com o desmembramento do CBH Paraíba do Sul/Serra da Mantiqueira em dois Comitês, completavam-se os 21 CBHs com atuação nas 22 Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos - UGRHs em que o Estado foi dividido.

b) A implantação da cobrança pelo uso dos recursos hídricos

Um dos instrumentos de gestão de recursos hídricos preconizado na lei 7663/91 era a Cobrança pelo uso dos recursos hídricos. Esta cobrança se tornou realidade pela primeira vez – na bacia do rio Paraíba do Sul – em março de 2003, em trechos de domínio da União.

No Estado de São Paulo a Lei nº 12.183, de 29 de dezembro de 2005, após sete anos de discussões no parlamento paulista, estabeleceu as diretrizes para a implementação da cobrança no Estado e o Decreto nº 50.667, de 30 de março de 2006, regulamentou o assunto. A cobrança pelo uso dos recursos de domínio da União ocorreu a partir de 2006 e a de domínio do Estado de São Paulo (Cobrança Estadual) foi implantada a partir de janeiro de 2007.

A receita das bacias PCJ, em 2010, em razão das duas cobranças é da ordem de R\$ 35 milhões/ano, sendo a Sabesp o maior usuário pagador. Tais , recursos são



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

aplicados na bacia do PCJ em programas definidos pelo seu Comitê de Bacia, principalmente os de recuperação de qualidade das águas.

Uma das recomendações expressa nos estudos do PLANO era exatamente a implantação de uma forma de ressarcimento à bacia do PCJ, pela utilização de seus recursos hídricos. Trata-se de um enorme avanço no setor, se comparado com a situação de 1994, quando se dispunha apenas da lei 7663/91 e a implantação da cobrança pelo uso da água era o grande desafio a ser superado.

c) Programas de despoluição dos rios e proteção de mananciais

Com referência aos programas de despoluição dos rios, o PLANO preconizava – logo no início de seu relatório síntese – que:

“Os conflitos de uso nas bacias estudadas decorrem da má qualidade das águas. É necessário tratar esgotos domésticos e industriais. Sem recuperação da qualidade das águas, não haverá solução integrada para os conflitos de uso.”

Em novembro de 1997 foi promulgada a lei 9.866, inspirada no Conselho Estadual de Meio Ambiente – CONSEMA e articulada com o sistema de recursos hídricos, a qual estabelece as diretrizes e normas para a proteção e recuperação das bacias hidrográficas dos mananciais de interesse regional do Estado de São Paulo. Essa lei introduziu a obrigatoriedade de elaborar o Plano de Desenvolvimento e Proteção Ambiental – PDPA, como um dos instrumentos de planejamento e gestão de Áreas de Proteção e Recuperação dos Mananciais – APRM.

Essa Lei 9.866 estabeleceu também, no seu artigo 47, a necessidade de elaborar o Plano Emergencial de Recuperação dos Mananciais da Região Metropolitana da Grande São Paulo, pelo Poder Público Estadual e em articulação com os Municípios, contendo justificativa técnica, agentes executores, custos e fontes de recursos, cronograma físico-financeiro e resultados esperados. Essa legislação rompeu com décadas de quase abandono das áreas de mananciais e permitiu, sob critérios, a instalação de obras de infraestrutura. Com o Decreto 43.022 de 07 de abril de 1998 regulamentaram-se os dispositivos relativos a esse Plano Emergencial, considerando-se como tais as necessárias ao abastecimento de água, esgotamento e tratamento sanitário de efluentes, drenagem de águas pluviais, contenção de erosão, estabilização de taludes, fornecimento de energia elétrica, prevenção e controle da poluição das águas e revegetação.

Diversos programas foram desenvolvidos e continuam sendo implementados, em decorrência da orientação acima, de que “sem tratamento de esgotos não haverá solução para os conflitos...”.

Nessa linha, não decorrencia específica do PLANO, mas com sua forte contribuição na medida em que apresentou o diagnóstico e recomendações de caráter técnico, institucional e político, diversos Programas e Ações foram estruturados, reformulados ou continuados, dentre os quais aqueles voltados à Bacia do Alto Tietê:



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

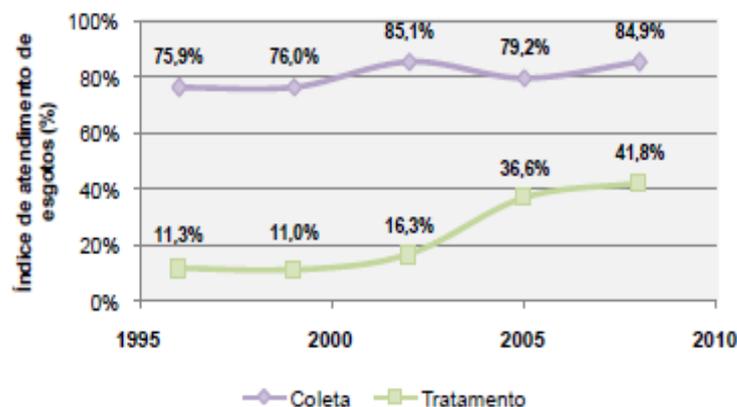
- (i) Programa de Melhoria Ambiental na Área da Represa Billings - Projeto Pró-Billings;
(ii) Programa Mananciais; (iii) Projeto Tietê; e (iv) Córrego Limpo.

Com referência às ações nas bacias do PCJ e Médio Tietê Superior são vários os projetos e obras de sistemas de tratamento de esgotos na região, nos últimos 20 anos. Na bacia do Piracicaba, esse índice saltou dos meros 3% para quase 50% dos esgotos coletados e tratados.

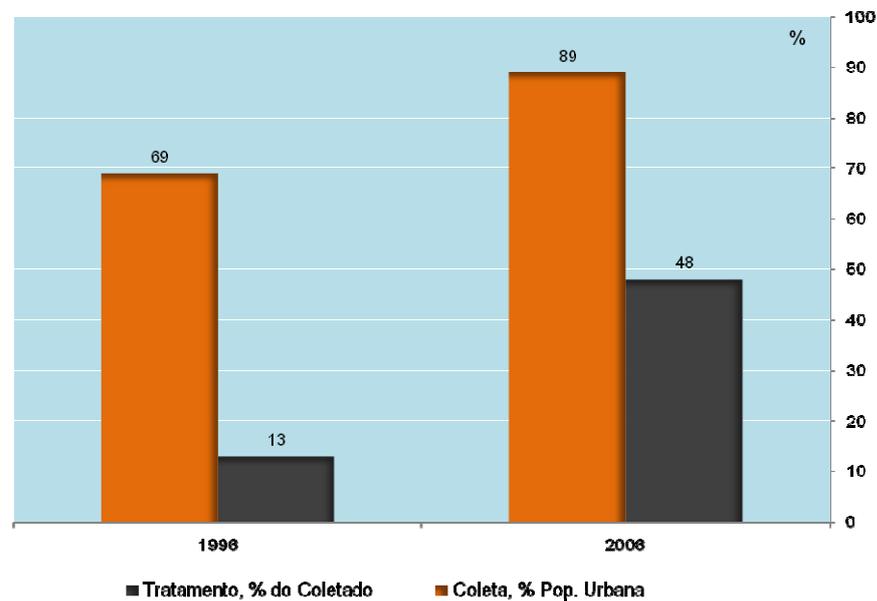
Tem sido muito importante, também, a entrada em operação das linhas abertas pelo Programa de Despoluição de Bacias Hidrográficas (Prodes), conhecido como Programa de Compra de Esgoto Tratado, da ANA – Agência Nacional de Águas, assim como, a atuação da Caixa Econômica Federal e, mais recentemente, do Programa de Aceleração de Crescimento (PAC) do governo federal. Na bacia do Piracicaba a entrada em vigor da cobrança pelo uso da água também significou importante contribuição para a elaboração/atualização de projetos, bem como, a realização de obras.

A Figura a seguir mostra a evolução da coleta e tratamento de esgotos nas Bacias do *Piracicaba, Capivari e Jundiaí*, em termos de porcentagem com relação à população urbana total e porcentagem do total de esgoto gerado.

Evolução na Coleta e Tratamento de Esgoto nas Bacias PCJ (Fonte: Plano das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí, para o período de 2010 a 2020, Cobrape 2010)



Na bacia do Médio Tietê Superior os dados constantes do Plano de Bacia da Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Sorocaba e Médio Tietê, IPT 2008 e do respectivo Relatório de Situação, de 1996 mostram que – embora ainda longe do ideal – houve também uma melhoria substancial no tratamento de esgotos. Dos 13% de esgoto coletado, que eram tratados em 1996, evoluiu em 2006 para 48% do coletado.



d) Abastecimento de água

O PLANO recomendou a compartimentação e o aproveitamento do reservatório Billings, através de barramentos de seus braços. No entanto, a estiagem severa que atingiu os mananciais de São Paulo, em 2001, acelerou a decisão de aproveitamento do braço do Taquacetuba, sem o seu fechamento. Esse aproveitamento é efetuado através de reversão das águas para a bacia do Guarapiranga e entrou em operação em 2002, com 1,7 m³/s. Há planos de sua ampliação para 4 m³/s mas os conflitos com a geração de energia elétrica ainda não estão completamente equacionados.

O Sistema Alto Tietê – à época de elaboração dos estudos do PLANO – possuía a capacidade de apenas 4,2 m³/s. Hoje a sua capacidade de produção de água é de 15 m³/s. Nesse período foram concluídas as barragens de Paraitinga e Biritiba (2005) e concluída a obra na barragem de Taiaçupeba, com aproveitamento integral do reservatório, para abastecimento. Encontra-se também em fase de projeto, pela Sabesp, a obra de fechamento do braço do rio Pequeno, na Billings, para reforço de abastecimento da região do ABCD, conforme previsto pelo PLANO.

e) Controle de Inundações

No tocante a controle de inundações as principais intervenções estruturais ocorreram na calha do rio Tietê, rio Cabuçu e na construção de duas barragens de. As fases I e II dessas intervenções foram efetuadas no período de 1998 a 2005 com os recursos do JBIC(Japão) e do governo do Estado de São Paulo.

- Ampliação da Calha do rio Tietê – 16,5 km
- Ampliação da Calha do rio Tietê – 24,5 km



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

- Canalização do Rio Cabuçu de Cima – 10,5 km
- Construção da Barragem de Biritiba
- Construção Barragem de Paraitinga

O PLANO, no seu capítulo de controle de inundações, recomendou que o Estado elaborasse o Plano Diretor Metropolitano de Macrodrenagem. Em consequência, após 3 anos, em 1998, foi concluída a primeira versão do Plano Diretor de Macrodrenagem. A revisão desse Plano ocorreu em 2010 e em decorrência foram implantados, até a presente data, 50 piscinões na Grande São Paulo sendo que 30 foram executados pelo Estado e 20 construídos pelas prefeituras de São Paulo, ABC e Mogi das Cruzes. Encontra-se em processo licitatório uma nova versão do Plano de Macrodrenagem visando dotá-lo de instrumentos modernos de geoprocessamento e modelagem hidrodinâmica de toda a bacia hidrográfica do Alto Tietê.

f) Gestão da demanda de água

À época da elaboração do PLANO, em 1993-95, o termo “gestão de demanda” era praticamente desconhecido. Sabia-se que as perdas de água, no abastecimento público, eram enormes, mas havia muito pouco investimento no sentido de reduzi-las.

No caso do abastecimento da RMSP, a SABESP contratou em 1992 estudo específico para efetuar pesquisas e a avaliação das perdas, bem como, apresentar uma proposição de estratégia de redução destas e a estruturação de um primeiro programa de ação, de dois anos. O referido trabalho, denominado "Programa de Redução de Águas Não Faturadas", foi iniciado no princípio de 1992 tomando por base os dados de produção e consumo de água no ano de 1992.

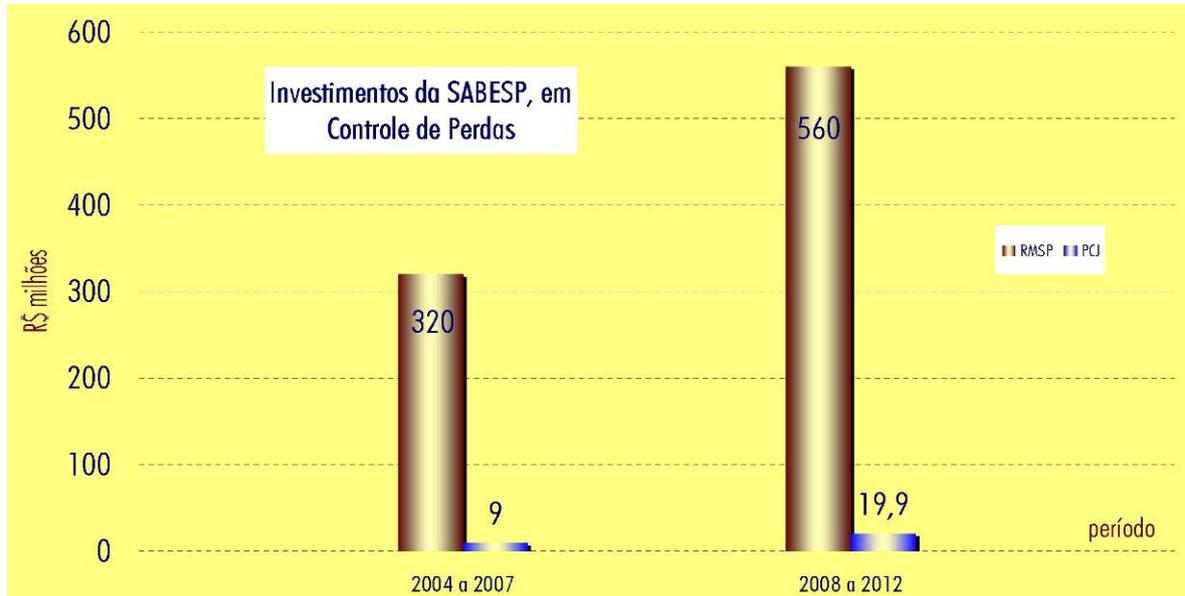
O "Programa de Redução de Águas Não Faturadas" propôs um plano de ação de dois anos, a ser implementado no período julho/1994 a junho/1996 que visava a redução dos índices de perdas para aqueles vigentes em 1985 (que eram mais reduzidas que em 1992). Os estudos elaborados pela Sabesp revelaram que em apenas um ano de operação os benefícios se igualam aos custos, sendo altamente vantajoso aplicar o Plano de Redução de Perdas (embora os custos de implementação desse plano acima não considerassem os custos de implantação de nova setorização e das ampliações necessárias nas sub-adutoras e anéis de distribuição).

O programa de redução de perdas começou a ser incluído nas agendas dos administradores e inserido no conceito mais amplo de gestão, com a designação de “Gestão de Demanda”. Os investimentos realizados pela Sabesp, por exemplo, de 2004 a 2007 chegam a R\$ 320 milhões e há previsão de mais R\$ 560 milhões para o período 2008 a 2012 visando recuperar 3,6 m³/s de água tratada antes perdida na rede pública.

A figura a seguir ilustra esses investimentos na RMSP e na bacia do Piracicaba, Capivari e Jundiá. Percebe-se que os investimentos em controle de perdas, fora da RMSP, ainda são bastante modestos.



Gestão da demanda (Controle de perdas na RMSP)
(recuperação estimada de 3,6 m³/s de 2004 a 2012)



g) A questão do bombeamento das águas para o reservatório Billings

O período em que foi elaborado o PLANO foi caracterizado pelo impacto da Resolução Conjunta SMA-SES 3/1992(04-10-1992), decorrente do disposto no artigo 46 das Disposições Transitórias da Constituição do Estado de São Paulo(1989) estabelecendo que: “no prazo de três anos, a contar da promulgação desta Constituição, ficam os Poderes Públicos Estadual e Municipal obrigados a tomar medidas eficazes para impedir o bombeamento de águas servidas, dejetos e de outras substâncias poluentes para a represa Billings.”

Para cumprir essas disposições constitucionais a Resolução Conjunta SMA/SES 03/92, atualizada pela Resolução SEE-SMA-SRHSO 1 de 13/03/96, paralisou o bombeamento contínuo dos rios Pinheiros e Tiete para geração de energia. O bombeamento do Rio Pinheiros para o Reservatório Billings, pela Estação Elevatória de Pedreira, passou então a ser feita somente para o controle de cheias e, com essa medida, a capacidade de produção da usina de Henry Borden foi reduzida em aproximadamente 75 %. Tal limitação de bombeamento inviabilizava, em termos práticos, a geração hidrelétrica na Usina Henry Borden, em Cubatão.

O PLANO estudou a questão através de modelagens matemáticas de qualidade das águas, nas 4 bacias hidrográficas considerando-se a situação em que as obras de tratamento de esgotos estariam concluídas e concluiu que para a condição de vazão repartida na proporção de 1/3 para o Médio Tietê e 2/3 para a Billings, obtém-se um mesmo nível de abatimento da DBO em Pirapora e na Billings, junto à foz do Taquacetuba. Esse resultado apoiou a proposta do PLANO de nova regra operativa



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

para a bacia do Alto Tietê, no que respeita à destinação das águas para o Médio Tietê e para a Billings, depois de implementadas as obras de despoluição dos rios.

Essa nova partição possibilitaria que parte da receita da ELETROPAULO, gerada na usina Henry Borden, fosse destinada à implantação do programa de obras de recuperação da qualidade das águas na bacia do Alto Tietê.

A implementação do PLANO proposto para a recuperação da qualidade das águas, considerada a nova regra operativa, faria com que, após a implementação do que se denominou de Fase A, a concentração de entrada de DBO no corpo central da Billings, de 50 mg/l, na estiagem, fosse abatida para 5 mg/l próximo ao braço Taquacetuba.

Na alternativa proposta pelo PLANO, os braços da Billings permaneceriam protegidos da influência do corpo central. O barramento dos braços criaria uma proteção física para o risco representado pelo potencial poluidor da RMSP. Propiciaria a retirada futura de água para reuso no ponto mais a jusante do corpo central do reservatório (Summit Control), podendo-se aproveitar a máxima eficiência do processo natural de abatimento da poluição, fazendo com que a água percorra, também, o circuito constituído pelos reservatórios formados nos braços barrados. O PLANO recomendou também experimentos para a verificação da viabilidade da injeção de oxigênio ou ozônio nas águas a serem exportadas da bacia do Alto Tietê, para a Billings/Baixada Santista e para Pirapora/Médio Tietê.

Eram essas as principais observações do PLANO quanto ao bombeamento e aproveitamento da Billings. No entanto, diversas alterações ocorreram no cenário institucional.

Deve-se lembrar, inicialmente, que em 1981 o governo do Estado de São Paulo adquiriu a parte paulista da Light (Concessionária que operava o sistema Billings-Henry Borden) e criou a sua própria empresa de energia, com o nome de Eletropaulo.

Mas, em 1995, o governo do Estado criou o PED - Programa Estadual de Desestatização visando privatizar empresas estatais paulistas. Com isso a Eletropaulo foi dividida em quatro empresas:

- a) Eletropaulo Metropolitana, a mais rentável de todas, que foi privatizada em 1999 e atualmente conhecida como AES Eletropaulo, responsável pela operação de serviços de energia elétrica na capital de São Paulo e parte da região metropolitana.
- b) Empresa Metropolitana de Águas e Energia - EMAE, encarregada de controlar o volume de água do Rio Pinheiros, da Represa de Guarapiranga, da Estação Elevatória da Traição e Usina Henry Borden, mantida sob controle estatal até o momento.
- c) Empresa Bandeirante de Energia, privatizada em 1999 e atualmente conhecida como Bandeirante Energia.



