



DELIBERAÇÃO CBH-BS Nº 302/2016

de 11 de fevereiro de 2016.

"Aprova Parecer Técnico da Comissão Especial para Análise de Empreendimentos CE-AE, Relativo ao Empreendimento: Obras de Aproveitamento da Bacia do Rio Itapanhaú para Abastecimento da RMSP".

O Comitê da Bacia Hidrográfica da Baixada Santista criado pela Lei Estadual nº 9.034 de 27/12/94, com fundamento no Artigo 19 e seguintes do Estatuto, no uso de suas atribuições legais, em sua Primeira Reunião Ordinária de 11/02/2016, considerando que:

-o CBH-BS recebeu da CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo o processo nº 166/2015 que solicita análise e manifestação do CBH-BS referente a “Obras de Aproveitamento da Bacia do Rio Itapanhaú, para o Abastecimento da RMSP, no município de Bertioga, pela Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – SABESP, que está em processo de licenciamento ambiental para instalação junto aos órgãos responsáveis;

-o CBH-BS criou a Comissão Especial para Análise de Empreendimentos, CE-AE, através da Deliberação 112/06, com a finalidade específica de analisar projetos sob a ótica da utilização dos recursos hídricos da bacia hidrográfica da baixada santista;

-o CBH-BS solicitou a presença do empreendedor em sua 41ª reunião ordinária para esclarecimentos sobre o empreendimento;

-a CE-AE em reuniões conjuntas com as com as câmaras técnicas: CT-PG, CT-EAD, CT-SUM e as comissões especiais: CE-JUR e CE-Agência, nos dias 18 de dezembro de 2015 e 07 de janeiro de 2016, para analisar e avaliar o empreendimento citado e emitiu Parecer Técnico CBH-BS/CE-AE/004/2016, que faz parte desta deliberação (Anexo I).

-que o respectivo Parecer Técnico, foi apresentado pela comissão e debatido no plenário do CBH-BS, esclarecendo-se as questões levantadas pelos membros, e que após os devidos esclarecimentos;

Delibera:

Artigo 1º - Fica aprovado o Parecer Técnico CBH-BS/CE-AE/004/2016, Anexo I, elaborado pela Comissão Especial para Análise de Empreendimentos CE-AE em conjunto com as câmaras técnicas: CT-PG, CT-EAD, CT-SUM e as comissões especiais: CE-JUR e CE-Agência, referente à utilização dos recursos hídricos do empreendimento: “Obras de Aproveitamento da Bacia do Rio Itapanhaú no município de Bertioga, pela Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – SABESP.

Artigo 2º - A aprovação do Parecer Técnico citada no artigo 1º, não isenta os empreendedores de submeterem a aprovação dos demais órgãos licenciadores ambientais, conforme a legislação pertinente.

Artigo 3º - Anualmente o Comitê da Bacia Hidrográfica da Baixada Santista apreciará os relatórios enviados pela SABESP.

Artigo 4º - Fica a CETESB incumbida de encaminhar ao CBH-BS o parecer final.

Artigo 5º - Esta deliberação entra em vigor na data de sua aprovação pelo plenário do CBH-BS em 11 de fevereiro de 2016.

Maria Antonieta de Brito
Presidente

Celso Garagnani
Vice-presidente

Maria Wanda Iorio
Secretária Executiva



Comissão Especial para Análise de Empreendimentos CE-AE

ANEXO I

Parecer Técnico CBH-BS/CE-AE/004/2016

Os membros da Comissão Especial para Análise de Empreendimentos do CBH-BS, em conjunto com as CTs. CT-PG, CT-SUM e CT-EAD, reunidos nos dias 18/12/2015 e 07/01/2016, ouvidos os esclarecimentos da empreendedora, avaliaram e se manifestaram por meio deste, sobre o empreendimento denominado “Obras de Aproveitamento da Bacia do Rio Itapanhaú para Abastecimento da RMSP” localizado no município de Bertioga e Biritiba-Mirim, sob responsabilidade da Empresa SABESP – Companhia de Saneamento Básico do Estado São Paulo, CNPJ: 43.776.517/0001-80, apresentado ao CBH-BS para manifestação pela CETESB, na forma do EIA/RIMA de 03 de julho de 2015 referente ao Processo CETESB(Parecer Técnico) nº Parecer Técnico 318/15/IE .

