



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 - CEP 05459-900 - São Paulo - SP
C.N.P.J. nº 43.776.491/0001-70 - Insc.: Est. nº 109.091.375-118 - Insc. Munic.: nº 8.030.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 016/24/IL

Data: 08/04/2024

PROCESSO: IMPACTO 272/2023 (e-ambiente CETESB.084589/2023-85)
INTERESSADO: Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo – FF (Fundação Florestal)
ASSUNTO: Solicitação de Licença Ambiental Prévia – LP para implantação do Acesso Viário à Comunidade Quilombola de Bombas
MUNICÍPIO: Iporanga

1. INTRODUÇÃO

Trata-se da análise de viabilidade ambiental da construção de um Acesso Viário à Comunidade Quilombola de Bombas, no município de Iporanga, sob responsabilidade da Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo - FF

A análise da equipe técnica do Departamento de Licenciamento com Avaliação de Impacto Ambiental – IL teve por base as informações contidas nos documentos relacionados ao Processo IMPACTO nº 272/2023 (e-ambiente CETESB.084589/2023-85), dentre os quais se destacam:

- Estudo de Impacto Ambiental – EIA e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – RIMA, elaborados pela Geotec Consultoria Ambiental Ltda, autuado no sistema eletrônico e-ambiente em 23/10/23;
- Publicação referente à solicitação da Licença Ambiental Prévia – LP no Diário Oficial do Estado de São Paulo de 25/10/2023;
- Certidão de Uso e Ocupação do Solo, emitida pela Secretaria Municipal de Iporanga em 02/10/2023 em atendimento ao artigo 10 da Resolução CONAMA nº 237/97;
- Manifestação Técnica Ambiental, emitida pela Secretaria Municipal de Iporanga em 06/10/2023 em atendimento ao artigo 5º da Resolução CONAMA nº 237/97;
- Anotações de Responsabilidade Técnica - ART:
 - ART nº 28027230231428887, em nome do Geólogo Fernando Facciolla Kertzman, responsável pela coordenação geral dos estudos do EIA/RIMA;
 - ART nº 28027230211364962, em nome do Geólogo Fernando Akira Kuwabara, responsável pelo projeto de transporte envolvendo geometria, terraplenagem e geotecnia;
 - ART nº 28027230231448119, em nome do Engenheiro Ambiental Luiz Felipe Silva, responsável pela coordenação dos estudos do meio socioeconômico do EIA/RIMA;
 - ART nº 28027230231444536, em nome do Engenheiro Ambiental Felipe Moura Moniz Caldeira, responsável pela coordenação dos estudos do meio físico do EIA/RIMA;
 - ART nº 28027230231444058, em nome do Engenheiro Ambiental Renan Cavalheiro da Costa, responsável pela coordenação dos estudos do meio biótico do EIA/RIMA;
- Relatório Técnico nº 148 318-205 “Elaboração de Carta de Suscetibilidade a Processos de Dinâmica Superficial com Subsídio à Definição de Acesso à Comunidade Quilombola de Bombas no PETAR”, elaborado pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT, em 12/09/2016;
- Relatório Ambiental Preliminar – RAP elaborado pela Consultoria Ambiental Ambiente Brasil Engenharia para o empreendimento Acesso Viário à Comunidade Quilombola de Bombas (Processo CETESB.106627/2021-26);

- Manifestação do Setor de Apoio em Avaliação de Ruídos e Vibrações da CETESB encaminhada por mensagem eletrônica em 06/02/2024;
- Memória de Reunião realizada em 13/11/2023 entre representantes do Setor de Licenciamento de Empreendimentos de Transporte Rodoviário - ILTR e do Setor de Apoio a Avaliação da Gestão do Uso do Solo – IARG;
- Parecer Técnico nº 059/23/EEEQ emitido pelo Setor de Atendimento a Emergências – EEEQ da CETESB em 14/12/2024;
- Relatório de Vistoria nº 072/23/ILTR referente à vistoria realizada em 14 e 15/12/2023 pelo Setor de Licenciamento de Empreendimentos de Transporte Rodoviário – ILTR da CETESB e pela FF;
- Memória de Reunião realizada em 15/12/2023 entre a CETESB, a FF, a Comunidade Quilombola de Bombas e demais participantes;
- Informações complementares encaminhadas pelo interessado entre dezembro de 2023 e janeiro de 2024;
- Ofício CONSEMA 006/2024 emitido em 30/01/2024 pelo Conselho Estadual do Meio Ambiente, encaminhando à CETESB os materiais das Audiências Públicas.
- Deliberação do Comitê da Bacia Hidrográfica do Ribeira de Iguape e Litoral Sul – CBH-RB nº 298 de 05/03/2024, aprovando o Parecer Técnico nº 01/2024, que trata da análise do EIA/RIMA.
- Parecer Técnico nº 152/2024/COTEC IPHAN-SP/IPHAN-SP de 15/02/2024;
- Parecer Técnico nº 76/2024/COTEC IPHAN-SP/IPHAN-SP de 19/02/2024;
- Termo de Referência Específico nº154/2024/IPHAN-SP de 01/03/2024;
- Publicação no dia 03/04/2024 no Diário Oficial da Ata nº 2131 do CONDEPHAAT;

2. BREVE HISTÓRICO

A Comunidade Quilombola teve seu território reconhecido pela Fundação Instituto de Terras do Estado de São Paulo – ITESP em 18/11/2014. A área da Comunidade Quilombola se sobrepõe ao Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira – PETAR, Unidade de Conservação de Proteção Integral, cujo órgão gestor é a Fundação para Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo – FF.

Em 2015 a Defensoria Pública do Estado de São Paulo, no âmbito da Ação Civil Pública nº 0000522-11.2014.8.26.0172 e ‘cumprimento provisório de sentença’ nº 0000082-34.2022.8.26.0172, obteve deferimento de liminar determinando a construção, pelo ITESP e pela Fundação Florestal, de acesso para a Comunidade Quilombola à cidade de Iporanga.

Em decorrência desta liminar, a Secretaria de Meio Ambiente – SMA, por meio da Resolução SMA nº 66/2015, instituiu em 05/10/2015 Grupo de Trabalho a fim de obter subsídios técnicos para definição do traçado para um acesso à Comunidade de Bombas. Participaram do Grupo de Trabalho representantes da SMA, da FF, da CETESB, da Fundação ITESP, do Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT, do Instituto Geológico – IG, da extinta Companhia de Desenvolvimento Agrícola de São Paulo – CODASP, da Procuradoria Geral do Estado de São Paulo – PGE, da Defensoria Pública e da Associação dos Remanescentes do Quilombo do



Bairro de Bombas.

Um dos produtos do grupo foi o Relatório Técnico denominado “Elaboração de Carta de Suscetibilidade a Processos de Dinâmica Superficial com Subsídio à Definição de Acesso à Comunidade Quilombola de Bombas no PETAR”, elaborado pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT, em 20/01/2017.

Em 19/05/2017, a CETESB emitiu, com base no Relatório Técnico do IPT, a Informação Técnica nº 13/17/IETR que conclui pela necessidade de licenciamento ambiental para a implantação e operação do empreendimento.

Em 22/10/2021, a FF protocolou no Departamento de Avaliação Ambiental de Empreendimentos – IE/CETESB o Relatório Ambiental Preliminar – RAP do empreendimento, sendo pleiteada a emissão concomitante das Licenças Ambientais Prévia e de Instalação. No entanto, por força legal e devido a inviabilidade de evitar a supressão de vegetação de Mata Atlântica no estágio avançado, foi solicitada a apresentação de um Estudo de Impacto Ambiental – EIA e Relatório de Impacto Ambiental – RIMA, conforme preconiza o artigo 32º da Lei Federal 11.428/2006.

O EIA/RIMA, elaborado pela Geotec Consultoria Ambiental, foi autuado no sistema ambiente em 23/10/2023.

Em 14 e 15/12/2023 foi realizada vistoria pela CETESB na área de implantação do empreendimento. Na ocasião foi realizada uma reunião pública com a Comunidade Quilombola de Bombas para apresentação e discussão do projeto.

Em 18/01/2024 foi realizada a Audiência Pública do empreendimento no município de Iporanga.

3. JUSTIFICATIVA DO EMPREENDIMENTO

A Comunidade de Bombas é uma comunidade centenária, remanescente de Quilombos, localizada no extremo sul do PETAR.

O reconhecimento da Comunidade de Bombas como Quilombola ocorreu no âmbito de uma ação civil pública, movida pela Defensoria Pública de São Paulo, que obrigou o poder público a reconhecer a titularidade da área onde está localizada a Comunidade de Bombas, bem como a implantação de um acesso viário que garanta a comunidade o seu deslocamento, de forma digna, humana e segura e que atenda os seus anseios e necessidades.

Em cumprimento à determinação da Defensoria Pública, a Fundação ITESP homologou o reconhecimento da titularidade da área em favor da Comunidade Quilombola de Bombas em 2014; e a FF desenvolveu o projeto executivo do Acesso Viário, o qual é objeto da presente análise.

Atualmente, o acesso da Comunidade até a zona urbana de Iporanga é realizado por meio de trilhas, extremamente precárias, com percurso realizado a pé, trazendo inúmeras dificuldades ao dia a dia da comunidade, como o acesso aos serviços de saúde e educação, condição que coloca a comunidade em situação de isolamento social.

Verifica-se, portanto, que a execução do Acesso Viário à Comunidade Quilombola de Bombas de Baixo tem por objetivo atender uma justa demanda social da Comunidade e atender uma ordem judicial.

A implantação do empreendimento é compatível com o Plano Regional de Turismo Cavernas da Mata Atlântica, que busca fortalecer o turismo no Vale do Ribeira, na medida em que uma via de acesso de melhor qualidade vai incentivar o turismo de base comunitária no território.

4. ESTUDO DE ALTERNATIVAS

Segundo o EIA, a análise de alternativas foi subsidiada pelos dados e conclusões do Relatório Técnico nº 148.318-205 elaborado pelo IPT (2016) e do Relatório Ambiental Preliminar – RAP elaborado pela Consultoria Ambiente Brasil Engenharia (2022), os quais foram complementados por dados obtidos com a Comunidade de Bombas durante incursões de campo realizadas pela Geotec Consultoria Ambiental Ltda e FF, em setembro de 2023.

4.1 Alternativa locacional: definição de uma diretriz

No estudo de possíveis alternativas de traçado realizado pelo IPT, foram estabelecidas duas diretrizes locais que se iniciam no Centro Comunitário do núcleo Bombas de Baixo: a Diretriz Betary e a Diretriz Taquaruvira (figura 01).

A diretriz de traçado denominada de Betary, considerou a ligação entre a Comunidade Quilombola de Bombas de Baixo com a SP-165, em local situado no trecho em local situado no trecho entre Apiaí e Iporanga, na altura da Reserva Betary, seguindo-se a direção geral da trilha atualmente utilizada pela Comunidade.

A diretriz de traçado denominada Trilha Taquaruvira considerou a viabilização do acesso entre a Comunidade Quilombola de Bombas de Baixo e o ponto terminal de uma via preexistente, atualmente também utilizada esporadicamente, para acesso a Cachoeira do Taquaruvira, alcançando, em seguida, a estrada municipal que acompanha a margem esquerda do rio Ribeira, no sentido da área urbana de Iporanga.

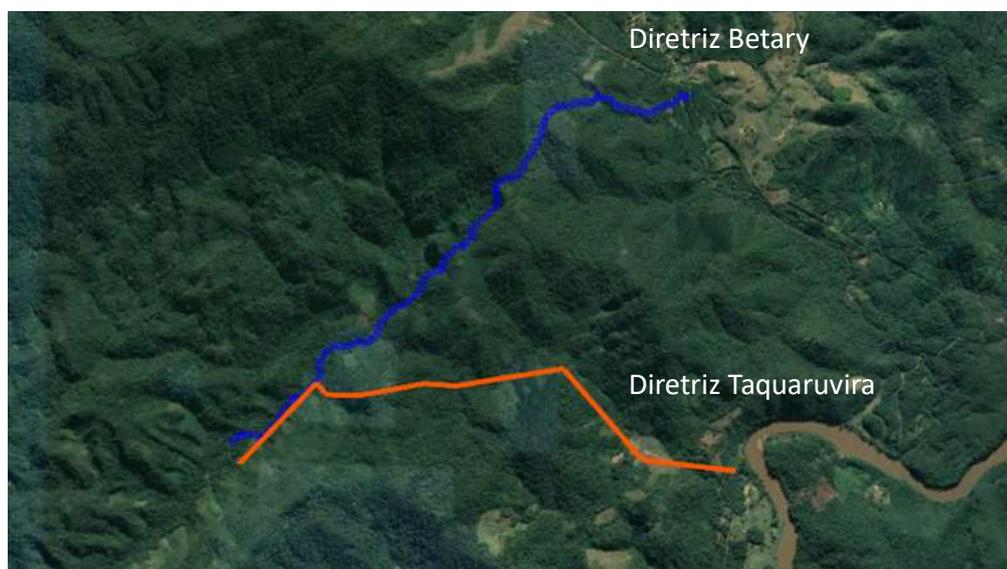


Figura 01. Localização da Diretriz Betary e da Diretriz Taquaruvira

A partir dessas duas diretrizes o IPT estudou oito variantes, sendo seis sobre a Diretriz Betary e duas sobre a Diretriz Taquaruvira. Buscando classificar e hierarquizar estas variantes foi montada uma matriz de análise considerando a soma dos indicadores ambientais relacionados à área e ao empreendimento. Os indicadores ambientais considerados foram: instabilidade de processos geodinâmicos externos; interferência em processos hidrológicos; interferência no sistema cárstico e nas águas subterrâneas; alteração na qualidade das águas subterrâneas; supressão de vegetação; interferência em áreas especialmente protegidas; interação com a Comunidade Quilombola e interferência em áreas particulares.

Compete destacar que os ensaios geofísicos realizados nas alternativas apresentadas pela Diretriz Betary indicaram condições geológico-geotécnicas e de hidrogeologia dos terrenos com regiões de baixa resistividade, relacionadas com maior concentração de água, que podem ser causadores e deflagradores de processos cársticos nas rochas calcárias ou ser indicativo da presença de estruturas com maior percolação em zona mais fraturadas do maciço. Esta condição permite a formação de uma estrutura de condutos que permitem um fluxo de água muito rápido e em grandes distâncias, aumentando, ainda mais, a vulnerabilidade dos aquíferos cársticos a eventuais impactos ambientais.

Dessa forma, o IPT concluiu em seu Relatório Técnico que as variantes de traçado junto à Diretriz Taquaruvira apresentam as melhores condições para implantação do acesso.

Cabe acrescentar que, de acordo com estudo apresentado pela FF em janeiro de 2024, foi identificada a ocorrência de dolina (feição cárstica) junto ao traçado estabelecido para diretriz Betary, condição que interfere negativamente na escolha pela implantação do viário neste trecho. A dolina possui alta permeabilidade se comunicando com o aquífero subterrâneo. Dessa forma, no caso de um eventual acidente com produtos químicos, o contaminante atingiria o aquífero subterrâneo, havendo uma rápida dispersão e sendo inviável sua contenção.

4.2 Alternativa locacional: definição de um trajeto

Com base no exposto no item 4.1 foi adotada a Diretriz Taquaruvira para a execução dos estudos de alternativas locacionais para o Acesso a Comunidade Quilombola de Bombas dada as melhores condições geológicas-geotécnicas.

Para essa Diretriz, além das duas variantes inicialmente estudadas pelo IPT, após reconhecimento das condições de campo pela Companhia de Desenvolvimento Agrícola de São Paulo – CODASP foi proposta uma nova variante, totalizando, portanto, três alternativas.

Diante do exposto, foram comparados os aspectos das três alternativas locacionais de forma a determinar, do ponto de vista socioambiental, o melhor traçado a ser executado para construção de acesso a Comunidade de Bombas (figura 02). As alternativas receberam as denominações de VII (em amarelo), VIII (em azul) e CODASP (em vermelho).