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

d) Empresa Paulista de Transmissão de Energia, conhecida atualmente apenas como Transmissão Paulista, privatizada em 2006.

As sucessivas ocorrências de inundações em São Paulo e a dependência cada vez maior do controle de inundações da cidade, no sistema Pinheiros-Billings, resultaram nas revisões e ajustes na Resolução Conjunta SMA-SES 3/1992. Seguiram-se então a Resolução Conjunta SEE-SMA-SRHSO 1/1996 de 13-03-1996, a Resolução Conjunta SEE-SMA-SRHSO 1/2001 de 31-01-2001, e por fim, a Resolução Conjunta SMA-SEE 002/2010 de 19-02-2010. Mas as limitações de bombeamento, em sua essência, permaneceram.

Assim, atualmente, trabalhando com menos de 18% de sua capacidade, a usina Henry Borden gera cerca de 128 megawatts médios, com variações que vão de 34 megawatts médios (que corresponde a cerca de 6 m³/s turbinados), nos horários de menor consumo, a 800 megawatts médios (cerca de 140 m³/s), no horário de ponta, entre 18 e 19 horas. Para gerar esta energia, as turbinas da usina são abastecidas pelas águas fornecidas pelo reservatório Billings, cuja vazão natural é de aproximadamente 15 m³/s que somados com os eventuais bombeamentos do canal Pinheiros, autorizados em momentos de controle das enchentes, conforme determina a legislação atual, atinge a vazão média aproximada de 23 m³/s.

A proposta do PLANO, na realidade não avançou pois as obras de despoluição do rio Tietê ainda prosseguem.

Em face da limitação de bombeamento surgiu também o projeto do Sistema de Flotação e Remoção de Flutuantes – inspirada na proposta do PLANO de “experimentos para a verificação da viabilidade da injeção de oxigênio ou ozônio...”, e que seria, em princípio, uma solução complementar às ações de ampliação e implantação dos sistemas de coleta e tratamento de esgoto em andamento na Região Metropolitana de São Paulo.

Portanto, após mais de 15 anos da conclusão dos estudos do PLANO, constata-se que o mesmo cumpriu a sua missão.

Na época da elaboração do PLANO ninguém seria capaz de imaginar que o Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos, no Estado, teria tamanha receptividade, com a rápida implantação dos Comitês de Bacias, Agências, Fundo Estadual de Recursos Hídricos. A implantação da Cobrança pelo uso dos recursos hídricos, embora prevista em lei, era considerada uma meta difícil de ser cumprida em face das prováveis resistências a qualquer forma de pagamento, pelos usuários.

Muitas das propostas do PLANO tiveram continuidade nas administrações subsequentes. A evolução dos índices de tratamento de esgotos, do controle de perdas, e dos índices de atendimento em abastecimento de água, atestam essa realidade.

Há, porém, cada vez mais novos desafios, decorrentes principalmente da generalização dos conflitos que envolvem os recursos hídricos dessa região, que já



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

ultrapassou as fronteiras da RMSP e hoje alcança uma extensa área que abrange desde Botucatu a Queluz, Peruíbe, e Mogi Guaçu, que está sendo designado de Macrometrópole. Embora não se tenha uma delimitação precisa e oficial para a Macrometrópole, ela compreende as três regiões metropolitanas (RMSP, RMC e RMBS) e contempla ainda regiões vizinhas e vetores específicos de desenvolvimento e interação econômica, abrigando hoje mais de 30 milhões de habitantes sendo responsável por 75% da população do Estado de São Paulo e cerca de 83% de seu PIB. Merece atenção especial o caso do Sistema Cantareira, situado na bacia do rio Piracicaba e responsável quase pela metade do abastecimento da RMSP. Trata-se de um caso emblemático no que se refere a conflito pelo uso da água. Ressalta-se, no caso do Sistema Cantareira, a retomada de movimento político regional (Bacias PCJ), com intensa campanha veiculada amplamente pela mídia pleiteando “mais água do Sistema Cantareira para a bacia do Rio Piracicaba”, que de fato significa diminuir ou – no limite – eliminar a atual transposição de até 31 m³/s para a RMSP.

No aspecto da qualidade das águas, deve ser destacado o impacto das descargas principalmente do rio Tietê para o trecho do Médio Tietê, em função do nível ainda insuficiente do tratamento dos esgotos na bacia do Alto Tietê, bem como da significativa poluição difusa aí verificada.

Embora vultosas obras de afastamento e tratamento de esgotos tenham sido construídas, notadamente nas últimas duas décadas, a carga poluidora ainda remanescente é responsável pelo comprometimento de todo trecho médio do rio Tietê, com prejuízos à saúde pública, ao turismo e à pesca, dentre outros.

No mesmo contexto de atenuação desse conflito, devem ser consideradas as ações em curso para melhoria da qualidade das águas do rio Pinheiros e das condições de uso múltiplo do reservatório Billings, em função dos testes de flotação em andamento no rio Pinheiros. Sob responsabilidade da EMAE, acompanhamento do Ministério Público e anuência da Sabesp e CETESB, está sendo avaliada a eficiência do processo de flotação para se atingir padrões de qualidade compatíveis para o lançamento de água no reservatório Billings, classificado como classe 2.

Do ponto de vista institucional é patente que a solução para atendimento da demanda de abastecimento público da RMSP depende da harmonização dos usos múltiplos de recursos hídricos na Macrometrópole paulista, mediante ação coordenada que extrapola competências setoriais específicas, impondo-se interação dos níveis estratégicos de governo, de forma multisetorial e multi-institucional.

Dada a problemática de recursos hídricos da Macrometrópole, cuja solução não consta da abordagem do Plano Estadual de Recursos Hídricos e extrapola o escopo dos Planos de Bacia e as competências das entidades setoriais, o Governo do Estado de São Paulo criou um Grupo de Trabalho⁹, no nível de Secretários de Estado, estabelecendo as condições para a realização de estudos com o objetivo de definir

⁹ Decreto nº 52.748/08



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

mananciais para o uso múltiplo na Macrometrópole visando a subsidiar decisões estratégicas de governo e dos diferentes setores usuários, com ênfase no atendimento do abastecimento público.

Para subsidiar esses estudos a bibliografia básica tem sido o PLANO e os estudos subseqüentes realizados pela SABESP, para o abastecimento da RMSP e regiões circunvizinhas.



5. DELIBERAÇÃO CONSEMA 14/97, DE 25 DE MARÇO DE 1997 (118ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO PLENÁRIO DO CONSEMA)

O Conselho Estadual do Meio Ambiente, em sua 118ª Reunião Plenária Ordinária, decidiu criar uma Comissão Especial para acompanhar e avaliar a implementação do Programa de Controle da Poluição do Ar no Estado de São Paulo. Esta comissão será composta pelos representantes da Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental-Cetesb, da Coordenadoria de Planejamento Ambiental da Secretaria do Meio Ambiente - CPLA/SMA, da Secretaria de Agricultura e Abastecimento, da Ordem dos Advogados do Brasil-OAB, do Sindicato dos Trabalhadores Urbanos, da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico, da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo-FIESP e por três representantes de entidades ambientalistas a serem escolhidos dentre os que têm assento no CONSEMA.

Stela Goldenstein
Secretaria Adjunta de Meio Ambiente
Presidente do Conselho em exercício

Ao longo dos anos a CETESB tem desenvolvidos várias ações, em seu programa para controle da poluição do ar, entre eles estão:

Operação Fumaça Preta

Realizada o ano todo e intensificada no período do inverno nas estradas e nos corredores de tráfego, esta ação é exercida pelos fiscais da CETESB e tem como objetivo autuar os ônibus, caminhões e veículos utilitários movidos a diesel que emitam fumaça acima dos padrões aceitáveis, por estarem desregulados.

Programa de Melhoria da Manutenção dos Veículos a Diesel

Programa preventivo, desenvolvido em parceria com o SINDIREPA - Sindicato da Indústria de Reparação de Veículos e Acessórios do Estado de São Paulo, para capacitar as oficinas reparadoras de veículos diesel a realizar regulagem adequada, respeitando os parâmetros ambientais.

Auto-fiscalização da frota

Programa para que as empresas realizem fiscalização preventiva nos veículos de suas frotas, evitando que circulem emitindo fumaça acima dos padrões.



Operação Inverno

Programa desenvolvido junto às indústrias no período em que a dispersão da poluição do ar é mais difícil (maio a setembro), quando são adotadas uma série de medidas preventivas, entre as quais o uso de óleo combustível com baixo teor de enxofre e a interrupção ou substituição de alguns processos produtivos a partir de determinados níveis de concentração de poluentes, conforme determina a legislação.

Operação Mata-Fogo

Programa de prevenção e combate a incêndios nas unidades ambientais, reservas florestais e nas matas em geral, coordenado pelo DEPRN - Departamento Estadual de Proteção aos Recursos Naturais, unificando as ações da Polícia Florestal e do Corpo de Bombeiros, além das brigadas de controle de incêndio locais.

Grupo de Trabalho do Ozônio

Este grupo de trabalho formado por técnicos de diversas áreas tem, entre suas atribuições, propor o controle das emissões evaporativas em postos de abastecimento de combustível e interpretar os dados ambientais para formular o planejamento ambiental adequado para o estabelecimento de um programa de controle do ozônio.

PROCONVE

A CETESB é o órgão técnico conveniado ao IBAMA, responsável por implantar e operacionalizar em nível nacional o PROCONVE - Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores. Assim, todos os modelos de veículos nacionais e importados são submetidos, obrigatoriamente, à homologação quanto à emissão de poluentes. Para isso, são analisados todos os parâmetros de engenharia do motor e do veículo, referentes à emissão de poluentes, sendo também submetidos a rígidos ensaios de laboratório, onde as emissões reais são quantificadas e comparadas aos limites máximos em vigor.



6. DELIBERAÇÃO CONSEMA 10/99, DE 29 DE MARÇO DE 1999 (64ª REUNIÃO EXTRAORDINÁRIA DO PLENÁRIO DO CONSEMA)

O Conselho Estadual do Meio Ambiente, em sua 64ª Reunião Plenária Extraordinária, decidiu criar uma Comissão Especial com a tarefa de acompanhar as atividades da Câmara Técnica de Controle de Inundação e Drenagem do Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê - CBH-AT no que diz respeito ao aprofundamento da análise das propostas de criação de novos instrumentos de controle do uso do solo relativos à impermeabilização das áreas urbanas. Integrarão esta Comissão os representantes da Coordenadoria de Planejamento Ambiental - CPLA, da Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental-Cetesb, da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo - FIESP, do Instituto dos Arquitetos do Brasil - IAB, da Universidade de São Paulo - USP, além dos conselheiros Carlos Alberto Hailer Bocuhy e Roberto Israel Eisenberg Saruê, representantes do Coletivo das Entidades Ambientalistas Cadastradas no Consema.

Ricardo Tripoli
Secretário do Meio Ambiente
Presidente do Consema

Em meados de 1988, seguindo as diretrizes da Câmara Técnica de Drenagem e Controle de Inundações do CBH-AT, foi iniciada a elaboração do Plano Macrometropolitano de Macrodrenagem, concluído e aprovado em 2002.

O Plano introduz o conceito de “vazão de restrição” nos rios principais e amortecimento das vazões de pico nas cabeceiras dos córregos afluentes, para contenção das inundações.

Simultaneamente, foi elaborado pela FUSP o Plano da Bacia do Alto Tietê (2002), com diretrizes de gestão compartilhada entre Estado e Municípios, abrangendo drenagem urbana, saneamento, uso e ocupação do solo e outras. O Plano propõe um Código Metropolitano de Posturas Urbanísticas relacionadas aos recursos hídricos.

Em 2009 o Plano da Bacia do Alto Tietê foi atualizado pela FUSP, tendo sido mantidas aquelas diretrizes.



8. DELIBERAÇÃO CONSEMA 31/99, DE 08 DE SETEMBRO DE 1999 (148ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO PLENÁRIO DO CONSEMA)

O Conselho Estadual do Meio Ambiente, em sua 148ª Reunião Plenária Ordinária, depois de ouvir, conforme estabelecera a Del. Consema 14/99, explanação feita pela empresa consultora responsável pela elaboração do Plano de Macrodrenagem da Bacia do Alto Tietê, resolveu criar uma Comissão Especial para estudar mecanismos que estimulem e protejam a permeabilidade do solo urbano e oferecer proposta ao Plenário. Esta Comissão será composta pelos representantes da Coordenadoria de Licenciamento Ambiental e de Proteção dos Recursos Naturais/SMA, da Coordenadoria de Planejamento Ambiental/SMA, da Secretaria de Recursos Hídricos, Saneamento e Obras, da Secretaria da Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico, da Secretaria da Saúde, da Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental-Cetesb, do Instituto dos Arquitetos do Brasil, do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia e por dois conselheiros representantes do Coletivo das Entidades Ambientalistas Cadastradas no Consema, Roberto Saruê e Carlos Alberto Bocuhy.

Ricardo Tripoli
Secretário do Meio Ambiente
Presidente do CONSEMA

Assim como em outras tarefas, não consta registro de que a Comissão Especial criada para atender à Deliberação tenha avançado e produzido algum trabalho, talvez porque o assunto exigisse pesquisas, levantamentos e logística adequada.

Por outro lado, esse assunto tem sido efetivamente abordado nos estudos e planos de drenagem e na totalidade deles constam recomendações no sentido da contenção da impermeabilização. Talvez o que tem faltado seja um maior nível de detalhamento das recomendações de forma a subsidiar a adoção das ações recomendadas. Porém, a maior dificuldade é que a adoção das mesmas. No aspecto macro, o assunto é da responsabilidade exclusiva dos municípios que constitucionalmente detém o controle do uso do solo.

No âmbito do município de São Paulo, conforme informado pela Secretaria do Verde e do Meio Ambiente as principais diretrizes e dispositivos legais existentes sobre o assunto são:

- a) *“Disposições contidas no Plano Diretor, aprovado pela Lei nº 13.430, de 13 de setembro de 2002, e em suas normas complementares, aprovadas pela Lei nº 13.885, de 25 de agosto de 2004. Os Planos Regionais*



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

determinam o mínimo de 15% de coeficiente de permeabilidade, com exceção do PRE Lapa, que determina 20%;

- b) Lei Municipal nº 13.319, de 5 de fevereiro de 2002, que dispõe sobre a obrigatoriedade da reserva de áreas verdes nos estacionamentos descobertos cujo pavimento se apoiar diretamente sobre o solo, com área igual ou superior a 100 m², a qual obriga a manutenção de um exemplar arbóreo para cada 40m² de área. Esta lei foi regulamentada pelo Decreto nº 44.419, de 26 de fevereiro de 2004;*
- c) A própria legislação municipal relativa a loteamentos, nos percentuais que estabelece para a instituição de áreas verdes, tem como objetivo manter um mínimo de permeabilidade do local.*
- d) Lei 13.276, de 4 de janeiro de 2002, e o Decreto que a regulamenta, nº 41.814, de 15 de março de 2002, que tratam dos índices de impermeabilização das construções em geral e também tem disposições sobre estacionamentos.”*

Por outro lado, há um esforço do município de São Paulo e do próprio Estado na ampliação de Parques no município de São Paulo, conforme segue:

Há várias áreas potenciais em estudo/projeto que de acordo com a viabilidade se transformarão em parques até 2012. O processo de implantação de parques é muito dinâmico. Principalmente no caso dos lineares, passa por entraves como desapropriações, urbanização de favelas entre outros.

O número total de parques municipais existentes na cidade até janeiro de 2011 é de 77 parques. Em 2005 a cidade possuía 34 parques. De 2005 até janeiro de 2011 foram entregues ao todo 43 novos parques, dos quais 14 parques lineares. Até 2012 mais 23 parques municipais serão entregues, dentre eles 11 lineares, completando o Programa 100 Parques para São Paulo.

De responsabilidade do Governo Estadual, foi iniciada a primeira etapa do Parque Várzeas do Tietê, um parque linear de 75 km de extensão a ser construído de São Paulo (Barragem da Penha) até a nascente em Salesópolis, garantindo a recuperação e preservação de 107 km² de várzeas com vistas ao amortecimento de ondas de cheia e prevenção de enchentes, bem como a construção de 32 Núcleos de Lazer, Cultura, Esportes e Turismo.



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

Sem dúvida, o estímulo e proteção da permeabilidade do solo é ação permanente, sem o que a já dramática situação das inundações nas grandes aglomerações urbanas, como a Bacia do Alto Tietê, só irá piorar. Abaixo constam algumas informações que ilustram a importância do tema, preparadas pela Assessoria do Gabinete da Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos:

“O acelerado processo de urbanização ocorrido Brasil, é o principal fator responsável pelo agravamento dos problemas relacionados às inundações nas cidades, aumentando a frequência e os níveis das cheias.

A urbanização de uma bacia - que sempre resulta num grau, maior ou menor, de impermeabilização de seus solos e na instalação de obras de drenagem - altera a resposta da mesma à ocorrência de chuvas. Os efeitos mais preponderantes são as reduções da infiltração e do tempo de trânsito das águas, que resultam em picos de vazão muito maiores em relação às condições anteriores à citada urbanização. São clássicos os exemplos que relacionam o crescimento das vazões máximas de cheias versus a área urbanizada da bacia e servida por obras de drenagem. Há casos extremos em que os picos de cheia, numa bacia urbanizada, atingem valores da ordem de 6 vezes superiores ao pico da mesma bacia em condições naturais.

Um caso exemplar é a Bacia do Alto Tietê (área de drenagem de 5.868 km²), quase que totalmente inserida na RMSP, que detém a área mais intensamente urbanizada e impermeabilizada dessa região, devido à exploração desenfreada do espaço pelo mercado imobiliário.

Para se ter uma idéia do impacto da urbanização nas vazões de cheias do rio Tietê, basta examinar as vazões de projeto de canalização desse rio, em diferentes épocas a partir do final do século XIX, apresentadas no Quadro 1 a seguir.

Quadro1

Canalização do Rio Tietê – Vazões de Projeto ou Estimadas em Estudos de Planejamento (m³/s)

Ano	Projetista	Trecho		
		Guarulhos - Tamanduateí	Tamanduateí - Osasco	Em Edgard de Souza
1894	J. P. Ferraz	-	174	-
1922	J. A. Fonseca Rodrigues	-	360	-
1925	Saturnino de Brito	300 – 400	300 – 400	-
1950	Lysandro P. da Silva	320 – 450	430 – 560	-



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

1968	HIBRACE (plano)	515	650	815
1986	PROMON (1) (projeto)	640	1.188	1.434
1995	HIDROPLAN (2) (plano)	610	1.450	1.715

Obs. (1) Horizonte: ano 2005; (2) Horizonte: ano 2020

Do exame do Quadro 1 nota-se a disparidade de valores ao longo do tempo, principalmente no trecho Tamanduateí-Osasco, mostrando os efeitos da urbanização da bacia, de aumento das vazões de cheia e consequentes inundações que, evidentemente, não atingem somente áreas ribeirinhas do rio Tietê, mas, também, as da rede de drenagem que aflui a esse rio.

Em se tratando de técnicas de controle de enchentes, é feita uma distinção entre duas medidas que se complementam, quais sejam:

As medidas estruturais constituídas por obras de engenharia destinadas a desviar, deter, reduzir ou escoar, com maior rapidez e menores níveis, as águas das enchentes, evitando assim os danos e interrupções das atividades causadas pelas inundações. Requerem, em sua maioria, estruturas hidráulicas de porte com aplicação maciça de recursos; entretanto, não são projetadas para propiciar “risco zero”, pois isto envolveria obras de vulto física e economicamente inviáveis.