O objeto específico do licenciamento ambiental em questão se refere à implantação de um empreendimento para o aproveitamento dos recursos hídricos da bacia do rio Itapanhaú para abastecimento da RMSP, mediante sistema de reversão de águas do ribeirão Sertãozinho (formador do rio Itapanhaú, pertencente à vertente marítima) para o reservatório de Biritiba (bacia do Alto Tietê), visando o reforço da capacidade de produção de água do Sistema Produtor Alto Tietê (SPAT), da Sabesp. O sistema será dimensionado para reverter até 2,5 m³/s segundo o empreendedor, respeitando a liberação para jusante de uma vazão não inferior a 50% do Q_{7,10} no local, o que equivale a 50% x 1,334 = 0,67 m³/s. A simulação hidrológica realizada pelo LABSID indica que o sistema permitirá reverter em média até 2,00 m³/s nos períodos chuvosos, valor este que foi outorgado pelo DAEE na forma de Implantação de Empreendimento. O empreendimento será implantado em duas etapas conforme a empreendedora:

1ª etapa abrangerá a implantação e a operação dos seguintes componentes principais:

- Estrada de acesso à captação – A empreendedora reabilitará a estrada de acesso à captação ao longo do antigo caminho existente (em sua maior parte, em meia encosta), com cerca de 6,5 km de extensão a partir da rodovia SP-098, pista com largura total da ordem de 6 a 10 m, conforme a disponibilidade de espaço em cada setor, ajustes da seção transversal mediante corte, aterro e contenções nas laterais, e sistema de drenagem. A implantação da pista procurará limitar a um mínimo o corte no talude adjacente, visando evitar o risco de desestabilização da encosta. Onde é necessário, o talude lateral em corte que será protegido mediante muro em gabião. Do lado oposto, prevê-se implantar em alguns trechos muro de gabião para contenção da borda de talude descendente com alta declividade. A pista será implantada com pequena declividade transversal no sentido do corte, de modo a encaminhar a drenagem pluvial para uma canaleta longitudinal de pé de talude. Ainda serão utilizadas pelo empreendedor 5 áreas de apoio laterais à faixa de trabalho, com cerca de 550 m² cada uma, para manobra de máquinas e veículos e outras atividades e uma área principal de apoio às obras, também adjacente à estrada de acesso, com cerca de 2.000 m².
- Barragem para a captação no ribeirão Sertãozinho - Compreenderá a implantação de uma barragem de elevação de nível, de um canal de captação na margem direita do rio; de uma ensecadeira provisória no rio para escavação a seco do canal de captação; de um desvio de córrego e proteção de margens. Conforme a



CBH - BS COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DA BAIXADA SANTISTA

empreendedora cita no EIA/RIMA a barragem será construída em rachão, na cota 720,00 m e com uma altura de pouco mais de 1 m sobre o fundo da calha do rio, na cota 719 m. Barragem esta que segundo a empreendedora tem por objetivo direcionar o fluxo d'água preferencialmente para o canal de captação. Esta barragem terá cerca de 20 m de comprimento, seção trapezoidal com 3,0 m de largura na crista e 9 m de largura na base.

