



Resposta ao item 1.7 do Informe Técnico 108/16/IE da CETESB de 04/02/2016

REF.: Comitê PCJ - Parecer Técnico GT - Empreendimentos nº 05/2015

4- Propor Medidas de proteção e priorização de ações, que permitam a recuperação de mananciais e a conservação de áreas de preservação, nos moldes das Unidades de Conservação, de modo a impedir adensamentos urbanos no entorno, e possível comprometimento à qualidade da água dos reservatórios e a vida aquática”.

Resposta

Deve-se destacar que o EIA/RIMA demonstra grande preocupação com a recuperação de mananciais e a conservação de áreas de preservação, traduzida em grande número de medidas concretas que constam dos Programas Ambientais a serem cumpridas pelo empreendedor na mitigação e compensação dos impactos provocados pelo empreendimento.

O **Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais e dos Sedimentos** deverá acompanhar de forma abrangente a evolução dos parâmetros das águas superficiais dos reservatórios e do entorno, com os seguintes objetivos específicos:

- Realizar o monitoramento da qualidade da água e dos sedimentos, tendo como indicadores parâmetros físicos, químicos, bacteriológicos e biológicos.
- Caracterizar alterações nas condições estéticas, ecológicas e sanitárias das águas durante o regime hidrológico anual, incluindo amostragem em trechos situados a montante e a jusante dos reservatórios projetados, nos braços tributários e no ponto de captação de cada barragem.
- Registrar de forma sistemática os resultados obtidos em relação aos padrões ambientais estabelecidos pelas legislações vigentes (Resoluções CONAMA 357/05 e 454/12, Decisão de Diretoria da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo – CETESB nº 112/2013/E e Portaria do Ministério da Saúde - MS nº 2.914/2011).
- Analisar eventuais interferências decorrentes de ações antrópicas exógenas às atividades dos empreendimentos, como o lançamento de esgotos domésticos e lixo no ambiente, o aporte de dejetos de animais, entre outras fontes de poluição existentes nas respectivas bacias hidrográficas.
- Avaliar os mecanismos de controle ambiental adotados para preservação dos mananciais de abastecimento, visando obter uma avaliação integrada entre as ações do projeto e o programa de monitoramento.

O **Programa de Monitoramento da Biota Aquática** abrange fitoplâncton, zooplâncton, invertebrados bentônicos e macrófitas aquáticas, com os objetivos:

- Relacionar os resultados obtidos com os dados de qualidade da água e dos sedimentos e demais programas associados.
- Monitorar o desenvolvimento do fitoplâncton, incluindo a contagem de células de cianobactérias, e sua relação com o nível de trofia do ecossistema aquático, com amostragem em trechos situados a montante e a jusante dos reservatórios projetados, nos braços tributários e no ponto de captação de cada barragem.



- Manter a concentração de células de cianobactérias em níveis condizentes com os limites estabelecidos pela Resolução CONAMA no 357/05 para águas doces classe 2 e pela Portaria do Ministério da Saúde- MS 2.914/11.
 - Acompanhar o crescimento das macrófitas aquáticas, sobretudo na área dos mananciais projetados.
 - Analisar a eficiência dos mecanismos de controle ambiental adotados pelo empreendimento, visando manter o sistema aquático em condições apropriadas para o desenvolvimento da biota aquática e para o abastecimento público.
- O **Programa de Supressão da Vegetação** prevê a retirada da biomassa da área do reservatório com a finalidade de diminuir a tendência a eutrofia principalmente na fase de enchimento.
- O Programa de Revegetação e Enriquecimento Florestal, com o Sub Programa de Incremento de Conectividade entre remanescentes de florestas nativas e o Sub Programa de Reflorestamento das APPs dos futuros reservatórios têm como objetivo a melhoria da qualidade ambiental da região.

As previsões deste programa incluem reflorestamento de 372,8 ha para aumento da conectividade e de 292,2 ha para reflorestamento das APPs, somando 800 ha de reflorestamento com espécies nativas.

Na comparação com 186,4 ha de vegetação nativa a ser suprimida, conclui-se que haverá no total mais de 4 ha revegetadas para cada ha desmatada.

Desta forma, do ponto de vista da proteção dos corpos d'água por áreas de vegetação natural, os empreendimentos apresentam um balanço positivo.