As medidas não estruturais que não utilizam estruturas que alteram o regime de escoamento das águas das enchentes. São representadas, basicamente, por ações destinadas ao controle do uso e ocupação do solo ou à diminuição da vulnerabilidade dos ocupantes das áreas de risco frente aos efeitos das inundações. Nesta última, buscam-se maneiras para que essas populações passem a conviver melhor com o fenômeno e fiquem preparadas para absorver o impacto dos prejuízos materiais causados pelas inundações.

Conforme pontuado pelo Professor Titular do Depto. de Hidromecânica e Hidrologia do IPH - Instituto de Pesquisas Hidrológicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul¹⁰:

“Nos países desenvolvidos como Estados Unidos e outros da Europa, Austrália, entre outros identificaram, desde a década de 70, que era insustentável economicamente continuar acelerando o escoamento para jusante e aumentando os canais e condutos. A solução foi buscar amortecer a inundações

¹⁰ Na Busca da Drenagem Urbana Sustentável – Blog do Tucci, 12 de julho de 2008.



gerada pela impermeabilização ou recuperar a capacidade de infiltração natural das áreas impermeabilizadas através de pavimentos permeáveis ou drenando o escoamento de áreas impermeáveis para superfícies permeáveis”.

“Atualmente a legislação destes países exige: (a) vazão de projeto de um loteamento ou lote antes e depois da ocupação deve ser a mesma, portanto o proprietário deve introduzir o dispositivo que desejar, mas não transfere para o sistema público de drenagem o efeito da sua urbanização; (b) toda a drenagem proveniente de áreas impermeáveis como telhados deve passar por filtros que permita a melhoria da sua qualidade da água e do aumento da infiltração; (c) a drenagem preserva os condicionantes ambientais naturais; (d) os bueiros dos loteamentos retêm parte do lixo que chega na drenagem. Grande parte da preocupação destes países atualmente está no controle da qualidade da água pluvial que transporta metais e produtos químicos de lavagem das ruas. O controle quantitativo das inundações já ocorreu.”

Entretanto, em nosso País, ações não estruturais mais localizadas - para aumentar a permeabilidade do solo ou a utilização de dispositivos a serem implantados quando da ocupação de lotes, de forma a não sobrecarregar o sistema público de drenagem - requerem mudanças nos códigos de obras municipais e, também, mudanças culturais, pois no cenário atual prevalece a situação em que as áreas a céu aberto de estacionamentos, de edifícios e de quintais de residências são impermeabilizadas.

Cabe destacar aqui que os Poderes Públicos Estaduais e Municipais são componentes da República Federativa do Brasil, cabendo ao Município legislar sobre o uso e ocupação do solo urbano dentro do seu território.

Na Bacia do Alto Tietê foram desenvolvidos dois Planos Diretores de Macrodrenagem: o primeiro (PDMAT1) iniciou-se em 1998 e concluído em 2009; o segundo, PDMAT2 (revisão do primeiro) foi finalizado em 2020.

Os estudos realizados no âmbito do PDMAT1 recomendaram efetuar o controle das vazões de cheias geradas nas bacias os principais contribuintes diretos e indiretos da calha do rio Tietê, por meio de reservatórios de retenção (piscinões). Essas estruturas procuram restabelecer a retenção que originalmente era propiciada pela infiltração no terreno, de maneira a observar limites de restrição de vazão a descarregar na calha principal do rio.



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

Também no PDMAT 2 foi mantida a premissa de implantação dos reservatórios de retenção para amortecimento das ondas de cheias, associada a obras de reforço da capacidade de escoamento dos canais para atingir, gradual e sucessivamente, os níveis de proteção que minimizem os efeitos das inundações mais críticas. Neste PDMAT, no Capítulo 10 – Aprimoramento dos Instrumentos Legais, são apresentadas sugestões de melhorias no arcabouço legal vigentes. Especificamente no item 10.3 há recomendações sucintas para intensificação de medidas de controle de impermeabilização de grandes áreas.

Atualmente está em andamento a contratação pelo DAEE do PDMAT3 que deverá ter como fundamento os seguintes princípios:

- ✓ *Abordagem interdisciplinar no diagnóstico e na solução dos problemas de inundação;*
- ✓ *Bacias hidrográficas como unidades de planejamento;*
- ✓ *Soluções de engenharia fundamentadas na valorização e na restauração do meio ambiente;*
- ✓ *Soluções economicamente viáveis que apresentem relações benefício/custo adequadas ao aproveitamento múltiplo dos recursos hídricos;*
- ✓ *Controle do excesso de escoamento superficial na fonte, evitando a transferência dos impactos da urbanização para jusante;*
- ✓ *Controle dos impactos, sobre o sistema de drenagem, provocados por novos empreendimentos;*
- ✓ *Prioridade para:*
 - ✓ *Controle da impermeabilização;*
 - ✓ *Implantação de dispositivos de infiltração ou reservatórios de amortecimento, evitando-se as obras de aceleração e afastamento das águas pluviais (canalização);*
 - ✓ *Restauração das margens dos corpos hídricos e implantação de parques lineares;*
 - ✓ *Formulação de bases para a implantação de um sistema regional de gestão das águas urbanas;*



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

- ✓ *Incentivo ao uso das tecnologias mais recentes de manejo de águas urbanas;*
- ✓ *Incentivo à incorporação desses princípios na cultura da administração municipal, principalmente nos setores diretamente responsáveis pelos serviços de águas pluviais.*

Cabe, por fim, salientar que para subsidiar uma Dissertação de Mestrado¹¹ foi construída, na área de estacionamento das instalações do Centro Tecnológico de Hidráulica – CTH/DAEE, duas pistas experimentais uma com revestimento de blocos intertravados de concreto e outra de concreto asfáltico poroso (conhecido como camada porosa de atrito). O local do estacionamento atua como um reservatório subsuperficial de águas pluviais, sendo que sua estrutura, constituída de agregados granulares, abriga no interior de seus vazios a água infiltrada pelas camadas do pavimento.

Apresentam-se, a seguir, algumas conclusões provenientes do estudo, dos projetos e da execução das pistas experimentais que mostram a necessidade de acúmulo de conhecimento para utilização extensiva dos pavimentos permeáveis:

Não existem critérios sistemáticos de projeto para a utilização desses dispositivos de controle na fonte como são os pavimentos permeáveis;

- ✓ *A elaboração de um projeto detalhado e que contemple todas as etapas, abrangendo todos os aspectos e em conjunto com outros projetos complementares, mostra ser de fundamental importância para a implementação de pavimentos permeáveis;*
- ✓ *São diferentes as espessuras das camadas do pavimento necessárias para fins estruturais e armazenamento hidráulico;*
- ✓ *Há a necessidade de se conhecer a posição do nível do lençol freático, pois este influirá diretamente no funcionamento da estrutura do pavimento.*
- ✓ *É preciso cadastro dos dispositivos de drenagem do sistema existente para fins de lançamento final das águas pluviais.”*

¹¹ *Procedimento de Projeto e Execução de Pavimentos Permeáveis Visando Retenção e Amortecimento de Picos de Cheias – Dissertação apresentada à Escola Politécnica de São Paulo para a obtenção do título de Mestre em Engenharia – Afonso Luís Corrêa de Virgilis, 2009.*



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

Tendo em vista que o PDMAT3 terá abrangência de toda bacia do Alto Tietê e abordará em profundidade, dentre outros pontos, a questão relativa à Deliberação nº 31/1999, inclusive com interação prevista com os municípios da região, a Comissão de Infraestrutura: Energia, Recursos Hídricos, Saneamento e Sistemas de Transporte decidiu por recomendar que seja encaminhado expediente ao Departamento de Águas e Energia Elétrica, no sentido de solicitar que o PDMAT3, em sua fase intermediária e após sua conclusão, seja apresentado ao Plenário do CONSEMA, com ênfase na preocupação constante da Deliberação em tela.



9. DELIBERAÇÃO CONSEMA 16/99, DE 21 DE JUNHO DE 1999 (145ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO PLENÁRIO DO CONSEMA)

O Conselho Estadual do Meio Ambiente, em sua 145ª Reunião Plenária Ordinária, ao lhe ser apresentado pela CETESB o Plano Diretor de Resíduos Sólidos da Baixada Santista, decidiu que a Comissão Especial, criada e ampliada pelas Del. CONSEMA 01 e 30/96, com a finalidade de discutir a política de resíduos sólidos para o Estado de São Paulo, analise-o e apresente relatório ao Plenário por ocasião da reunião ordinária do mês de agosto próximo.

Ricardo Tripoli
Secretário do Meio Ambiente
Presidente do CONSEMA

Em 1999, quando da realização da 145ª Reunião Ordinária do Plenário, o contexto o marco legal a respeito da questão dos resíduos sólidos no Estado era bem diverso do atual, o que não impediu que o tema suscitasse amplo debate, que envolveu significativas parcelas da sociedade, tendo sido objeto de discussões também no âmbito da CE mencionada na deliberação.

Não foram encontrados registros do relatório solicitado à CE, ou da apresentação do tema na ROP determinada. Entretanto, o debate prosseguiu na sociedade e em 2006 o Governador sancionou a Lei Estadual nº 12.300, que instituiu a Política Estadual de Resíduos Sólidos. Ela define princípios, diretrizes, objetivos e instrumentos para a gestão integrada e compartilhada de resíduos sólidos.

Uma vez que a Lei demandava regulamentação pelo executivo, foi publicada no mesmo ano a Resolução SMA 34, que instituiu grupo de trabalho na Secretaria do Meio Ambiente para regulamentá-la. O grupo concluiu os trabalhos ao final de 2007, encaminhando minuta de resolução ao Secretário do Meio Ambiente.

Segundo relatório mensal do Projeto Ambiental Estratégico “Lixo Mínimo”, emitido em dezembro/2010, o processo de revisão e atualização do Plano Diretor de Resíduos Sólidos da Região Metropolitana da Baixada Santista foi arquivado, em virtude de novas diretrizes estabelecidas para a região, pelo Governo do Estado de São Paulo junto à Empresa Metropolitana de Águas e Energia S.A. (EMAE), que não envolviam a implantação de aterros sanitários e sim a recuperação energética (incineradores).



10. DELIBERAÇÃO CONSEMA 10/2001, DE 11 DE ABRIL DE 2001 (163ª REUNIÃO PLENÁRIA ORDINÁRIA DO CONSEMA)

O Conselho Estadual do Meio Ambiente, em sua 163ª Reunião Plenária Ordinária, decidiu conferir à Comissão Especial de Resíduos Sólidos (criada pela Del. CONSEMA 01/96 e alterada pelas Deliberações CONSEMA 30/96 e 16/99) a tarefa de analisar a questão da contaminação causada pela Shell em Paulínia-SP, suas conseqüências para o meio ambiente e para a saúde da população, e apresentar relatório ao Plenário.

Ricardo Tripoli
Secretário de Estado do Meio Ambiente
Presidente do CONSEMA

Em 2001, quando da publicação da deliberação em tela, o caso da contaminação ambiental decorrente das atividades da empresa Shell Brasil Ltda. às margens do rio Atibaia, no município de Paulínia, era motivo de muita polêmica e repercussão na mídia, pois a contaminação causada pela Shell havia se estendido para além da propriedade e impactado com organoclorados o solo e as águas subterrâneas do entorno, ocupado por 66 chácaras residenciais, que formam o bairro Recanto dos Pássaros. Estudos da Secretaria Municipal de Saúde indicavam então prováveis impactos à saúde da população residente nas imediações, associando-os à exposição aos pesticidas produzidos pela empresa no local desde a década de 1970, bem como situações de risco ocupacional.

O assunto mereceu ampla investigação ambiental e de saúde, com envolvimento de diferentes atores institucionais, inclusive da Promotoria Pública.

Em 2007, os prédios que foram utilizados para produção de pesticidas nas décadas de 1970 e 80 estavam sendo demolidos, mas os resíduos ainda não haviam sido removidos do local, pois dependiam ainda de avaliação mais apurada dos eventuais riscos à saúde dos trabalhadores envolvidos na atividade. As casas situadas em torno da empresa haviam sido também demolidas, restando apenas três em razão de pendências de ordem judicial.

No tocante à saúde, além das avaliações toxicológicas desenvolvidas pela Secretaria Municipal de Saúde entre 2001 e 2003, foi elaborado mais recentemente um “Protocolo de atenção e vigilância à saúde de populações expostas aos contaminantes ambientais gerados pelas empresas Shell, Cyanamid e Basf em Paulínia



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

– SP”, que considerou como expostos aos contaminantes presentes na área os seguintes grupos populacionais:

- Ex-trabalhadores das empresas Shell, Cyanamid e Basf;
- Ex-trabalhadores que prestaram serviços terceirizados ou autônomos para as empresas Shell, Cyanamid e Basf;
- Familiares (cônjuges e filhos) dos ex-trabalhadores, profissionais terceirizados ou autônomos das empresas;
- Ex-moradores, ex-proprietários, prestadores de serviços autônomos e/ou terceirizados, e demais frequentadores das chácaras residenciais do Recanto dos Pássaros;
- Trabalhadores contratados, terceirizados e/ou prestadores autônomos da empresa Kraton;
- Trabalhadores envolvidos nos processos de remediação da área contaminada, no presente e no futuro.

Com base nesse diagnóstico, foi assinado um Termo de Compromisso de Ajustamento de Conduta (TAC) entre os municípios de Paulínia, Campinas e o Ministério Público Federal, para assistência à saúde dos grupos considerados expostos.

CETESB

Com relação aos aspectos ambientais, a CETESB aprovou o plano de gerenciamento da área contaminada que se encontra atualmente na fase de remediação, conforme descrito no relatório de novembro de 2009 localizado em: <http://www.cetesb.sp.gov.br/Solo/publicacoes.asp>.



II. DELIBERAÇÃO CONSEMA 11/2001, DE 11 DE ABRIL DE 2001 (163ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO PLENÁRIO DO CONSEMA)

O Conselho Estadual do Meio Ambiente, em sua 163ª Reunião Plenária Ordinária, deliberou favoravelmente sobre a viabilidade ambiental do empreendimento "Centro de Gerenciamento de Resíduos - CGR Itapevi", de responsabilidade da ESTRE - Empresa de Saneamento e Tratamento de Resíduos Ltda., com base no Parecer Técnico CPRN/DAIA 60/2001 sobre o respectivo EIA/RIMA (Proc. SMA 13.695/98), obrigando-se o empreendedor a cumprir as exigências, recomendações, medidas mitigadoras e de compensação constantes desses documentos, e criou uma Comissão Especial que acompanhará a implantação do projeto.

Ricardo Tripoli
Secretário de Estado do Meio Ambiente
Presidente do CONSEMA

Em julho de 2007 foi realizada visita técnica pelos membros da Comissão Especial de Recursos Hídricos do CONSEMA à empresa Centro de Gerenciamento de Resíduos - CGR Itapevi, de responsabilidade da ESTRE AMBIENTAL LTDA. (Empresa de Saneamento e Tratamento de Resíduos Ltda.), de modo a atender ao deliberado pelo Plenário do CONSEMA,

Apesar das chuvas que atingiam a região no dia da visita, o aterro sanitário estava em pleno funcionamento, realizando as operações de recebimento, controle e disposição final de resíduos sólidos domiciliares e de resíduos industriais não perigosos.

Segundo informado por seus representantes, senhores Bruno e Alex, o empreendimento ocupa área de 205 mil m² e foi projetado para receber até quatro milhões de toneladas de resíduos. Em três anos de funcionamento, o aterro já teria recebido 800 mil toneladas.

Segundo ainda informações de seus representantes, o aterro opera 22 horas por dia, contando com 55 funcionários, entre próprios e terceirizados, que trabalham em turnos, recebendo diariamente cerca de 130 caminhões de resíduos, em frente única de operação do aterro.



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

Os resíduos domiciliares recebidos no aterro são provenientes de coleta urbana realizada nos municípios de Itapevi, Cotia, São Roque, Vargem Grande Paulista e Jandira. Os resíduos de origem industrial são provenientes de vários outros municípios do Estado.

No transcorrer da visita, não foram notadas emissões significativas de odores, nem mesmo no local onde se situa o tanque coberto para armazenamento de chorume.

Para a destruição dos gases de efeito estufa (CH₄) gerados no aterro, foi implantada pela Biogás uma unidade de queima controlada, que operava com três sistemas em paralelo de captação dos gases. O sistema de destruição dos GEE é um projeto registrado no Conselho Executivo do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo – MDL, do Protocolo de Quioto.

Devido às fortes chuvas que ocorriam na área durante a inspeção, foi possível observar uma aparente deficiência no sistema de controle de águas pluviais, pois as águas que corriam nas canaletas carregavam material particulado em excesso, com possíveis impactos à jusante da propriedade, por conta do assoreamento dos corpos hídricos locais.

O aterro conta com quatro poços de monitoramento de águas subterrâneas, sendo um a montante e três a jusante, nos quais são realizadas campanhas de amostragem com frequência trimestral. Conforme declarado pelos responsáveis, o chorume gerado no aterro é retirado todos os dias para tratamento e encaminhado à Estação Elevatória do Piqueri - SABESP.



12. DELIBERAÇÃO CONSEMA 13/2002, DE 17 DE JULHO DE 2002 (177ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO PLENÁRIO DO CONSEMA)

O Conselho Estadual do Meio Ambiente, em sua 177ª Reunião Plenária Ordinária, decidiu conferir à Comissão Especial de Recursos Hídricos e Saneamento a tarefa de acompanhar a discussão sobre a Política Nacional de Segurança Química, oferecendo-lhe os subsídios que entender pertinentes.

José Goldemberg
Secretário de Estado do Meio Ambiente
Presidente do CONSEMA

A partir da experiência adquirida com a realização da 3ª Sessão do Fórum Intergovernamental de Segurança Química (FISQ), em Salvador (BA), no ano 2000 - quando criou o Comitê Organizador da Participação Brasileira (COF III), composto por representantes de oito ministérios e especialistas indicados por instituições das áreas industrial, sindical, científica e acadêmica, o MMA criou, por meio da Portaria nº 319 de 27 de dezembro de 2000 a Comissão Coordenadora do Plano de Ação em Segurança Química (COPASQ), oficialmente instalada em 9 de abril de 2001:

http://www.mma.gov.br/estruturas/smcq_seguranca/arquivos/143_03102008043456.pdf

Em 2003, a COPASQ teve sua denominação alterada para CONASQ - Comissão Nacional de Segurança Química, conforme a Portaria nº 352 de 08 de setembro de 2003. O Regimento Interno foi aprovado em 2001:

http://www.mma.gov.br/estruturas/smcq_seguranca/arquivos/143_03102008043541.pdf

A CONASQ é um mecanismo de articulação intersetorial de integração para a promoção adequada das substâncias químicas, que visa criar oportunidades para o fortalecimento, a divulgação e o desenvolvimento de ações intersetoriais relacionadas à segurança química, promovendo a transversalidade.

Objetivos:

- Articulação institucional
- Fomento às discussões sobre segurança química, visando à implementação do Programa Nacional de Segurança Química (PRONASQ).

