

Através das instâncias legais que compõem o Sistema Estadual de Recursos Hídricos e Meio Ambiente, o MDV - Movimento em Defesa da Vida do Grande ABC, entidade de defesa do meio ambiente, PROPÕE PAUTA EXTRAORDINÁRIA para debate e análise do projeto de flotação anunciado pelo governo do Estado.

Ao.

CBH-AT - Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê.

Secretário Executivo, Exmo. Senhor Mendes Thame

Presidente, Exma. Senhora Prefeita Marta Suplicy.

BASES PARA A DISCUSSÃO:

BILLINGS E GUARAPIRANGA

ÁGUAS PRIORITÁRIAS PARA ABASTECIMENTO HUMANO

SOB AMEAÇA DA FLOTAÇÃO

O Governo do Estado está anunciando que promoverá a aplicação da técnica da flotação para despoluir as águas do Rio Pinheiros e, assim, poder voltar a bombeá-las sistematicamente para a Billings, afim de ampliar a geração de energia na Usina Henry Borden, além de beneficiar algumas indústrias de Cubatão, com as águas da Bacia do Alto Tietê. Essa iniciativa apoia-se no pressuposto que o setor privado financiará a aplicação dessa técnica, em troca da energia adicional gerada, até o ano de 2012. Tal proposta coloca em risco o aproveitamento das águas do Reservatório Billings para o abastecimento público, que já está sendo realizado e que é considerado prioritário, com base, entre outros, nos seguintes fundamentos:

- a) A Constituição do Estado de São Paulo, no parágrafo 1 do artigo 205 estabeleceu que o Estado deverá "assegurar os meios financeiros e institucionais para a utilização racional das águas superficiais e subterrâneas e sua prioridade para abastecimento às populações". explicitando a escassez dos recursos hídricos e a necessidade de que esteja garantido o uso preferencial para abastecimento humano.
- b) O artigo 46 das disposições transitórias da Constituição do Estado estabeleceu que os Poderes Públicos Estadual e Municipal, ficam obrigados a tomar medidas eficazes para impedir o bombeamento de águas servidas, dejetos e outras substâncias poluentes para a Represa Billings.
- c) A lei estadual 898 de 1975 declara o Reservatório Billings como área de proteção de manancial, determinando-se, pela primeira vez, a intenção de proteger e preservar o reservatório para fins de abastecimento.
- d) O decreto 8468/76 define que as águas interiores situadas no Estado serão classificadas

segundo os usos preponderantes e estabelece que os corpos d'água classe 2 são aqueles cujas águas serão destinadas ao abastecimento doméstico, após tratamento convencional, à irrigação de hortaliças ou plantas frutíferas e à recreação o contrato primário. A Resolução CONAMA 20 /86 coloca, além desses fins, os de proteção às comunidades aquática; irrigação de hortaliças e plantas frutíferas e criação natural e/ou intensiva de espécies destinadas à alimentação humana.

