

**Anexo II à Deliberação CBH-AT n° 09 de 26 de maio de 2014****PLANO DA BACIA DO ALTO TIETÊ – SUMÁRIO EXECUTIVO****11. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES**

O Plano da Bacia do Alto Tietê aprovado em janeiro de 2004 apontava seis principais fatores de estresse hídrico da Bacia do Alto Tietê. Estes seis fatores permanecem integralmente como críticos na situação atual. É importante salientar que o conjunto de dados levantados neste plano permitiu consolidar a importância do **conflito pelo uso da água** dentro da BAT e também com as bacias vizinhas, principalmente se forem consideradas as futuras expansões de capacidade.

**1. A escassez de água**

O consumo total de água da bacia excede, em muito, sua própria produção hídrica. A produção de água para abastecimento público está hoje em 67,7 m<sup>3</sup>/s, dos quais 31 m<sup>3</sup>/s são importados da Bacia do rio Piracicaba, localizada ao norte da Bacia do Alto Tietê, 2,0 m<sup>3</sup>/s de outras reversões menores dos rios Capivari e Guaratuba. Este volume atende 99% da população da Bacia. A Bacia consome ainda 2,6 m<sup>3</sup>/s para irrigação e a demanda industrial é parcialmente atendida pela rede pública (15% do total distribuído) e parte por abastecimento próprio através de captações e extração de água subterrânea.

O crescimento da demanda ocorre não somente pelo crescimento da população e dos setores industriais, agrícola e de serviços, mas também pela necessidade de extensão da rede distribuidora.

Toda a expansão significativa de oferta, a partir de mananciais superficiais após a conclusão da ampliação da ETA Sistema Alto Tietê, se dará através da importação de água de bacias vizinhas. O estudo atual sobre o abastecimento público da macrometrópole, em desenvolvimento pela Secretaria de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo, visará essencialmente a visão conjunta das expansões necessárias para contemplar o abastecimento público de toda a população da região leste do estado e poderá ter importante papel na redução do conflito com as bacias vizinhas.

**2. O comprometimento dos mananciais de superfície**

Para o agravamento da situação de escassez, todos os mananciais superficiais, localizados dentro dos limites da Bacia do Alto Tietê, encontram-se ameaçados, alguns em condições bastante críticas como é o caso do Reservatório de Guarapiranga, Baixo Cotia, Rio Grande e Taquacetuba, Taiapuê, e outros em condições menos críticas como os demais reservatórios do Alto Tietê, Rio Claro e Alto Cotia.

A principal ameaça a esses mananciais é a ocupação urbana descontrolada em suas áreas de proteção. Tal ocupação traz esgoto doméstico, lixo e a carga difusa de poluição gerada nas áreas urbanizadas, levando ao comprometimento da qualidade da água bruta e à possível inviabilização de uso do manancial, dado o aumento do custo do tratamento e também a ameaça de redução da qualidade da água a ser distribuída para a população. O comprometimento dos mananciais de superfície da Bacia do Alto Tietê se dá a partir da ocupação periférica da mancha metropolitana da RMSP por assentamentos de baixa renda.

É importante enfatizar que a perda de qualquer um dos mananciais superficiais hoje utilizados, implicará em transtornos irreparáveis ao sistema de abastecimento da região, dado o nível de investimento que será necessário para repô-lo: novas obras de barramento, captação, adutoras e, possivelmente, novas estações de tratamento. Os investimentos que foram feitos no sistema existente já estão amortizados e exigir-se novos investimentos, descartando-se esses já pagos, é um ônus dificilmente suportável para a região.

O problema dos mananciais reside principalmente no fato de a proteção dessas áreas não ser atribuição do sistema gestor de recursos hídricos, mas sim dos municípios que pertencem à respectiva bacia produtora.

### ***3. A desorganização da exploração e a ameaça ao manancial subterrâneo***

Muito embora o manancial superficial seja a principal fonte pública de abastecimento, o recurso subterrâneo tem contribuído de forma decisiva para o suprimento complementar de água para a região. Um grande número de indústrias, condomínios e outros empreendimentos isolados utilizam os aquíferos como fonte alternativa ou primária para suprirem sua demanda. A água é de boa qualidade, obedecendo ao padrão de potabilidade e o preço de exploração é competitivo face àqueles praticados pelas companhias de saneamento.

A despeito da importância desse manancial, não há um programa de proteção e uso racional do recurso hídrico subterrâneo. Não é conhecida a totalidade dos poços existentes, nem a vazão total extraída.