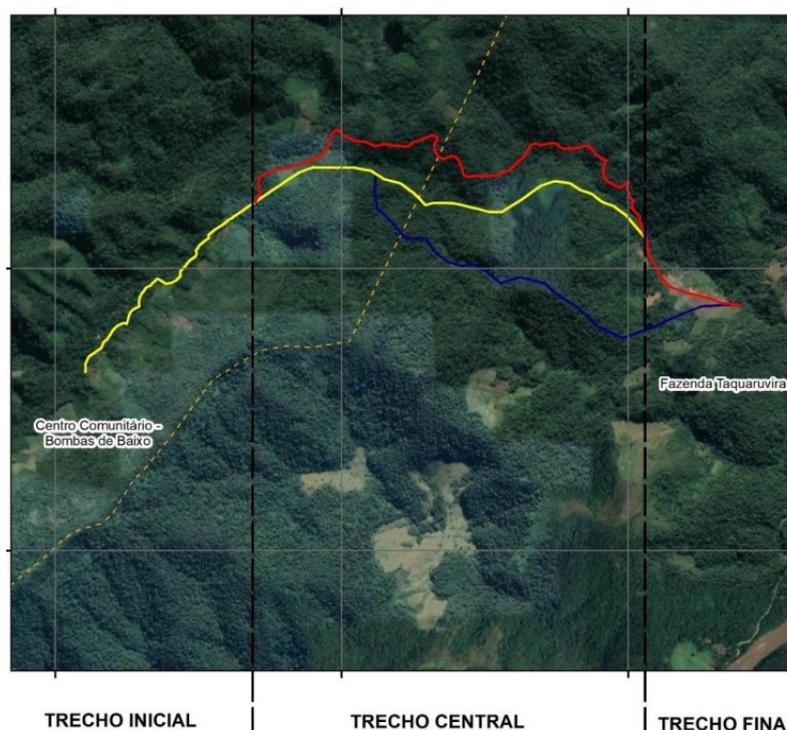


Figura 02. Localização das três alternativas locais propostas a partir da Diretriz Taquaruvira. Identificação dos traçados: Em vermelho: alternativa CODASP; Em amarelo: alternativa VII; Em azul: alternativa VIII (fonte: EIA).

4.3 Matriz de Avaliação

Os quantitativos dos principais atributos ambientais medidos nas três alternativas foram transformados em valores relativos, sendo adotada a escala de 1 até 3. De acordo com a metodologia, foi atribuído o valor 1 para a situação mais favorável, o valor 2 para a situação intermediária e o valor 3 para a situação mais desfavorável.

Após valoração dos atributos, foi obtido ranking das alternativas estudadas, de forma a escolher a mais favorável ambientalmente para a implantação do acesso, no caso, a alternativa que apresentou a menor somatória após as somas dos valores relativos fornecidos (tabela 01).

Importante esclarecer que como não há projeto geométrico para todas as alternativas, o atributo “Menor necessidade de execução de cortes e aterros” foi substituído pelos atributos “Declividade de rampa mais íngreme” e “Classe de declividades máximas do terreno de cada alternativa”. A razão dessa substituição deve-se ao fato de que estes dois últimos atributos são importantes na execução da geometria de um traçado, impactando diretamente no balanço de massa do projeto.

Tabela 01: Principais características e aspectos ambientais de cada uma das alternativas estudadas.

ATRIBUTOS AVALIADOS	Valores			Valores relativos		
	VII	VIII	CODASP	VII	VIII	CODASP
Extensão em áreas de alta susceptibilidade a deslizamentos (km)	2,19	1,61	1,11	3	2	1
Interceptação de cursos d'água (unidade)	9	6	13	2	1	3
Extensão e quantidade de corpos d'água atravessados em áreas de alta susceptibilidade a inundação e	0,038	0,019	0,98	1	1	3

ATRIBUTOS AVALIADOS	Valores			Valores relativos		
	VII	VIII	CODASP	VII	VIII	CODASP
alagamentos (km)						
Áreas das bacias de drenagem de alta susceptibilidade a enxurradas (km ²)	0,52	0,89	1,25	1	1	1
Extensão linear em áreas de alta ou muito alta vulnerabilidade de águas subterrâneas (km)	1,08	1,08	1,08	3	3	1
Quantidade de cavidades e feições subterrâneas cadastradas próximas ao trajeto (unidade)	2	2	1	1	2	1
Extensão linear do trajeto em áreas exocársticas (km)	0	0,57	0	2	3	1
Intervenção em vegetação secundária de FLOD Montana (km)	3,42	4,14	3,05	1	3	2
Área de desapropriação (km ²)	2,52	2,94	2,9	1	2	1
Menor necessidade de execução de cortes e aterros*	não há projeto para avaliar as alternativas VII e VIII		-	-		
Declividade da rampa mais íngreme (graus)	18,47	20,2	18,26	1	2	1
Classe de declividade máxima do terreno de cada alternativa (graus)	45 a 90	37 a 45	31 a 37	3	2	1
TOTAL:				19	22	18

* como não há projeto para avaliar as alternativas VII e VIII foram utilizados parâmetros auxiliares para quantificar o item. Fonte: EIA (2023).

Como pode ser verificado a alternativa VIII obteve o maior somatório dos valores relativos, com 22 pontos, sendo considerada a alternativa menos favorável. Ao passo que a alternativa CODASP apresentou-se como a melhor alternativa, totalizando 18 pontos.

Importante acrescentar que, devido ao fato de a Comunidade Quilombola estar rodeada por fragmentos florestais, não é possível obter alternativa locacional que prescindia da supressão de vegetação. Verifica-se, contudo, que a alternativa CODASP apresenta a menor área de supressão quando comparada às demais.

A partir desse resultado foi desenvolvido um anteprojeto de engenharia seguindo o traçado da alternativa CODASP. Além das variáveis ambientais acima detalhadas, o trajeto da alternativa CODASP perfaz parte do caminho de trilha já utilizada pela Comunidade Quilombola, como um caminho alternativo à trilha Betary quando esta última está intrafegável.

Cabe acrescentar que ao longo das análises de alternativas conduzidas pelo IPT, pela Consultoria Ambiente Brasil e pela Consultoria Geotec foi sempre buscado diálogo com a Comunidade Quilombola de Bombas para verificar se haveria uma forte rejeição às alternativas de traçado que estavam sendo estudadas, especialmente em relação à alternativa CODASP, o que não ocorreu.

Ainda na reunião pública com a Comunidade Quilombola de Bombas em 15/12/2023 e na Audiência Pública realizada em 18/01/2024 verificou-se a aceitação, por parte da Comunidade, da proposta de traçado selecionada: alternativa CODASP.

4.4 Alternativa tecnológica

Conforme mencionado no item 4, na elaboração do projeto buscou-se um balanço de massa zero, de forma a não ser necessária a implantação de áreas de depósito de material excedente e /ou de empréstimo, bem como de estradas auxiliares de serviço.

A plataforma de rolagem do acesso em questão deverá possuir largura máxima de 3 m, podendo haver trechos com a largura maior ou menor em situações especiais. As rampas deverão possuir greide próximos a topografia natural, contendo rampas mais íngremes, de forma a minimizar áreas de supressão de vegetação.

De acordo com o EIA, a escolha do pavimento, incorporação de material granular (brita) às últimas camadas de terraplenagem, teve como fator a maior facilidade na manutenção.

A transposição de drenagens deverá ser realizada com o emprego de estruturas de pequeno porte e de manutenção simples, podendo compreender tubos e aduelas de concreto, mas preferencialmente com a utilização de pontes de madeira ou passagens molhadas.

Destaca-se, também, que não se espera que haja variedade nos métodos construtivos, frente ao desmonte mecânico a ser efetuado por meio de máquinas e equipamentos de pequeno porte.

Cabe destacar que as discussões sobre o tipo de pavimento e sobre as transposições de drenagens a serem adotados no empreendimento estão contempladas nos itens 6 e 9 deste Parecer Técnico.

4.5 Alternativa zero

A alternativa de não se implantar o Acesso incidirá em impactos sociais negativos, como a continuidade da dificuldade que a população do Quilombo tem para acessar as áreas além de suas delimitações, especialmente, no caso de emergências.

É preciso ressaltar que atualmente não há meios de acesso por veículos, mesmo que de pequeno porte, à Comunidade. Na Audiência Pública realizada em janeiro de 2024 houve repetidos relatos de moradores sobre a dificuldade em obter socorro médico em caso de emergência e como a inexistência do acesso causa risco de vida à Comunidade.

Além disso, a não execução contraria determinação judicial (0000522-11.2014.8.26.0172 – Ação principal e 0000082-34.2022.8.26.0172 – cumprimento provisório de sentença), que exige a execução de acesso para a Comunidade Quilombola de Bombas.

5. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento em questão refere-se à construção de um Acesso Viário, com extensão de 4.520 metros, que possibilitará o deslocamento da Comunidade Quilombola de Bombas. Ele está localizado no sul do Estado de São Paulo, região do Alto Ribeira, no município de Iporanga.

O Acesso Viário se inicia no núcleo Bombas de Baixo, situado na Comunidade Quilombola de Bombas. Nos seus dois primeiros quilômetros o Acesso atravessa área inserida no PETAR, percorrendo na sequência sua zona de amortecimento, que também está sobreposta a área da Comunidade Quilombola de Bombas.

No trecho fora do PETAR, o Acesso Viário atravessa propriedades particulares, como o sítio Taquaruvira, e termina em estrada que se conecta com a rodovia Antonio Honório da Silva,

SP-165 (figura 03). Cabe mencionar que o segmento final do acesso, cerca de um quilômetro, está dentro dos limites da Área de Proteção Ambiental dos Quilombos do Médio Ribeira.



Figura 03 – Localização do empreendimento Acesso Viário a Comunidade Quilombola de Bombas e delimitação das áreas da Comunidade Quilombola de Bombas (traçado preto), do Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira – PETAR (hachurado verde) e da Área de Proteção Ambiental dos Quilombos do Médio Ribeira (hachurado amarelo). Fonte: EIA (2023).

A proposta do viário difere de uma rodovia convencional, na medida em que foi projetado para atender a demanda básica de acesso à Comunidade de Bombas que atualmente conta com 90 moradores, priorizando veículos de saúde, educação, carros pequenos e caminhões de até 4 toneladas.

5.1 Projeto

O Acesso terá 4.520 metros de extensão, partindo da estaca 0+0,00 no território Quilombola, Bombas de Baixo, e terminando na estaca 226+3,00 em área particular do sítio Taquaruvira, em trecho onde se conecta com uma estrada já existente.

No início do viário do projeto proposto, junto ao núcleo Bombas de Baixo, será construída uma área de retorno (cul-de-sac) com 20 m de diâmetro e que permitirá a manobra dos veículos.

A obra de implantação consiste basicamente na execução de serviços de terraplenagem (limpeza, corte e aterro) para os ajustes geométricos do terreno onde será implantado o viário.

A faixa de rolagem contará com três metros de largura, sendo que em alguns trechos a pista será alargada para possibilitar o cruzamento de veículos em sentidos opostos (totalizando cinco metros). É prevista a construção de 12 baias de ultrapassagem ao longo do trajeto para auxiliar na eventual necessidade de manobra, como o encontro de dois veículos em sentidos opostos. As baias terão largura de 2 metros e extensão total de 26 metros.

Os estudos geométricos do projeto foram desenvolvidos visando alcançar um balanço zero na atividade de corte e aterro. Deste modo, não é prevista área de apoio como área de empréstimo e depósito de material excedente.

Outra premissa do projeto é otimizar os cortes no terreno de modo a diminuir a supressão de vegetação, e evitar a construção de aterros em função das características da região montanhosa.

5.2 Drenagem

A drenagem será realizada por meio da implantação de bueiros de talvegue e de greides. O estudo de drenagem resultou no dimensionamento de duas galerias de águas pluviais a serem implantadas na travessia do córrego Bombas, na estaca 82+15 (BDCC 3,00 X 3,00) e na travessia do rio Taquaruvira na estaca 184+10 (BDCC 3,00 X 3,00). Além das galerias de drenagem, o projeto contempla a implantação de bueiros de talvegues para travessias de afluentes dos rios Bombas e Taquaruvira (tabela 02).

Tabela 02. Localização e tipo dos bueiros propostos em projeto.

BACIA	ESTACA	ÁREA (ha)	TIPO DE BUEIRO
1D	26+2,730	16,90	BSTC Ø 1,20
2D	51+9,630	27,51	BSTC Ø 1,50
1E	82+15,920	968,44	BDCC 3,0 x 3,0
2E	113+0,470	2,94	BSTC Ø 0,80
3E	120+12,930	0,70	BSTC Ø 0,80
4E	147+5,353	32,48	BSTC Ø 1,50
5E	160+17,878	39,12	BDTC Ø 1,50
6E	166+1,806	6,48	BSTC Ø 1,00
7E	178+6,272	6,64	BSTC Ø 1,00
3D	184+10,832	1189,11	BDCC 3,0 x 3,0
4D	188+13,972	8,32	BSTC Ø 1,00
5D	202+11,173	16,85	BDTC Ø 1,00
6D	208+7,910	109,13	BSCC 2,50 x 2,50

* BSTC – Bueiro Simples Tubular de Concreto; BDCC – Bueiro Duplo Celular de Concreto; BSCC – Bueiro Simples Celular de Concreto; BDTC – Bueiro Duplo Tubular de Concreto.

O projeto viário também será dotado de canaletas para a condução e direcionamento de águas pluviais, descidas d'águas e dissipadores de energia. Nos taludes de cortes serão implantadas canaletas de cristas com o objetivo de captar águas de chuva e distribuí-las nas canaletas de descidas d'águas.

Apesar da proposta de implantar bueiros e galerias de concreto nas travessias de drenagem, é informado que será avaliada a construção de pontes de madeira nos trechos que se mostrarem viáveis, de forma a minimizar as intervenções.

5.3 Pavimentação

Na pavimentação do Acesso será utilizado um revestimento conhecido usualmente por encascalhamento, o qual considera a incorporação de material granular (brita) às últimas

camadas de terraplenagem, no lugar do pavimento asfáltico usual. A escolha do tipo de pavimentação foi realizada em função da sua maior permeabilidade e maior facilidade na manutenção da via.

5.4 Intervenções Complementares

Foi observada a necessidade de implantação das sinalizações de regulamentações, tais como:

- limites de velocidade;
- alargamento da pista;
- distância (quilometragem); e
- travessia de animais silvestres.

Foi considerada, ainda, a implantação de defensas metálicas em trechos compostos por descida abruptas, com traçado em curva no seu ponto mais baixo e constituído por talude de aterro, além dos trechos onde o Acesso atravessa os córregos Bombas e Taquaruvira. As defensas têm a finalidade de evitar possíveis incidentes com usuários que utilizarão a via.

Na tabela 03 constam as principais características do Acesso Viário, sendo previsto um investimento de R\$ 5.003.737,83 para sua construção, e prazo de execução de sete meses.

Tabela 03. Síntese das características do empreendimento (fonte: EIA)

Indicador	Valor	Unidade
Extensão do viário	4,5	Km
Estimativa de corte	42.842	m ³
Estimativa de aterro	43.905	m ³
Estimativa de empréstimo	0	m ³
Estimativa de aterro	0	m ³
Movimentação de rocha	0	m ³
Intervenções em corpos d'água	13	nº de intervenções em corpos d'água
Diretriz de velocidade	30	Km/h
Volume Diário Médio – VDM estimado	10	Carros/dia
Duração da obra	7	Meses
Investimento da obra	5.003.737,83	R\$

6. AUDIÊNCIA PÚBLICA

Em conformidade com a Deliberação Normativa CONSEMA nº 01/2011, foi realizada Audiência Pública sobre o empreendimento no dia 18/01/2024, em Iporanga.

Na audiência, a empresa de consultoria responsável pela elaboração do EIA/RIMA e o empreendedor apresentaram um breve histórico do empreendimento, o diagnóstico socioambiental realizado, os potenciais impactos ambientais positivos e negativos identificados e as propostas de medidas de potencialização, mitigação e compensação desses impactos. O público da presente Audiência era principalmente composto por pessoas da Comunidade Quilombola de Bombas, integrantes de outras comunidades quilombolas do Vale do Ribeira, Instituições não governamentais como a Equipe de Articulação e Assessoria às Comunidades Negras – EEACONE e o Instituto Socioambiental – ISA, políticos municipais

e estaduais e representantes de políticos das esferas estadual e federal.