- Canal de captação – O canal de captação será escavado na margem direita do ribeirão Sertãozinho, logo à montante da barragem e segundo a empreendedora, no fundo do vale haverá um pequeno córrego a ser desviado em ângulo negativo (sentido contrário) em relação ao fluxo do rio. O canal dará acesso, no final dele, à caixa de concreto onde estarão instaladas as bombas da elevatória de baixa carga. O canal de captação terá cerca de 55 m de comprimento no eixo e 50 a 60 m nas laterais, e com uma geometria arredondada na boca que facilite a entrada do fluxo d'água. O canal também terá um declive descendente de 2%, com fundo na cota 719,0 m na margem do rio e 718,0 m na caixa da elevatória. Terá seção trapezoidal com base de 8,0 m de largura, taludes laterais 2H:1V, e altura de 3,0 m na margem e 4,0 m junto à caixa da elevatória. As paredes e o fundo do canal serão revestidos com gabião (colchão reno), manta e concreto projetado. O canal será dotado de uma grade de proteção para evitar a entrada de galhos e detritos na estação elevatória, com malha de 2,5 cm x 2,5 cm, com limpeza manual e um dispositivo para desassoreamento periódico, mediante bomba submersível própria para dragagem, com descarga da água e sedimentos a jusante da barragem.
- Ensecadeira provisória - Consistirá em dique lateral na margem direita do ribeirão Sertãozinho com o objetivo de permitir a construção a seco do canal de captação. A ensecadeira será implantada na cota 722,0 m, terá cerca de 50 m de comprimento, com aproximadamente 4 m de largura de crista e 10 m de base, taludes 1H:1V, e será construída em rachão ou areia ensacada, e solo lançado, com lançamento mecanizado de solo em ponta de aterro e lançamento manual da areia ensacada. A ensecadeira confinará o fluxo do rio na parte esquerda da calha, sem desvio ou interrupção da vazão para jusante. A ensecadeira será removida no final da obra mediante escavação mecanizada.
- Desvio de córrego - O córrego que atualmente corre no eixo do futuro canal de captação será desviado para desembocar em meandro do rio Sertãozinho uns 100 m a montante (em linha reta) da sua atual foz. Para o desvio o empreendedor construirá uma galeria sob a estrada de acesso, e depois vala com taludes laterais com cerca de 30 m de extensão.
- Proteção de margens - As margens no setor da barragem e da entrada do canal de captação serão protegidas com gabião, conforme indicado no projeto, de forma a evitar a desestabilização dos maciços por ocasião de grandes cheias, segundo a empreendedora.
- Terraplenagem da área - A área da captação constituirá um polígono aproximadamente retangular junto ao rio, com superfície total de 2,0 ha e desníveis acentuados, de até 15 a 17 m. A área será terraplenada terá vários patamares para acomodar as várias instalações.
- Estação elevatória - A estação elevatória (EE), que será constituída por um sistema de bombeamento terá dois estágios:
 - 1º estágio elevação – Estação elevatória de baixa carga, com sucção em caixa de concreto, situada no final do canal de captação com 4 (3+1R) bombas anfíbias, com potência unitária de 250 CV, capacidade de 0,833 m³/s de vazão máxima cada, e AMT de 14 mca. A EE de baixa carga recalcará para a caixa de concreto da EE de alta carga, situada a curta distância mais ou menos a 20 m em patamar superior, com alimentação pela borda superior dessa segunda caixa. A caixa de concreto da elevatória da baixa carga terá base de aproximadamente 14 m x 8 m, na cota 718,0



CBH - BS COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DA BAIXADA SANTISTA

m, e altura de 4 m; operará com pequena oscilação de níveis, acompanhando as variações de vazão do ribeirão Sertãozinho.