- e) O decreto 10.755/77 resolveu que o reservatório Billings é um corpo d'água pertencente à classe 2.
- f) A lei 9.866/97 estabelece diretrizes e normas para a proteção e a recuperação da qualidade ambiental das bacias hidrográficas dos mananciais de abastecimento das populações atuais e futuras do Estado de São Paulo, assegurados, desde que compatíveis, os demais usos múltiplos. E no parágrafo único do artigo 20, dessa mesma lei, estabelece: "as águas dos mananciais protegidos por esta lei. são prioritárias para abastecimento público, em detrimento de qualquer outro interesse".
- g) Seguindo o estabelecido através dessas leis e decretos, a SABESP, concessionária dos serviços de água e esgoto, formulou um Programa Metropolitano de Água, com o objetivo de garantir pleno abastecimento de água e de mananciais para a RMSP, que foi formalmente aprovado pelas instâncias deliberativas de gestão de recursos hídricos e meio ambiente, o Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê e Consema. Dentre as diretrizes aprovadas desse Programa, foi explicitada a utilização do reservatório Billings, para o abastecimento da população.
- h) Reiterando a prioridade do aproveitamento das águas da Billings para o abastecimento, foi instituído o Projeto Billings, através de Decreto Estadual nº 41.716/97, que também criou sua Unidade de Gerenciamento desse Projeto. Tal Projeto estabelece a realização de um conjunto de ações destinadas a criar condições para esse aproveitamento, incluindo a formulação de um Programa de Recuperação Ambiental de sua bacia, com a participação das municipalidades e da sociedade civil interessada.
- i) O Termo de Referência desse Programa, foi elaborado de forma participativa e seu resultado final foi entregue formalmente durante reunião do Sub Comitê Billings-Tamanduateí, às representações do Estado, da sociedade civil e das municipalidades, em agosto de 1999, pelo Secretario Estadual do Meio Ambiente. Essas representações discutiram e aprovaram o seu teor, através de grupo especialmente designado pelo Sr. Governador do Estado, visando a elaboração de um pleito de financiamento para a implementação de suas ações, no início de 2000. Desse conjunto de ações, uma parte integrou a primeira etapa do pleito formulado ao Cofix, nesse mesmo ano, pelo governo do Estado e pelas municipalidades integrantes da Bacia Billings.
- j) Além da ampliação da captação já realizada junto ao Braço do Rio Grande, foi projetado e implantado o Sistema de Transferência Taquacetuba. Este empreendimento de mais de 56 milhões de reais, foi inaugurado em 23/08/00 com uma vazão máxima de até 4000 I/s, transferidos diretamente para a Represa Guarapiranga e tratados na Estação de Tratamento de Água do Alto da Boa Vista, atendendo a 3,5 milhões de habitantes dos municípios de São Paulo, Taboão da Serra, Embu e Cotia. Diante do quatro de escassez de mananciais na bacia do Alto Tietê, a entrada em operação do Taquacetuba foi fundamental para permitir a suspensão do racionamento que afetou a população metropolitana durante o ano de 2000.
- k) Os debates que precederam a execução das obras para utilização das águas do braço do Taquacetuba, trouxeram ao conhecimento público a qualidade da água do reservatório que torna questionável sua potabilização através de tratamento convencional, apesar de sua

crescente recuperação após cessação do bombeamento das águas do Canal Pinheiros. A rigor, o questionamento sobre a possibilidade de haver contaminação das águas do Reservatório Guarapiranga com poluentes provenientes da Billings, que poderiam inviabilizar o tratamento da água, até então realizado de forma convencional na ETA do Alto da Boa Vista, foi em parte mitigado por investimentos de mais de 6 milhões de reais, realizados no âmbito do Programa Guarapiranga, dotando a ETA de instalações capazes de combater efeitos da proliferação de algas e de excesso de manganês e ferro solúveis na água bruta.

- l) No processo de licenciamento ambiental da reversão das águas da Billings para a Guarapiranga, os órgãos de controle ambiental e o CONSEMA, estabeleceram uma série de exigências, que implicaram em significativas alterações no projeto inicial do sistema de captação, bem como, na implantação de um sistema de monitoramento das águas em tempo real, de um plano de contingência, de um plano de gerenciamento integrado da várzea do rio Parelheiros (local onde aportam as águas provenientes da Billings) e de uma auditoria ambiental.
- m) Além das exigências dessas instâncias ambientais, a transposição levantou, junto à comunidade científica e à sociedade uma intensa preocupação quanto às garantias de qualidade da água distribuída à toda a população abastecida pelo Sistema Guarapiranga, por seu forte impacto à saúde pública. O atendimento dessas exigências, inclusive, está sendo acompanhado pela Promotoria do Meio Ambiente do Ministério Público, através de inquérito.
- n) Em decorrência dessas exigências, a SARESP realizou ensaios em instalação piloto durante dois anos, visando estabelecer as melhores tecnologias para o tratamento avançado destas águas. As conclusões destes estudos estão agora em fase de projeto destinado a futuramente prover a ETA Alto da Boa Vista de condições físicas e tecnológicas para tratar as águas da Guarapiranga/Billings.