De maneira geral, as manifestações na audiência abordaram principalmente os seguintes assuntos:

- Urgência na construção do acesso viário para Comunidade Quilombola de Bombas: foi comentado por grande número de pessoas, as fatalidades decorrentes da falta do acesso até o momento, a dificuldade para atendimentos médicos emergenciais (como picadas de cobra, partos, atendimento a idosos...) e a dificuldade no escoamento da produção agrícola da comunidade, o que impacta diretamente sua renda;
- Qualidade do acesso viário: a escolha por um pavimento de melhor qualidade e durabilidade e a dimensão adequada da estrada a ser construída (maior que a largura de 3 metros citada no Estudo de Impacto Ambiental do empreendimento) foi muito citada por todos os participantes que se manifestaram na audiência. Foi tema recorrente a preocupação com o elevado regime pluviométrico da região, o uso de pedra e brita e a transposição de corpos d'água por pontes de madeira. Segundo as manifestações, o uso de tais materiais não seria suficiente para garantir a perenidade e permanência do acesso, com risco de interdição após chuvas mais intensas. A pavimentação da SP-139, que é por bloquete, foi citada como exemplo a ser seguido.
- Responsabilidade e periodicidade da manutenção do acesso: outra preocupação citada se refere à necessidade de definição das responsabilidades e formas de manutenção da via;
- Melhorias na trilha existente de Bombas de baixo até Bombas de cima: alguns participantes citaram a necessidade de melhorias nesse acesso existente até a comunidade.

Outros temas abordados pelos participantes dizem respeito à necessidade de melhorias no fornecimento de energia elétrica para a Comunidade Quilombola de Bombas e a atividade turística que poderia ser potencializada pela implantação do acesso viário.

Foram citadas ainda, a possibilidade da compra de sementes produzidas pela Comunidade de Bombas para as etapas de compensação ambiental do licenciamento do empreendimento e a instalação de uma cancela ou portaria, administrada pela comunidade, como forma de controlar o acesso de pessoas externas ao território pertencente à Comunidade Quilombola de Bombas.

7. ÁREAS DE INFLUÊNCIA

As áreas de influência são áreas geográficas definidas com base nos impactos diretos e indiretos do empreendimento sobre os meios físico, biótico e socioeconômico, sendo a delimitação de tais áreas realizadas respeitando-se as particularidades de cada meio na área de inserção do empreendimento:

Área de Influência Indireta – All: na delimitação da All do meio socioeconômico foram consideradas as delimitações oficiais que se baseiam em características político-territoriais da região onde o empreendimento será inserido e onde os impactos são passíveis de serem experienciados por sua população e por infraestruturas existentes, de forma estratégica. Dessa forma considerou-se para a All do meio socioeconômico os limites do município de Iporanga.

Na delimitação da All dos meios físico e biótico foram considerados os limites das sub-bacias hidrográficas onde se insere a AID, onde é esperada a ocorrência de impactos indiretos.

Dessa maneira, para o meio físico foram consideradas as microbacias do córrego Bombas e do rio Betari. Para o meio biótico foi considerada a área compreendida pelos limites da sub-bacia de Furnas e da sub-bacia “não-identificada”. Esta última é formada pelo conjunto de microbacias dos seguintes cursos d’água:

- Microbacia do Córrego Bombas;
- Microbacia do Córrego Cutia;
- Microbacia do Córrego Cutia de Cima;
- Microbacia do Ribeirão Anta Gorda;
- Microbacia do Rio das Pedras;
- Microbacia do Córrego das Andorinhas;
- Microbacia do Córrego Vamos Embora;
- Microbacia do Córrego Ribeiro;
- Microbacia do Córrego Angelim;
- Microbacia do Córrego Caracol;
- Microbacia do Córrego Nhungara;
- Microbacia do Rio André Lopes;
- Microbacia do Rio das Ostras;
- Microbacia do Córrego Santa Rita;
- Microbacia do Córrego do Salto;
- Microbacia do Córrego Ocorrência;
- Microbacia do Córrego Taquaruvira;
- Microbacia do Córrego Corda;
- Microbacia do Córrego Marcos;
- Microbacia do Córrego da Caverna;
- Microbacia do Ribeirão do Engenho;
- Microbacia do Córrego Sapatu;
- Microbacia do Córrego Indaiatuba;
- Microbacia do Córrego Jurumirim;
- Microbacia do Córrego do Feital;
- Microbacia do Ribeirão Poço Grande;
- Microbacia do Ribeirão Ivaporunduva;
- Microbacia do Córrego do Reversa;
- Microbacia do Córrego Limoeiro;
- Microbacia do Córrego Cipotá;
- Microbacia do Córrego da Dúvida;
- Microbacia do Córrego dos Marrinhos;
- Microbacia do Córrego Gavião;
- Microbacia do Córrego das Três Águas;
- Microbacia do Córrego do Correntino;
- Microbacia do Córrego do Martins;
- Microbacia do Córrego do Morro Grande;
- Microbacia do Córrego do Coral;
- Microbacia do Córrego da Passagem;
- Microbacia do Betari;
- Microbacia difusa do Ribeira do Iguape;
- Microbacia difusa do Rio Pardo.

Área de Influência Direta – AID: a delimitação da AID considera os limites geográficos da região de entorno do empreendimento em que os efeitos de sua implantação são passíveis de serem vivenciados diretamente, com possibilidade de modificações e efeitos permanentes e provisórios, e onde medidas de mitigação e prevenção de impactos devam ser consideradas de forma mais significativa, assim como para onde os efeitos benéficos da implantação do projeto são direcionados. Para os meios físico e biótico foi considerada a microbacia do córrego Bombas. Para o meio socioeconômico foi considerada a sub-bacia do córrego Bombas.

Área Diretamente Afetada – ADA: Corresponde à área destinada à implantação do empreendimento propriamente dito. Também são consideradas ADA todas as áreas de apoio necessárias para a implantação e operação, inclusive aquelas situadas fora dos limites da área de intervenção, tais como canteiro de obras, áreas de empréstimo de solos e/ou de disposição de material excedente.

8. COMPATIBILIDADE COM A LEGISLAÇÃO MUNICIPAL

Em atendimento ao disposto no artigo 5º da Resolução CONAMA nº 237/97, foi apresentada a Manifestação Técnica Ambiental, emitida em 06/10/23 pela Prefeitura de Iporanga.

Conforme Manifestação, não existe legislação municipal para fim de licenciamento, devendo ser atendidas as legislações estaduais e federais.

Foi também apresentada Certidão de Uso e Ocupação do Solo, emitida em 02/10/23 pela Prefeitura de Iporanga, em atendimento ao disposto ao artigo 10 da Resolução CONAMA nº 237/1997. De acordo com a Certidão não existem diretrizes básicas quanto ao uso e ocupação do solo no município e, portanto, na estrada de acesso a cachoeira do Taquaruvira.

Avaliação

Os documentos expedidos pela Prefeitura de Iporanga demonstram a compatibilidade do empreendimento ao disposto nos artigos 5º e 10 da Resolução Conama nº 237/1997.

9. AVALIAÇÃO AMBIENTAL DO PROJETO DO ACESSO VIÁRIO

Conforme descrito no item 5 deste Parecer Técnico, o Acesso Viário terá largura de três metros, sendo que em alguns trechos a pista será alargada para possibilitar o cruzamento de veículos em sentidos opostos. Em sua porção inicial será construída área de manobra (Cul-de-sac) com 20m de diâmetro. Também é prevista a construção ao longo do trecho, de 12 baias de ultrapassagem com 2m de largura e 26m de extensão.

Nas travessias dos cursos d'água serão utilizadas galerias. Todavia, é prevista a realização de estudo para implantar pontes de madeiras nos trechos que se mostrarem viáveis.

A pavimentação será realizada por meio de encascalhamento.

Avaliação

A região onde será implantado o Acesso Viário possui condições bióticas e abióticas que, associadas a questões econômicas e de volume médio diário de veículos (VDM), implicaram na adoção das especificações acima resumidas.

Contudo, entende-se que algumas características do anteprojeto poderiam ser incluídas e/ou avaliadas considerando as discussões e solicitações descritas a seguir, as quais têm como subsídios as constatações de vistoria realizada pela CETESB (Relatório de Vistoria CETESB nº 72/23/ILTR), as contribuições da reunião pública com a Comunidade Quilombola de Bombas (item 10.1 deste Parecer Técnico), as contribuições da Audiência Pública (item 5. deste Parecer Técnico) e a análise dos impactos ambientais tratados neste Parecer (item 10.9 Perda de Cobertura Vegetal e item 10.11 Interferências na Ictiofauna).

Trecho inicial do Acesso Viário

Verificou-se em vistoria que o trecho inicial do Acesso Viário, situado no núcleo Bombas de Baixo, incidirá sobre duas residências (cadastradas no Relatório do ITESP) e em Área de Preservação Permanente – APP de nascente, responsável pelo abastecimento da Comunidade de Bombas. Essa nascente está a jusante da obra e em área de alta vulnerabilidade do aquífero subterrâneo. Dessa maneira, dado que nesta localização há área ao redor para adequação (terreno plano e ausência de vegetação florestal), entende-se que o interessado deverá evitar essas intervenções quando da elaboração do projeto, conforme item 10.14 deste Parecer Técnico.

Conforme contribuições da Audiência Pública, a área de retorno (Cul-de-sac) apresenta dimensões insuficientes para a adequada realização de manobras de veículos de maior porte (ônibus, por exemplo). Dado que esta preocupação é pertinente pois vai de encontro com o proposto no Programa de Valorização da Cultura e Identidade Quilombola e no Programa de Apoio às Atividades Produtivas do Quilombo, que preveem apoio à geração de renda da

Comunidade, entende-se que deverá ser proposta a ampliação da área de retorno (Cul-de-sac) quando da elaboração do projeto executivo.

Trecho final do Acesso Viário

No trecho final observa-se a existência de edificações da Fazenda Taquaruvira, sendo necessário verificar a possibilidade de adequar o projeto para que elas não sejam atingidas. No caso de interferência deverão ser propostas medidas mitigadoras.

Observa-se também a ocorrência de lagoa e de áreas inundáveis da várzea do Córrego Taquaruvira, sendo necessária definição do tipo de dispositivo a ser utilizado para a transposição do viário neste trecho, de modo a minimizar as interferências.

Largura da faixa de rolamento (pista)

A largura da pista foi um assunto debatido na reunião pública e na Audiência Pública. De forma geral, foi apontada a necessidade de aumentar a largura da pista proposta tendo em vista a possibilidade de cruzamento de veículos de maior porte com demandas por manobras no espaço entre uma baía e outra do acesso.

Dessa forma, entende-se que deverá ser avaliada a possibilidade do projeto executivo contemplar a ampliação da faixa de rolamento (pista), em conformidade com normas viárias existentes.

Pavimentação e sistema de drenagem

As contribuições colhidas em reunião pública e na audiência pública apontaram a necessidade da utilização de alternativa de pavimentação com maior durabilidade e resistência, tendo em vista o volume de chuvas da região, proporcionando uma menor necessidade de manutenção da via. Foi apontada ainda a possibilidade de implantação de obras de arte em concreto, devido ao risco de cheias no local, que podem afetar uma ponte de madeira, inutilizando-a e acarretando nova interrupção de acesso a cidade.

Entende-se pertinente a preocupação com a pavimentação do tipo encascalhamento, uma vez que a região onde está inserido o Acesso Viário apresenta alto índice pluviométrico associado a uma topografia acidentada. Consequentemente, é grande a probabilidade de formação de processos erosivos que podem desencadear assoreamento dos corpos d'água do entorno e danos ao leito da pista que podem acarretar a interrupção do tráfego.

A adoção de estruturas mais frágeis no sistema de drenagem pode levar a formação de processos erosivos à jusante, a quedas de encostas, à supressão de maiores áreas de vegetação florestal e ao comprometimento do próprio viário.

Face ao exposto, o interessado deverá avaliar a possibilidade de adequar o projeto utilizando outra alternativa para a pavimentação. Deverá ser comprovado que o projeto selecionado resiste ao regime pluviométrico, à declividade acentuada e ao tipo de solo local, de forma a não causar processos erosivos ou assoreamento e o desencadeamento de outros impactos ambientais.

Cabe ressaltar que o projeto deve prever, para a minimização de processos erosivos, dispositivos para disciplinar o escoamento superficial, condução e destinação das águas pluviais, conforme discutido no item 10.2 deste Parecer Técnico.

Travessias dos cursos d'água

Conforme contribuições colhidas na reunião pública e audiência pública, as pontes de madeira apresentam menor durabilidade que as de concreto, quando da ocorrência de enchentes, o que pode ocasionar na interrupção do acesso da comunidade.

Entende-se como pertinentes as preocupações manifestadas e, assim, deverá ser avaliada a possibilidade do projeto contemplar a utilização de estruturas de concreto (bueiros) em todas as travessias de cursos d'água, conforme, inclusive, já proposto no EIA.

O dimensionamento das estruturas de travessia dos corpos d'água deverá considerar o Relatório do IPT anexado ao EIA que identificou na ADA do empreendimento áreas como de alta a muito alta suscetibilidade para ocorrência de movimentos de massa, de alta a média suscetibilidade de ocorrência de inundações, passando por linhas de corridas de massa e de enxurradas, conforme discutido no item 10.2 deste Parecer Técnico.

Assim, o detalhamento do projeto deverá considerar as melhores alternativas para minimizar os potenciais impactos na instalação, utilização e serviços de manutenção do acesso viário tendo em vista os aspectos geológicos e geotécnicos no trecho.

Diante do exposto, por ocasião da solicitação de LI, o interessado deverá considerar no projeto executivo, no trecho inicial do acesso, traçado que:

- não interfira em duas residências e em APP de nascente;
- amplie a área de retorno (Cul-de-sac).

Ainda por ocasião da solicitação de LI, na fase de detalhamento do projeto, o interessado deverá avaliar a possibilidade de adequar o projeto, considerando os itens a seguir, visando minimizar os impactos ambientais:

- evitar a afetação de edificações da Fazenda Taquaruvira no trecho final do acesso;
- definir os dispositivos de transposição viária no trecho de lagoa e áreas inundáveis da várzea do Córrego Taquaruvira, de modo a minimizar as interferências;
- ampliar a faixa de rolamento, observando normas de segurança;
- utilizar alternativa para a pavimentação, comprovando resistência ao regime pluviométrico, à declividade e ao tipo de solo local;
- utilizar estruturas de concreto nas travessias de curso d'água.
- Além disso, o projeto deverá avaliar a incorporação das diretrizes elencadas no item 10.11 (Interferências com a ictiofauna) deste Parecer Técnico, que visam evitar que as estruturas de travessia afetem ou interrompam o fluxo da ictiofauna.

A avaliação de melhorias no projeto deverá ser acompanhada de justificativas técnicas e ambientais caso não sejam possíveis tais adequações.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação - LI

- *Incluir no projeto executivo, no trecho inicial do acesso, traçado que não interfira em duas residências da comunidade e em APP de nascente, e a ampliação da área de retorno (Cul-de-sac), conforme descrito no item 9 do Parecer Técnico nº 016/24/IL;*
- *Apresentar avaliação da possibilidade de incorporação ao detalhamento do projeto do viário as considerações constantes nos itens 9, 10.11 e 10.23 do Parecer Técnico nº 016/24/IL, especialmente relativas ao pavimento, travessias de cursos d'água e faixa de rolamento.*

10. AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

A seguir são apresentados os principais impactos ambientais associados ao planejamento, implantação e operação do Acesso Viário para a Comunidade Quilombola de Bombas, as

medidas ambientais propostas e a avaliação realizada pela equipe técnica do Departamento de Licenciamento com Avaliação de Impacto Ambiental – IL.

10.1 Geração de expectativas da população sobre o empreendimento

Com relação ao impacto de geração de expectativa na comunidade devido a implantação do empreendimento, foram realizadas algumas ações de comunicação por parte do empreendedor, as quais serão brevemente descritas a seguir.

Pesquisa de Percepção Ambiental

A Fundação Florestal apresentou os dados da Pesquisa de Percepção Ambiental realizada em setembro de 2023 na Comunidade Quilombola de Bombas. Conforme informado, considerando-se o número de 90 pessoas residentes na comunidade, foram feitas ao todo 10 entrevistas, representando uma amostragem de 10% da população. O número de entrevistas foi definido a partir das condições encontradas em campo: durante o dia, poucas pessoas estavam presentes na comunidade, uma vez que realizavam suas atividades rotineiras de roça, transporte de produtos para a cidade, bem como idas a postos de saúde e demais equipamentos urbanos fora do quilombo. Assim, foram entrevistadas todas as pessoas presentes no núcleo Bombas de Baixo no dia da entrevista. Foi possível entrevistar pessoas do núcleo de cima que circulavam pela trilha e por Bombas de Baixo.