Estrutura:

- Presidente: Ministério do Meio Ambiente (MMA)
- Vice-Presidente: Ministério da Saúde (MS)



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

- Secretaria-Executiva: MMA
- Plenário: instituições indicadas
- Coordenadorias Técnicas: âmbito de trabalho, duração e escopo por esta definida.
- Sub-Coordenadorias Técnicas: para atender assuntos específicos

A CONASQ é composta por 22 instituições do setor público, privado e de organizações não-governamentais:

- Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA)
- Associação Brasileira da Indústria Química (Abiquim)
- Associação Brasileira das Entidades Estaduais de Meio Ambiente (Abema)
- Central Única dos Trabalhadores (CUT)
- Fórum Nacional de ONG
- Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho (Fundacentro)
- Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz)
- Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA)
- Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA)
- Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT)
- Ministério da Integração Nacional - Secretaria Nacional de Defesa Civil
- Ministério da Saúde (MS)
- Ministério das Relações Exteriores (MRE)
- Ministério de Minas e Energia (MME)
- Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC)
- Ministério do Meio Ambiente - Assessoria Internacional
- Ministério do Meio Ambiente - Secretaria de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental
- Ministério do Trabalho e Emprego (MTE)
- Ministério dos Transportes - MT
- Organização Pan-Americana de Saúde (Opas)
- Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS/MS)
- Universidade de Brasília (UnB)
- Universidade de São Paulo (USP)



**14. DELIBERAÇÃO CONSEMA 05/2003, DE 18 DE MARÇO DE 2003
(185ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO PLENÁRIO DO CONSEMA)**

O Conselho Estadual do Meio Ambiente, em sua 185ª Reunião Plenária Ordinária, decidiu retirar da Comissão Especial de Atividades Industriais, Minerárias e Agropecuárias a tarefa a ela conferida, por meio das Deliberações CONSEMA 05/1999 e 14/2001, de propor medidas que proibam a fabricação no Estado de São Paulo de produtos que levem amianto em sua composição e repassá-la à Comissão Especial de Recursos Hídricos e Saneamento, dando-lhe o prazo de 90 dias para encaminhar relatório ao Plenário.

José Goldemberg
Secretário de Estado do Meio Ambiente
Presidente do CONSEMA

Tema superado pela publicação da Lei Estadual 12684/07 que “Proíbe o uso, no Estado de São Paulo de produtos, materiais ou artefatos que contenham quaisquer tipos de amianto ou asbesto, ou outros minerais que, acidentalmente, tenham fibras de amianto na sua composição”.



**15. DELIBERAÇÃO CONSEMA 10/2003, DE 11 DE JUNHO DE 2003
(188ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO PLENÁRIO DO CONSEMA)**

O Conselho Estadual do Meio Ambiente, em sua 188ª Reunião Plenária Ordinária, com vistas a dar cumprimento ao que dispõe a Lei Estadual nº 11.387, de 27 de maio de 2003, decidiu atribuir à Comissão Especial de Recursos Hídricos e Saneamento a tarefa de redigir, com o apoio técnico da Secretaria do Meio Ambiente - SMA e da Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental - CETESB, o Termo de Referência para elaboração do Plano Diretor de Resíduos Sólidos do Estado de São Paulo.

José Goldemberg
Secretário de Estado do Meio Ambiente
Presidente do Consiga

Em 2003, o marco legal a respeito da questão dos resíduos sólidos no Estado ainda era motivo de amplo debate, tendo por objeto projeto de lei que tramitava na Assembléia Legislativa.

Em 2006, o Governador sancionou a Lei Estadual nº 12.300, que instituiu a Política Estadual de Resíduos Sólidos - PERS. Ela define princípios, diretrizes, objetivos e instrumentos para a gestão integrada e compartilhada de resíduos sólidos.

Como a Lei demandava regulamentação pelo executivo, foi publicada no mesmo ano a Resolução SMA 34, que instituiu grupo de trabalho na Secretaria do Meio Ambiente para regulamentá-la. O grupo concluiu os trabalhos ao final de 2007, encaminhando minuta de resolução ao Secretário do Meio Ambiente.

A PERS definiu como instrumento desta política, em seu artigo 4º, inciso II, o Plano Estadual de Resíduos Sólidos. O Decreto Estadual nº 54.645, de 05 de agosto de 2009, que regulamentou a PERS, estabeleceu os parâmetros mínimos para o conteúdo do referido plano e de planos regionais de resíduos sólidos. Diante do exposto, entende-se que a regulamentação da política representa em seus artigos 4º a 12º o escopo do referido Termo de Referência.



**16. DELIBERAÇÃO CONSEMA 08/2004, DE 04 DE MARÇO DE 2004
(13ª REUNIÃO ORDINÁRIA DA CÂMARA TÉCNICA DE ENERGIA,
RECURSOS HÍDRICOS E SANEAMENTO)**

A Câmara Técnica de Energia, Recursos Hídricos e Saneamento, em sua 13ª Reunião Ordinária, usando da competência que lhe foi atribuída pela Deliberação CONSEMA 01/1999, deliberou favoravelmente sobre a viabilidade ambiental do empreendimento “Aterro Sanitário de Santa Isabel”, de responsabilidade da Anaconda Ambiental Ltda., com base no Parecer Técnico CPRN/DAIA 028/2004 sobre o respectivo EIA/RIMA (Proc. SMA 13.667/2002), e decidiu acrescentar às exigências, recomendações, medidas mitigadoras e de compensação constantes desses documentos as exigências que passam a ser transcritas:

1. com vistas à obtenção da Licença de Instalação, o empreendedor deverá apresentar ao órgão ambiental programa de monitoramento dos sedimentos acumulados nas caixas de sedimentação das águas pluviais recolhidas no aterro sanitário;
2. com vistas à obtenção da Licença de Operação, o empreendedor deverá aplicar 0,2% do valor do investimento na aquisição de equipamentos para monitoramento da qualidade das águas, a serem colocados à disposição da CETESB;
3. com vistas à obtenção da Licença de Operação, o empreendedor deverá apresentar ao órgão ambiental cronograma para o desenvolvimento de parcerias com o poder público ou o terceiro setor e para a aplicação de 0,2% do valor do investimento, ao longo de 2 anos, visando ao fomento de política para reciclagem, compostagem e coleta seletiva na região de influência do empreendimento. **Ao cabo desses 2 anos, a questão deverá ser trazida ao CONSEMA para ser analisada pela Comissão Especial de Recursos Hídricos e Saneamento.** (Republicada, por ter saído com incorreções).

José Goldemberg
Secretário de Estado do Meio Ambiente
Presidente do CONSEMA

Para atender a Deliberação CONSEMA 08/2004, a CE de Recursos Hídricos e Saneamento solicitou à empresa Anaconda Ambiental Ltda. que apresentasse esclarecimentos do disposto na Deliberação, especialmente o item 3, que condicionava a Licença de Operação ao desenvolvimento de parcerias e à aplicação de 0,2% do valor do empreendimento em fomento de políticas de reciclagem, compostagem e coleta seletiva na região de influência do empreendimento.



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

Em resposta ao solicitado, a empresa encaminhou em agosto de 2007, à Secretaria Executiva do CONSEMA, documento com esclarecimentos, informando, em síntese, que:

- O orçamento para as obras dos serviços de ampliação do empreendimento foram estimadas em 980 mil reais. Desta forma, 0,2% do investimento para aquisição de equipamento para monitoramento da qualidade das águas corresponderam a 1.960 reais. Segundo a empresa, ela adquiriu e forneceu em março de 2005 à um computador no valor de 2.590 reais, comprovada por cópia de nota fiscal e termo de doação.

- No que concerne à destinação de 0,2% do investimento para parcerias visando o fomento à políticas de reciclagem, compostagem e coleta seletiva na região, a empresa informou que estabeleceu parceria com a ONG TV Natureza e Projeto OFA (Observatório de Filmagem e Análise Ambiental), sediadas em Jundiaí.

- Documento da TV Natureza e Projeto OFA, identificado como “Ofício 0021082007-OFA-TV Natureza” esclarece que a Anaconda Ambiental Ltda. investiu 3.260 reais na realização em julho de 2005 de dois eventos intitulados “Reciclando pela Vida” e “III Encontro dos Comitês das Águas”. Segundo consta do documento, os eventos foram organizados em conjunto com a Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente de Santa Isabel e, propiciaram grande mobilização junto às escolas públicas e sociedade em geral e incluíram a doação de mudas de plantas ornamentais para recuperação paisagística da Praça Maurício de Souza.



**17. DELIBERAÇÃO CONSEMA 19/2005, DE 18 DE MAIO DE 2005
(211ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO PLENÁRIO DO CONSEMA)**

O Conselho Estadual do Meio Ambiente, em sua 211ª Reunião Plenária Ordinária, decidiu atribuir à Comissão Especial de Recursos Hídricos e Saneamento a tarefa de organizar um seminário sobre o uso racional da água, com a cooperação da Secretaria de Energia, Recursos Hídricos e Saneamento, da Secretaria da Agricultura e Abastecimento, da Secretaria de Economia e Planejamento, da Abes, da FIESP, do IPT e daqueles órgãos e entidades com competência na administração e/ou distribuição desse recurso, como a Sabesp, os Municípios, os Serviços Autônomos e os Comitês de Bacia.

Prof. José Goldemberg
Secretário de Estado do Meio Ambiente
Presidente do Consema

Para atender ao deliberado, foram realizadas seis reuniões de trabalho ao longo de 2005 e 2006, coordenadas pela Conselheira Maria de Lourdes Gandra, que resultou na proposta de seminário “O uso racional da água no Estado de São Paulo: panorama e perspectivas”.

Em outubro de 2006 a proposta foi apreciada na 228ª Reunião Ordinária do Plenário do Consema, que assim deliberou:

Deliberação Consema 42/2006, de 18 de outubro de 2006

O Conselho Estadual do Meio Ambiente, em sua 228ª Reunião Plenária Ordinária, aprovou a proposta elaborada pela Comissão Especial de Recursos Hídricos e Saneamento para o seminário sobre uso racional da água previsto pela Deliberação Consema 19/2005, a qual contempla dois grandes painéis, um sobre os aspectos político-institucionais e o panorama do uso racional da água no Estado de São Paulo e outro sobre programas e iniciativas - da indústria, da agricultura, dos condomínios residenciais, do comércio e serviços, dos serviços públicos, dos movimentos sociais organizados e ambientalistas - voltados para a conservação da água.

O Seminário tinha como objetivo “divulgar e fomentar as iniciativas voltadas ao uso racional da água e subsidiar a formulação de políticas públicas”, tendo como público alvo representantes de “prefeituras e câmaras municipais, secretarias de



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

Estado, Ministério Público, sociedade civil organizada, entidades de classe, organizações não governamentais, empresariado, instituições de pesquisa e outros”.

O conteúdo programático envolvia o panorama da situação do uso da água no Estado de São Paulo, aspectos político-institucionais voltados à gestão do uso racional da água, panoramas e iniciativas voltadas à conservação de água e iniciativas de movimentos sociais organizados e entidades ambientalistas.

Após a Deliberação 42/2006 que aprovou a proposta, algumas datas foram sugeridas, mas não progrediram os trabalhos para a realização do evento. Deste modo, a realização do seminário foi suspensa em face das restrições orçamentárias e do tempo transcorrido desde sua idealização.



18. DELIBERAÇÃO CONSEMA 36/2005, DE 23 DE AGOSTO DE 2005 (214ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO PLENÁRIO DO CONSEMA)

O Conselho Estadual do Meio Ambiente, em sua 214ª Reunião Plenária Ordinária, decidiu atribuir à Comissão Especial de Recursos Hídricos e Saneamento a tarefa de acompanhar o desenvolvimento das obras do empreendimento “Dragagem da Bacia de Evolução e do Canal de Piaçaguera, incluindo o Gerenciamento dos Passivos Ambientais na própria Área da Cosipa”, de responsabilidade da Companhia Siderúrgica Paulista (Proc. SMA 13.781/2002), e encaminhar relatório ao Plenário.

Prof. José Goldemberg
Secretário de Estado do Meio Ambiente
Presidente do CONSEMA

Para atender a demanda do Plenário, a CE de Recursos Hídricos e Saneamento convidou representantes da Cosipa, que em agosto de 2007 expuseram a situação da dragagem da Bacia de Evolução e do Canal de Piaçaguera, na Baixada Santista, por meio da apresentação intitulada “Posicionamento sobre o processo de licenciamento da dragagem do Canal de Piaçaguera”.

De acordo com a empresa, a licença prévia para o empreendimento, composto de quatro fases, foi emitida em agosto de 2005, condicionada ao atendimento de 40 exigências técnicas, concluídas em novembro de 2005.

A licença de Instalação da Fase I do empreendimento, referente ao trecho inicial do canal, foi solicitada pela empresa em novembro de 2005 e concedida em setembro de 2006, atrelada a 20 exigências técnicas. Tais pendências foram resolvidas em outubro de 2006, imediatamente seguida do pedido da Licença de Operação, liberada pela CETESB no mês seguinte.

A dragagem correspondente à Fase I do empreendimento, que envolve a remoção de 800 mil metros cúbicos de sedimentos, teve início em abril de 2007. Em julho do mesmo ano haviam sido dragados mais da metade dos sedimentos previstos na primeira fase (464.079 m³).

No que tange aos controles ambientais da Fase I, a empresa informou que a atividade de dragagem era monitorada on-line, estavam sendo controlados os volumes dragados, havia rigoroso monitoramento da região estuarina antes e depois das operações e do quadrilátero de disposição dos resíduos.



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

Quanto à Fase II, a licença de instalação para dragagem foi solicitada em novembro de 2005 e para a “Unidade de Disposição Confinada – UDC” em julho de 2006. As Licenças foram liberadas com 44 exigências técnicas e a licença de Operação pedida em novembro de 2006. A UDC, instalada no local conhecido como Dique do Furadinho, foi concluída naquele mesmo mês, de acordo com as exigências do IPT.

No tocante à avaliação e gerenciamento dos passivos ambientais no Dique do Furadinho, a empresa informou que entre 2005 e 2006 realizou uma série de análises, com levantamento histórico da ocupação do solo local, perfuração de poços para monitoramento da qualidade da água, coleta e análises de amostras de solo e água subterrânea, análise de risco ecológico e humano e modelagem de plumas de contaminantes.

De acordo com a empresa, avaliações mostraram haver “desvios” quanto à qualidade do solo e das águas subterrâneas, embora as modelagens indiquem que as plumas de contaminação não extrapolaram a área do dique, não havendo riscos de contaminação das águas do entorno. Com base na situação ambiental da área, foram definidas medidas de controle, como o fechamento do sistema de extravasores, proibição da captação de água para consumo humano, retirada dos depósitos de cal e lama ali presente e prosseguimento do monitoramento ambiental da área. Entre dezembro de 2005 e dezembro de 2006 foram retirados do local 48 mil toneladas de cal e cerca de 80 mil toneladas de lama de aciaria.

As licenças de instalação para as fases III e IV, que correspondem à dragagem de 1,6 milhões de metros cúbicos de sedimentos não haviam sido solicitadas até aquele momento.

Com o intuito de atualizar as informações sobre o empreendimento, a “Comissão de Infraestrutura: Energia, Saneamento, Recursos Hídricos e Sistemas de Transporte” solicitou, neste início de 2011, um relato à CETESB, transcrito a seguir:

Trata-se de projeto de dragagem de 2.500.000 m³ de material para o desassoreamento do Canal de Piaçagüera (canal de navegação e bacia de evolução dos terminais marítimos), incluindo o gerenciamento dos passivos ambientais associados às dragagens já realizadas pela USIMINAS, antiga COSIPA.

Foi definido que o procedimento para a obtenção da LI seria efetuado em fases (Figura 3), de acordo com a seqüência de dragagem. Desta forma, a primeira LI solicitada correspondeu à dragagem da saída do Canal de Navegação (Fase I), com a



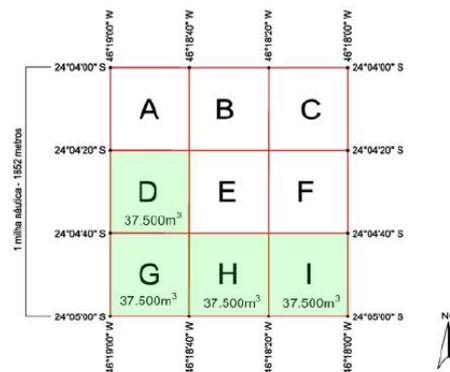
remoção de 800.000 m³ de material classificado como não contaminado e disposição no quadrilátero oceânico delimitado pela Marinha (Figura 1).

Na Fase II, foram dragados 100.000 m³ de sedimentos caracterizados como contaminados, provenientes dos berços de atracação, com disposição na Unidade de Disposição Confinada – UDC localizada no Dique do Furadinho (Figura 2).

Na Fase III, que se refere à Bacia de Evolução, a quantidade de material contaminado a ser movimentado é da ordem de 400.000 m³, com disposição prevista no Dique do Furadinho e isolamento por meio da construção de dique de contenção no Canal C.

Finalmente, a Fase IV, que corresponde à dragagem dos sedimentos contidos nos trechos do canal de acesso sob influência dos rios Quilombo e Cubatão, foi dividida em duas etapas. Sendo que na 1ª Etapa foram dragados 400.000 m³, com disposição na UDC. Já na 2ª Etapa, onde está prevista a dragagem de 800.000 m³, a disposição proposta é na UDC, no Dique C e uma parte na nova área de Disposição Oceânica licenciada pelo IBAMA para o aprofundamento do canal do Porto de Santos.

Figura 1 – Quadrantes do polígono de disposição oceânica (Fase I)



Fonte: Inf. Téc. CPEA 471 – 036/06, Consultoria Paulista, 2006.



Figura 2 – Unidade de Disposição Confinada – UDC do Dique do Furadinho (Fase II)



Quadro 1 – Proposta de faseamento das atividades de dragagem

Fase das obras	Descrição	Volume (m ³)	Estágio	Disposição final
Fase I	Saída do Canal de Piaçagüera (trechos 5, 6 e 7)	800.000	Em execução	Quadrilátero Oceânico
Fase II	Berços de atracação do terminal da COSIPA e implantação de Unidade de Disposição Confinada – UDC	100.000	Executada	Unidade de Disposição Confinada - UDC
Fase III	Bacia de Evolução	400.000	A executar	Dique do Canal C
Fase IV – 1ª Etapa	Trecho Intermediário do Canal de Piaçagüera (seções S10 e S153)	400.000	Executada	Unidade de Disposição Confinada - UDC
Fase IV – 2ª Etapa	Trecho Intermediário do Canal de Piaçagüera	800.000	A executar	UDC, Dique do Canal C e novo quadrilátero oceânico



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

A Licença Ambiental Prévia nº 00870 foi emitida em 18/08/05 contemplando todas as 4 fases do empreendimento, condicionada ao atendimento de 40 exigências técnicas, concluídas em novembro de 2005.

A Licença de Instalação da Fase I do empreendimento, referente ao trecho inicial do canal, foi solicitada pela empresa em novembro de 2005 e concedida em setembro de 2006, atrelada a 20 exigências técnicas. Tais pendências foram resolvidas em outubro de 2006. Imediatamente seguida do pedido da Licença de Operação, liberada pela Secretaria do Meio Ambiente no mês seguinte.

A dragagem correspondente à Fase I do empreendimento que envolvia inicialmente a remoção de 800.000 m³ de sedimentos, teve início em abril de 2007. Em agosto de 2007 a Usiminas solicitou a dragagem de um volume adicional de 180.000 m³ para a Fase I, permissão que foi dada pela CETESB em fevereiro de 2008. Em setembro de 2009 a Usiminas solicitou a inclusão de um volume adicional de 300.000 m³ no volume total a ser dragado da Fase I. Em novembro de 2010, a Usiminas revisou esse volume para aproximadamente 124.000 m³, que foram autorizados por meio do Parecer Técnico nº 002/10/T/TLH de 12/11/10. Até o presente momento já foram dragados aproximadamente 1.015.000 m³, faltando aproximadamente 89.000 m³ para a Fase I ser concluída. Os motivos que fizeram com que a Fase I se prolongasse foram os inúmeros problemas com disponibilidade da draga.