Considerando que a ETA que trata as águas dos Reservatórios hoje opera em sistema convencional, face a não estar ainda implantado o seu tratamento avançado, cabe assinalar e discutir os riscos à saúde da população, decorrentes da proposta de flotação, considerando a qualidade das águas que proviriam do Canal do Rio Pinheiros. Com a finalidade de, primordialmente, evitarem-se riscos à saúde pública de milhões de pessoas, respeitando-se as prioridades de uso de mananciais; definir-se a política de investimentos futuros destinados a garantir pleno e permanente abastecimento da população metropolitana, além de atender às leis vigentes e às normas legais que regem o sistema de controle ambiental, é imperioso que os órgãos promotores desse projeto de flotação tornem público e transparente para toda a sociedade deste Estado, ao menos, os seguintes esclarecimentos:

- 1) Estariam as águas do Canal Pinheiros e do Rio Tietê livres de poluentes e com qualidade tal que não teriam mais o nome de águas servidas ou dejetos, após o tratamento proposto? Apesar de haver sido apresentado a eficiência do tratamento para nitrogênio total, DBO, fósforo, sólidos, turbidez e coliformes, qual seria a eficiência do tratamento para os demais 66 parâmetros físicos, químicos estabelecidos na Resolução CONAMA 20 /86?
- 2) Como se pode garantir a eficiência do tratamento para as concentrações de poluentes hoje presentes ou eventualmente no momento ausentes, na medida em que, devido à falta de fiscalização dos lançamentos industriais em áreas não servidas por coleta e tratamento podem a qualquer momento causar um desastre ambiental ou de saúde?
- 3) Dado que, tanto a resolução CONAMA, quanto o Decreto Estadual não permitem lançamentos

de efluentes que venham a prejudicar a classe de enquadramento desse corpo d'água, pela alteração dos parâmetros estabelecidos, não está evidente a inviabilidade de qualquer lançamento, já que todos os parâmetros das águas da Represa Billings ultrapassam aqueles da classe 2?

- 4) Tendo em conta que o fator limitante da proliferação de algas no Reservatório é o fósforo, e que é de amplo conhecimento da comunidade técnica mundial, que estações de tratamento de esgoto, com remoção de fósforo através de processos biológicos e/ou físico-químicos não são capazes de garantir efluentes com concentrações menores que 1 ml, ou 90 % de eficiência, a não ser que se efetue tratamento terciário (filtração e/ou osmose reversa), não seria interessante participarmos tal feito à comunidade técnica internacional?
- 5) Que grande descoberta física ou química está em curso com este tratamento (que se utiliza de um equipamento flutuante) e uma tecnologia (aplicação de sais de ferro ou alumínio e polímero) usados há centenas de anos? Podemos entender que toda concepção mundialmente adotada de coleta com sistema separador absoluto e tratamento em processos biológicos, e entendida como de menor custo/benefício para saneamento de cidades e despoluição de corpos d'água utilizada, tanto no rio Tâmis como nos Projetos Tietê e Guarapiranga, está errada?
- 6) A diluição que ocorrerá das águas do Reservatório Billings através do bombeamento de águas com baixa turbidez irá aumentar a transparência do mesmo, favorecendo a proliferação de algas, reforçado ainda pelo fato de que essas águas revertidas implicarão no aumento da carga de fósforo e nitrogênio. Essa situação foi levada em conta?
- 7) Atendendo às exigências da auditoria ambiental do Taquacetuba, já estão concluídas as modelagens hidrodinâmicas dos reservatórios Billings e Guarapiranga, com definição das cargas máximas suportáveis para que o uso das águas para abastecimento não seja inviabilizado?
- 8) Supondo que o fósforo não seja fator limitante para proliferação de algas no reservatório, e dado que o nitrogênio é eventualmente removido nesse processo e que sua maior parcela não é particulada, existe algum estudo que mostre que a introdução de elevada carga de nitrogênio não irá produzir algas que inviabilizem o tratamento?
- 9) Existe algum estudo sobre anaerobiose que poderá ocorrer devido à introdução de carga tão elevada de nitrogênio, não passíveis de remoção por esse processo?
- 10) Como o tratamento proposto apresentará resultados tão eficazes em sistema no qual não haverá possibilidades de se prever vazão, carga e poluentes e efluentes, diferentemente do que ocorre nas estações de tratamento de esgoto?
- 11) Não seria de extrema conveniência a exigência, por parte dos órgãos ambientais e de saúde, de ensaios e estudos de mutagenicidade, cancerogênese e teratogenicidade?
- 12) Dado que, além do uso estipulado para abastecimento, o reservatório deve ainda servir para proteção de fauna e flora, que estudos foram realizados no sentido de preservá-las?
- 13) Sob o ponto de vista sanitário, ambiental e econômico, antes de se decidir pela retomada do bombeamento, não seria mais adequado priorizar a implantação de sistema avançado de tratamento na ETA Alto da Boa Vista e a aceleração da 2ª etapa do Projeto de Despoluição do Tietê?
- 14) Dado que a reversão aumentará a carga de poluição hoje afluyente ao reservatório, certamente o Estado deverá realizar mais investimentos, além daqueles previstos, no sentido de despoluir o manancial e garantir o tratamento da água. Quem deverá arcar com os custos adicionais decorrentes dessa proposta?
- 15) Como será feito o monitoramento dos efluentes bombeados? Qual o plano de fiscalização dessa operação? Existirá algum sistema de monitoramento para, em tempo mínimo, cessar o