Com relação às respostas dos participantes, o empreendedor informou que 80% dos entrevistados disseram que o acesso viário trará benefícios relacionados à diminuição no tempo do trajeto, ao conforto, à geração de empregos para os quilombolas; 90% declararam que haverá uma valorização da comunidade. Quanto aos aspectos a serem preservados, todos os entrevistados são a favor da preservação das moradias e construções do quilombo, da mata e da vegetação, dos rios e nascentes e dos animais presentes no trajeto. Todos os entrevistados declararam que o atual acesso à comunidade é de qualidade péssima, sendo 100% deles a favor da implantação do acesso viário. Todos consideram que o empreendimento trará desenvolvimento para a comunidade.

Encontro com a Comunidade em 15/12/2023

Em 15/12/2023, o empreendedor, representado pelo gestor do Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira, promoveu um encontro da Comunidade Quilombola com participação da equipe técnica da CETESB. Na ocasião, a população quilombola expôs as suas preocupações, dúvidas e expectativas em relação ao empreendimento. Considerando a importância dessa conversa, segue um compilado de alguns assuntos tratados. Destaca-se que a Memória de Reunião 11/23/ILTR está anexada no processo e-ambiente.

Inicialmente, o representante da FF entregou uma cópia do EIA e do RIMA para o líder da comunidade. Na sequência, a Fundação Florestal e a CETESB abriram a reunião com explicações de alguns aspectos do licenciamento ambiental do empreendimento. Posteriormente, foi esclarecido que este encontro com a comunidade funcionaria como um complemento à Audiência Pública que seria realizada em 18/01/2024. Representantes da comunidade destacaram a importância da participação, e confirmaram que estariam presentes na referida audiência. Sobre os aspectos do empreendimento, destaca-se:

- Controle de Acesso: A comunidade demonstrou preocupação quanto à forma que seria feito esse controle, se isso seria feito pela FF e resultaria em restrições na liberdade de acesso da própria comunidade. A FF esclareceu que a ideia do controle é pensando na segurança da própria comunidade, evitando que desconhecidos se utilizem do empreendimento para chegar até a comunidade. A proposta é que a própria comunidade defina como faria esse



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 - CEP 05459-900 - São Paulo - SP
C.N.P.J. nº 43.776.491/0001-70 - Insc.: Est. nº 109.091.375-118 - Insc. Munic.: nº 8.030.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 016/24/IL

Data: 08/04/2024

controle. Foi indicada a necessidade de continuidade das discussões de como, quando e por quem seria feito esse controle, se, de fato, se mostrar necessário. Sugeriu-se a verificação de como o Quilombo São Pedro realiza esses procedimentos de controle de acesso, para servir de modelo, por exemplo.

- Incômodos das obras: Foi levantada a questão do impacto dos incômodos das obras, como geração de ruídos etc. A comunidade se mostrou receptiva ao assunto, pois entendem que a implantação do acesso é muito importante, e entendem a questão do ruído das máquinas durante a execução das obras. Esse impacto será novamente abordado no item 10.15.

- Trabalhadores contratados para execução das obras: Foi questionado onde ficariam os trabalhadores contratados pela futura empreiteira para execução das obras. Representantes da comunidade esclareceram que eles não poderiam ficar alojados na comunidade, e sim buscar locais na cidade. Foi discutida também a preocupação com a postura e comportamento desses futuros trabalhadores para evitar interações com a comunidade e, do ponto de vista ambiental, não degradar as áreas protegidas. Esse impacto será novamente abordado no item 10.15 deste Parecer Técnico.

- Utilização da madeira proveniente da supressão de vegetação: A comunidade demonstrou interesse em receber o material lenhoso proveniente da supressão de vegetação do empreendimento para aproveitamento nas atividades do Quilombo. A FF informou, em avanço, a princípio, não ver óbices para essa doação. A CETESB, informou que para viabilizar isso serão necessárias tratativas formais com a própria Fundação Florestal, ao longo do processo de licenciamento, tendo em vista que essas árvores estão nos limites do Parque Estadual do Alto Ribeira.

- Acompanhamento das obras / fiscalização: Discutiu-se sobre o acompanhamento das obras. Tanto os representantes da comunidade, quanto da FF e da CETESB informaram que irão acompanhar periodicamente as obras, verificando eventuais não conformidades e praticando as devidas comunicações aos envolvidos.

- Manutenção do viário: Considerando o tipo de pavimento a ser implantado, a comunidade manifestou sua preocupação com a manutenção da via, tendo em vista as chuvas constantes que ocorrem na região, que podem tornar a via inacessível. O outro aspecto discutido neste tema foi a responsabilidade por esta manutenção.

- Projeto e traçado: A comunidade informou estar ciente e de acordo com a diretriz do traçado prevista no projeto. A FF esclareceu que se trata de uma estrada planejada, com travessias dos corpos d'água e demais estruturas de drenagem, e que a inclinação máxima do projeto será de 15%. A CETESB informou que os detalhes do projeto serão apresentados para a próxima fase do licenciamento (solicitação de LI).

- Relocação de casas: Com relação ao traçado previsto, discutiu-se a possibilidade de desviar de uma nascente e de duas casas que podem ser afetadas pela implantação do empreendimento. A CETESB informou que irá considerar isso na análise, e que fará as exigências para verificação da realização desse desvio. Um representante destacou a importância do desvio para evitar o impacto na nascente que serve como abastecimento de água para a comunidade, e para não relocar casas que possam já estar contempladas no Relatório Técnico-Científico (RTC) do ITESP. Esse impacto será novamente abordado no item 10.14 deste Parecer Técnico.

Audiência Pública em 18/01/2024

Conforme já relatado no item 6 deste Parecer Técnico, foi realizada audiência pública em 18/01/2024, no município de Iporanga. As manifestações na audiência abordaram,

principalmente, a urgência na construção do acesso viário para a Comunidade e a importância da qualidade do tipo do pavimento.

Para mitigar o impacto de geração de expectativa da comunidade em relação ao empreendimento, o empreendedor propôs medidas no âmbito do Programa de Comunicação Social – PCS descrito no item 11.5 deste Parecer Técnico.

Também relacionada à expectativa da população, foi proposto pelo empreendedor a implementação de um Programa de Valorização da Cultura e Identidade Quilombola, que conforme pode ser verificado no item 11.8 deste Parecer Técnico, tem como objetivo a preservação cultural, a inclusão e empoderamento, o desenvolvimento sustentável, e o estabelecimento de metas preservação cultural da comunidade.

Com relação a expectativa da população em aumentar o escoamento de sua produção agrícola com a implantação empreendimento, foi proposto um Programa de Apoio às Atividades Produtivas do Quilombo, descrito no item 11.9 deste Parecer Técnico.

Avaliação

Considerando-se a especificidade do público-alvo do PCS deste empreendimento, a saber: a Comunidade Quilombola e os trabalhadores da obra, por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação – LI deverá ser apresentado o detalhamento das atividades a serem realizadas com cada público, bem como proposta de cronograma de implementação de tais ações. As atividades deverão contemplar no mínimo: a realização de reuniões periódicas com cada público, contato permanente com os líderes, responsáveis; o desenvolvimento de oficinas temáticas sobre temas pertinentes ao local do empreendimento, como a preservação ambiental, as boas práticas de convivência etc. Deverá ser apresentada ainda, a equipe técnica responsável pelo PCS com profissionais habilitados. Também deverão compor o Programa de Comunicação Social os procedimentos relacionados à operacionalização do canal de comunicação a se estabelecer para formalização de registro das reclamações/sugestões, dúvidas, e respectivas ações e prazo de atendimento.

O referido Programa deverá incluir propostas de ações específicas para minimizar eventuais problemas e incômodos à população relacionados a convivência, privacidade da comunidade, preservação da comunidade em idade escolar e sua rotina, e demais questões relacionadas as atividades habitualmente desenvolvidas na comunidade e que ocorrerão simultaneamente a implantação das obras.

Também no âmbito do PCS, considerando as dúvidas da Comunidade de Bombas manifestadas sobre as características técnicas do empreendimento (bairros, largura e tipo de pavimento, possibilidade de controle de acesso pela Comunidade, entre outras) deverá ser realizada reunião entre o interessado e a comunidade com intuito de promover esclarecimentos técnicos do projeto. Nessa reunião, recomenda-se abordar, com apoio de material didático: a função das bairros e como elas evitarão que no caso da passagem simultânea de dois veículos; as possibilidades de controle de acesso pela comunidade; as avaliações em andamento sobre o tipo de pavimento etc. Cabe ressaltar que a CETESB deverá ser comunicada previamente sobre a realização da reunião.

Essa ação com a comunidade deverá ser comprovada no âmbito do detalhamento do Programa de Comunicação Social, a ser apresentado por ocasião da solicitação de Licença Ambiental de Instalação – LI. Para a comprovação e acompanhamento das atividades propostas, deverão ser entregues relatórios trimestrais do Programa durante as obras, contendo atas de reunião, lista de presença, registros fotográficos.

Por ocasião da solicitação de Licença Ambiental de Operação – LO, o empreendedor deverá apresentar relatório final com o balanço das atividades do Programa de Comunicação Social indicando, no mínimo, as atividades desenvolvidas durante as obras, a avaliação da implementação do Programa e do atendimento às reclamações, sugestões e solicitações das comunidades afetadas.

Por fim, recomenda-se que o material e as informações sejam veiculados com linguagem de fácil compreensão.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação - LI

- *Apresentar o detalhamento do Programa de Comunicação Social, incluindo no mínimo, as atividades e ações específicas a serem desenvolvidas para cada público alvo, a saber: toda Comunidade Quilombola de Bombas, trabalhadores vinculados ao empreendimento, entre outros; e respectivos cronogramas dessas atividades e ações para cada grupo; a equipe técnica responsável, as formas de publicidade das atividades, propostas de estabelecimento de canais de comunicação presenciais (posto de atendimento no canteiro de obra com profissionais habilitados e com experiência); as formas de avaliação contínua do Programa, divulgação (meios utilizados), e de registro das atividades, bem como o cronograma das atividades. Também deverão compor o Programa de Comunicação Social os procedimentos relacionados à operacionalização do canal de comunicação, em especial, as formas de registro das reclamações/sugestões, ações e prazo de atendimento, e outras diretrizes constantes do item 10.1 do Parecer Técnico nº 016/24/IL.*
- *Comprovar a realização de reunião com a comunidade para esclarecimentos dos aspectos técnicos do projeto (dimensões do acesso, tipo de pavimento, controle de acesso etc), e demais questionamentos relacionados à implantação do empreendimento.*
- *Apresentar o detalhamento do Programa de Valorização da Cultura e Identidade Quilombola e do Programa de Apoio às Atividades Produtivas do Quilombo.*

Durante a implantação do empreendimento

- *Comprovar, no âmbito dos relatórios quadrimestrais de acompanhamento, por meio de registro descritivo e fotográfico datado, as atividades realizadas no Programa de Comunicação Social, no Programa de Valorização da Cultura e Identidade Quilombola e no Programa de Apoio às Atividades Produtivas do Quilombo.*

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação - LO

- *Incluir no relatório final do Programa de Comunicação Social, no Programa de Valorização da Cultura e Identidade Quilombola e no Programa de Apoio às Atividades Produtivas do Quilombo, o balanço das atividades desenvolvidas durante as obras, a avaliação crítica da implementação dos Programas e do atendimento às reclamações, sugestões e solicitações das comunidades afetadas.*

10.2. Desencadeamento e intensificação de processos de dinâmica superficial

Na etapa de definição das alternativas de traçado do acesso à Comunidade Quilombola de Bombas, devido à fragilidade dos terrenos foi elaborada pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas, uma carta de suscetibilidade e um mapa de vulnerabilidade a processos de dinâmica superficial. Na análise foram considerados os tipos de movimentos gravitacionais de

massa (corrida de massa, deslizamentos, rastejos, quedas, tombamento e rolamento de rochas) e de processos hidrológicos (inundações e enxurradas).

Segundo o Relatório Técnico do IPT, a região apresenta características que podem facilitar a ocorrência de processos do meio físico, principalmente em eventos de ocorrência de chuvas.

Devido às características das bacias de drenagem ao longo do córrego Bombas, a região possui um grande potencial para a geração de enxurradas, que são enchentes ou inundações de curta duração, que possuem a característica de alta energia de transporte e capacidade de arraste de elevado poder destrutivo.

A figura 04 a seguir apresenta um mapa de suscetibilidade a erosão e movimento de massa, onde é possível identificar que o empreendimento atravessa áreas identificadas como de alta a muito alta suscetibilidade para ocorrência de movimentos de massa, de alta a média suscetibilidade de ocorrência de inundações, passando por linhas de corridas de massa e de enxurradas.

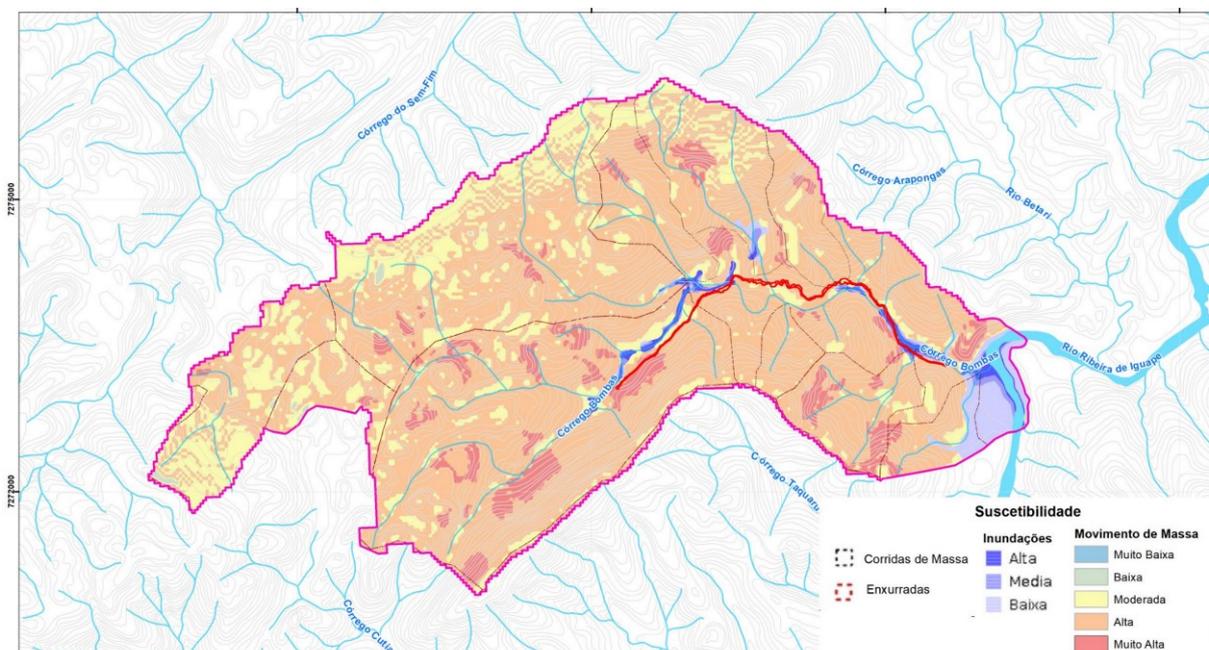


Figura 04 – Mapa de suscetibilidade a inundações e movimentos de massa. Em vermelho, o traçado do empreendimento (fonte: EIA)

O empreendimento será implantado em terrenos de topografia variável ao longo do traçado, correspondente à parte inferior das vertentes de morros que circundam os vales dos córregos Bombas e Taquaruvira, formando o relevo local, que apresenta pontos de declividades de até 26 graus. Para construção do empreendimento serão necessários procedimentos de corte e aterro para uniformização e alinhamento do viário, atividades que demandam a movimentação de solo, possibilitando condições favoráveis a erosões e assoreamento de cursos d'água, processo estes que podem ser intensificados por enxurradas que ocorrem naturalmente na área em períodos chuvosos. De acordo com o Relatório Técnico do IPT, a região apresenta características naturais que podem facilitar a ocorrência de processos no meio físico, principalmente em eventos de ocorrência de chuvas torrenciais.