A atividade de dragagem da Fase I é monitorada on-line, os volumes dragados são informados mensalmente e os relatórios de monitoramento da área de disposição oceânica são entregues regularmente.

Quanto à Fase II, a licença de instalação para dragagem foi solicitada em novembro de 2005 e para a Unidade de Disposição Confinada – UDC em julho de 2006. As licenças foram emitidas com 44 exigências técnicas e a licença de operação foi emitida em novembro de 2006. A UDC, instalada no Dique do Furadinho foi concluída naquele mesmo mês, de acordo com as exigências do IPT.

A Licença de Instalação para a execução da dragagem de 400.000 m³ (1ª Etapa da Fase IV - seções S10 e S153) foi solicitada em agosto de 2007 e concedida em novembro de 2008 com 10 exigências técnicas.

A Licença de Instalação para a implantação da estrutura de contenção (Dique C) - Fase III foi solicitada em outubro de 2009 e encontra-se em análise, bem como, a Licença de Instalação para a Segunda Etapa da Fase IV, solicitada em agosto de 2010, referente à dragagem de 812.000 m³.



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

A seguir é apresentado um quadro com a situação do licenciamento do empreendimento.

Quadro 2: Resumo da situação das licenças das atividades de dragagem.

Licença	Número	Fases	Data de emissão
LP	00870	I, II, III e IV	18/08/05
LI	00430	I	11/09/06
LI	00408	II	26/06/06
LI	-	III	Não emitida
LI	00575	IV – 1ª Etapa	12/11/08
LI	-	IV – 2ª Etapa	Não emitida
LO	00237	I	30/11/06
LO	00281	II	08/11/07
LO	-	III	Não emitida
LO	-	IV – 1ª Etapa	Não emitida
LO	-	IV – 2ª Etapa	Não emitida

Quanto à avaliação e gerenciamento dos passivos ambientais no Dique do Furadinho, este está sendo acompanhado pela Agência Ambiental da CETESB de Cubatão.

Ressalte-se que a USIMINAS entrega periodicamente relatórios de atendimento às exigências técnicas para todas as fases da dragagem do Canal de Piaçaguera, sendo que o Processo SMA 13.781/2002 encontra-se com 115 volumes.



**19. DELIBERAÇÃO CONSEMA 42/2005, DE 23 DE NOVEMBRO DE 2005
(217ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO PLENÁRIO DO CONSEMA)**

O Conselho Estadual do Meio Ambiente, em sua 217ª Reunião Plenária Ordinária, apreciou o Relatório da Comissão Especial de Recursos Hídricos e Saneamento sobre o “Aterro Sanitário de Várzea Paulista”, **solicitado por meio da Deliberação CONSEMA 17/2004**, e decidiu recomendar:

1. que os órgãos competentes prossigam com as investigações dos problemas relacionados com o funcionamento do aterro e apresentem relatórios ao Conselho;
2. que o empreendedor estabeleça canal de comunicação contínua com a população envolvida, apresentando-lhe os resultados do monitoramento ambiental e de saúde;
3. que se oficie aos setores de saúde do Estado e do município, solicitando informações sobre a metodologia utilizada no acompanhamento da população envolvida e recomendando ações preventivas urgentes;
4. que se realize audiência pública, no próximo mês de março de 2006, para se auferir a percepção da população sobre o problema;
5. que se realize seminário para se debaterem todas as questões descritas no relatório e relacionadas com o assunto, com vistas à sua solução.

Prof. José Goldemberg
Secretário de Estado do Meio Ambiente
Presidente do CONSEMA

**DELIBERAÇÃO CONSEMA 17/2004, DE 14 DE JULHO DE 2004
(201ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO PLENÁRIO DO CONSEMA)**

O Conselho Estadual do Meio Ambiente, em sua 201ª Reunião Plenária Ordinária, decidiu atribuir à Comissão Especial de Recursos Hídricos e Saneamento a tarefa de realizar vistoria no Aterro Sanitário de Várzea Paulista, operado pelo Consórcio Intermunicipal de Aterro Sanitário - CIAS, e encaminhar relatório ao Plenário.

Prof. José Goldemberg
Secretário de Estado do Meio Ambiente
Presidente do CONSEMA



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

Em atendimento à Deliberação Consema 17/2004, a CE de Recursos Hídricos e Saneamento produziu relatório sobre o Aterro de Várzea Paulista, apreciado na 217ª Reunião Plenária Ordinária, ocorrida em novembro de 2005.

O relatório foi o produto de 10 reuniões da CE, ocorridas entre novembro de 2004 e outubro de 2005, que envolveram, ampla análise de documentos, vistoria ao aterro, entrevistas e levantamento fotográfico. O documento apresenta minuciosa descrição da situação do aterro, envolvendo aspectos ambientais e de saúde.

A apreciação do assunto na Reunião Plenária do Conselho ocorrida em 23/11/2005 resultou em nova Deliberação (42/2005), que atribuiu à CE novas demandas, com o prosseguimento das investigações dos problemas relacionados com o funcionamento do aterro, além da organização de seminário e audiência pública que por fim não foram realizados.

O aterro encontra-se encerrado e há um TAC que está sendo cumprido pelo empreendedor, com o devido acompanhamento da CETESB - Agência Ambiental de Jundiaí, a qual possui todos os relatórios periódicos.



20. DELIBERAÇÃO CONSEMA 04/2007, DE 31 DE JANEIRO DE 2007 (231ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO PLENÁRIO DO CONSEMA)

O Conselho Estadual do Meio Ambiente, em sua 231ª Reunião Plenária Ordinária, decidiu conferir à Comissão Especial de Recursos Hídricos e Saneamento a tarefa de conhecer e acompanhar estudos que visam entender as relações entre mudanças climáticas globais e as alterações antrópicas na Amazônia e as possíveis vulnerabilidades do ciclo hidrológico do Estado de São Paulo.

Francisco Graziano Neto
Secretário de Estado do Meio Ambiente
Presidente do CONSEMA

Há consenso no meio científico que a bacia amazônica exerce importante influência no clima regional e global, pois se configura como a maior extensão de florestas tropicais do planeta e alto índice pluviométrico. Neste contexto, tem sido fartamente noticiada pela mídia os conflitos de uso e ocupação do solo amazônico, que já perdeu cerca de 14% de sua cobertura vegetal original, principalmente nas áreas de transição com outros grandes biomas.

As pressões antrópicas têm provocado desequilíbrios nos ciclos da água, da energia solar, do carbono e nutrientes, que entre outros impactos, estariam conduzindo à elevação das temperaturas médias da região, entre 2 a 6°C até o final do século.

O pouco conhecimento a respeito dos fatores que sustentam o ciclo hidrológico na Amazônia e suas interações com o clima global tem justificado o desenvolvimento de pesquisas que projetam cenários de alterações de uso da terra, supondo-se o que atualmente tem sido configurado como tendência: a substituição de florestas por pastagens e a predominância de um clima mais quente e seco. Como a Amazônia é atualmente uma das regiões de mais alto índice pluviométrico do mundo e a maior bacia hidrográfica do planeta, qualquer desequilíbrio em seu ecossistema pode resultar em danos de considerável magnitude.

Alguns pesquisadores sustentam que as alterações no ciclo hidrológico e o regime das chuvas na Amazônia podem afetar áreas distantes, inclusive a própria região do planalto brasileiro, onde se desenvolve agricultura de modelo intensivo e exportador, dependente de condições climáticas estáveis. Desta forma, o



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

desmatamento na Amazônia poderia afetar a agricultura de grandes áreas do país, além de outros impactos econômicos e sociais ainda de difícil mensuração.

Assim como o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), órgão da Organização das Nações Unidas (ONU) que desde 1988 pesquisa o problema das mudanças climáticas em escala planetária, o Brasil tem desenvolvido debates e uma série de estudos, próprios ou em parceria com a comunidade científica internacional, que procuram compreender as interações entre as tendências do aquecimento global e seus impactos no território brasileiro, assim como a contribuição do país na evolução do problema.

O Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas é uma parceria entre sociedade, governo, universidade e setor privado instituído por decreto federal em 2002, cujos principais objetos são a mudança do clima por gases de efeito estufa e os Mecanismos de Desenvolvimento Limpo (MDL). O fórum é presidido pelo próprio presidente da República e composto por ministros de Estado, representantes da sociedade civil e pesquisadores de notório saber. Entre outros assuntos em discussão no fórum, estão a questão do desmatamento da Amazônia e da vulnerabilidade climática. No tocante à vulnerabilidade, ainda que incipientes, estão em pauta assuntos como desertificação, água e energia hidráulica, clima e produção agrícola, efeitos da vulnerabilidade e modelos regionais de previsão.

O Ministério da Ciência e Tecnologia abriga desde 1994 a Coordenação Geral de Mudanças Globais de Clima, cujo objetivo inicial era coordenar a implementação da *Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima* (CQNUMC). No âmbito desta Coordenação, a cargo do Instituto de Pesquisas Espaciais, estão sendo desenvolvidos projetos com projeções de alterações climáticas que servirão de referência para se avaliar potenciais impactos sócio-econômicos, especialmente na agricultura, na saúde, nos recursos hídricos e na geração de energia.

O Centro de Previsão de Tempo e Estudo Climático do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (CPTEC/INPE) coordena um Grupo de Pesquisas Climáticas com o propósito de caracterizar o clima atual e compreender a sua variabilidade em longo prazo. O grupo faz projeções climáticas baseadas em cenários de emissões de gases do efeito estufa e já produziu uma série de relatórios temáticos, disponíveis na internet, como: “Caracterização do clima no século XXI e cenários climáticos no Brasil e na América do Sul (...)”, Cenários regionalizados do clima no Brasil e da América do Sul no Século XXI (...)” e “Mudanças climáticas e possíveis alterações nos biomas da América do Sul (...)”.



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

O Governo Brasileiro, também por meio do Ministério da Ciência e Tecnologia, lidera o Programa de Grande Escala da Biosfera-Atmosfera na Amazônia (LBA), iniciativa de escala internacional que objetiva conhecer com mais profundidade o funcionamento climatológico, ecológico, geoquímico e hidrológico da Amazônia. Como principal produto, espera-se compreender “de que modo as mudanças dos usos da terra e do clima afetarão o funcionamento biológico, químico, físico da Amazônia, incluindo sua sustentabilidade e sua influência no clima global”.

O Instituto Nacional de Pesquisa Amazônica (INPA), participa do Programa de Grande Escala da Biosfera-Atmosfera na Amazônia e desenvolve estudos específicos, como o Projeto de suporte humano, impactos ambientais do desmatamento e sustentabilidade do desenvolvimento, que objetiva “melhorar a base de dados disponíveis sobre as mudanças provocadas pela conversão da floresta amazônica em agropecuária e outros usos da terra, inclusive as contribuições destas transformações ao efeito estufa global”.

No âmbito paulista, destaca-se o Programa Estadual de Mudanças Climáticas, instituído pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente e atualmente sob coordenação da Divisão de Questões Globais da CETESB. Um dos principais objetivos do programa é dar suporte à implementação dos compromissos internacionais assumidos por conta da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças do Clima.

Em 2005, o Governo Paulista, instituiu por decreto o Fórum Paulista de Mudanças Climáticas Globais e Biodiversidade, que entre seus diversos objetivos está “(...) a identificação das vulnerabilidades decorrentes do aumento médio da temperatura do planeta previsto pelo IPCC (Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas), visando a promoção de medidas de adaptação e de mitigação”.

Pelo acima exposto, observa-se que foram institucionalizadas uma série de iniciativas voltadas à compreensão das variáveis que interferem no clima brasileiro a partir das mudanças climáticas globais, e, por outro lado, a contribuição do desmatamento dos grandes biomas – em especial o amazônico – e das emissões nacionais no alterações clima regional e planetário. No entanto, parece ainda incipiente o conhecimento científico disponível acerca das potenciais interferências do desmatamento amazônico no ciclo hidrológico paulista, dada a complexidade dos modelos climáticos que porventura pudessem permitir uma melhor compreensão dessas inter-relações.



**21. DELIBERAÇÃO CONSEMA 08/2007, DE 27 DE FEVEREIRO DE 2007
(232ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO PLENÁRIO DO CONSEMA)**

O Conselho Estadual do Meio Ambiente, em sua 232ª Reunião Plenária Ordinária, decidiu atribuir à Comissão Especial de Recursos Hídricos e Saneamento a tarefa de estudar a questão dos passivos ambientais dos Aterros Pirelli, Santa Bárbara e Delta IA, ouvindo-se os órgãos envolvidos, vistoriando-se eventualmente os locais e oferecendo-se relatório ao Plenário.

Francisco Graziano Neto
Secretário de Estado do Meio Ambiente
Presidente do CONSEMA

Os aterros Pirelli e Santa Barbara encontram-se em fase de remedição e monitoramento, conforme TAC firmado entre CETESB e Prefeitura. Os relatórios de acompanhamento estão disponíveis na agência de Campinas.



**22. DELIBERAÇÃO CONSEMA 54/2008, DE 22 DE OUTUBRO DE 2008
(252ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO PLENÁRIO DO CONSEMA)**

O Conselho Estadual do Meio Ambiente, em sua 252ª Reunião Plenária Ordinária, decidiu conferir à Comissão Especial de Avaliação de Impacto Ambiental e à Comissão Especial de Recursos Hídricos e Saneamento a tarefa de avaliarem e apresentarem relatório ao Plenário sobre a proposta de se realizar um encontro sobre saúde urbana entre o representante da Organização Mundial da Saúde - OMS, Jacob Kumaseran, e os três Conselhos Estaduais que têm interface comum com as questões de saúde e meio ambiente – o CRH, o Conesam e o Consema.

Francisco Graziano Neto
Secretário de Estado do Meio Ambiente
Presidente do Consema

Face à indisponibilidade de agenda do representante da OMS, em razão de sua curta permanência em São Paulo, não foi possível às Comissões elaborar o referido relatório ou organizar o encontro, uma vez que não houve tempo hábil para tanto.



**23. DELIBERAÇÃO CONSEMA 21/1993, DE 06 DE AGOSTO DE 1993
(82ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO PLENÁRIO DO CONSEMA)**

O Conselho Estadual do Meio Ambiente, em sua 82ª Reunião Ordinária, ao apreciar os Pareceres Técnicos elaborados pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental - CETESB sobre as condições de segurança e os riscos ambientais do complexo de derivados de petróleo instalado nos municípios de Santos, Cubatão e na Ilha Barnabé, resolveu:

1. reiterar a recomendação feita ao COMDEMA de Santos, através da Deliberação CONSEMA 042/91, para que realize uma Audiência Pública com o objetivo de discutir e analisar as condições de segurança e os riscos ambientais que poderão advir dos terminais de derivados de petróleo instalados nessa região;
2. apreciar, caso esse Conselho Municipal não tenha condições de atender a referida recomendação, a possibilidade de realizar essa Audiência Pública em nível estadual;
3. criar uma Comissão Especial, formada pelos representantes da Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental - CETESB, da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP e por Condesmar Fernandes de Oliveira, representante de entidades ambientalistas, para acompanhar a execução das medidas mitigadoras de impactos sobre o ambiente provocados pelos terminais de derivados de petróleo instalados no CONSEMA.

ÉDIS MILARÉ
Secretário do Meio Ambiente
Presidente do CONSEMA

Foi elaborado um Programa de Análise de Riscos - PGR para a região, o qual vem sendo acompanhado pela Agência Ambiental de Santos e, quando solicitado, com o apoio do Setor de Análise de Riscos.



**24. DELIBERAÇÃO CONSEMA 44/1997, DE 22 DE DEZEMBRO DE 1997
(51ª REUNIÃO EXTRAORDINÁRIA DO PLENÁRIO DO CONSEMA)**

O Conselho Estadual do Meio Ambiente, em sua 51ª Reunião Extraordinária, acolheu o parecer favorável da Câmara Técnica de Sistemas de Transporte sobre a viabilidade ambiental do empreendimento “Trecho Oeste do Rodoanel Metropolitano”, de responsabilidade da DERSA - Desenvolvimento Rodoviário S.A. (Proc. SMA 13.522/97) e resolveu: A) criar uma Comissão Especial com a incumbência de acompanhar a implantação do Rodoanel Metropolitano, formada pelos representantes dos Sindicatos dos Trabalhadores Urbanos, da Secretaria dos Transportes Metropolitanos, da Secretaria dos Transportes, da Coordenadoria de Licenciamento Ambiental e de Proteção dos Recursos Naturais, da Coordenadoria de Planejamento Ambiental e por três conselheiros representantes das entidades ambientalistas cadastradas no Consema; B) acrescentar às exigências, recomendações e medidas mitigadoras estabelecidas pelo Parecer Técnico CPRN/DAIA 329/97 a exigência e as recomendações que passam a ser transcritas:

Exigência:

1. que seja mantido, arborizado sempre que possível, um recuo lateral “*non aedificandi*”, de cada lado do Rodoanel Metropolitano, de pelo menos 30 metros de largura, a fim de se garantir a atenuação dos impactos ambientais no entorno.

Recomendações:

1. que o Rodoanel, em sua totalidade de traçado, seja estudado como parte de um Plano Metropolitano de Uso do Solo e de Transporte, realizado em conjunto pelo Governo Estadual e Municípios Metropolitanos;
2. que seja priorizada a análise dos impactos ambientais ao norte e ao sul do empreendimento (ao sul, Embu-Mirim; ao norte, Serra da Cantareira);
3. que se consulte o escritório de São Paulo da “Reserva da Biosfera”, para análise das áreas que venham a ser atingidas pelo Rodoanel Metropolitano;
4. que o empreendedor reserve área específica, ao longo do trecho do empreendimento, para a implantação de controle da poluição veicular - IM, conforme programas em andamento;
5. que o Conselho Gestor da APA Várzea do Tietê desenvolva articulação institucional, incluindo a DERSA, a Secretaria de Recursos Hídricos, Saneamento e Obras, a Eletropaulo e a Prefeitura, visando as medidas necessárias para a recuperação da Lagoa de Carapicuíba e a implantação de parque na região do seu entorno.

Stela Goldenstein
Secretária Adjunta do Meio Ambiente
Presidente do Consema em exercício



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

Para a implantação do Rodoanel foi instituído o Conselho de Apoio ao Rodoanel, composto por representantes da Secretaria dos Transportes, Secretaria do Meio Ambiente, Secretaria dos Transportes Metropolitanos, Secretaria da Habitação, das Prefeituras envolvidas e da sociedade civil, de modo a dirimir questões que extrapolassem as atribuições da Dersa e acompanhar a implantação do empreendimento.

No âmbito da SMA foi criada uma comissão composta por representantes dos diversos setores internos, que acompanharam toda a implantação das obras. Representantes dessa comissão podem ser convocados para informação à Comissão de Infraestrutura sobre os resultados desse acompanhamento.