- bombeamento no caso de qualquer um dos parâmetros ultrapassar o permitido? Há plano de contingência estabelecido?
- 16) As preocupações apresentadas, apesar de se referirem ao corpo d'água, obviamente, deveriam ser estendidas a estudos sobre ressobilização de poluentes do sedimento dos rios Tietê e Pinheiros e todo Reservatório Billings, pois não faria sentido ignorarmos o evidente revolvimento do lodo depositado que o rio e canal terão com o tratamento instalado. Foi realizado algum estudo sobre essa questão?
 - 17) Qual a data da publicação do pedido de licença ambiental?
 - 18) Foi apresentado o relatório de avaliação preliminar? Solicitamos vistas ao processo, bem como nome e CREA dos responsáveis técnicos pela avaliação.
 - 19) Qual a quantidade de produtos químicos (sal e polímero) prevista para utilização na flotação? Qual a sua procedência? Existe capacidade de produção nacional? Qual o impacto do preço previsto deste produto para a SABESP, a qual hoje já o utiliza?
 - 20) Qual a quantidade de lodo, em ton/dia, e com qual o teor de sólidos, que será produzida?
 - 21) Quais os endereços e volumes disponíveis dos aterros da EMAE que serão utilizados? Eles foram objeto de licenciamento ambiental para este fim?
 - 22) Como se dará o transporte do lodo para esses aterros?
 - 23) Qual o impacto da implantação do empreendimento e da sua continuidade operacional sobre o sistema viário em torno do rio Pinheiros?
 - 24) Como se dará a utilização do lodo para que o mesmo não sofra digestão nos aterros? Se for com algum produto químico, qual quantidade a ser utilizada em ton/mês?
 - 25) Este projeto foi apresentado e aprovado nas instâncias de gestão previstas em leis estaduais, como aquelas deliberativas e colegiadas relativas a meio ambiente, recursos hídricos e saneamento (CONSEMA, Comitês de Bacias, CONESAN)?
 - 26) Foi avaliado o impacto sobre o processo de tratamento de água na ETA Cubatão, responsável pela maior parte da água tratada na Baixada Santista? Solicitamos cópias e responsáveis técnicos destes estudos.
 - 27) Solicitamos vistas do processo de avaliação da tecnologia mais apropriada, cujos resultados foram apresentados pela Sabesp, nome e CREA dos responsáveis técnicos pela análise, bem como, disponibilização de todos os laudos de laboratórios onde as análises laboratoriais foram realizadas e metodologias técnicas de todos ensaios realizados.
 - 28) Essa técnica foi testada nas vazões propostas, intensidade de poluição e na variabilidade de condições possíveis de se encontrar nos rios Tietê e Pinheiros?