Segundo o apresentado, a instabilização de encostas também pode ocorrer em razão das atividades de terraplenagem. As características dos terrenos a serem atravessados também podem potencializar a ocorrência destes processos.

Para mitigação dos impactos relacionados aos processos de dinâmica superficial, durante a fase de implantação do empreendimento serão adotadas medidas para o controle de erosões, como a implementação de sistemas de drenagem provisórios, de condução, contenção e retenção de sedimentos, implantação de dispositivos para o controle de escorregamento de encostas e taludes, além de atividades de monitoramento contínuo para adaptações que se fizerem necessárias nas obras, as quais encontram-se organizados no Programa de Controle Ambiental das Obras – PCAO, especialmente no Procedimento Ambiental para Controle de Processos Erosivos e Assoreamento, descrito no item 11 deste Parecer Técnico.

Avaliação

Considerando o apresentado no EIA, entende-se que os impactos associados à alteração da morfologia dos terrenos e ao desencadeamento e/ou intensificação de processos de dinâmica superficial estão associados principalmente à fase de implantação do empreendimento.

As obras de implantação do empreendimento podem intensificar ou desencadear processos de dinâmica superficial, em função da execução de cortes e aterros, da movimentação de solo nas áreas de apoio. A intensidade dos impactos nos terrenos pela ação dos processos de dinâmica superficial é intrínseca à susceptibilidade natural do meio físico e ao tipo e magnitude das intervenções realizadas.

De maneira geral, o Programa e medidas propostos pelo EIA mostram-se adequados e, se devidamente implementados, deverão prevenir, minimizar e corrigir os impactos de intensificação/desencadeamento de processos de dinâmica superficial durante a implantação do empreendimento e relacionados a atividades de terraplenagem.

Por ocasião da solicitação de LI deverá ser apresentado detalhamento de todos os Programas Ambientais da Fase de Implantação, incorporando as solicitações deste Parecer Técnico.

Por ocasião da solicitação de LI, no âmbito do detalhamento do Procedimento Ambiental para Controle de Processos Erosivos e Assoreamento, deverão ser apresentados os pontos críticos de monitoramento, destacando os trechos mais susceptíveis aos diversos processos de dinâmica superficial, incluindo as áreas de apoio, e a proposição de medidas de controle e os dispositivos de controle a serem implementados em tais trechos. Deverão também ser apresentados os projetos de drenagem provisória e definitiva e a previsão de monitoramento diário de processo de assoreamento dos principais corpos d'água afetados pela obra.

Dada a alta potencialidade de desencadeamento de processos de dinâmica superficial da área, o potencial de carreamento de sólidos para cursos d'água, as obras deverão ser iniciadas após a implantação do sistema de drenagem provisório na área de implantação do empreendimento. Assim, deverá ser apresentado, no prazo máximo de 02 (dois) meses da emissão da LI, relatório fotográfico datado comprovando a implantação dos sistemas de drenagem provisória composto por dispositivos de disciplinamento e contenção de águas pluviais, e dispositivos estruturais de contenção de sedimentos em toda a frente de obras, especialmente junto dos corpos d'água e/ou talvegues. Deverão constar também os registros fotográficos dos corpos d'água antes do início das obras e durante as intervenções previstas.

Ressaltamos que nas áreas sujeitas a enxurradas, principalmente nas áreas de travessia dos córregos Bomba e Taquaruvira, devido ao regime severo das águas deverá ser avaliado o potencial de instabilidade do corpo do aterro, de obstrução ou desvios do fluxo d'água, e a necessidade de instalação de dispositivos de proteção robustos para as aduelas e bueiros. Tal avaliação do projeto foi discutida no item 9 deste Parecer Técnico.



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 - CEP 05459-900 - São Paulo - SP
C.N.P.J. nº 43.776.491/0001-70 - Insc.: Est. nº 109.091.375-118 - Insc. Munic.: nº 8.030.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 016/24/IL

Data: 08/04/2024

Ainda por ocasião da solicitação da LI, deverá ser apresentado o projeto executivo do empreendimento, o detalhamento dos projetos de drenagem provisória e de drenagem definitiva, acompanhados de memorial descritivo detalhado, contemplando Anotação de Responsabilidade Técnica – ART do responsável e arquivo em formato “.kmz” contendo layer/camada do estaqueamento e do marco quilométrico do acesso.

Para mitigar os impactos relacionados à paralisação temporária do empreendimento ou de alguma frente de obra, relacionada a eventuais embargos, ações judiciais etc., deverá ser apresentado na próxima fase do licenciamento, no âmbito do PCAO, um Procedimento de Planejamento e Controle Ambiental da Desativação e/ou Interrupção Temporária de Frentes de Obra. Tal procedimento deverá prever a imediata comunicação à CETESB e demais autoridades e medidas para o controle ambiental durante a paralisação das obras.

Por ocasião da solicitação da LI, no âmbito do PCAO, deverá ser apresentado um Procedimento de Supervisão e Monitoramento Ambiental da Implantação do Empreendimento que deverá prever acompanhamento periódico da obra, os mecanismos de gestão, as formas de acompanhamento ambiental, incluindo uso de indicadores ambientais e avaliação das não-conformidades; as formas de registros ambientais e de treinamento dos empregados. Deverão ser previstos registros de não conformidades que deverão integrar os relatórios de acompanhamento quadrimestrais, e todas as atividades e ações que compõe os Programas Ambientais e deverão ter continuidade até o fim das obras e recuperação das áreas remanescentes. O relatório deverá conter, para correção das não conformidades, a adoção de medidas preconizadas nos Programas Ambientais e nas exigências e também deverão apontar atividades que infrinjam legislação ambiental vigente. Ressalta-se que todas as ações previstas nos Programas Ambientais deverão ser aplicadas às áreas de apoio que eventualmente venham a ser usadas durante as obras.

Também por ocasião da solicitação de LI, deverá ser apresentado um Plano de Ataque de Obras, com cronograma e responsáveis pela execução e recuperação ambiental, com suas respectivas Anotação de Responsabilidade Técnica – ARTs.

Durante a implantação do empreendimento, deverá ser previsto o envio de relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Programa de Controle Ambiental das Obras incluindo os procedimentos ambientais relacionados, comprovando as atividades desenvolvidas no período, medidas implementadas, resultados obtidos, análise da efetividade das medidas implementadas, eventuais não conformidades identificadas e respectivas medidas corretivas adotadas, registros fotográficos.

Ao final das obras, deverá ser apresentado relatório final conclusivo do referido programa, demonstrando o encerramento ambientalmente adequado das atividades e em especial a recuperação e recomposição vegetal de todas as áreas afetadas pelas obras.

Por ocasião da solicitação de LO, deverá ser apresentado um Programa de Gestão Ambiental da Operação que deverá contemplar ações relativas à manutenção do plantio compensatório, avaliação e monitoramento da suficiência das estruturas de drenagem superficial e bueiros, gerenciamento de passivos ambientais etc. Durante a operação, deverão ser apresentados relatórios anuais do PGO.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação – LI

- *Apresentar no âmbito do Programa de Controle Ambiental das Obras, o detalhamento dos Procedimentos Ambientais, contemplando, no mínimo: atendimento às diretrizes do Parecer Técnico nº 016/24/IL; a equipe alocada e as respectivas responsabilidades,*

incluindo a participação de representantes da Comunidade Quilombola; o detalhamento das medidas e procedimentos propostos; os métodos e procedimentos de trabalho ambientalmente adequados para a construção da obra; e o cronograma de atividades;

- *Apresentar o detalhamento do Procedimento Ambiental para Controle de Processos Erosivos e Assoreamento conforme diretrizes do item 10.2 do Parecer Técnico nº 016/24/IL.*
- *Apresentar o detalhamento do projeto executivo do empreendimento, os projetos de drenagem provisória e de drenagem definitiva, acompanhados de memorial descritivo detalhado, contemplando Anotação de Responsabilidade Técnica – ART do responsável e arquivo em formato “.kml” contendo layer/camada do estaqueamento e do marco quilométrico do acesso. Contemplar, nos projetos de drenagem definitiva, propostas de implantação de dispositivos permanentes de disciplinamento, redução de velocidade e contenção de água pluvial do acesso com destino aos cursos d’água naturais. Apresentar tabela com a localização de tais dispositivos. Contemplar no projeto detalhado as diretrizes do item 9 do Parecer Técnico nº 016/24/IL, no caso de ajustes do projeto.*
- *Apresentar, no âmbito do Programa de Controle Ambiental das Obras, um Procedimento de Planejamento e Controle Ambiental da Desativação e/ou Interrupção Temporária de Frentes de Obra e um Procedimento de Supervisão e Monitoramento Ambiental da Implantação do Empreendimento, conforme as diretrizes do Parecer Técnico nº 016/24/IL;*
- *Apresentar o Plano de Ataque de Obras, com cronograma e responsáveis pela execução e recuperação ambiental, com suas respectivas Anotação de Responsabilidade Técnica – ARTs.*

Durante a implantação do empreendimento

- *Apresentar, no prazo máximo de 02 (dois) meses da emissão da LI, relatório fotográfico datado comprovando a implantação dos sistemas de drenagem provisória nas frentes de obras, especialmente junto dos corpos d’água e/ou talvegues conforme diretrizes do item 10.2 do Parecer Técnico nº 016/24/IL.*
- *Apresentar relatórios quadrimestrais de acompanhamento dos Programas Ambientais da fase de implantação, incluindo o detalhamento em nível executivo e respectivos Procedimentos Ambientais, informando sobre o avanço da obra, demonstrando, por meio de descritivos e registros fotográficos, as atividades desenvolvidas no período e analisando a eficiência das medidas adotadas, as não-conformidades verificadas em campo, as respectivas ações corretivas adotadas, e as atividades a serem desenvolvidas nas etapas subsequentes.*

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação – LO

- *Apresentar relatório final conclusivo, informando sobre as medidas ambientais adotadas ao longo da obra e no encerramento dos Programas Ambientais da fase de implantação, incluindo a avaliação dos resultados obtidos nos programas, e comprovando a completa recuperação de todas as áreas afetadas pelo empreendimento.*
- *Apresentar um Programa de Gestão Ambiental da Operação contemplando as diretrizes dos itens 10.2 e 10.21 do Parecer Técnico nº 016/24/IL.*

Durante a operação do empreendimento

- *Apresentar relatórios anuais de acompanhamento do Programa de Gestão Ambiental da Operação, contemplando o monitoramento de: estabilidade de taludes e encostas; situação das estruturas de drenagem superficial; suficiência hidráulica dos bueiros; situação dos dispositivos de retenção/contenção de líquidos e de processos de dinâmica superficial em propriedades limdeiras e cursos d'água causados pelo lançamento da drenagem pluvial do acesso; gerenciamento de passivos ambientais; consolidação do plantio compensatório.*

10.3. Uso de áreas de empréstimos – AEs e depósito de materiais excedentes – DMEs

De acordo com o EIA, os estudos geométricos do projeto foram desenvolvidos para alcançar um balanço de massa próximo a zero, e com isso foram previstos no projeto 42.842 m³ de corte e 43.905 m³ de aterro, sendo necessário o empréstimo de 1.063 m³ de material.

Avaliação

Tendo em vista que com o detalhamento do projeto do empreendimento o balanço de massa previsto pode sofrer ajustes, por ocasião de solicitação de LI, o empreendedor deverá rerepresentar o balanço de massa detalhado referente aos volumes de corte e aterro para todo o traçado do empreendimento.

Caso sejam necessárias, para a próxima fase do licenciamento deverão ser apresentadas as áreas a serem utilizadas como Depósito de Material Excedente – DME e Área de Empréstimo – AE. Ressalta-se que, preferencialmente, as áreas de apoio devem se localizar em áreas sem restrição ambiental. Caso sejam selecionadas áreas fora da faixa de domínio, deverá ser atendido o disposto na Resolução SMA nº 30/00.

Exigência

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação – LI

- *Indicar, caso necessário, em foto aérea ou imagem de satélite (escala 1:10.000 ou maior) as áreas de empréstimo e depósito de material excedente a serem utilizadas nas obras, e apresentar balanço de massa para terraplenagem de cada trecho de implantação. Para as áreas de apoio situadas fora de faixa de domínio, priorizar as que se enquadrem na Resolução SMA nº 30/00, efetuando o cadastramento das mesmas no Departamento de Licenciamento com Avaliação de Impacto Ambiental – IL.*

10.4. Interferências nos recursos hídricos superficiais

Com relação ao enquadramento dos corpos hídricos localizados na área de intervenção do empreendimento, segundo o EIA, o córrego Bombas e seus afluentes que formam a microbacia do córrego Bombas situados no interior do PETAR, são classificados como Classe 1, e cursos d'água fora da área do PETAR, principalmente o Rio Taquaruvira e seus afluentes, são classificados como Classe 2.

No trecho inicial do futuro acesso viário, o traçado projetado será implantado à direita do curso do córrego Bombas, sendo necessário atravessar 2 afluentes, na região das estacas 26 e 51, bem como o próprio córrego Bombas na região da estaca 82. Após este ponto, o traçado segue pela margem esquerda do córrego Bombas até à estaca 100, quando se inicia o curso do Rio Taquaruvira. O traçado continua pela margem esquerda do curso principal,

onde será necessário atravessar 6 de seus afluentes e o próprio Rio Taquaruvira, na região da estaca 184, onde o trajeto termina direita deste curso.

O segmento final do traçado do projeto (Estaca 185 à estaca 226) segue pela margem direita do córrego Taquaruvira, em terrenos de propriedade particular. Neste segmento, o traçado do projeto viário está locado sobre leito existente de uma antiga estrada e atravessa 03 afluentes do curso principal, nas estacas: 188+13,972, 202+11,173 e 208+7,910.

Os principais corpos d'água atravessados são:

Tabela 04. Localização dos cursos d'água afetados pelo empreendimento.

Estaca	Curso d'água
26+2,730	Afluente da margem direita do córrego Bombas
51+9,630	Afluente da margem direita do córrego Bombas
82+15,920	Córrego Bombas
113+0,470	Afluente da margem esquerda do córrego Taquaruvira
120+12,930	Afluente da margem esquerda do córrego Taquaruvira
147+5,353	Afluente da margem esquerda do córrego Taquaruvira
160+17,878	Afluente da margem esquerda do córrego Taquaruvira
166+1,806	Afluente da margem esquerda do córrego Taquaruvira
178+6,272	Afluente da margem esquerda do córrego Taquaruvira
184+10,832	Córrego Taquaruvira
188,13,972	Afluente da margem direita do córrego Taquaruvira
202+11,173	Afluente da margem direita do córrego Taquaruvira
208+7,910	Afluente da margem direita do córrego Taquaruvira

Segundo o EIA, o carreamento de sedimentos, solos, e outros materiais decorrentes da fase de obras ou da operação do viário podem resultar na alteração da qualidade das águas dos corpos d'água localizados na área de interferência do empreendimento.

As interferências em processos hidrológicos na fase de obras, e ocorrência de inundações ou alagamentos, podem facilitar a deposição de materiais e posterior carreamento aos cursos d'água, e também podem afetar a qualidade da água superficial.

Para mitigação dos impactos relacionados à alteração da qualidade da água superficial foram propostas atividades no Procedimento Ambiental para Controle de Processos Erosivos e Assoreamento do PCAO, que visam controlar e evitar os eventos de movimentações de terras, carreamento de sedimentos e materiais e assoreamento dos cursos d'água, através da implantação de sistemas de drenagem provisórios e monitoramento contínuo das atividades das obras, conforme procedimentos definidos no Programa de Controle Ambiental das Obras – PCAO.

Também foram propostas medidas no âmbito do Procedimento Ambiental para Proteção de Recursos Hídricos do PCAO que visa garantir que a qualidade das águas não venha sofrer alterações em decorrência das obras, e que podem ser verificadas no item 11 deste Parecer Técnico.