**25. DELIBERAÇÃO CONSEMA 37/99 DE 14 DE DEZEMBRO DE 1999
(150ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO PLENÁRIO DO CONSEMA)**

O Conselho Estadual do Meio Ambiente, em sua 150ª Reunião Plenária Ordinária, depois de examinar a relação de alguns assuntos propostos para serem apreciados pelo Conselho, tomou, com o fim de aliviar a pauta do Plenário e de agilizar a sua tramitação, as seguintes decisões:

1. que a questão “Reforma Agrária e Meio Ambiente, focalizando-se especialmente o Pontal do Paranapanema e a Grande Reserva do Pontal”, seja tratada no âmbito da Comissão Especial criada pela Del. Consema 34/97 para acompanhar o processo de zoneamento ecológico-econômico do Pontal do Paranapanema;
2. que as duas explanações a serem feitas ao Plenário pela Secretaria de Energia, possivelmente no início do próximo ano, sobre "Mercado e Planejamento de Energia Elétrica no Estado de São Paulo" e "Matriz Energética, Conservação e Uso Racional de Energia" sejam juntadas numa única apresentação;
3. que se tire da lista de assuntos para a pauta a apreciação do empreendimento “Hidrovia Tietê - Paraná”, uma vez que, depois de elaborados os estudos exigidos pelos órgãos envolvidos, a questão virá obrigatoriamente ao Consema;
4. que as propostas adicionais para o aprimoramento das audiências públicas sejam elaboradas pela Comissão Especial de AIA - Avaliação de Impacto Ambiental, criada pela Del. Consema 17/96 e modificada pelas Del. Consema 32/97 e 23/99, e submetidas ao Plenário;
5. que os problemas relacionados com as enchentes da RMSP sejam discutidos pela Comissão Especial criada pela Del. Consema 31/99 para estudar mecanismos que estimulem e protejam a permeabilidade do solo urbano;
6. que se tire da lista de assuntos para a pauta a “1ª Minuta de Decreto que institui o Zoneamento Ecológico-Econômico da Zona Costeira do Estado de São Paulo”, uma vez que, finalizada a proposta, ela será obrigatoriamente submetida ao Plenário;
7. que as informações sobre instalação de torres para telefones celulares, fornecidas pela CETESB, sejam encaminhadas diretamente ao conselheiro solicitante;
8. que os aspectos relativos à instalação e ao funcionamento dos postos de gasolina no Estado de São Paulo sejam examinados pela Comissão Especial



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

de Terminais de Petróleo, criada pela Del. Consema 21/93 e ampliada pela Del. Consema 33/94;

9. que os dados relativos à qualidade da água da cidade de São Paulo, fornecidos pela Secretaria de Recursos Hídricos, Saneamento e Obras, sejam encaminhados diretamente ao conselheiro solicitante;
10. que a Comissão Especial de AIA-Avaliação de Impacto Ambiental, criada pela Del. Consema 17/96 e modificada pelas Del. Consema 32/97 e 23/99, acompanhe o desenvolvimento do trabalho que está sendo realizado pelo GT criado pela Res. SMA 13/99 para estudar a capacidade de suporte ambiental da região de Paulínia e, no final do processo, apresente relatório ao Plenário, com a proposta de deliberação sobre capacidade de suporte prevista pela Del. Consema 12/99;
11. que as informações sobre a produção de transgênicos no Estado de São Paulo, fornecidas pelo Programa Estadual de Preservação da Biodiversidade-Probio, sejam encaminhadas diretamente ao conselheiro solicitante;
12. que informações sobre a construção de novas pistas na Marginal do Tietê e de mega-torre no centro da cidade sejam novamente solicitadas à Prefeitura Municipal de São Paulo, para serem apresentadas ao Conselho.

Ricardo Tripoli
Secretário do Meio Ambiente
Presidente do Consema

A “Comissão de Infraestrutura: Energia, Saneamento, Recursos Hídricos e Sistemas de Transporte”, analisando a matéria, optou por recomendar encerradas as atribuições conferidas às extintas Comissões Especiais pela Deliberação em pauta, uma vez que os assuntos elencados que porventura tenham ficado sem andamento já estão superados, não são da alçada da comissão, ou já foram tratados por legislação ou regulamentação posterior.



26. DELIBERAÇÃO CONSEMA 12/2001, DE 08 DE MAIO DE 2001 (164ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO PLENÁRIO DO CONSEMA)

O Conselho Estadual do Meio Ambiente, em sua 164ª Reunião Plenária Ordinária, resolveu criar uma Comissão Especial para analisar o documento “Política Nacional para o Transporte Urbano”, elaborado pelo Grupo Executivo de Transporte Urbano da Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano da Presidência da República, e apresentar relatório ao Plenário. Esta comissão será composta pelos conselheiros representantes da Coordenadoria de Licenciamento Ambiental e de Proteção dos Recursos Naturais/SMA, da Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental/SMA, da Secretaria dos Transportes, da Secretaria dos Transportes Metropolitanos, da Secretaria de Energia, da Secretaria da Justiça e da Defesa da Cidadania, da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo, do Instituto dos Arquitetos do Brasil e por dois conselheiros representantes do Coletivo das Entidades Ambientalistas Cadastradas no CONSEMA.

Ricardo Tripoli
Secretário do Estado do Meio Ambiente
Presidente do CONSEMA

A Secretaria de Desenvolvimento Urbano da Presidência da República (SEDU), através do Grupo Executivo de Transporte Urbano, elaborou e fez circular em janeiro de 2001 uma minuta (documento para discussão) do documento intitulado “Política Nacional para o Transporte Urbano”, cuja discussão ensejou a criação da Comissão Especial em tela. Ocorre que o referido processo de consulta pública e discussão com a sociedade estendeu-se até o ano seguinte, quando, em 22 de maio de 2002 a SEDU lançou o documento definitivo, durante seminário realizado em Brasília. Na mesma oportunidade, foi apresentado o texto do Projeto de Lei de Diretrizes da Política Nacional para o Transporte Urbano. O D.O.U. publicou em 23 de maio de 2002 o Decreto Federal (não numerado) de 22/05/2002 criando o Fórum de Acompanhamento da Agenda Comum para a Melhoria da Circulação Urbana.

Com transformação da SEDU no Ministério das Cidades em 2003, iniciou-se novo e longo ciclo de discussão sobre o documento, resultando na proposta definitiva do Projeto de Lei das Diretrizes da Política de Mobilidade Urbana, encaminhado ao Congresso Nacional pelo Presidente da República em 02/08/2007. Em julho de 2010 a Câmara dos Deputados aprovou o projeto de lei, encaminhado depois ao Senado, onde se encontra no presente momento (dezembro/2010).



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

A longa tramitação do projeto de lei, ainda não concluída, bem como a demora no processo de discussão previamente ao envio do P.L. ao Congresso Nacional, terminou por prejudicar a elaboração de um documento definitivo pela Comissão Especial que, submetido ao Plenário do Conselho, ensejaria a desativação formal da Comissão.

Isto posto, considerando que o assunto encontra-se já em fase final de tramitação no Senado e que a discussão da matéria já foi ampla e longamente facultada a todos os atores e entidades representados neste CONSEMA durante os anos em que se encontrava em revisão, recomendamos pelo encerramento das atividades e dissolução da Comissão Especial, substituindo-se a apresentação de documento final que registre suas derradeiras atividades por este relato conciso.



**27. DELIBERAÇÃO CONSEMA 21/2003, DE 09 DE SETEMBRO DE 2003
(191ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO PLENÁRIO DO CONSEMA) ITEM I**

O Conselho Estadual do Meio Ambiente, em sua 191ª Reunião Plenária Ordinária, decidiu atribuir à Comissão Especial de Sistemas de Transporte (criada pela Deliberação CONSEMA 14/2001 e modificada pela Deliberação CONSEMA 24/2001) as tarefas de:

- I. aprofundar a discussão sobre inspeção veicular, ouvindo os diversos setores envolvidos, e encaminhar relatório ao Plenário.

José Goldemberg
Secretário de Estado do Meio Ambiente
Presidente do CONSEMA

Tarefa do item 1 superada pela publicação da Resolução CONAMA 418/09, que “Dispõe sobre critérios para a elaboração de Planos de Controle de Poluição Veicular - PCPV e para a implantação de Programas de Inspeção e Manutenção de Veículos em Uso - I/M pelos órgãos estaduais e municipais de meio ambiente e determina novos limites de emissão e procedimentos para a avaliação do estado de manutenção de veículos em uso”.



**28. DELIBERAÇÃO CONSEMA 21/2003, DE 09 DE SETEMBRO DE 2003
(191ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO PLENÁRIO DO CONSEMA) ITEM 2**

O Conselho Estadual do Meio Ambiente, em sua 191ª Reunião Plenária Ordinária, decidiu atribuir à Comissão Especial de Sistemas de Transporte (criada pela Deliberação CONSEMA 14/2001 e modificada pela Deliberação CONSEMA 24/2001) as tarefas de:

2. analisar as questões relacionadas com a compensação ambiental pelos impactos causados pela obra “Duplicação da Rodovia Pedro Eroles”/Mogi-Dutra, SP-88”, de responsabilidade do Departamento de Estradas de Rodagem - DER (Proc. SMA 13.555/01), e encaminhar relatório ao Plenário.

José Goldemberg
Secretário de Estado do Meio Ambiente
Presidente do CONSEMA

Em abril de 2002 o DER – Departamento de Estradas de Rodagem obteve a LP 496/02, para as obras de duplicação da Rodovia Pedro Eroles – SP-88, entre os km 32 e 51, emitida com base em Relatório Ambiental Preliminar – RAP submetido ao DAIA pelo empreendedor. Dentre as exigências contidas na referida LP, consta a determinação de destinação de 0,5% do valor da obra para compensação ambiental, conforme a Resolução CONAMA 02/96. Entretanto, o Diretor Superintendente do DER ficou impedido de realizar o devido recolhimento em razão do parecer exarado pela Doutra Consultoria Jurídica da SMA, vinculada à Procuradoria Geral do Estado, que considerou inaplicável o recolhimento determinado na LP por tratar-se de empreendimento licenciado com RAP. Reproduzimos a seguir a documentação encaminhada à “Comissão de Infraestrutura: Energia, Saneamento, Recursos Hídricos e Sistemas de Transporte” pelo DER/SLT – Secretaria de Logística e Transportes.



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA



SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

À Comissão Especial de Infraestrutura - CONSEMA

O Departamento de Estradas de Rodagem, através de Relatório Ambiental Preliminar – RAP, instrumento devidamente protocolado no DAIA/SMA, objeto do Processo SMA Nº 13.555/2001, obteve em 26/04/2002, a Licença Ambiental Prévia sob nº 496/02, para as obras de duplicação da Rodovia Pedro Eroles – SP-88, entre os kms 32 e 51, nos municípios de Mogi das Cruzes e Arujá.

Na referida Licença Ambiental Prévia, estava prevista em seu item i a exigência da aplicação de 0,5% do valor da obra, conforme disposto na Resolução CONAMA 02/96, para compensação aos impactos sobre o meio biótico.

No entanto, ainda, em 19 de junho de 2002, através de parecer exarado pela C.J. – SMA, (Parecer C.J. 409/2002), o qual parcialmente transcrevemos:

18. Em tese podemos oferecer a seguinte orientação:

I – Compensação ambiental, com base na Resolução CONAMA 02/96, só poderá ser exigida no caso de empreendimento que acarrete significativo impacto, na análise do EIA/RIMA;

II – podem ser exigidas condicionantes nos licenciamentos ambientais em geral, inclusive medidas compensatórias, mas sempre no sentido de mitigar ou recompor os danos diretos que o empreendimento em licenciamento causar.

DER - 003

\\Der-0151\de\ASSESSORIA AMBIENTAL\Expediente\COM 2011\Texto Guerra.doc



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA



SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Portanto a compensação ambiental, com base na Resolução CONAMA 02/96, só poderá ser exigida no caso de empreendimento que acarrete significativo impacto ambiental, na análise de EIA/RIMA, excluindo-se portanto desta exigência empreendimentos licenciados através de Relatório Ambiental Preliminar – RAP, situação do empreendimento do DER no presente caso. Portanto, foram exigidas do DER, todas as condicionantes que visaram mitigar ou recompor os danos diretos que o empreendimento causou, excluindo-se apenas a compensação ambiental com base na Resolução CONAMA 02/96.

São Paulo (ASE/DE), 03 de março de 2011


Engº José Francisco Guerra da Silva
Assessoria Ambiental
Diretoria de Engenharia



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA



DATA

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

49
E

GABINETE DO SECRETARIO

PROCESSO SMA nº 13.508/2000
INTERESSADO: Renovias
Concessionárias S/A
ASSUNTO: Solicitação de LP
para duplicação da Rodovia
SP 340 entre os municípios
de Casa Branca e Mococa KM
236,8 ao KM 281,7 (RAP).

PARECER C.J. 409/2002

MEIO AMBIENTE.
LICENCIAMENTO. Relatório
Ambiental Prévio. Imposição
de compensação ambiental.
Ausência de previsão legal.
Impossibilidade, em tese,
de exigência de compensação
ambiental. Necessidade de
melhor instrução neste caso
concreto.

1. A empresa RENOVIAS
CONCESSIONÁRIA SA, por meio da empresa JGJ - Consultoria
e Participações Ltda, apresenta Relatório Ambiental
Preliminar das Obras de Duplicação SP-340 entre os
Municípios de Casa Branca e Mococa - Km 236,8 ao KM 281,7
(fls. 02).

2. Após o devido trâmite do
pedido, o Parecer Técnico CPRN/DAIA/115/2000 concluiu que

DA UF - CONHECEDOR DA INESP



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA



SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

493
e

GABINETE DO SECRETARIO

PARECER C.J. 409/2002

o "RAP foi satisfatório tendo indicado a viabilidade do empreendimento que será desenvolvido praticamente dentro dos limites restritos à faixa de domínio consolidada, com poucas interferências" (fls. 36).

Foram a seguir apresentadas diversas condições para a continuidade do licenciamento (item 6 - fls. 47).

3. A Licença Prévia foi expedida em 22 de maio de 2000, com prazo de dois anos, conforme documento de fls. 50.

Dentre as condicionantes, encontra-se fixada a necessidade da empreendedora apresentar

"projetos de recomposição florestal, prevista para a ADA e a AID, a fim de mitigação e compensação aos impactos sobre o meio biótico com indicação de áreas e atividades previstas com cronograma de implantação ajustado às obras de duplicação, sob acompanhamento e supervisão do DEPRN e GTR - Grupo Técnico de Rodovias da CPRN;" (fls. 51v).

No Parecer Técnico CPRN/DAIA 115/2000, fls. 45, que fundamentou a emissão da referida licença, existe expressa manifestação quanto à necessidade de compensação ambiental com base na Resolução CONAMA 002/96.



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA



SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

494
E

GABINETE DO SECRETÁRIO

PARECER C.J. 409/2002

4. Às fls. 57, a empreendedora solicita a emissão de Licença de Instalação, em ofício datado de 12 de junho de 2000.

5. Em 06 de julho de 2000, o GTR informa a possibilidade da emissão da licença de instalação e apresenta as condicionantes para tal, conforme fls. 82.

Às fls. 84 consta a Licença de Instalação de nº 155, datada de 20 de julho de 2000.

Uma das condicionantes da licença consta no item i) do Parecer Técnico CPRN/GTR nº 012/00 que foi assim formulada:

"i) Projetos de recomposição prevista para a ADA e AI O Anexo 04 do Requerimento compreende o Programa Paisagístico e de Recomposição Ambiental da Prioridade 1, vinculado ao cronograma das obras. Este Programa não visa o atendimento da Resolução CONAMA 2/96.

6. Em 4/12/00 foi solicitada a licença de instalação par outro trecho da obra: Km 236,8 e 239,5 e entre o km 244,0 e km 255, totalizando 13,7 quilômetros.



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA



SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

495
L

GABINETE DO SECRETARIO

PARECER C.J. 409/2002

O Parecer Técnico CPRN/GTR nº 011/01 concluiu pela possibilidade de emissão da referida licença e impôs as condicionantes exigidas (fls. 187). Dentre estas exigências, localizamos a condicionante referente a compensação ambiental, assim formulada:

"f) Apresentar ao GTR, em noventa dias, a definição dos plantios compensatórios fora da faixa de domínio, que devem ser implementadas sob a responsabilidade da RENOVIAS" (fls. 189v).

7. Em 16 de abril de 2002, o DEPRN enviou correspondência ao empreendedor, na qual solicita posicionamento da empresa em relação à medidas de compensação ambiental (fls. 438).

Às fls. 440 a empresa RENOVIAS responde tal ofício, indicando que aguarda as orientações da Secretaria do Meio Ambiente quanto à compensação ambiental.

8. Por fim, nos termos da Informação Técnica GTR 055/2002, solicita-se orientação no que diz respeito ao tema da compensação ambiental, tendo em vista em especial, a revogação da Resolução SMA 16/01, a Lei nº 9.985 e a Resolução CONAMA 02/96.



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA



SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

491

E

GABINETE DO SECRETARIO

PARECER C.J. 409/2002

9. Vieram os autos a esta Consultoria Jurídica, para análise e parecer (fls. 491).

É o relatório. Opinamos.

10. Inicialmente o tema foi diretamente regulado pela Resolução CONAMA 02/96, que regulamentou a Lei Federal 6938/81, e que estabelecia em seu artigo 1º:

“Art. 1º Para fazer face à reparação dos danos ambientais causados pela destruição de florestas e outros ecossistemas, o licenciamento de empreendimentos de relevante impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental competente com fundamento do EIA/RIMA, terá como um dos requisitos a serem atendidos pela entidade licenciada, a implantação de uma unidade de conservação de domínio público e uso indireto, preferencialmente uma Estação Ecológica, a critério do órgão licenciador, ouvido o empreendedor.

§ 1º Em função das características da região ou em situações especiais, poderão ser propostos o custeio de atividades ou aquisição de bens para unidades de conservação públicas definidas na legislação, já existentes ou a serem criadas, ou a implantação de uma única unidade para atender a mais de um empreendimento na mesma área de influência.

§ 2º As áreas beneficiadas dever-se-ão se localizar, preferencialmente, na região do empreendimento e visar basicamente a preservação de amostras representativas dos ecossistemas afetados.”

11. Posteriormente, o tema da compensação ambiental foi regulado, basicamente, pelo



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA



SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

GABINETE DO SECRETÁRIO

PARECER C.J. 409/2002

49f
E

artigo 36 da Lei Federal nº 9.985, de 18/07/2000, que estabelece:

“Art. 36. Nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental competente, com fundamento em estudo de impacto ambiental e respectivo relatório - EIA/RIMA, o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral, de acordo com o disposto neste artigo e no regulamento desta Lei.

§ 1º O montante de recursos a ser destinado pelo empreendedor para esta finalidade não pode ser inferior a meio por cento dos custos totais previstos para a implantação do empreendimento, sendo o percentual fixado pelo órgão ambiental licenciador, de acordo com o grau de impacto ambiental causado pelo empreendimento.

§ 2º Ao órgão ambiental licenciador compete definir as unidades de conservação a serem beneficiadas, considerando as propostas apresentadas no EIA/RIMA e ouvido o empreendedor, podendo inclusive ser contemplada a criação de novas unidades de conservação.

§ 3º Quando o empreendimento afetar unidade de conservação específica ou sua zona de amortecimento, o licenciamento a que se refere o *caput* deste artigo só poderá ser concedido mediante autorização do órgão responsável por sua administração, e a unidade afetada, mesmo que não pertencente ao Grupo de Proteção Integral, deverá ser uma das beneficiárias da compensação definida neste artigo.”

12. Percebe-se, facilmente, que a compensação ambiental prevista na legislação ambiental em vigor, ocorre no licenciamento de empreendimento de “significativo impacto ambiental”, assim considerado pelo órgão ambiental competente, com



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA



SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

498
E

GABINETE DO SECRETARIO

PARECER C.J. 409/2002

fundamento em estudo de impacto ambiental e respectivo relatório - EIA/RIMA.