Como justificativa dessas questões, cabe assinalar a existência de condições que ampliam o risco para o abastecimento metropolitano, decorrentes da proposta de flotação / bombeamento das águas do canal do Pinheiros para Billings, conforme segue:

1. O reservatório Billings passou a mostrar melhora da qualidade de suas águas, a partir do início de vigência das novas regras operacionais, em 1992, proibindo o bombeamento de águas servidas para ele, a partir do Rio Pinheiros, em cumprimento ao que estabeleceu o artigo 46 da Constituição Paulista de 1989. Dessa forma, ele passou a ser considerado prioritariamente para o abastecimento da população, combatendo o déficit crônico que a região apresenta. Nesse sentido, a criação formal do Projeto Billings, pelo governo estadual objetivou propiciar as condições para a efetivar esse uso, através de ações que incluem um amplo programa de recuperação da Bacia Billings.
2. Ainda que a qualidade dessas águas apresentasse expressiva melhora, há no reservatório uma grande quantidade de carga poluidora, transferida ao longo de décadas de bombeamento dos esgotos metropolitanos. Essa carga está presente principalmente nos sedimentos, e interage

- com as águas de forma mais ou menos intensa, a depender de um conjunto de fatores físico-químicos e biológicos. O equacionamento dessa questão e das cargas afluentes de dentro e de fora da Bacia Billings, consta da pauta de ações do Programa de Recuperação.
3. A captação de suas águas para o abastecimento teve início, sem que quaisquer das ações do Programa de Recuperação fossem iniciadas.
 4. Apesar da grande e crescente ocupação urbana e degradação da Bacia Billings, a principal carga poluidora que chega ao reservatório (cerca de 3/4 do total) tem origem no bombeamento destinado ao controle das cheias na Bacia do Pinheiros, apesar dele ocorrer em poucos dias ao longo do ano.
 5. O controle das ameaças dessa carga poluidora ao abastecimento é efetuado, exclusivamente, através de tecnologias cada vez mais sofisticadas de avaliação da qualidade da água captada e de tratamento, na tentativa de remover substâncias, a cada dia mais complexas e diversificadas, que a cidade vai lançando nos seus corpos d'água. Essas formas de controle são aplicadas pela concessionária de saneamento que vende esse produto.
 6. A atual iniciativa do governo estadual, de retomar o bombeamento sistemático, adiciona mais riscos ao sistema e baseia-se, novamente, na aplicação de uma nova solução tecnológica, a flotação. Trata-se de uma técnica de tratamento de água que tem sido aplicada a pequenos córregos, e seus resultados merecem divulgação e discussão. Através desse processo, as substâncias presentes na água são agregadas e removidas.
 7. A aplicação da flotação, no caso do Rio Pinheiros, envolve vazões enormes, de 50 m³/s, e o grande volume de sedimentos, lixo e poluição que está presente e que chega continuamente a esse rio requererá um eficiente sistema de remoção e, principalmente, um destino final adequado.
 8. Em primeiro lugar, é importante assinalar que, em alguns dos locais em que foi implantada essa técnica, há críticas às atividades que envolvem sua operação, aspecto central de sua eficácia.
 9. Por outro lado, a destinação do material removido enfrenta sérios problemas, particularmente na Região Metropolitana de São Paulo. Tradicionalmente, os "bota-foras" não são ambientalmente adequados; há inúmeras denúncias e casos comprovados de lançamento ilegal de sedimentos originados do desassoreamento de rios em locais críticos, como as áreas de proteção aos mananciais.
 10. Dos locais que vinham sendo utilizados para a remoção e destino dos sedimentos do Rio Pinheiros (os bota-foras e locais de transbordo da antiga Eletropaulo), a maioria foi utilizada para liquidar débitos da empresa, quando de sua cisão e privatização. Nos aterros sanitários ainda em uso na RMSP, a expectativa de vida útil não supera dois anos.
 11. No curto prazo, já se verificam disputas pelos últimos locais "disponíveis", para lançamento de sedimentos dos Rios Tietê e Pinheiros, por parte de órgãos do estado, como o DAEE e a EMAE, além das demandas da SABESP que, mesmo decorrido um grande prazo da inauguração das suas estações de tratamento de esgotos, não conta com alternativas satisfatórias para o lançamento do lodo originado no processo.
 12. Para a RMSP, a necessária ampliação do nível de atendimento de todos os serviços de limpeza urbana, coleta de lixo, desassoreamento e tratamento de esgotos, além de maior controle dos resíduos e efluentes industriais, certamente demandará mais áreas, em condições crescentemente restritivas em termos sociais, econômicos e ambientais.
 13. O processo de remoção das substâncias presentes nas águas do Pinheiros e o subsequente bombeamento contínuo para a Billings, tem efeitos importantes na mobilização dos sedimentos desses dois corpos d'água que, por serem finos e orgânicos, além de acumularem grande carga poluidora, se estendem por quilômetros ao longo do corpo central da Billings e de alguns dos braços, como o da captação para abastecimento, o Taquacetuba, interferindo negativamente na qualidade das águas em todo o seu percurso.
 14. O bombeamento e o turbinamento contínuos reduzirão o tempo de permanência e os processos de sedimentação e autodepuração do reservatório, afetando a qualidade das águas para