O viário construído irá dispor, ainda, de sistemas permanentes de drenagem de águas pluviais e fluviais, os quais deverão ser constantemente monitorados durante a fase de



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 - CEP 05459-900 - São Paulo - SP
C.N.P.J. nº 43.776.491/0001-70 - Insc.: Est. nº 109.091.375-118 - Insc. Munic.: nº 8.030.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 016/24/IL

Data: 08/04/2024

operação devido às condições naturais da região, através de serviços de conserva e manutenção, os quais deverão ser intensificados durante os períodos chuvosos.

Com relação à fase de operação, foi apontado o eventual vazamento de substâncias e descarte de resíduos ou outros materiais que dependendo do volume/concentração, podem acarretar na contaminação das águas e colaborar em processos de assoreamento dos cursos d'água. Foi ponderado que durante a fase operacional do empreendimento a circulação de veículos dentro dos limites da Unidade de Conservação será muito baixa, servindo apenas para atender necessidades da comunidade quilombola e veículos de fiscalização do PETAR, portanto trata-se de risco permanente, no entanto, de baixa magnitude.

Avaliação

Os impactos da construção do acesso sobre os recursos hídricos superficiais podem ser mitigados pela adoção de medidas que minimizem e controlem a mobilização de solos, efluentes e contaminantes e que promovam a retenção desses materiais antes que atinjam os corpos d'água. Nesse sentido, as medidas preventivas e mitigadoras apresentadas nos vários Procedimentos citados no EIA, aliadas com as medidas solicitadas a seguir, contribuem para tal finalidade.

Por ocasião da LI, no âmbito do Procedimento Ambiental para Proteção de Recursos Hídricos do PCAO, deverão ser identificados os pontos críticos mais suscetíveis ao assoreamento e ao carreamento de cargas difusas, e para estes deverá ser apresentado o nível de assoreamento destes pontos, antes do início das obras. Cada ponto de levantamento deverá ser locado em mapa de declividade da bacia hidrográfica, contendo o traçado do empreendimento. Deverão ser incluídos como pontos críticos, todos os cursos d'água Classe 1 localizados na ADA do empreendimento. Deverão ser propostas medidas de monitoramento de assoreamento e de aporte de eventuais cargas difusas nos pontos críticos.

Considerando os relatos da Comunidade que fazem captação de água nos cursos d'água próximo ao traçado proposto, deverá ser apresentado, também no âmbito do detalhamento do Procedimento Ambiental para Proteção de Recursos Hídricos do PCAO, o mapeamento dos pontos de captação e os tipos de uso. Deverão ser propostas medidas de monitoramento, comunicação com os responsáveis por cada ponto de captação, canal de comunicação voltado para atendimento à população potencialmente afetada pela interrupção do fornecimento de água durante as obras e medidas de mitigações e ressarcimentos para o caso de serem verificados eventuais reflexos negativos das obras em estruturas de captação superficial ou poços d'água.

Considerando que a movimentação de solo ocorrerá em área com susceptibilidade a processos de dinâmica superficial classificadas como de alta a muito alta, e que os corpos d'água atravessados são de Classe 1 e Classe 2, a mitigação desses impactos dependerá da efetiva implementação de um Procedimento de Supervisão e Monitoramento Ambiental da Implantação do Empreendimento conforme solicitado no item 10.2 deste Parecer Técnico, e que deverá prever procedimentos detalhados, rotinas de inspeção e sistemas de registros, e da implementação de Sistema de Gestão Ambiental, que garanta a efetiva observação das instruções citadas em todas as atividades de planejamento e implantação do projeto.

Por ocasião da solicitação de LI, o interessado deverá apresentar outorga ou dispensa emitida pelo Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE referente à intervenção em recursos hídricos superficiais para a implantação do empreendimento.

O potencial de impacto relacionado ao risco de acidentes com produtos perigosos na via está discutido no item 10.22 deste Parecer Técnico. O controle da operação do empreendimento

está tratado no item 10.2 deste Parecer Técnico.

Em atendimento a Resolução SMA 54/2008, cópia do EIA/RIMA foi encaminhada, para análise e manifestação técnica do Comitê da Bacia Hidrográfica do Ribeira do Iguape e Litoral Sul – CBH-RB, sendo emitido o Parecer Técnico CBH-RB nº 01/2024, aprovado pela Deliberação CBH-RB nº 298 de 05/03/2024.

Conforme Parecer Técnico CBH-RB nº 01/2024, no tocante aos aspectos relativos aos recursos hídricos, o Comitê não vê óbices ao prosseguimento do licenciamento, mas faz as seguintes solicitações ao empreendedor:

- consultar ao DAEE quanto à existência de outorga para as intervenções previstas nos cursos d'águas;
- disponibilizar os dados de monitoramento a serem obtidos no âmbito do programas de gestão e monitoramento dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos; considerando que eles poderão integrar os bancos de indicadores na elaboração anual do Relatório de Situação de Recursos Hídricos da UGRHI 11;
- prever meios que assegurem a continuidade e sustentabilidade das atividades após a conclusão da obra do acesso viário, e que seja mantido o diálogo entre a FF, o executor e a comunidade para a construção desses programas.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação – LI

- *Apresentar detalhamento do Procedimento Ambiental para Proteção de Recursos Hídricos do PCAO contendo as diretrizes dos itens 10.4 e 10.5 do Parecer Técnico nº 016/24/IL.*
- *Apresentar outorga ou dispensa emitida pelo Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE referente às intervenções em recursos hídricos superficiais para a implantação do empreendimento.*

Durante a implantação do empreendimento

- *Apresentar, no âmbito dos relatórios quadrimestrais de acompanhamento dos Programas Ambientais da fase de implantação, documentação comprovando o envio ao Comitê de Bacia Hidrográfica do Ribeira de Iguape e Litoral Sul – CBH-RB, dos dados de monitoramento dos cursos d'água superficiais e subterrâneos a serem obtidos durante a implantação do empreendimento, em atendimento ao Parecer Técnico CBH-RB nº 01/2024.*

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação – LO

- *Incorporar, no âmbito do Programa de Gestão Ambiental da Operação, medidas para proteção dos recursos hídricos.*

10.5. Interferências nos recursos hídricos subterrâneos

Conforme apresentado no EIA, a região de Bombas está inserida na Província Espeleológica do Vale do Ribeira, onde a concentração de cavernas indica condições favoráveis ao desenvolvimento do carste e de sistemas de drenagem subterrâneo. O critério fundamental para a identificação de áreas mais propícias a formação de carste e cavernas é a associação entre o tipo de rocha, relevo e clima favoráveis aos processos de dissolução.

Conforme demonstrado na figura 05 verifica-se que o traçado do empreendimento será

implantado em região composta geologicamente por filitos e metarenitos da Sequência Iporanga e em áreas de contato desta com mármores da Formação Bairro da Serra. O segmento inicial do traçado, situado dentro dos limites do PETAR, ocorre em área onde os aquíferos cársticos apresentam alto grau de vulnerabilidade, seguindo por terrenos onde o aquífero apresenta muito baixa vulnerabilidade, correspondendo à formação de natureza metassedimentar.

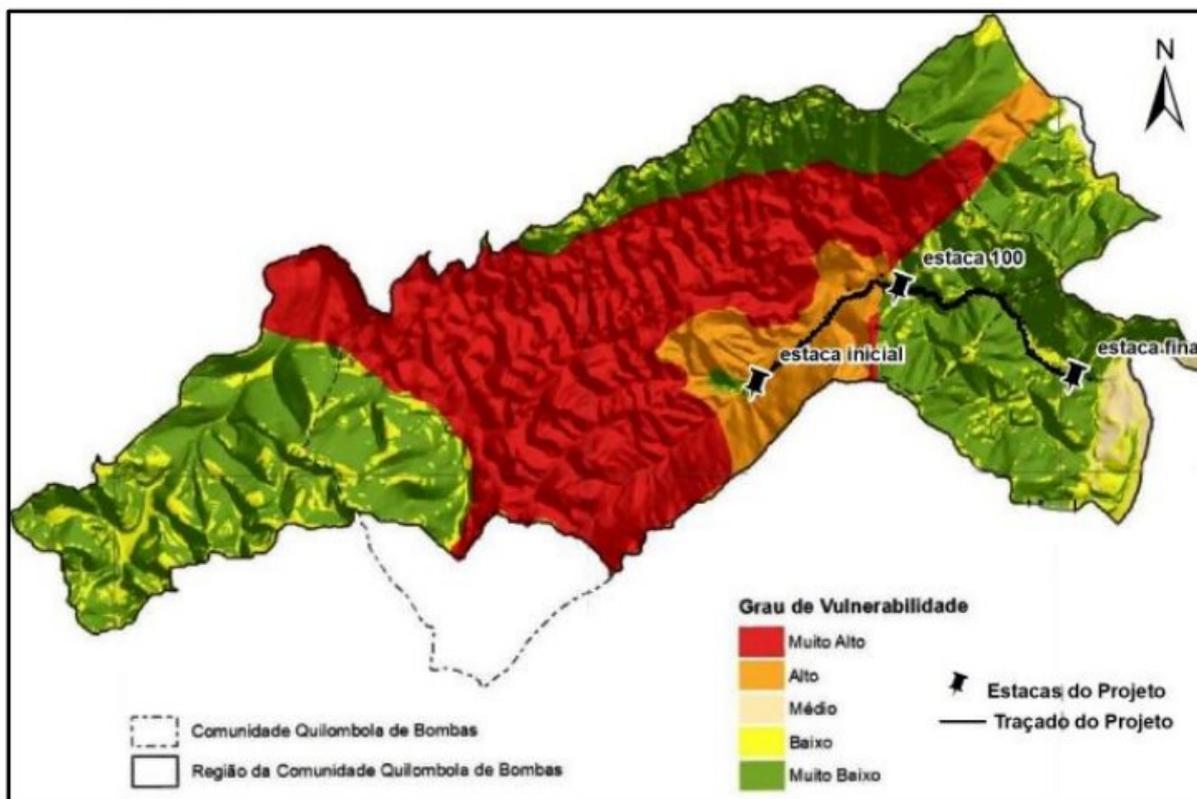


Figura 05 – Mapa de Vulnerabilidade dos aquíferos (fonte: EIA)

A região com maior vulnerabilidade dos aquíferos está entre o trecho inicial até aproximadamente na estaca 100, neste trecho o projeto abrange a execução de corte e aterros de pequena dimensão, efetuados em camada de solo superficial, principalmente no segmento situado no interior dos limites do PETAR

Segundo o EIA, para a região mais vulnerável serão executadas apenas cortes e aterros em solo superficial e serão adotados procedimentos e medidas de acompanhamento constantes do Programa de Controle Obras, de modo a evitar interferências em camadas mais profundas no solo.

Avaliação

Em vistoria realizada pela CETESB em 14/12/2023 foi identificado um ponto de abastecimento de água localizado a jusante do acesso na altura da estaca 01, que segundo moradores do Quilombo, é uma ressurgência de um manancial subterrâneo. Para esta localidade na ocasião da solicitação da LI, conforme tratado no item 9, o empreendedor deverá apresentar uma avaliação sobre a adequação do projeto, que possa aprimorar o traçado de modo a minimizar a interferência neste ponto de captação. Outras medidas relacionadas à proteção de captação para o abastecimento da Comunidade foram tratadas no

item 10.4 deste Parecer Técnico.

Os impactos da obra nos recursos hídricos subterrâneos podem vir a causar efeitos em remanescentes vegetais e em poços e cacimbas no entorno imediato das obras, no entanto, o controle das atividades de corte e aterro deverão mitigar os eventuais impactos nos recursos hídricos subterrâneos.

Considerando a fragilidade da área, o detalhamento do Procedimento Ambiental para Proteção de Recursos Hídricos solicitado no item 10.4 deverá ser acrescido de ações de proteção aos recursos hídricos subterrâneos, que compreendam o controle da poluição, controle na interferência no aquífero relacionadas às atividades de corte e aterro, entre outros.

10.6 Interferências ao Patrimônio Espeleológico

Segundo o EIA, o traçado do empreendimento atravessa região que se caracteriza por rochas carbonáticas. Os estudos de alternativas locais realizados pelo IPT em 2016 e pela empresa Geotec Consultoria Ambiental consideraram que o traçado evitasse a influência e a interferência do projeto em terrenos de alta vulnerabilidade.

Ainda segundo o EIA, a alternativa selecionada abrange os terrenos compostos pelas rochas metamórficas (os filitos), visando exatamente evitar as áreas de ocorrências de riquezas naturais subterrâneas. Na figura a seguir permite observa-se que o traçado do projeto (em vermelho) abrange área onde feições cársticas são inexistentes.

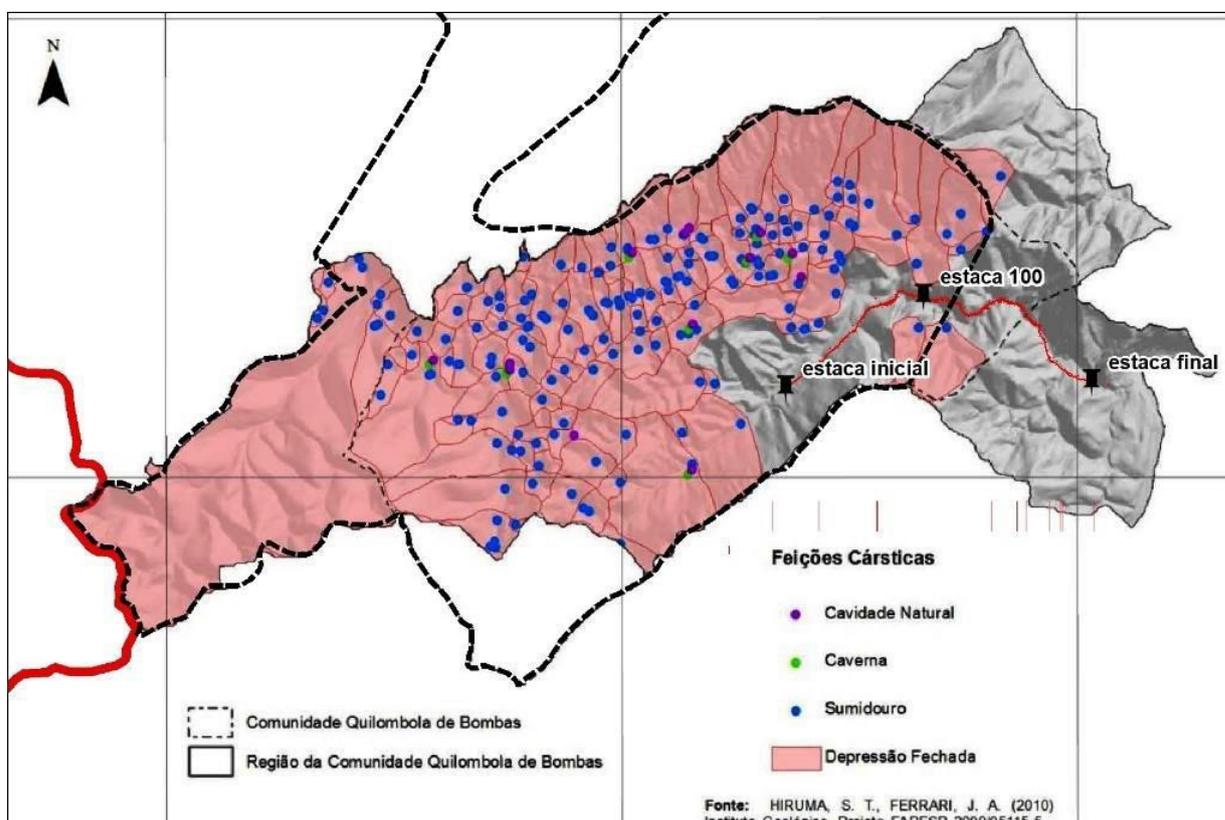


Figura 06 – Cavidades e feições cársticas.



Para mitigar os potenciais impactos relacionados ao potencial de interferência em patrimônio espeleológico é proposta que a execução de cortes e aterros, mesmo que de pequena dimensão, e em camada de solo superficial, seja acompanhada das medidas de controle e monitoramento durante as obras, constantes do Programa de Controle Ambiental das Obras – PCAO, evitando interferência em formações espeleológicas.