- 2º estágio elevação - Estação elevatória de alta carga, com sucção em caixa de concreto, com 9 (8+1R) bombas anfíbias, com potência unitária de 600 CV, capacidade de 0,313 m³/s de vazão máxima cada, e AMT de 100 mca. A EE de alta carga alimentará a adutora de recalque, que conduzirá a vazão captada até a caixa de transição recalque-gravidade, situada na altura do Km 78,5 da rodovia SP-098, a 6,8 km de distância. A caixa de concreto da elevatória da alta carga terá base de aproximadamente 22 m x 6 m, na cota 725,0 m, e altura de 3-4 m; operará com pequena oscilação de níveis, acompanhando o liga-desliga das bombas de 1º e de 2º estágio.
- Sistema elétrico - Os equipamentos elétricos ficarão abrigados no Centro de Operação, e abrangerão: uma cabine primária de entrada e medição padrão, com alimentação em 36/34,5 kV com relé de proteção, seccionadoras, TP's, TC's, disjuntor a vácuo para-raios e acessórios, transformadores elétricos de 3 MVA com tensão de saída de 440 V, cubículos de média tensão (36 kV), painéis de partida e controle de motores em 440 kV, inversores de frequência para partida das bombas em 440 kV, painéis elétricos auxiliares, sistema eletrônico supervisorio de automação, iluminação e tomadas.
- Geradores a diesel - Sistema provisório de alimentação elétrica da estação elevatória e da captação, será constituído por 10 conjuntos geradores a diesel com potência unitária de 750 kVA, e potência instalada total de 7.500 kVA, com tensão de saída de 36 kV. Dos geradores sairá um duto envelopado até a cabine primária. O consumo de diesel por gerador será de 48 L/h a 100%; o consumo total será da ordem de 1.150 L/dia, para o regime de bombeamento máximo contínuo de 2,0 m³/s. Também se implantará um sistema de armazenamento de diesel formado por dois tanques de 1,80 m de diâmetro por 6,0 m de comprimento, com capacidade de 15.000 litros cada. O sistema será abastecido por caminhões tanque com 10.000 litros a cada 2 dias, em média. A baía dos geradores e a baía dos tanques de armazenamento estarão dotadas de bacia de contenção de eventuais vazamentos, com cerca de 30 m x 15 m por 0,50 m de altura, com 225 m³ de capacidade.

2ª etapa - Neste momento será implantada linha de transmissão de energia e o sistema a diesel será desativado. Esta etapa, abrangerá os seguintes componentes principais:

- Centro de Operação - A edificação será dividida em 3 ambientes: 60 m² para a área de 36 kV, 100 m² para a área operacional em 440 V, e 40 m² para escritório e utilidades. O sistema de controle da estação elevatória será comandado a distância, a partir do Centro de Controle do SPAT, com comunicação via satélite. O centro de operação receberá visita diária de funcionários da operação e manutenção, e todas as operações de reabastecimento dos tanques de diesel serão supervisionadas por funcionário da operação.
- Área de apoio na captação - Parte da área de intervenção será utilizada, temporariamente, para abrigar um canteiro avançado de apoio às atividades de construção.
- Adutora por recalque - A adutora será aérea e construída em tubo de aço carbono, com diâmetro de 1200 mm, com peças soldadas apoiadas sobre elementos estruturais, com a geratriz inferior do tubo a cerca de 30 cm da superfície da estrada. Terá o início no barrilete de saída da estação elevatória de alta carga, e finalizará na entrada da caixa de transição, com uma extensão total de 6,8 km. A adutora por recalque será instalada na lateral direita da estrada de acesso à captação em um caminho de serviço estreito em meia encosta na lateral de córrego, sobre estrutura em aduelas ao longo da canaleta de drenagem da SP-098, com cerca de 250 m, totalizando 6.800 m de adutora. Ventosas serão instaladas nos



CBH - BS COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DA BAIXADA SANTISTA

pontos altos, e tubulações de descarga com dispositivos de dissipação de energia, nos pontos baixos do perfil longitudinal da adutora, com descarga em córregos atravessados pela estrada. Uma travessia subterrânea da adutora será implantada na intersecção com o caminho de serviço da linha de transmissão, na estrada de acesso à captação. O caminho de serviço da adutora por recalque tem cerca de 440m até chegar na rodovia SP-098, será implantado em meia encosta, em berma muito estreita entre taludes íngremes. Esse caminho terá cerca de 4,5 m de largura, sem possibilidade de passagem de máquina na lateral. Nesse setor, a adutora será montada mediante acesso longitudinal. No setor seguinte, a adutora será montada utilizando como faixa de trabalho temporária à 3ª faixa da rodovia SP-098.