13. Por outro lado, a RESOLUÇÃO SMA - 42, de 29 de dezembro de 1994, prevê que o interessado, ao requerer a licença ambiental, apresentará Relatório Ambiental Preliminar - RAP, que será o instrumento hábil para verificar, preliminarmente, se existe, no caso, significativo impacto ambiental, o que ensejaria a apresentação de Estudo de Impacto Ambiental para fins do respectivo licenciamento.

Ou seja, o licenciamento será feito por meio de RAP, quando não for a hipótese de significativo impacto ambiental.

14. No presente caso, houve manifestação no sentido de que o empreendimento em tela não acarreta significativo impacto ambiental, não necessitando, portanto, de análise de EIA/RIMA.

15. Incompreensível, e sem fundamento legal, portanto, a exigência de compensação ambiental nos termos da citada Resolução Conama 02/96.

Se o licenciamento de empreendimento que acarreta significativo impacto ambiental depende de EIA/RIMA e, no caso, o EIA/RIMA foi



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA



SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

49
E

GABINETE DO SECRETÁRIO

PARECER C.J. 409/2002

dispensado por meio de análise de Relatório Ambiental Prévio - RAP, por óbvio, não era possível obrigar o empreendedor a praticar "compensação ambiental", nos termos da Resolução Conama nº 02/96, por conta de não se caracterizar a hipótese de "significativo impacto ambiental". A menos que o licenciamento por meio de RAP se apresente ilegal, o que não consta nestes autos.

16. Desta forma, pelas razões expostas, entendo que exigência de "compensação ambiental" quando não constatado significativo impacto ambiental, com base na Resolução CONAMA 02/96, não guarda previsão legal, não podendo ser mantida como condicionante ambiental para o empreendimento (a menos que o licenciamento seja revisto e se conclua que existe, no caso, "significativo impacto ambiental").

17. Verificamos, no entanto, que existe contradição nestes autos quanto à natureza das condicionantes exigidas para o licenciamento.

Isto em razão do Parecer Técnico CPRN/DAIA 115/2000 se referir expressamente a compensação ambiental com base na Resolução 02/96 (fls. 45 e 66), e os diversos Pareceres do GTR concluírem no sentido que não se trata de compensação ambiental com base na Resolução 02/96 (fls. 82 e 335, por exemplo).

Tendo em vista esta contradição, não é possível dar uma resposta conclusiva à



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA



SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

GABINETE DO SECRETÁRIO

PARECER C.J. 409/2002

500
E

questão formulada, devendo os autos retornar à origem para que referida contradição seja dirimida.

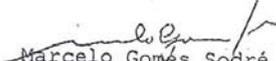
18. Em tese podemos oferecer a seguinte orientação:

I - compensação ambiental, com base na Resolução CONAMA 02/96, só poderá ser exigida no caso de empreendimento que acarrete significativo impacto ambiental, na análise do EIA/RIMA;

II - podem ser exigidas condicionantes nos licenciamentos ambientais em geral, inclusive medidas compensatórias, mas sempre no sentido de mitigar ou recompor os danos diretos que o empreendimento em licenciamento causar.

É o parecer.

Consultoria Jurídica, 19 de junho de 2002.


Marcelo Gomes Sodré
Procurador do Estado



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA



SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

GABINETE DO SECRETÁRIO

PARECER C.J. 409/2002

501
E

PROCESSO SMA n° 13.508/2000
INTERESSADO: Renovias
Concessionárias S/A
ASSUNTO: Solicitação de LP
para duplicação da Rodovia
SP 340 entre os municípios
de Casa Branca e Mococa KM
236,8 ao KM 281,7 (RAP).

De acordo com o Parecer C.J. 409/2002.

De fato, a compensação ambiental tratada na Resolução CONAMA - 02/96, posteriormente regulada pelo artigo 36, da Lei federal n°9.985/2000, constitui obrigação decorrente de empreendimento causador de significativo impacto ambiental, assim definido no EIA/RIMA.

O percentual mínimo, de 0,5% do valor do empreendimento, deverá obrigatoriamente ser aplicado na criação ou na manutenção de unidades de conservação, independentemente das características e local dos danos efetivamente causados.



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA



SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

GABINETE DO SECRETÁRIO

PARECER C.J. 409/2002

Sae
D

Trata-se de um dever de compensar o meio ambiente - "patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo" - pelo significativo impacto acarretado, ao que houve por bem o legislador fixar um percentual mínimo sobre o valor do próprio empreendimento.

Como bem ressaltado no parecer, a referida compensação somente poderá ser exigida pelo órgão licenciador quando comprovada a necessidade de EIA/RIMA para a aprovação do empreendimento, em face do significativo impacto por ele ocasionado.

Por consequência, licenciamento deferido por meio de simples Relatório Ambiental Preliminar - RAP, no qual foi constatada a inexistência de significativo impacto, não há como se falar na compensação ambiental em referência.

Contudo, cabe ressaltar, que a Lei federal nº6.938/81, estabelece em seu artigo 4º, inciso VII, que a Política Nacional do Meio Ambiente visará "à imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados."



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA



SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

503
E

GABINETE DO SECRETARIO

PARECER C.J. 409/2002

Todo aquele que degrada o meio ambiente possui o dever de repará-lo, mediante a sua recomposição e à indenização dos danos causados.

Assim, independentemente da compensação decorrente do significativo impacto ambiental, de que trata a Resolução CONAMA - 02/96, e mais recentemente o artigo 36, da Lei do SNUC, todo o licenciamento ambiental deverá observar as medidas mitigadoras e compensatórias do impacto efetivamente causado pelo empreendimento, e que, assim, deverá ser reparado na mesma proporção do dano ocasionado.

Não se trata, nesta hipótese, da fixação de uma quantia, de um percentual do valor do empreendimento a ser aplicado, de forma genérica, a título de compensação ambiental.

Trata-se, sim, de medidas compensatórias decorrentes da responsabilidade objetiva ambiental, que deverão ser impostas ao empreendedor, como obrigação de fazer, de compensar os danos efetivamente causados, independentemente de qualquer valor, mas na exata proporção da degradação constatada.



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA



SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

504
E

GABINETE DO SECRETÁRIO

PARECER C.J. 409/2002

Não há regra pré-estabelecida para a fixação das medidas compensatórias, cabendo ao órgão licenciador, com a observância do princípio constitucional da razoabilidade, determinar as medidas cabíveis em face da área afetada e da proteção legal a ela aplicável.

Diante do exposto, caberá a análise de cada caso concreto, frente ao que determina a legislação vigente.

Neste sentido, deverá a Administração certificar-se de que não houve a dispensa do EIA/RIMA em empreendimentos de significativo impacto ambiental, o que levaria à necessidade de revisão da licença.

Quanto aos licenciamentos em que o EIA/RIMA tenha sido corretamente dispensado, pela não ocorrência de significativo impacto ambiental, a compensação decorrente da Resolução CONAMA -02/96 ou da Lei do SNUC não encontra amparo para ser exigida pelo órgão licenciador, cabendo, assim, a sua anulação.

Entretanto, caso referida compensação tenha sido ofertada pelo próprio empreendedor, de livre e espontânea vontade, como um "plus" às medidas compensatórias do empreendimento, não haverá óbices à sua



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA



SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

SOS
e

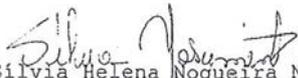
GABINETE DO SECRETÁRIO

PARECER C.J. 409/2002

aceitação, desde que mantidas as medidas mitigadoras e compensatórias dos danos efetivamente causados pelo empreendimento.

Encaminhe-se à CPRN, por meio da Chefia de Gabinete.

CJ/SMA, 28 de junho de 2002.


Silvia Helena Nogueira Nascimento
Procuradora do Estado
Chefe da Consultoria Jurídica



29. DELIBERAÇÃO CONSEMA 05/2006, DE 22 DE FEVEREIRO DE 2006 (220ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO PLENÁRIO DO CONSEMA)

O Conselho Estadual do Meio Ambiente, em sua 220ª Reunião Plenária Ordinária aprovou a viabilidade ambiental do empreendimento “Rodoanel Metropolitano Mário Covas – Trecho Sul Modificado”, de responsabilidade da Dersa - Desenvolvimento Rodoviário S.A., com base no Parecer Técnico CPRN/DAIA nº. 044/2006 sobre o respectivo EIA/RIMA (Proc. SMA 13.730/2004), e atribuiu à Comissão Especial de Sistemas de Transporte a tarefa de acompanhar sua implantação, obrigando-se o empreendedor a cumprir as exigências, recomendações, medidas mitigadoras e de compensação constantes desses documentos.

Prof. José Goldemberg
Secretário de Estado do Meio Ambiente
Presidente do CONSEMA

Relatório Ambiental - Rodoanel Mario Covas

O Rodoanel Mario Covas (SP-21) é um empreendimento urbano que tem a função de desviar e distribuir o tráfego de passagem para o entorno da Região Metropolitana de São Paulo – RMSP. Em sua extensão total de 170 km, quando finalizado, irá interligar dez rodovias que chegam a São Paulo - Régis Bittencourt, Raposo Tavares, Castello Branco, Anhangüera e Bandeirantes, Anhanguera, Fernão Dias, Dutra, Ayrton Senna, Imigrantes e Anchieta – eliminando o tráfego de passagem, tornando o trânsito da cidade mais ágil.

O Rodoanel está dividido em quatro trechos: Norte, Sul, Leste e Oeste. O Trecho Oeste está em operação desde 2002. Em março de 2010, iniciou a operação do Trecho Sul. Em abril de 2010 foi concedida a Licença Ambiental Prévia para o Trecho Leste e, desde setembro de 2010, o EIA/RIMA do Trecho Norte se encontra em análise na CETESB.

O Rodoanel Mario Covas foi a primeira obra que contou com a elaboração de Avaliação Ambiental Estratégica, moderno instrumento para apoiar a tomada de decisão que permite compreender a inserção de grandes obras estruturantes no meio ambiente bem como suas potenciais sinergias e eventuais conflitos com demais programas e planos de investimento.



Em 2004 a Avaliação Ambiental Estratégica foi aprovada pelo CONSEMA e o licenciamento passou a ser por trecho, devendo ser elaborado um EIA e um RIMA para cada um.

Rodoanel Mario Covas- Trecho Sul

A construção do Trecho Sul, com 57 km de extensão, foi iniciada em 19 de setembro de 2006 e representou investimentos da ordem de R\$ 5 bilhões. Deste total, mais de R\$ 500 milhões foram despendidos com o cumprimento das exigências ambientais. Seu traçado se inicia no trevo da rodovia Régis Bittencourt – no entroncamento com o trecho Oeste – interligando as rodovias Anchieta e Imigrantes, além do prolongamento da Avenida Papa João XXIII. Com a conclusão do Trecho Sul, mais o Trecho Oeste, houve uma redução de cerca de 43% no movimento de caminhões na Marginal Pinheiros e de 47% na Avenida dos Bandeirantes.

A obra foi dividida em cinco lotes:

- Trecho Mauá/ Anchieta;
- Trecho Anchieta/ Imigrantes;
- Trevo da Imigrantes e ponte sobre a Represa Billings;
- Trecho entre a Billings e a Guarapiranga, passando por Parelheiros;
- Trecho Ponte sobre a Guarapiranga/ Régis Bittencourt.

O processo de licenciamento do Trecho Sul envolveu a realização de setes audiências públicas, sendo emitida a Licença Ambiental Prévia 00935, aprovada pelo CONSEMA.

Para a obtenção da Licença de Instalação, o DERSA deveria atender a todas as medidas já propostas no EIA e no RIMA além de 116 exigências adicionais.

Os principais aspectos ambientais abordados nessas exigências referem-se ao adequado tratamento da população afetada; rigoroso controle ambiental da execução das obras visando garantir o menor impacto ao meio ambiente; contratação de uma Supervisão Ambiental das atividades de cada um dos cinco lotes/consórcios encarregados da construção do Rodoanel Trecho Sul durante a fase de obras, cobrando correções de eventuais não conformidade observadas e controlando, inclusive, a efetividade das medidas propostas para a mitigação dos impactos e providenciando eventuais ajustes; manutenção de uma equipe de Gestão Ambiental



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

das obras que fiscalizaria todos os trabalhos a cargo dos consórcios de empreiteiras; cuidados com a vegetação, compensando em cinco vezes o montante autorizado de supressão de vegetação de 212 ha em diversos estágios de regeneração; cuidados com a fauna; qualidade das águas; qualidade do ar.

Após demonstrar o adequado atendimento a todas as condicionantes e exigências, foram emitidas 14 Licenças de Instalação, com 116 condicionantes e 26 programas. As 116 condicionantes foram agrupadas em 78 por semelhança, sendo que deste total, todas foram cumpridas dentro dos prazos.

Em 29/03/10 foi emitida a Licença Ambiental de Operação – LO nº 25.550.

Durante a execução das obras foram realizadas vistorias sistemáticas envolvendo a SMA e o IBAMA. Foram realizadas 35 vistorias técnicas, por terra e de helicóptero.

A DERSA encaminhou à SMA e ao IBAMA, a cada três meses, relatórios indicando o estágio de atendimento de todas as medidas em implantação durante a fase construtiva. Mesmo durante a fase de operação, a Dersa envia relatórios semestralmente indicando o cumprimento dos programas ambientais e das exigências cabíveis a esta fase.

Foi instituída pela SMA uma ouvidoria específica para atendimento aos questionamentos sobre o Rodoanel. Em 2009 foram seis solicitações, sendo que apenas três envolviam algum tipo de denúncia ou reclamação.

Além das vistorias em campo foram realizadas reuniões mensais entre os órgãos da SMA envolvidos no licenciamento ambiental e a DERSA, visando incrementar a fiscalização e promover eventuais ajustes.

Estágio de Implementação das condicionantes:

- A compensação ambiental foi fixada em 1,93% do valor da obra do Trecho Sul, que representa inicialmente um valor total de R\$ 50 milhões. No entanto, para a implementação do programa foram aplicados R\$ 120 milhões, correspondentes a quase 4%.

- O programa de compensação previa:

A criação de quatro unidades de conservação na cidade de São Paulo, numa área total de 1.200 ha: Itaim (413 ha), Varginha (322 ha), Bororé (175 ha) e Jaceguava (308 ha). O Decreto de Utilidade Pública da área foi publicado em fev/2008 e a partir daí foi iniciado o cadastramento das propriedades; Já foram desapropriados cerca de



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

75% das áreas, sendo que o restante aguarda decisão judicial. Esses parques já tiveram seu cercamento concluído e está sendo implementada a infra-estrutura básica (guaritas e portarias). Os Planos de Manejo estão em fase de elaboração (o Departamento de Geografia da USP foi a instituição contratada para elaborá-lo).

Revitalização do Parque do Pedroso (815 ha), no município de Santo André, com a construção de equipamentos públicos para a unidade, como uma sede administrativa, ciclovia, uma estação de tratamento de esgoto compacta e um centro de recuperação de fauna, cujos projetos executivos foram concluídos. Foram entregues os equipamentos, o que inclui dois veículos e 4 motos, para a fiscalização. Também foram retiradas 17 famílias da área, e o cercamento está finalizado.

Recursos repassados para regularização fundiária dos Parques Estaduais Fontes do Ipiranga e da Serra do Mar.

- Implantação de parques lineares: a medida envolveu a criação de quatro parques urbanos: em Embu (166 ha), em Itapeverica da Serra (181 ha), em São Paulo – parque linear (243 ha) e em Riacho Grande (222 ha). Os dois primeiros já foram desapropriados e cercados; o de São Paulo em fase avançada de desapropriação e do Riacho Grande já tem 60% das áreas desapropriadas, aguardando o processo jurídico de ajuizamento das desapropriações restantes.

- Reflorestamento (TCRA 003/2006): O programa, que prevê o plantio compensatório em 1.016 hectares com 2.540.000 mudas de espécies nativas, já resultou no plantio de mais de 900 ha, sendo que o restante do plantio deverá ocorrer até o final do ano, sendo que a área total reflorestada será de 1.100 ha, superior ao exigido. Além do plantio, a Dersa se comprometeu a garantir o desenvolvimento das mudas plantadas por um período de 24 meses.

- Aquisição de terras indígenas: a exigência era que a Dersa destinasse recursos para a aquisição de áreas em locais próximos às aldeias de Barragem, Jaraguá e Krukutu, para sua ampliação, no valor de R\$ 2 milhões para cada uma das comunidades. Os recursos já foram depositados judicialmente e a Dersa aguarda a definição, pela FUNAI, das áreas a serem adquiridas.

- Monitoramento da qualidade das águas do reservatório: as barreiras de contenção cumpriram importante papel de proteger a represa. Os dados de monitoramento on-line da qualidade das águas no Corpo Central da Billings não demonstraram alterações nos padrões que pudessem ser atribuídos à obra.



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

- Monitoramento da fauna: O Museu de Zoologia da USP foi a instituição contratada para fazer o monitoramento da fauna. Paralelamente, equipes de veterinários, sendo uma equipe central e demais equipes por lote, realizou o trabalho de salvamento. O maior impacto na fauna ocorreu na fase de supressão de vegetação, quando foram atendidos e capturados 500 animais. Deste total, 350 foram realocados.

- Monitoramento da flora: O trabalho de levantamento florístico, fitosociológico, resgate e os projetos de recomposição de mata nativa e áreas impactadas foi executado pelo Instituto de Botânica. Importantes resgates foram realizados, como é o caso da espécie *Tillandsia linearis*, considerada presumidamente extinta e a *Catleya loddigesii*, orquídea considerada quase ameaçada de extinção.

- Monitoramento da mancha urbana: Um grupo composto pelo Dersa, Fundação Seade, Emplasa e Instituto Florestal elaborou o Plano de Monitoramento da Mancha Urbana, que envolve um comparativo entre 2002, quando foi iniciado o processo de licenciamento, e 2009, e uma sistemática de monitoramento a cada cinco anos, para os próximos 20 anos.

- Monitoramento do Ruído: Foi realizado o estudo de identificação de possíveis alterações em função da estrada em operação. Para os locais onde foi previsto o aumento significativo, foram elaborados projetos de barreiras que serão implementadas na medida do carregamento da via.

- Monitoramento do Ar: Com a operação do Trecho Sul, o tráfego de veículos leves e pesados deverá aumentar consideravelmente, o que poderá resultar numa maior emissão de poluentes. Para a realização do monitoramento de possíveis alterações na qualidade do ar, está prevista a instalação pela CETESB de duas estações automáticas de monitoramento, cujos recursos foram liberados pela Dersa.

- Arqueologia: O Programa de Prospecção, Resgate Arqueológico e Preservação do Patrimônio Arqueológico, Histórico e Cultural, aprovado pelo IPHAN, foi conduzido pelo Museu de Arqueologia e Etnologia da USP. Este trabalho foi concluído com o resgate de materiais, com algum valor arqueológico. Atualmente estão locados na USP, aguardando o término da construção do Museu de Carapicuíba.

- Fiscalização - Convênio firmado com a Polícia Ambiental e Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais, prevendo possíveis efeitos que a implantação do Rodoanel poderia provocar, prevê a intensificação da fiscalização das áreas de proteção dos mananciais da região de abrangência do empreendimento. Para isto, o convênio previu:



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

Implantação de duas sedes equipadas, para equipes de licenciamento da CETESB, do CBRN e da Polícia Ambiental:

- Uma das sedes foi construída em Embu e foi entregue em setembro/10;
 - A segunda sede será em São Bernardo do Campo e está em fase de licitação das obras;
 - Ambas as sedes são entregues completamente mobiliadas e equipadas;
- Aquisição de veículos para fiscalização, já adquiridos:
- 31 veículos, sendo oito para o DFM/CBRN e 23 para a Polícia Ambiental;
 - Oito motos e duas carretas para a Polícia Ambiental;
 - Três embarcações e três carretas para a Polícia Ambiental.
 - Equipamentos de campo como GPS, câmeras fotográficas e laptops para o Departamento de Fiscalização e Monitoramento da Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais (DFM/CBRN) e para a Polícia Ambiental.