Avaliação

A avaliação realizada para a seleção de terrenos apropriados na etapa de avaliação das alternativas locacionais, que projetou o acesso em áreas com baixa vulnerabilidade e evitando áreas com a presença de feições cársticas, associadas à devida aplicação de medidas de controle e monitoramento das obras de terraplanagem do Programa de Controle Ambiental das Obras, permite identificar que os impactos decorrentes da intervenção nos terrenos cársticos causados pela obra não devam ser significativos.

As medidas de controle e monitoramento relacionadas ao controle de potenciais interferências em patrimônio espeleológico deverão ser detalhadas por ocasião da solicitação da LI, no âmbito do Programa de Controle Ambiental das Obras – PCAO, conforme solicitado no item 10.2 deste Parecer Técnico.

Ressalta-se que, conforme demonstrado na figura 06, não foi identificada cavidade natural subterrânea (caverna) no entorno do empreendimento. A cavidade mais próxima está a cerca de 800 m, distância maior que o raio de 250 m disposto na legislação como necessário para avaliação dos impactos sobre as cavernas (Resolução CONAMA 347/2004).

10.7. Poluição gerada nas áreas de apoio e frentes de obra

Muitos dos equipamentos a serem utilizados na implantação do empreendimento possuem mobilidade restrita às áreas diretamente afetadas pelas obras (tais como geradores, motoniveladoras, tratores de esteira, pás carregadeiras, entre outros) e serão abastecidos e lubrificados próximos às frentes de trabalho, através de caminhões específicos para tais fins. Tais atividades podem acarretar algum derramamento de pequena monta, podendo contaminar o solo e/ou os recursos hídricos.

Além disso, a movimentação de veículos e equipamentos durante as obras (geradores, escavadeiras, caminhões, entre outros) poderá acarretar a contaminação dos recursos hídricos, se constatados eventuais vazamentos de combustíveis.

Foram propostas no âmbito de um Procedimento Ambiental para Controle de Áreas de Apoio Logístico às Obras que integra o PCAO, orientações para seleção das áreas de apoio e as boas práticas que deverão ser empregadas durante a utilização de tais áreas.

Para o controle da poluição relacionada aos derramamentos de poluentes, conforme o Programa de Controle Ambiental das Obras, medidas de controle serão adotadas pelo empreendedor, principalmente aquelas relativas à manutenção efetiva dos equipamentos.

No âmbito de um Procedimento Ambiental para Controle de Efluentes Líquidos, foram propostas ações para garantir o tratamento e a disposição correta dos efluentes líquidos gerados durante as obras.

Também relacionado à poluição, foi levantado que na etapa da realização das atividades de terraplanagem poderá ocorrer a suspensão de poeiras e de material particulado, causando alteração temporária da qualidade do ar. Além disso a movimentação de veículos e a utilização de equipamentos poderão contribuir com a emissão de fumaça preta.

Foram propostas medidas para minimizar a geração de emissões atmosféricas no



Procedimento Ambiental para Controle de Emissões Atmosféricas, apresentado no âmbito do Programa de Controle Ambiental das Obras, conforme pode ser verificado no item 11 deste Parecer Técnico.

Avaliação

Em relação à geração de emissões atmosféricas decorrentes das obras, as medidas propostas são apropriadas para mitigação dos impactos identificados e deverão ser detalhadas no âmbito do Programa de Controle Ambiental das Obras na fase seguinte do licenciamento, conforme discutido no item 10.2 deste Parecer Técnico.

Deverão ser apresentados por ocasião da solicitação da Licença de Instalação: a localização do canteiro de obras sobre imagem de satélite ou ortofoto atualizada; o layout das instalações (oficinas, refeitório, instalações sanitárias, unidades industriais, vias de acesso etc.) e; as licenças de operação das unidades industriais, se necessárias.

Considerando as manifestações da Audiência Pública onde foi solicitado que o canteiro de obras seja instalado longe da comunidade, preferencialmente no perímetro urbano de Iporanga, por ocasião da solicitação de LI, deverão ser indicadas as áreas potenciais para sediar o canteiro de obras. Caso haja previsão de alojamento para os trabalhadores da obra provenientes de fora de Iporanga, deverão ser indicados locais afastados para sua instalação.

A partir do layout do canteiro de obras, deverão ser identificados os potenciais resíduos gerados e com isso, propor um Procedimento de Gestão de Resíduos e Controle da Poluição a compor o Programa de Controle Ambiental das Obras. O Procedimento deverá contemplar as ações de controle de poluição propostas no EIA.

Deverá ser apresentado por ocasião da solicitação da LI, conforme solicitado no item 10.2, o detalhamento do Procedimento Ambiental para Controle de Efluentes Líquidos e do Procedimento Ambiental para Controle de Áreas de Apoio Logístico às Obras.

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação – LO deverá ser comprovada a desativação e recuperação das áreas de apoio às condições originais por meio de relatório devidamente ilustrado com fotos datadas.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação – LI

- *Apresentar a localização do canteiro de obras e áreas de apoio sobre imagem de satélite ou ortofoto atualizada, bem como o layout dos canteiros de obras com a indicação das oficinas, refeitórios, instalações sanitárias, unidades industriais, vias de acesso, áreas de armazenamento temporário, sistema de drenagem etc. A localização do canteiro deverá considerar as diretrizes do item 10.7 do Parecer Técnico nº 016/24/IL;*
- *Apresentar, no âmbito do Programa de Controle Ambiental das Obras, um Procedimento de Gestão de Resíduos e Controle da Poluição.*

Antes do início das obras

- *Apresentar, caso necessário, as licenças ambientais para as atividades industriais e fontes de poluição junto às Agências Ambientais da CETESB, bem como as Licenças de Operação dos fornecedores de agregados.*

10.8. Interferências em áreas contaminadas

De acordo com o EIA, não foram identificadas áreas contaminadas nas proximidades do traçado do empreendimento conforme levantamento realizado no Cadastro de Áreas Contaminadas e Reabilitadas da CETESB (2023). Além desta consulta foi realizada análise multitemporal com a utilização de imagem de google Earth, para verificar a presença de possíveis pontos de contaminação, e uma vistoria de campo não sendo identificadas atividades com potencial de contaminação.

Avaliação

Em 13/11/23 foi realizada reunião com o Setor de Avaliação e Gestão do Uso do Solo – IARG da CETESB para discussão sobre eventual interferência em áreas contaminadas ou potencialmente contaminadas.

Na ocasião foi debatido que as intervenções ocorrerão em área ocupada por trilha e fragmentos de vegetação, que grande parte do empreendimento não apresenta ocupação antrópica e que o método construtivo não prevê escavações ou perfurações profundas, tampouco a utilização de produtos contaminantes.

Face ao exposto, considerando as características das obras, entendeu-se que não há impedimento para a emissão da Licença Ambiental Prévia e de Instalação no que se refere à interferência em potenciais áreas contaminadas.

10.9. Perda da cobertura vegetal, intervenções em Áreas de Preservação Permanente – APPs e intensificação do efeito de borda

Segundo o EIA, a região da AII do empreendimento está inserida inteiramente no Bioma Mata Atlântica em uma área contínua de vegetação que integra o Continuum de Paranapiacaba e o Mosaico de Jacupiranga. Assim sendo, na AID ocorrem formações características desse Bioma: a Floresta Ombrófila Densa – FLOD Montana e a FLOD Submontana.

Para caracterização da cobertura vegetal presente na ADA foi realizado levantamento de campo entre os dias 12 e 17/04/2021 e no dia 07/05/2021 em áreas ocupadas por formações florestais e em áreas ocupadas por campo antrópico.

Formações Florestais

As áreas florestais presentes na ADA foram classificadas quanto à fitofisionomia e ao estágio sucessional, de acordo com os parâmetros da Resolução SMA/IBAMA 01/1994. Para tanto foram implantadas 33 parcelas amostrais ao longo do trajeto, que permitiram a classificação das formações e a obtenção dos dados dendométricos (tabela 05).

O levantamento identificou que na ADA ocorrem formações florestais pertencentes à FLOD Submontana nos estágios médio e avançado de regeneração sucessional.

As formações no estágio médio de regeneração ocorrem na porção inicial do projeto, na região ocupada pela Comunidade de Bombas, e na porção final, próximo à sede da fazenda Taquaruvira. Áreas que, provavelmente, foram objeto de usos antrópicos pretéritos (lavoura de subsistência, extração vegetal, etc).

As formações no estágio avançado, por sua vez, ocorrem na porção central do projeto, área que se encontra mais distante da área ocupada pelo Quilombo de Bombas e pela fazenda Taquaruvira.

Na tabela 05 consta o detalhamento dos resultados do levantamento fitossociológico realizado em 33 parcelas amostrais.

Tabela 05. Resultados do levantamento fitossociológico em áreas de Floresta Ombrófila Densa-FLOD Submontana nos estágios médio e avançado de regeneração sucessional.

Resultados Gerais	Floresta Ombrófila Densa Submontana	
	Estágio médio	Estágio avançado
Número de parcelas	12	21
Área amostral (ha)	0,12	0,21
Número de indivíduos	190	275
Número de indivíduos/ha	1.583	1.309
DAP médio (cm)	22,92	24,30
DAP máximo (cm)	82,00	91,40
Altura média (m)	7,77	8,37
Altura máxima (m)	20,00	21,50
Área Basal Total (m ²)	11,7491	18,2528
Área Basal Total (m ²)/ha	97,90	86,9182
Riqueza (nº de espécies)	61	64
Índice de Diversidade Shannon-Weaver (H')	3,84	3,74
Índice de Dominância de Simpson (C)	0,02	0,03
Índice de Equidade de Pielou (J)	0,93	0,89

O EIA traz também um acurado relato das diferenças na estrutura e na composição das formações florestais que permitiram enquadrá-las nos estágios médio e avançado de regeneração. E traz listagem das espécies levantadas em campo, as quais corroboram a classificação sucessional das formações florestais.

Cabe mencionar que no levantamento foram identificadas duas espécies classificadas como ameaçadas de extinção: *Euterpe edulis* (palmito-jussara), na categoria vulnerável; e *Virola bicuhyba* (bicuíba), na categoria em perigo (Resolução SMA 57/2016).

Sobre as formações no estágio avançado, discute-se no EIA, que é incorreta sua classificação como vegetação primária, uma vez que tais formações foram objeto de extração de subsistência, por parte da Comunidade Quilombola, e de extração madeira por parte de serraria instalada no local tempos atrás.

Esse entendimento é reforçado no EIA, na medida em que se discute que o Índice de Diversidade de Shannon Weaver (H') obtido na área de estudo (3,84, tabela 05) é inferior aos valores obtidos em estudos conduzidos em área de FLOD Montana, no Núcleo Santa Virgínia do Parque Estadual da Serra do Mar (H' = 4,08) e em área com estágio avançado de regeneração no município de Juquitiba (H' = 4,59).

Campo Antrópico

Nas áreas de campo antrópico foi observada a ocorrência de árvores isoladas, tanto de espécies nativas como de espécies exóticas. Algumas destas árvores são provenientes de plantio realizado por moradores da região do Quilombo de Bombas e da Fazenda

Taquaruvira.

Durante levantamento de campo foi realizado o cadastramento dos indivíduos arbóreos isolados previsto para corte com DAP (Diâmetro Altura do Peito) maior que 5 cm. Na ocasião verificou-se a ocorrência de 52 árvores isoladas, sendo 36 pertencentes a espécies nativas, 12 exóticas e 4 mortas. Não foram identificadas espécies classificadas como ameaçadas de extinção (Resolução SMA 57/2016)

Avaliação de impactos e proposição de medidas

Consta no EIA a estimativa dos quantitativos das intervenções que ocorrerão para implantação do Acesso Viário (tabela 06). Estima-se a supressão de vegetação de 5,37 ha, sendo 2,16 ha de FLOD no estágio médio e 3,21 ha de FLOD no estágio avançado.

Tabela 06. Caracterização da intervenção para implantação do empreendimento.

Caracterização		Área de intervenção (ha)	
Campo antrópico:		0,80 ha	
Vegetação pioneira:		0,43 ha	
Floresta Ombrófila Densa	Estágio médio:	2,16 ha	5,37 ha
	Estágio avançado:	3,21 ha	
TOTAL:			6,6 ha

Importante mencionar que parte da ADA recai em Área de Preservação Permanente – APP de margens de cursos d’água (inciso I, artigo 4º, Lei Federal 12.651/2012). A intervenção nestas APPs decorre da necessidade de transposição de 13 cursos d’água ao longo do trajeto. Esta intervenção abrangerá área com 1,48 ha, sendo que 0,19 ha estão ocupados por campo antrópico, 0,015 ha por vegetação pioneira, 0,55 ha por FLOD no estágio médio; e 0,7161 ha por FLOD no estágio avançado.

Com relação aos impactos, avalia-se que a supressão de 5,37 ha, além da perda da cobertura vegetal *per si*, resultará na perda de indivíduos da flora, inclusive de espécies ameaçadas de extinção, e do material genético associado. É prevista a perda de epífitas, que são muito frequentes na FLOD.

A supressão de vegetação poderá induzir ao efeito de borda nas porções dos fragmentos remanescentes contíguas ao Acesso Viário. Tal efeito decorre da maior exposição às intempéries, especialmente entrada de luz, vento e alteração na evapotranspiração, que podem induzir ao estabelecimento de espécies pioneiras e, inclusive, exóticas na borda da vegetação florestal remanescente.

No entanto, uma vez que o projeto apresenta dimensões limitadas e está rodeado por fragmentos florestais, avalia-se que o efeito de borda será amenizado pela proteção gerada pela vegetação mantida no entorno do acesso. Adicionalmente, discute-se que a região apresenta um alto índice pluviométrico, condição que poderá atenuar a alteração do microclima junto às bordas da vegetação. Dessa forma, conclui-se no EIA que o impacto do efeito de borda apresentará magnitude baixa e relevância baixa.

As medidas mitigadoras previstas no EIA estão reunidas no Programa de Controle da Supressão de Vegetação (item 11. Programas Ambientais). Em resumo elas contemplam: a marcação prévia das áreas de supressão e das APPs, para evitar a intervenção em áreas



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 - CEP 05459-900 - São Paulo - SP
C.N.P.J. nº 43.776.491/0001-70 - Insc.: Est. nº 109.091.375-118 - Insc. Munic.: nº 8.030.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 016/24/IL

Data: 08/04/2024

desnecessárias; a remoção prévia de lianas; a supressão paulatina e orientada dos fragmentos; a proteção das margens do curso d'água; e a condução dos trabalhos por equipe especializada.

No âmbito do Programa de Controle da Supressão de Vegetação é ainda proposto o Procedimento de Resgate de Plântulas, Sementes e de Epífitas, que prevê o resgate de plântulas regenerantes das áreas a serem suprimidas para posterior utilização nas áreas a receberem o plantio compensatório (item 11. Programas Ambientais).

Outra medida mitigadora diz respeito à utilização de espécies nativas no recobrimento de taludes e bermas. Foi apresentado no EIA um levantamento das técnicas e das espécies de gramíneas possíveis de serem aplicadas em tais áreas, a saber: geomantas, biomantas, placas de gramas (enleivamento) com *Paspalum notatum* (grama batatais) e *Axonopus parodii* (curica); e hidrossemeadura com *Bromis catharticus* (cevadinha) e *Paspalum notatum*.

A compensação pela supressão e pela intervenção em APP, ocorrerá por meio da restauração de 19,23 ha de áreas degradadas, em atendimento ao disposto na Resolução SEMIL 02/2024. As medidas necessárias à restauração estão agrupadas e detalhadas no Programa de Restauração Florestal (item 11. Programas Ambientais). Sugere-se no EIA que parte do plantio compensatório seja realizado no entorno das áreas de floresta nativa, promovendo a proteção das formações florestais remanescentes e, dessa forma, atenuando mais o efeito de borda.

Avaliação

Quando da avaliação de impacto ambiental, habitualmente considera-se que a supressão de FLOD nos estágios médio e avançado no interior de um remanescente florestal preservado é um impacto adverso e de alta magnitude. Contudo, conforme exposto no EIA, entende-se que as alternativas locacionais e tecnológicas foram adequadamente avaliadas; que a supressão abrangerá áreas que no passado foram objeto de exploração, que trechos do traçado se sobrepõem a trilha existente; e que a supressão ficará restrita a área de implantação do Acesso.