- Estrutura de deságue – Será construída pela empreendedora uma estrutura de dissipação de energia e de tranquilização das águas, para descarga da vazão revertida na várzea do reservatório Biritiba, em setor de remanso para o NA máximo do reservatório. Ocupará uma extensão linear de cerca de 70 m. Segundo a empreendedora a estrutura será composta por uma caixa de concreto com anteparos para quebra de pressão, bacia de tranquilização com soleira na saída para vertimento laminar, rampa de descarga de forma trapezoidal, com baixa declividade, para distribuir o fluxo sobre uma seção maior, e revestimento do solo em rachão nas imediações da descarga para evitar erosão. Também será ampliada a capacidade de vazão de duas pontes sobre o rib. Biritiba Açú.
- Acessos viários – A empreendedora instalará acessos viários sinalizados para entrada e saída de veículos pesados na SP-098, na intersecção com estrada de acesso à captação (Km 79), no acesso à caixa de transição, no caminho de serviço (Km 78,5); no acesso à adutora por gravidade (Km 77) e no acesso ao canteiro de obras (Km 73).
- Áreas de apoio – O canteiro de obras, estoque de tubos e depósito de material excedente (DME) serão instalados em área particular antropizada localizada na altura do Km 73 da SP-098 e a 6 km do acesso principal à obra (Km 79), a ser alugada e passível de licenciamento. A empreendedora irá fazer uso da utilização de jazidas de materiais licenciadas e em operação, da utilização de bota-fora de resíduos da construção civil, licenciado e em operação, e de aterro sanitário para disposição final de resíduos orgânicos e restos de vegetação, licenciado e em operação.
- Caminho de serviço da LT – A empreendedora irá reabilitar o caminho de serviço para a linha de transmissão (LT), a partir de pequeno núcleo rural, ao longo de antigo caminho existente, com cerca de 4,7 km de extensão, pista com largura da ordem de 4,5 a 6,0 m, conforme a disponibilidade de espaço em cada setor, ajustes da seção transversal mediante corte, aterro e contenções nas laterais, implantação de pontes e bueiros, sistema de drenagem da via e áreas localizadas com largura maior para manobra de máquinas e veículos.
- Linha de Transmissão – Será instalada uma LT em poste pela empreendedora, em 34,5 kV (média tensão), a cargo da EDP Bandeirante, abrangendo: troca de postes e cabos em LT existente ao longo de 21 km em via pública, a Implantação de cerca de 6,0 km de LT em poste sendo que 4,7 km será ao longo de antigo caminho existente e 1,3 km na estrada de acesso à captação, na lateral oposta à da adutora, em faixa adicional de cerca de 3,0 m de largura. A área de intervenção terá cerca de 10 a 15 m de largura ao longo da adutora e 6 m ao longo da LT e área de cerca de 2 ha junto à captação

Quanto à área de influência no tocante aos aspectos dos recursos hídricos podemos citar o seguinte sobre o empreendimento para o aproveitamento dos recursos hídricos da bacia do rio Itapanhaú para abastecimento da RMSF:



CBH - BS COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DA BAIXADA SANTISTA

1) Quanto à drenagem superficial:

Considerações:

Considerações:

O Ribeirão Sertãozinho é caracterizado por ter sua nascente na Serra do Mar e com isso tem forte influência das precipitações locais, que ocasionam um regime hidráulico tipicamente torrencial, com sucessivas corredeiras e cachoeiras, e com isso tem característica de proporcionar uma elevada capacidade de transporte de sedimentos principalmente nas épocas de cheia.

Recomendação:

Dadas estas características, podemos inferir que na obra física do barramento que será construída no Ribeirão Sertãozinho haverá a necessidade de proteção das margens do Ribeirão, tanto a montante quanto a jusante, especialmente por esta obra estar localizada em uma curva onde na hidrodinâmica do ribeirão, em regime natural sem obstáculos a serem transpostos, pode haver escavação em uma margem, devido ao direcionamento da correnteza na curva e a deposição de sedimentos na outra margem. Tudo isso se deve ao fato do rio estar em constante mudança em relação ao seu traçado buscando a melhor estabilidade hidrodinâmica.