Realização de sobrevôos quinzenalmente.

- Desapropriações: A obra desapropriou um total de 11,34 milhões de m².
- Reassentamento: As unidades habitacionais foram viabilizadas pela parceria do Dersa com a CDHU. A demanda total é de 714 unidades habitacionais. Até a presente data, 895 famílias já foram indenizadas e outras 735 foram realocadas em unidades habitacionais, totalizando 1.630 famílias atendidas. Até ago/2010 foram entregues 426 unidades habitacionais.

- Depósitos de Material Excedente e Áreas de Empréstimo: Conforme exigido no licenciamento ambiental, foram licenciados 18 Depósitos de Material Excedente e 15 áreas de bota fora e de canteiros. Ao final da obra todas estas áreas foram recuperadas.

- Material lenhoso: Foram realizados dois leilões para retirada do material lenhoso, resultante da supressão de vegetação em 2007 e 2008.

- Convênio CETESB: Visa a implementação de programas de monitoramento ambiental na fase de operação do Rodoanel Mário Covas – Trecho Sul, que engloba a instalação de equipamentos de monitoramento da qualidade do ar, da água do



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

manancial e dos corpos água da RMSP; equipamentos para emergências químicas; programas de comunicação e capacitação ambiental.

Para garantir a sustentabilidade do empreendimento e o respeito ao meio ambiente, diversas medidas estão sendo tomadas, de modo a garantir a conservação ambiental da região e permitir a viabilidade desta importante obra.

Por ser uma obra de grande porte, impactos ambientais são esperados, e por isto foi elaborado o EIA e o RIMA que permitiu a proposição de medidas mitigadoras e compensatórias aos impactos ambientais previamente identificados.

Além do acompanhamento pela Secretaria do Meio Ambiente, a fase de construção do Rodoanel Mário Covas – Trecho Sul contou com 250 pessoas trabalhando diretamente com a gestão ambiental do empreendimento, com equipes supervisoras por lotes, além das instituições parceiras, como Instituto de Botânica, Museu de Zoologia, IPT, entre outras.

Esta foi a primeira obra rodoviária com cultura ambiental incorporada na fase de construção. Pela primeira vez, o desempenho ambiental condiciona o pagamento das empreiteiras. Este modelo, que tem demonstrado resultados ambientais importantes, está sendo difundido em outras obras, como nas ampliações da Marginal Tietê e da Jacu-Pêssego.

Vale destacar que a compensação associada à preservação de importantes áreas verdes, através da criação de novos parques e unidades de conservação; da revitalização de áreas de preservação, com investimentos em parques existentes, e a recuperação ambiental por meio do reflorestamento de novas áreas, que representam um acréscimo de 20 vezes da área que foi suprimida, conforme tabela abaixo.

	Área (hectares)
Supressão Vegetal	212

Implementação de Parques	Área (hectares)
Embu	166
Itapecerica	181
Riacho Grande	222
Parque Linear*	243
TOTAL	812
* faixa de até 300 metros no trecho do município de São Paulo	



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

Compensação Ambiental (Lei SNUC)	Área (hectares)
UC do Jaceguava (Prefeitura de São Paulo)	308
UC do Itaim (Prefeitura de São Paulo)	413
UC do Varginha (Prefeitura de São Paulo)	322
UC do Bororé (Prefeitura de São Paulo)	175
Pq. do Pedroso (Prefeitura de Santo André)	815
Pq. Fontes do Ipiranga* (Instituto de Botânica)	7
Pq. Serra do Mar* (Instituto Florestal)	494
TOTAL	2.534
* área aproximada	

	Área (hectares)
Mitigação das Tribos Indígenas*	300
* 100 hectares para cada aldeia (Krukutu, Barragem e Jaraguá)	

	Área (hectares)
Mitigação da Supressão Vegetal*	1.016
* aproximadamente 2,5 milhões de mudas	

TOTAL	Área (hectares)
Supressão	212
Preservação	4.662

Situação do atendimento ao acordo firmado pela Dersa e Ministério Público Federal relativo ao licenciamento do Rodoanel



1. Demonstrar em 30 dias a contar da celebração do presente e como condicionante da Licença Prévia do Trecho Sul do Rodoanel, que firmou contrato com prazo de 07 (sete) meses com o Instituto de Pesquisas Tecnológicas - IPT, e emitiu a primeira nota de serviços, objetivando a elaboração de estudos, apresentação de sugestões para o monitoramento e ações mitigadoras referentes à emissão de ruídos ocorrentes no Trecho Oeste do Rodoanel Mário Covas, entre estas, barreiras de ruído e diminuição da velocidade operacional. Concluídos os estudos e após aprovação do órgão ambiental, a DERSA se obriga, no prazo de 30 dias, a aprovar em reunião de diretoria a contratação das obras e serviços, cujos procedimentos licitatórios deverão ser instaurados no prazo de 120 dias.

2. Implantar as seguintes medidas mitigadoras no tocante a emissão de ruídos:

- a) no prazo de oito meses a partir da celebração deste e como condição para a emissão da Licença de Instalação do Trecho Sul, apresentar o contrato e a ordem de serviço do plantio de vegetação de grande porte na faixa de domínio e região limdeira (faixa *non aedificandi*) da Rodovia, nos pontos críticos indicados no Estudo de Monitoramento de Ruídos, Relatório Final R-4, atinentes a Tamboré, Metalúrgicos e Gramado, bem como no Parque Imperial;
- b) no prazo de dois meses a partir da celebração deste e como condição para a emissão da Licença Prévia do Trecho Sul, instalar o reforço da sinalização existente, regulamentadora de velocidade nesses mesmos trechos;
- c) no prazo de oito meses a partir da celebração deste e como condição para a emissão da Licença de Instalação, instalar radares e sonorizadores de pista;

R) Para o estabelecimento das medidas mitigadoras apropriadas, o Instituto de Pesquisa Tecnológico do Estado de São Paulo – IPT foi contratado para elaboração de estudos e projetos relativos ao assunto. Foram realizadas várias campanhas de medição de ruído, inclusive com paralisação do tráfego da rodovia. Conforme os estudos desenvolvidos a implementação de barreiras vegetais não trariam resultados para a mitigação de ruídos. As demais medidas foram implementadas.

Também foram desenvolvidos estudos, ainda pelo IPT, para definir o tipo de pavimento que proporcionasse a maior redução de ruídos possível. O tipo definido, CPA (camada porosa de atrito) foi o considerado o mais efetivo. A solução foi implementada em trecho de aproximadamente 3 km, entre os km 12 e 15. Nova



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

campanha de medição de ruídos foi realizada, tendo sido obtidas reduções significativas.

De posse desses resultados, foram elaborados projetos de barreiras acústicas que foram submetidos à avaliação do IPT, tendo recebido parecer favorável.

Em razão da concessão do Trecho Oeste do Rodoanel, o assunto passou a ser conduzido pela CCR, concessionária da via. Conforme contrato de concessão entre a ARTESP e a CCR, a implantação das barreiras deverá se iniciar até novembro de 2.010.

3. Instaurar, no prazo de dois meses a partir da celebração deste e como condição para a emissão da Licença Prévia, procedimento licitatório para a implantação do projeto de paisagismo no Trecho Oeste, em atendimento ao constante no item 09 do anexo da Licença do referido Trecho Oeste. No prazo de oito meses a partir da celebração deste e como condição para a emissão de Licença de Instalação, apresentar o contrato celebrado e respectiva nota de serviço.

R) Foi contratada a empresa Verdycon Conservação LTDA, conforme nota de serviço anexa para execução do trabalho. O plantio foi realizado.

4. Apresentar, no prazo de 10 (dez) dias a contar da celebração do presente acordo e como condição da Emissão da Licença Prévia, prova de emissão de ordem de serviço para a realização de estudo etnoecológico sobre a aldeia Jaraguá, situada em local sob influência do Trecho Oeste do Rodoanel.

R) O Estudo Etnoecológico da Aldeia Jaraguá foi elaborado e encaminhado para a FUNAI em outubro de 2006. Após análise a FUNAI solicitou complementações. Para elaborar essas complementações foi contratado o Antropólogo Adrian Ribaric, recomendado pela comunidade indígena, que aprofundou os estudos concluindo seus trabalhos no mês de novembro/09, restando o encaminhamento para a FUNAI no dia 17/12/09.



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

5. Reservar, assim que expedida a Licença Prévia do Trecho Sul, para o atendimento das medidas mitigadoras propostas no estudo etnoecológico da Aldeia do Jaraguá, no mínimo, o valor equivalente ao maior valor a ser destinado à mitigação de qualquer uma das aldeias de Barragem e Krukutu, localizadas no trecho Sul do Rodoanel Mário Covas. Caso não seja expedida a Licença Prévia do Trecho Sul a DERSA deverá atender as exigências estabelecidas pela FUNAI e IBAMA constantes da análise do estudo etnoecológico da Aldeia do Jaraguá, no prazo de 08 (oito) meses após sua aprovação.

R) Os recursos foram reservados e se encontram depositados em juízo, em face da não definição das áreas, a cargo da FUNAI.

6. Apresentar, no prazo de 10 dias e como condição para a emissão da Licença Prévia os contratos celebrados para a execução dos serviços de recuperação, recomposição e conformação das áreas de apoio, “Caixa Econômica federal 01 e 02”, “Seicho No Ie”, “Shell”, “Nassar”, “Byigton” “Veloso”. A conclusão dos referidos serviços deverá ocorrer no prazo de 08 (oito) meses a contar da celebração do contrato e como condição para a emissão da Licença de Instalação.

No tocante à área denominada “Plutão”, apresentar a prova de que o acordo judicial celebrado com o proprietário foi homologado judicialmente e devidamente cumprido, no prazo de dois meses a partir da celebração deste e como condição para a emissão da Licença Prévia.

R) As áreas de apoio foram devidamente recuperadas e encerradas, tendo sido feitos todos os procedimentos necessários em cada área de apoio da rodovia. Estas áreas foram devidamente encerrada na Secretaria do Meio Ambiente.

7. Apresentar, no prazo de 10 (dez) dias a contar da celebração deste acordo, comprovante de instauração de certame destinado à contratação das obras de desassoreamento e recuperação das margens da Lagoa Recreio de Cotia, em



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

conformidade com Termo de Ajustamento de Conduta firmado com o Ministério Público Estadual, como condição para a emissão da Licença Prévia. Celebrar em oito meses e como condição da emissão da Licença de Instalação a prova de celebração do contrato e emissão da respectiva nota de serviço.

R) Os serviços de desassoreamento e recuperação da Lagoa Recreio Cotia foram executados e concluídos em novembro de 2007, tendo sido esta exigência considerada atendida pela SMA.

8. Comprovar, no prazo de dois meses a constar da celebração do presente e como condição para a emissão da Licença Prévia, a aquisição de veículos e equipamentos para o Parque Jaraguá, previstos no Convênio celebrado com o Estado de São Paulo, por intermédio do Instituto Florestal.

R) Os equipamentos foram comprados e doados no dia 01 de março de 2006, com valor de R\$ 120.871,03 (Cento e vinte mil, oitocentos e setenta e um reais e três centavos).

9. Apresentar, no prazo de dois meses a partir da celebração deste e para a emissão da Licença Prévia, o contrato e respectiva nota de serviço celebrado para a execução de obras e serviços no Parque do Jaraguá.

R) As obras de reforma da infra-estrutura e o plano de manejo foram concluídas no dia 9 de dezembro de 2006, ao custo total de R\$ 1.432.091,12 (um milhão, quatrocentos e trinta e dois mil, noventa e um reais e doze centavos).

10. Apresentar no prazo de dois meses a partir da celebração deste e como condição para a emissão da Licença Prévia prova de que notificou judicialmente a Prefeitura de Cotia para a aceitação do Parque das Nascentes (Parque Cotia).

R) Em 23/01/2006 foi entregue: cópia da Notificação Judicial dirigida à Prefeitura de Cotia para aceitação do Parque das Nascentes.

Após uma longa negociação, foi celebrado no dia 27/06/2008, o convênio entre a Dersa e a Prefeitura de Cotia estabelecendo o recebimento do Parque das Nascentes pela Prefeitura de Cotia, concluindo a implantação do mesmo. Foram repassados pela



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

Dersa a Prefeitura recursos da ordem de R\$ 300 mil, que serão aplicados em obras de infra-estrutura do parque.

11. No tocante ao Parque Anhangüera:

- a) comprovar, no prazo de 10 (dez) dias a contar da celebração deste e como condição para emissão da Licença Prévia, a efetiva entrega dos equipamentos e veículos previstos no Convênio assinado com a Secretaria do Verde e do Meio Ambiente de São Paulo, bem como aprovar em reunião de diretoria o início do procedimento licitatório do Plano de Manejo;
- b) comprovar, no prazo de 10 dias, a contar da data da celebração deste acordo, e como condição para a emissão da Licença Prévia a contratação e emissão da ordem de serviço da execução das três quadras poliesportivas e sanitários;
- c) notificar, no prazo de 10 dias a contar da data de celebração deste acordo e como condição para a emissão da Licença Prévia, o Município de São Paulo, para apresentar o Termo de Referência e os Projetos Executivos atinentes à Torre de Vigilância e ao Hospital Veterinário. Apresentados cada um dos referidos Termos de Referência e Projetos Executivos, a DERSA se obriga, no prazo de 30 (trinta) dias, a aprovar em reunião de diretoria a contratação das obras e serviços aprovados pelo órgão ambiental, cujos procedimentos licitatórios deverão ser instaurados no prazo de 120 (cento e vinte) dias, sob pena de suspensão das licenças ambientais expedidas.

R) a) A Dersa já efetivou a aquisição de máquinas, equipamentos e ferramentas que foram entregues em março de 2003, os veículos também já foram adquiridos e entregues em 26 de dezembro de 2005.

b) Os serviços de implantação de 03 quadras poliesportivas e sanitários foram concluídos em 01 de dezembro de 2006, com o valor de R\$ 593.588,96 (quinhentos e noventa e três mil, quinhentos e oitenta e oito reais e noventa e seis centavos).

c) A aquisição de 03 torres de vigilância de 30 metros de altura para o Parque. A pedido da SVMA, o pedido foi alterado para uma torre de 48 metros. Esta torre foi entregue no dia 21 de dezembro de 2007, com o valor de R\$ 63.000,00 (sessenta e seis mil reais).

No tocante ao hospital veterinário, a pedido da SVMA, serão adquiridos os equipamentos do hospital veterinário, uma vez que o valor do projeto excede o saldo



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

da compensação. A SVMA está aguardando a conclusão das obras (previsão março/2011) para encaminhar a lista de equipamentos.



30. DELIBERAÇÃO CONSEMA 31/2006, DE 16 DE AGOSTO DE 2006 (226ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO PLENÁRIO DO CONSEMA)

O Conselho Estadual do Meio Ambiente, em sua 226ª Reunião Plenária conferiu à Comissão Especial de Sistemas de Transporte a tarefa de acompanhar e analisar os projetos com potencial impacto significativo previsto para a Baixada Santista e sugerir medidas de compensação integrada.

Prof. José Goldemberg
Secretário de Estado do Meio Ambiente
Presidente do CONSEMA

As descobertas de petróleo e gás natural nas camadas pré-sal ao longo da costa das regiões sudeste e sul, aliadas à decisão estratégica da União de investir rapidamente na extração desses recursos, resultaram em investimentos na exploração e produção petrolíferas que, estima-se, superarão a casa dos 209 bilhões de reais até 2025, gerando cerca de 200 mil empregos diretos quando em operação plena. Essas atividades, já em implantação ou andamento, localizam-se principalmente na Baixada Santista e Litoral Norte, desencadeando transformações na dinâmica regional que exigem ação imediata e articulada do Governo do Estado de São Paulo para alavancar os objetivos de desenvolvimento econômico e social, mitigando ao mesmo tempo seus impactos negativos, que se farão sentir, principalmente, sobre os frágeis ecossistemas naturais da região costeira e da Serra do Mar.

A Coordenadoria de Planejamento Ambiental - CPLA da Secretaria de Estado do Meio Ambiente vem desenvolvendo estudos detalhados sobre as áreas costeiras do Estado, exatamente com o objetivo de analisar as sinergias que possam ocorrer entre os diversos planos, projetos com potencial impacto significativo, atividades econômicas e ações antrópicas em geral na região, de forma a planejar adequadamente a ocupação do litoral paulista e avaliar seus impactos e sugerir as medidas de compensação de forma integrada e abrangente. Os sistemas de transporte existentes, assim como os planos e projetos em implantação ou desenvolvimento, são avaliados face às necessidades presentes e às futuras modeladas nos estudos, dentro de uma abordagem que não se restringe apenas ao setor de transportes, seja de carga ou passageiros. Desta forma, as análises determinadas pela Deliberação 31/2006 em epígrafe encontram-se já sob a égide dos estudos integrados desenvolvidos pela CPLA.



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

A CPLA trabalha na modelagem do desenvolvimento da região segundo dois instrumentais de planejamento, a saber:

- A Avaliação Ambiental Estratégica à Dimensão Portuária, Industrial, Naval e Offshore (PINO) do Litoral Paulista, cujos estudos estão voltados a servir de apoio à análise de oportunidade de iniciativas públicas ou privadas, para assegurar que contemplem o equacionamento das questões socioambientais, trabalham o conjunto de estudos de viabilidade de empreendimentos, projetos e intenções de investimentos, previstos para acontecer até 2025. Essas intervenções deverão, pelo porte pensado, inaugurar novo ciclo de crescimento econômico, demográfico e de apropriação de seus recursos naturais, o que impõe a adoção de políticas públicas que as façam agentes confiáveis de sua melhor qualidade de vida;
- O Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro, instituído pela Lei Estadual Nº 10.019, de 03 de julho de 1998, tem por finalidade promover a conservação dos ecossistemas e a melhoria da qualidade ambiental da Zona Costeira paulista, pelo desenvolvimento das atividades inerentes a seus instrumentos de gestão. São eles:
 - Zoneamento Ecológico-Econômico, para o ordenamento territorial de suas regiões constitutivas, a estabelecer normas que orientem o uso e a ocupação do solo e o uso de recursos naturais;
 - Sistema de Informações, para cuidar do conjunto de informações cartográficas, geomorfológicas, ambientais, estatísticas, socioeconômicas e de sensoriamento remoto de apoio à gestão ambiental da região;
 - Plano de Ação e Gestão e seu conjunto de programas e projetos setoriais e integrados, pensados em conformidade com as diretrizes do zoneamento ecológico-econômico mencionado; e
 - Controle e Monitoramento dos procedimentos para orientar o licenciamento e a fiscalização das atividades socioeconômicas e os usos do solo que propõem, e dos potenciais impactos à integridade da cobertura vegetal regional e à qualidade de suas águas, que podem promover.

O Plenário do CONSEMA vem acompanhando o desenvolvimento dos estudos, tendo sido pautado o assunto na 278ª ROP de dezembro de 2010, além de seu acompanhamento também por esta Comissão de Infraestrutura.



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

No que diz respeito às tarefas atribuídas à Comissão de Infraestrutura pela Deliberação CONSEMA 11/2010, de 19 de maio de 2010, era o que tínhamos a relatar ao Plenário.

*Comissão de Infraestrutura: Energia, Saneamento, Recursos Hídricos
e Sistemas de Transporte, em 04 de março de 2011.*