As consequências dessa falta de controle na exploração desse manancial são o rebaixamento dos níveis de água e o conseqüente aumento do custo de exploração, além da possibilidade de contaminação nos poços, podendo esta se expandir até zonas mais protegidas do aquífero.

### ***4. O comprometimento da qualidade das águas superficiais***

A Bacia do Alto Tietê sofreu durante muitos anos quase que uma total falta de investimento nos sistemas de coleta, transporte e tratamento dos esgotos sanitários da região. Como consequência, a degradação da qualidade da água dos corpos de água superficial que cruzam as zonas urbanas de todos os municípios atingiu níveis críticos, com danos à saúde humana, ao ecossistema aquático, com prejuízos estéticos e perda de valor comercial das zonas ribeirinhas. Os rios e córregos passaram a ser vistos pela população como um lugar sujo, local de disposição de dejetos e lixo, e suas margens passaram a ser ocupadas pela população de baixa renda, com as várzeas sofrendo intenso processo de favelização.

A situação atual é ainda de forte déficit no setor, com a necessidade de expansão da rede coletora, da complementação das interligações dos coletores tronco e interceptores, da eliminação dos extravasores da rede coletora existente nos cursos d'água e da eliminação das ligações clandestinas nos sistemas de drenagem de águas pluviais.

Outro agravante é a pouca contribuição dos municípios da Região Metropolitana de São Paulo, que pertencem ao Sistema Principal de Esgotamento, mas que não são operados pela SABESP, devido à falta dos coletores tronco que encaminhem os esgotos às estações de tratamento.

### **5. A ameaça do lixo**

A situação dos municípios da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê no que se refere ao tratamento e a disposição dos resíduos sólidos domiciliares é crítico, com raras exceções. Alguns municípios, dispõem os resíduos coletados sobre o solo de forma não adequada, formando os lixões que tanto agridem o meio ambiente.

A destinação final dos resíduos, ainda é uma questão não priorizada pelas administrações municipais. A elaboração de um Plano Diretor de Resíduos Sólidos é imprescindível como instrumento para a definição de alternativas para o gerenciamento de resíduos e definição de metas visando o uso racional e a preservação dos recursos naturais da região.

Além disso, um Plano Diretor de Resíduos Sólidos para a R.M.S.P possibilitará o resgate e a organização das informações disponíveis nos municípios sobre a limpeza pública, a avaliação e o aproveitamento de ações já iniciadas, a apresentação e discussão de tecnologias disponíveis no mercado, e a proposição de alternativas de soluções de tratamento e disposição final dos resíduos domiciliares. O Plano Diretor também deve discutir e apresentar modelos de gestão que possam vir a dar garantias de sustentabilidade econômica às soluções propostas.

### **6. A impermeabilização do solo e a ocupação indevida das várzeas**

A impermeabilização do solo urbano faz com que as cheias urbanas se agravem. O problema das cheias urbanas é um problema de alocação de espaço. Os rios, na época das chuvas, veiculam mais água e necessitam, para tanto, de espaço para esse transporte. O espaço assim ocupado é denominado várzea do rio. Ora, se a população ocupa esse espaço, o rio o reclamará de qualquer forma e invadirá as áreas ocupadas. A única forma de controlar as enchentes, portanto, é prover espaço para que a água ocupe seu lugar, que pode ser através da preservação das áreas de várzea, ou da criação de novos espaços de retenção/retenção, como é o caso da implantação dos piscinões na região.

Espaço, terrenos, imóveis, são bens valorizados nas áreas urbanas. Remover a ocupação das várzeas como medida corretiva é muito mais custoso, sob vários aspectos, do que prevenir a ocupação. Da mesma forma, „criar“ espaços para armazenar o excesso como nos casos dos piscinões também é caro, principalmente à medida que a urbanização se adensa ou acentua.

Nota-se que este também é um problema cujo controle depende do planejamento territorial de uso e ocupação do solo, cuja esfera de atuação está nos municípios e não no setor de recursos hídricos. Da mesma forma que a ocupação das áreas de proteção a mananciais, esta integração das esferas de poder é essencial para o controle do processo.

É essencial para a Bacia que se consiga conter a ocupação da várzea a montante da Barragem da Penha, bem como se consiga manter todas as vazões de restrição preconizadas pelo Plano de Macrodrenagem da Bacia do Alto Tietê, assim chamadas por delimitar a máxima capacidade de veiculação de vazão pelos canais existentes. Tais vazões somente serão viáveis com a implantação de fortes políticas de contenção da impermeabilização e da ocupação de várzeas.