Recomendamos ainda o monitoramento dos efeitos do barramento sobre a mata nativa na área de captação antes do início da obra com acompanhamento constante após sua implantação.

2) Quanto à Adutora:

Considerações:

A adutora do empreendimento em questão irá atravessar 14 recursos hídricos, mediante pontes ou bueiros em tubo tipo "Armco", sendo que cinco dessas travessias serão dimensionadas com altura mínima livre de 1,50 m para permitir a passagem de fauna.

Recomendações:

Para maior segurança e devido à adutora estar localizada em uma área com altos índices pluviométricos, os rios apresentam também um regime hidráulico tipicamente torrencial, podemos inferir que, para todos os cursos da água deve se fazer os cálculos de vazão de cheia e deixar um "free board" de no mínimo 0,50 m da linha da água na vazão de cheia em relação a adutora nas travessias aéreas.

3) Quanto a desvio de córrego:

Considerações:

Segundo a empreendedora o córrego que atualmente corre no eixo do futuro canal de captação será desviado para desembocar em meandro do ribeirão Sertãozinho uns 100 m à montante (em linha reta) da sua atual foz. Para o desvio o empreendedor construirá uma galeria sob a estrada de acesso, e depois vala com taludes laterais com cerca de 30 m de extensão.

Recomendações:

Para tal obra a empreendedora deverá consultar o DAEE uma vez que este tipo de obra não é passível de outorga, devido ao objeto não estar contemplado na lei estadual nº 7.663, 30 de dezembro de 1991 e da portaria DAEE 717/96, de 12/12/96.



CBH - BS COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DA BAIXADA SANTISTA

4) Quanto ao Consumo de Diesel pelos Geradores Provisórios:

Considerações:

Conforme a empreendedora cita no EIA/RIMA, o consumo de diesel por gerador será de 48 l/h a 100%; o consumo total será da ordem de 1.150 l/dia, para o regime de bombeamento máximo contínuo de 2,0 m³/s. Também será implantado um sistema de armazenamento de diesel formado por dois tanques de 1,80 m de diâmetro por 6,0 m de comprimento, com capacidade de 15.000 litros cada. O sistema será abastecido por caminhões tanque com 10.000 litros a cada 2 dias, em média.

Recomendações:

Para se reduzir qualquer probabilidade de uma potencial contaminação das águas superficiais e subterrâneas pelo transporte do diesel para os geradores, a empreendedora deverá apresentar um PLANO DE EMERGÊNCIA, conforme estabelece a legislação em vigor, a ser acionado caso venha ocorrer um acidente com este tipo de produto, uma vez que será constante o seu transporte em um determinado período.

5) Quanto à Compensação Ambiental:

Considerações:

Foram identificadas e escolhidas para compensação três Unidades de Conservação Estaduais: PESM, PERB e APA Marinha Litoral Centro.

Recomendações:

Como o município de Bertioga possui uma Unidade de Conservação Municipal, denominada Parque Municipal Ilha Rio da Praia, oficialmente criada em 26 de janeiro de 2011, pelo Decreto Municipal nº 1.636, recomendamos que os recursos sejam também destinados a essa Unidade de Conservação.

6) Quanto à política de Pagamento por Serviços Ambientais:

Considerações:

Os princípios e critérios estabelecidos pela Lei Estadual nº 13.798, de 9 de novembro de 2009 – Programa de Pagamento por Serviços Ambientais, de maneira inovadora, consideram os serviços ambientais providos por quem protege os recursos naturais passíveis de serem remunerados objetivando valorizar esses recursos, bem como, seu provedor e protetor. O pagador dos serviços ambientais pode ser pessoa física ou jurídica, pública ou privada, que paga por serviços ambientais, dos quais se beneficia direta ou indiretamente, e o provedor de serviços ambientais é a pessoa física ou jurídica que executa, mediante remuneração, atividades que conservem ou recuperem serviços ambientais que são usufruídos pelos demais.

Recomendações:

A Câmara de Compensação Ambiental da CETESB deverá considerar o PSA no cálculo da distribuição dos recursos advindos da obra.