- O **Programa de Compensação Ambiental**, por outro lado, na recomendação sobre qual Unidade de Conservação deveria receber os recursos, estabelece:

“A escolha deverá dar preferência à legislação específica e às diretrizes contidas nos planos e programas e zoneamentos municipais, estaduais e federais, que incidem sobre a biodiversidade regional, incluindo áreas classificadas como corredores ecológicos, áreas prioritárias para conservação da biodiversidade, áreas prioritárias para conectividade florestal, e principalmente, pelas características, justificativas e objetivos dos empreendimentos em questão, a proteção e recuperação de suas nascentes e formadores e do entorno dos mananciais para abastecimento público.

“Entretanto, o fato de duas unidades de conservação de uso sustentável sofrerem interferência direta dos reservatórios das Barragens Pedreira e Duas Pontes, é relevante considerar a possibilidade da aplicação dos recursos da compensação ambiental nas APAs diretamente afetadas, cujos objetivos previstos estão associados à proteção dos mananciais hídricos.

”No caso da APA Campinas os objetivos da unidade envolve a proteção dos mananciais hídricos utilizados ou com possibilidade de utilização para abastecimento público, especialmente as bacias de contribuição dos rios Atibaia e Jaguari. A APA Piracicaba/Juqueri-Mirim (Área II), por sua vez, integra um conjunto de unidades de conservação de uso sustentável, criadas com objetivo principal de proteger os recursos hídricos dos mananciais que abastecem o Sistema Cantareira”.



Ou seja, a preocupação com a recuperação de mananciais está presente também no Programa de Compensação Ambiental.

O **Programa de Conservação e Uso do Entorno dos Reservatórios** tem os seguintes objetivos:

- Disciplinar o uso e ocupação do solo da Área de Preservação Permanente do Entorno dos reservatórios das Barragens Pedreira e Duas Pontes.
- Cumprir com dispositivo legal vigente referente à revegetação de APPs;
- Recomposição da vegetação com espécies nativas nas áreas desmatadas localizadas na faixa de 100 metros nas margens dos reservatórios;
- Proteger as águas dos reservatórios e seus afluentes de problemas de erosão e assoreamento;
- Proteção das encostas marginais dos processos de instabilização nas margens dos reservatórios;
- Criar habitats adequados para abrigo da fauna na região do empreendimento;
- Indicar os usos múltiplos potenciais do reservatório.

Este plano deverá incluir uma **Proposta de Zoneamento** para disciplinamento do uso do entorno e do próprio reservatório, com base nos dados obtidos no diagnóstico e nas consultas aos grupos de interesse.

Como exemplo, podem ser definidas, preliminarmente, as seguintes zonas:

Zona de Conservação Ambiental – destinada à preservação da vegetação natural e à proteção da fauna silvestre. Corresponde às Áreas de Preservação Permanente que possuem, atualmente, cobertura vegetal natural conservada.

Zona de Recuperação – corresponde às porções sem cobertura vegetal nativa da Área de Preservação Permanente, onde devem ser tomadas medidas para proteção e/ou plantio de espécies nativas, permitindo a evolução dos processos sucessionais de regeneração natural.

Zona de Uso Específico – correspondem à aqueles setores da Área de Preservação Permanente a serem destinadas a outros usos de interesse social, não necessariamente de responsabilidade do empreendedor, como aquelas para implantação de polos de turismo, lazer e recreação. Estas áreas não podem exceder 10 (dez) por cento da área total do entorno dos reservatórios.

Zona de Uso Restrito – Esta zona está relacionada com a área de operação do empreendimento nas proximidades das barragens e tomadas de água, de modo a garantir a segurança da população usuária do reservatório e da área de jusante da barragem.

O **Programa de Educação Ambiental** destaca entre as suas metas: “Criar consciência na população da Área de Influência Direta, e da população em geral, da importância da preservação dos recursos naturais, como também estimular a adoção de práticas conservacionistas e outras que promovam a proteção dos recursos hídricos nas bacias de contribuição direta aos reservatórios”.

Nas “**Conclusões e Recomendações**” do EIA destaca-se também a qualidade da água do reservatório de Duas Pontes e, nesse contexto: “Recomenda-se, como ação importante, a ampliação do sistema de tratamento de esgotos domésticos nessa



cidade, englobando a coleta e tratamento de 100% dos esgotos gerados, incluindo o processo de tratamento terciário, permitindo, também, a remoção do fósforo, nutriente considerado como fator favorecedor do processo de eutrofização”.

Desta forma, no EIA foi dada toda a ênfase possível à conservação de áreas de preservação e à recuperação de mananciais, dentro das atribuições do empreendedor e com comprometimento de recursos para mitigação e compensação dos impactos ambientais das barragens.

Medidas mais gerais abrangendo a bacia como um todo estão sendo tomadas pelo Comitê de Bacias PCJ e pelas autoridades estaduais de recursos hídricos.