Da mesma forma, permanece relevante, urgente e necessária a implantação, de fato da gestão integrada de recursos hídricos:

1. é necessária e premente a integração entre os sistemas de gestão de recursos hídricos e a gestão territorial, responsável pelo controle de uso e ocupação do solo;

2. é necessária e premente a integração da gestão dos sistemas urbanos: recursos hídricos, compreendendo todos os usos da água, inclusive o controle da drenagem urbana, habitação, viário e de transporte público;
3. é necessária e premente a atuação do sistema de recursos hídricos junto a todos os usuários da água, com vistas à gestão da demanda de água para seu controle e racionalização;
4. é necessário e premente o funcionamento integrado de todos os setores governamentais e privados que atuam na gestão do sistema, para que as ações preventivas e corretivas a serem adotadas sejam eficientes e eficazes.

A grande diferença entre este Plano e o anterior aprovado em 2004 está no fato de a lei que permite a cobrança pelo uso da água foi aprovada em dezembro de 2005 e será brevemente implantada na BAT.

Desta forma, o Plano de Ação proposto visou estabelecer prioridades para a aplicação dos recursos advindos da cobrança. A Bacia do Alto Tietê já recebe investimentos de grande porte de diversos agentes como SABESP, Prefeitura Municipal de São Paulo, DAEE entre outros. Para este nível de investimento, a previsão de arrecadação da cobrança é claramente insuficiente. Desta forma, como mostrado, considerou-se mais importante apresentar e discutir prioridades de ação baseadas apenas no potencial de arrecadação da cobrança, com o claro intuito de melhorar o sistema de gestão e o processo decisório para que a BAT ganhe capacidade de gestão para enfrentar os enormes desafios desta região.

Assim, apesar das grandes medidas estruturais permanecerem ainda como um foco essencial de investimento de porte expressivo, as ações não foram listadas por requererem investimentos de ordem de grandeza superior à arrecadação da cobrança. Estas grandes medidas estruturais são basicamente representadas pelos investimentos em ampliação da capacidade de coleta e tratamento de esgotos, dos sistemas de produção de águas de abastecimento e do plano de macrodrenagem da bacia.

As medidas de caráter institucional e legal previstas no Plano de Ação visam fortalecer a estrutura de gestão da bacia, nas suas várias instâncias. Dentre essas medidas, estão aquelas que visam incentivar o comportamento dos diversos agentes em conformidade com os objetivos do Plano. Sugere-se fortemente a criação de sistemas que incentivem os agentes estaduais, municipais e privados a pautarem suas ações de acordo com os objetivos deste plano, isto é, que melhorem sua atuação no que se refere à proteção de áreas de mananciais e várzeas, gestão da demanda de água e uso racional, gestão dos resíduos sólidos e gestão da água subterrânea; a adoção de um processo diferenciado de adesão dos agentes às metas do Plano de Bacia.

Está previsto o apoio às áreas sensíveis como as áreas de mananciais e áreas de várzea, inclusive com apoio a sistemas de fiscalização e apoio também a processos de desapropriação para recuperação de áreas degradadas.

Um terceiro conjunto de ações são aquelas ações necessárias à melhoria do processo de decisão pelo Comitê da Bacia. São elas:

- Investimento em sistemas de informação que abrangem cartografia, redes de monitoramento de quantidade e qualidade da água, sistemas de informação urbana, e de coleta de todas as informações necessárias ao processo de gestão;
- Estudos sobre temas específicos como gestão da demanda, águas subterrâneas, previsão de eventos extremos, entre outros
- Capacitação de recursos humanos;
- Programas de comunicação social.

Por fim, sugere-se fortemente que o Sistema de Gestão de Recursos Hídricos da BAT lidere a **busca da gestão integrada metropolitana**, essencial nesta bacia, para a qual a liderança deste setor, hoje único sistema com atuação nesse nível administrativo, é certamente decisiva.

O elevado peso relativo das medidas de controle sobre uso e ocupação do solo urbano, no caso particular da bacia do Alto Tietê, implicam em uma necessária conexão institucional com uma instância de coordenação metropolitana. No âmbito estrito das competências legais do sistema de gestão da bacia não é possível exercer a plenitude das funções de coordenação e articulação necessárias para controlar os processos urbanos com maior impacto sobre os mananciais e a macrodrenagem metropolitanos.

Um olhar para o futuro não significa um olhar distante. Significa agir hoje buscando a estratégia que permita manter a água no seu atributo de recurso natural essencial, como um pilar de desenvolvimento para a região.