7) Quanto às relações entre a vegetação da Planície Litorânea e o regime hídrico:

Considerações:

As formações vegetais sobre a planície litorânea, a restinga, e os manguezais apresentam inter-relações complexas com a Serra do Mar, estabelecidas notadamente pela



CBH - BS COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DA BAIXADA SANTISTA
rede hidrográfica que drena as serras costeiras e se espalha pela planície litorânea, com características estruturais e funcionais que as colocam entre os ecossistemas brasileiros mais frágeis (MANTOVANI, 2000).

Segundo o estudo de Martins *et al.* (2008), a Floresta Alta de Restinga Úmida se estende em praticamente toda a planície litorânea de Bertioga, entre a rodovia SP-55 e o sopé da Serra do Mar, é caracterizada como uma formação florestal com fisionomias bastante diversificadas, relacionadas principalmente à oscilação do lençol freático e ao regime hídrico do solo ao longo do ano.

Diversos estudos evidenciaram que a disponibilidade hídrica, e conseqüentemente a drenagem, é um fator determinante para o desenvolvimento e a composição florística nesses ecossistemas de restinga, muitas vezes mais até que a própria fertilidade do solo. Esses estudos mostram claramente que os ecossistemas de restinga são ambientes complexos e ao mesmo tempo frágeis, refletindo de forma direta os condicionantes edáficos, assim podendo ser profundamente afetados não só pelo desmatamento, mas também pela alteração do regime hídrico do solo.

Recomendações:

Considera-se extremamente importante e indicado, a realização de um estudo da evolução da alteração da vegetação na área afetada por qualquer alteração na vazão dos rios que chegam à planície de Bertioga, principalmente na área do PERB, a fim de subsidiar diagnósticos futuros de impactos sobre esse importante ecossistema frágil que está entre as formações vegetais mais ameaçadas dentro do BIOMA Mata Atlântica, o mais ameaçado do Brasil.

8) Quanto à disponibilidade hídrica da Baixada Santista

Considerações:

A disponibilidade de água per capita na Baixada Santista (Qmédio em relação à população total) vem diminuindo ao longo dos últimos 5 anos, com redução de 4% entre 2010 e 2014, mas ainda assim, a disponibilidade hídrica na região atualmente pode ser considerada boa. Entretanto, a redução da disponibilidade de água per capita ocorrida neste período deve-se ao aumento da população nos municípios de Bertioga, Praia Grande, Mongaguá, Peruíbe e Itanhaém, municípios que apresentam as maiores taxas de crescimento geométrico anual da RMBS, todos acima da média do Estado de SP. Um dos fatores preocupantes para os próximos anos é a tendência de diminuição da disponibilidade de água na região, considerando as taxas de crescimento da população, bem como, as demandas crescentes de transposição de água nos últimos anos para a região metropolitana de São Paulo (Rio Guaratuba e Sertãozinho). Com relação à disponibilidade também causa preocupação o fato de que o cálculo da disponibilidade atual de água doce da Baixada Santista não considerar para o cálculo da vazão média atual disponível, a influência da cunha salina sobre os mananciais, bem como a demanda da população flutuante que vem se alterando e intensificando na região devido à escassez de água no planalto. Desta forma, é preocupante o cenário atual e futuro de disponibilidade de água doce para a população da Baixada Santista, pois são incertos os dados de base de informação que estamos utilizando atualmente para a tomada de decisão.

Recomendações:

É necessária a realização de monitoramento permanente da vazão a montante e a jusante da captação com dados transmitidos por telemetria que garantam o conhecimento e manutenção da vazão mínima à jusante, com transmissão "on line" ao CBH-BS.



CBH - BS COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DA BAIXADA SANTISTA

Desta forma, uma vez atendida as diretrizes e medidas preconizadas pelo Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e pelo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) apresentadas e observadas as exigências legais pertinentes, com ênfase aos pontos acima destacados, esta comissão recomenda ao Plenário do CBH-BS manifestar-se favoravelmente à implantação do projeto.