- abastecimento da RMSP e daquelas captadas em Cubatão, para suprimento da Baixada Santista.
15. À exceção dos períodos de cheia, o Rio Pinheiros não alcança as vazões que a proposta de flotação pretende tratar (50m³/s). Isto significa que boa parte dessas águas provirá do Rio Tietê, o qual apresenta maior nível de poluição, particularmente pelas contribuições de uma grande bacia urbanizada e industrializada, que inclui o Rio Tamanduateí.
 16. Com o aprofundamento da calha do Tietê, que está sendo realizada para reduzir a frequência e a intensidade das inundações nas marginais e ao longo dos afluentes localizados na sua várzea, será mais difícil a tomada de águas desse rio para conduzi-las à Billings, em especial se for implantado o último projeto divulgado, que prevê um canal ainda mais profundo. Essa transferência somente será possível se for mantida a barragem móvel, situada no Rio Tietê, a jusante da foz do Pinheiros. A existência e a operação dessa barragem, no sentido de elevar as águas do Tietê, para a pretendida transferência, prejudicará a eficiência e colocará em risco o controle de inundações, que se pretende com o milionário investimento realizado para o aprofundamento de sua calha.
 17. Com a extensa e crescente impermeabilização do solo metropolitano, os picos de cheia e de estiagem são cada vez mais pronunciados. No caso da estiagem, essas vazões são tão baixas que prejudicam até mesmo os esforços de despoluição dos rios, pois os efluentes do tratamento dos esgotos - também esse um investimento milionário demandado há décadas têm carga poluidora remanescente que necessita de grandes vazões para ser diluída e resultar na despoluição. O desvio das poucas águas remanescentes da Bacia do Alto Tietê, para gerar energia em Cubatão, dessa forma, prejudicará a qualidade das águas, seja da Billings, para se beber, como do Médio Tietê.
 18. Atualmente, sem que estejam completadas as obras de coletores e interceptores de esgotos, para conduzi-los ao tratamento, como os da Bacia do Pinheiros (somados àqueles que deverão ser removidos das bacias dos mananciais Guarapiranga e Billings), um investimento como o da flotação, que poderia servir como um tratamento adicional e complementar, soa como um arremedo.
 19. Na realidade, ele perpetua a priorização do uso energético das águas, a despeito da retórica contrária, consolida a adoção de dispositivos tecnológicos e obras como solução de problemas que essa opção setorial foi criando ao longo do tempo e custa muito em termos financeiros, sociais e ambientais para diversas gerações.
 20. Evidentemente, esses custos, como aqueles do passivo ambiental presente na Billings, não são contabilizados e menos ainda, debitados dos setores e grupos econômicos que se beneficiaram dessas águas e da energia por elas gerada. É sintomático que o governo estadual não assuma e nem transfira esses custos para os empreendedores privados que, doravante, ele pretende que se beneficiem da perpetuação do processo. Houvesse essa natureza de preocupações, a proposta de flotação deveria, ao menos, ser direcionada a atenuar as precárias condições das águas do Alto Tietê, que alcançam e prejudicam as atividades econômicas e a saúde de populações e ecossistemas situados Tietê abaixo.
 21. Essa alternativa, porém, pressupõe a criação de formas de controle independente e autônomo da eficácia dessa técnica de tratamento, no bojo de uma Política Pública, construída através de fóruns de gestão e discussão que o próprio Estado criou para decisões importantes envolvendo os recursos hídricos; situando-se, portanto, numa postura diametralmente oposta àquela que ele tem adotado para viabilizar a atual iniciativa da flotação.

Movimento em Defesa da Vida do Grande ABC

Virgílio Alcides de Farias
Presidente.

Tel. 4059-1205 e e-mail: mdvdoabc@bol.com.br

Grande ABC, 15 de março de 2001.