Entende-se que se trata de obra de utilidade pública, que beneficiará população que não possui acesso viário, e sentença judicial determinando sua implantação, devendo, para tanto, ser observada a legislação ambiental. Condição, esta última, que vem ocorrendo.

Verifica-se também que foram propostas medidas adequadas para mitigar e compensar o impacto no âmbito do Programa de Controle da Supressão de Vegetação; do Procedimento de Resgate de Plântulas, Sementes e de Epífitas; e do Programa de Restauração Florestal.

Dessa forma, os potenciais impactos relativos à supressão de vegetação, à interferência em APP e à intensificação do efeito de borda foram avaliados adequadamente e se mostraram passíveis de serem mitigados e compensados por meio das medidas e ações propostas, que deverão ser complementadas por aquelas discutidas a seguir.

Sobre a supressão, ainda que possa ocorrer o aumento na área de supressão devido a ajustes posteriores no projeto, tal como a escolha de outra forma de pavimentação, variação de traçado, entre outros, conforme discutido no item 6 (Audiência Pública) e no item 9 (Avaliação Ambiental do Projeto), entende-se que a viabilidade ambiental do empreendimento deverá ser mantida, e que tais ajustes e melhorias de projeto contribuirão para preservar as formações florestais remanescentes, considerando a necessidade de menor frequência dos serviços de manutenção do viário.

No caso do Acesso Viário à Comunidade Quilombola, a formação de processos erosivos é temerária na medida em que se trata de terreno declivoso em região com alta precipitação



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 - CEP 05459-900 - São Paulo - SP
C.N.P.J. nº 43.776.491/0001-70 - Insc.: Est. nº 109.091.375-118 - Insc. Munic.: nº 8.030.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 016/24/IL

Data: 08/04/2024

pluviométrica, e que pode implicar no deslizamento de encostas com a consequente supressão de formações florestais e o comprometimento do próprio viário. Assim, é necessário que o detalhamento projeto do acesso viário contemple o adequado dimensionamento do sistema de drenagem, conforme discutido anteriormente.

Dessa maneira, entende-se como salutar a avaliação e detalhamento do projeto, tratado no item 9, de forma a incorporar pavimentação mais resistente às intempéries, especialmente a alta precipitação, e a implantação de sistema de drenagem definitivo com redutores de velocidade da água e/ou bacias de amortecimento em suas saídas, ainda que tais ajustes impliquem em uma maior área de supressão.

Quanto ao recobrimento de taludes e bermas, entende-se que o levantamento das metodologias e espécies vegetais atendem ao solicitado no Termo de Referência (Parecer Técnico CETESB nº213/22/IE). E, considerando que o entorno do empreendimento é ocupado por fragmentos florestais, que atuarão como um banco de sementes, entende-se que a utilização de biomantas, consorciada ou não com outras metodologias descritas no EIA, pode fornecer bons resultados. Na próxima etapa do licenciamento deverá ser apresentado projeto para recobrimento das bermas e taludes, considerando o projeto executivo, o discutido no presente Parecer Técnico e a não-utilização de espécies exóticas invasoras.

Por ocasião da solicitação da LI, deverá ser apresentado detalhamento do Programa de Controle da Supressão de Vegetação, para minimizar as interferências geradas pela implantação do empreendimento, garantindo a supressão de vegetação estritamente aos locais de implantação do Acesso e evitando danos à vegetação adjacente e impactos à fauna associada. Este Programa deverá contemplar no mínimo: metodologia de trabalho; medidas mitigadoras; destino que será dado ao material orgânico resultante; uso do *topsoil* das áreas suprimidas na recuperação de taludes e bermas, ou nos projetos de restauração florestal relacionados ao cumprimento da compensação florestal; orientação adequada do corte da vegetação; corte de lianas e cipós das árvores próximas ao limite da área a ser suprimida; demarcação prévia da vegetação a ser suprimida; cuidados com a vegetação remanescente; medidas de proteção junto às travessias de corpos d'água durante a realização das obras, visando a mitigação de impactos às APPs associadas; cronograma de supressão priorizando os períodos de menor precipitação e reprodução; acompanhamento por profissional habilitado responsável pelas atividades; desenvolvimento das atividades concomitantes ao Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna Silvestre tratado no item 10.10 deste Parecer Técnico; cronograma das atividades. Nesse sentido, entende-se que deverá ser prevista uma equipe de campo com profissionais habilitados que serão responsáveis pelo acompanhamento e implementação das atividades. A definição da equipe responsável (número de pessoas e formação) deverá constar no detalhamento do Programa de Controle da Supressão de Vegetação.

Ainda por ocasião da solicitação de LI, deverá ser apresentado detalhamento do Procedimento para Resgate de Plântulas, Sementes e de Epífitas, contemplando no mínimo: procedimentos para o resgate e relocação de espécies de interesse; ações para coleta de sementes e plântulas; implantação de viveiros de espera para recebimento do material resgatado e para formação de mudas de sementes e plântulas resgatadas, e/ou convênio com viveiros da região; cronograma de atividades e equipe responsável.

Com base no projeto executivo do empreendimento, por ocasião da solicitação de LI, deverão ser apresentados os quantitativos atualizados de vegetação a ser suprimida e as intervenções em APPs, obtida a Autorização e firmado o respectivo Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental – TCRA, junto ao Departamento de Licenciamento Avaliação com

Avaliação de Impacto Ambiental – IL. Nessa ocasião, deverá ser apresentado um Projeto de Restauração Florestal relativo às compensações determinadas em legislação (Resolução SEMIL 02/2024), o qual deverá ser cadastrado no Sistema de Apoio à Restauração Ecológica – SARE.

Para a compensação florestal, sugere-se que sejam selecionadas áreas degradadas inseridas em UCs, e que na restauração sejam utilizados o material resgatado das áreas de supressão e as sementes produzidas pela Comunidade Quilombola de Bombas, conforme solicitação de Audiência Pública.

Este Departamento deverá ser informado do início das atividades de supressão de vegetação com uma antecedência mínima de 15 dias, garantindo o acompanhamento destas atividades pela equipe da CETESB.

Os resultados dos trabalhos de supressão de vegetação, resgate das espécies e transplante dos materiais genéticos deverão ser apresentados nos relatórios trimestrais de acompanhamento das obras durante a implantação do empreendimento. Ao final das obras deverão ser apresentados relatórios finais, contemplando o balanço das atividades desenvolvidas.

Por ocasião da solicitação de LO, deverá ser apresentada a situação de atendimento ao Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental – TCRA a ser firmado, informando em relatório: a descrição das ações realizadas; o mapeamento e georreferenciamento das áreas de restauração; os resultados obtidos e sua avaliação; e o cronograma de atividades.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação – LI

- *Apresentar projeto para recobrimento das bermas e taludes, incluindo as diretrizes discutidas no item 10.9 do Parecer Técnico nº 016/24/IL.*
- *Apresentar o detalhamento do Programa de Controle da Supressão da Vegetação, incluindo as diretrizes discutidas no item 10.9 do Parecer Técnico nº 016/24/IL.*
- *Apresentar o detalhamento do Procedimento de Resgate de Plântulas, Sementes e de Epífitas, incluindo as diretrizes discutidas no item 10.9 do Parecer Técnico nº 016/24/IL.*
- *Obter a Autorização de Supressão de Vegetação e Intervenção em Área de Preservação Permanente – APP e firmar o respectivo Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental – TCRA junto ao Departamento de Licenciamento com Avaliação de Impacto Ambiental – IL/CETESB, no âmbito do Programa de Controle da Supressão da Vegetação. Apresentar, para análise e aprovação, projeto de restauração florestal relativo às compensações florestais determinadas em legislação (Resolução SEMIL 02/2024), devidamente cadastrado no Sistema de Apoio à Restauração Ecológica – SARE e considerando as contribuições registradas na Audiência Pública.*

Durante a implantação do empreendimento

- *Informar, com antecedência mínima de 15 (quinze) dias, o Departamento de Licenciamento com Avaliação de Impacto Ambiental sobre o início das atividades de supressão de vegetação.*
- *Apresentar relatórios trimestrais de acompanhamento do Programa de Controle da Supressão da Vegetação e do Procedimento de Resgate de Plântulas, Sementes e de Epífitas contemplando: a descrição das atividades realizadas no período; registros fotográficos datados; e equipe técnica responsável.*



Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação – LO

- *Apresentar a situação de atendimento ao Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental – TCRA firmado junto ao Departamento de Licenciamento com Avaliação de Impacto Ambiental – IL/CETESB.*
- *Apresentar relatório final do Programa de Controle da Supressão da Vegetação e do Procedimento de Resgate de Plântulas, Sementes e de Epífitas, com o balanço das ações realizadas.*

10.10. Perda de habitats e impactos sobre a fauna nativa

Conforme mencionado no impacto anterior, a All do empreendimento está inserida no Bioma Mata Atlântica, que apresenta grande riqueza de fauna, com elevado grau de endemismo.

Para caracterização da fauna presente na AID e ADA foram utilizados os dados oriundos dos levantamentos faunísticos realizados na região do PETAR, os quais subsidiaram a elaboração do Plano de Manejo do Parque (Fundação Florestal, 2018¹). Para caracterização da fauna na ADA foram utilizados os dados obtidos nos pontos de amostragem mais próximos a área de implantação do empreendimento (figura 07).

Considerando que a fauna apresenta alta mobilidade, espera-se que a ADA esteja inserida na área de vida da maioria desta fauna.

¹ FUNDAÇÃO FLORESTAL. Plano de Manejo do Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira, 2018. Disponível em: <https://fflorestal.sp.gov.br/planos-de-manejo/planos-de-manejo-planos-concluidos/plano-de-manejo-pe-turistico-do-alto-ribeira-petar/>

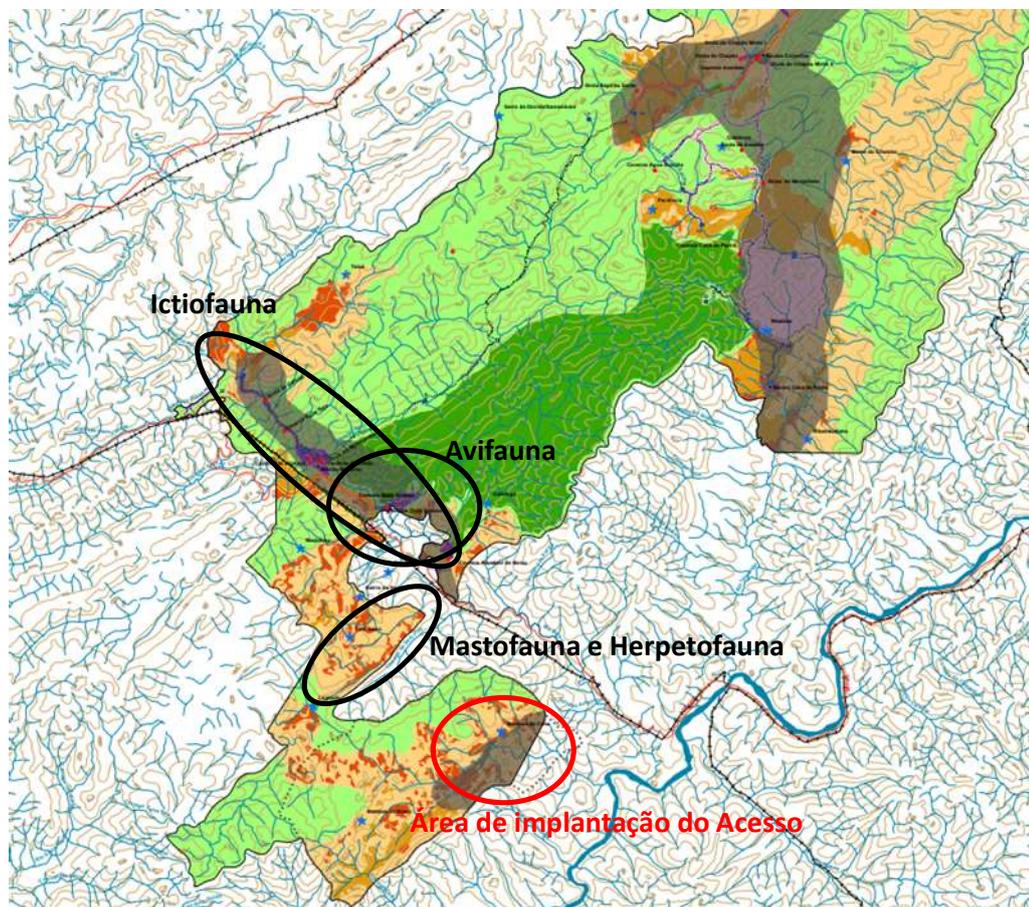


Figura 07. Localização aproximada dos levantamentos de mastofauna, herpetofauna, avifauna e ictiofauna conduzidos quando da elaboração do Plano de Manejo do PETAR, e que foram considerados na caracterização da fauna na ADA (Fundação Florestal, 2018).

Herpetofauna

Conforme Plano de Manejo (Fundação Florestal, 2018), foram registradas no PETAR 58 espécies de anfíbios e 31 espécies de répteis, sendo que, respectivamente, 32 e 10 espécies são endêmicas. Nenhuma das espécies encontra-se ameaçada de extinção, conforme Decreto Estadual nº 63.853/2018.

Para caracterização da herpetofauna potencialmente presente na ADA, foram considerados os registros obtidos na gleba sem fim (Figura 07). Neste ponto houve o registro de 10 espécies da herpetofauna, sendo nove anfíbios e um réptil, nenhuma ameaçada de extinção (Decreto Estadual 63.853/2018).

Discute-se no EIA, que as espécies de anfíbios registradas na região podem ser consideradas generalistas, reproduzindo-se em lago de área aberta.

Avifauna

Há no PETAR cerca de 316 espécies de aves, sendo que 110 são endêmicas e uma espécie é exótica (*Passer domesticus*). Desse total, 23 espécies apresentam algum grau de ameaça de extinção, conforme Decreto Estadual 63.853/2018 (tabela 07).

Para caracterização da avifauna potencialmente presente na ADA, foram considerados os registros obtidos no Núcleo Santana - Ouro Grosso (Figura 07). Neste ponto houve o registro de 272 espécies da avifauna, sendo 96 endêmicas e uma espécie exótica (*Passer domesticus*). Desse total, 19 espécies apresentam algum grau de ameaça de extinção, de acordo com o Decreto Estadual 63.853/2018, sendo: uma espécie classificada como Regionalmente Extinta; três espécies classificadas como Criticamente em Perigo; uma espécie Em Perigo; oito espécies classificadas como Vulnerável; e seis espécies classificadas como Quase-Ameaçada (tabela 07).

Tabela 07. Detalhamento das espécies de aves ameaçadas de extinção registradas no PETAR, conforme Decreto Estadual 63.853/2018.

Família	Espécie	Nome Popular	Status de Ameaça (SMA, 2018)	Ocorrência na AID	Ocorrência potencial na ADA
Cracidae	<i>Aburria jacutinga</i>	Jacutinga	Criticamente em perigo	X	X
Odontophoridae	<i>Odontophorus capueira</i>	Uru-capueira	Criticamente em perigo	X	X
Accipitridae	<i>Amadonastur lacernulatus</i>	Gavião-pombo-pequeno	Vulnerável	X	X
	<i>Pseudastur polionotus</i>	Gavião-pombo-grande	Vulnerável	X	X
	<i>Morphnus guianensis</i>	Uiraçu-falso	Criticamente em perigo	X	-
	<i>Harpia harpyja</i>	Harpia	Regionalmente Extinto	X	X
	<i>Spizaetus tyrannus</i>	Gavião-pega-macaco	Quase-Ameaçada	X	X
Momotidade	<i>Baryphthengus ruficapillus</i>	Juruva-verde	Quase-Ameaçada	X	-
Alcedidae	<i>Chloroceryle inda</i>	Martim-pescador-da-mata	Quase-Ameaçada	X	X
Bucconidae	<i>Notharchus swainsoni</i>	Macuru-de-barriga-ruiva	Quase-Ameaçada	X	-
	<i>Nonnula rubecula</i>	Freirinha-parda	Em Perigo	X	X
Ramphastidae	<i>Selenidera maculirostris</i>	Saripoca-de-bico-riscado	Vulnerável	X	X
	<i>Pteroglossus bailloni</i>	Araçari-banana	Vulnerável	X	X
Psittacidae	<i>Touit melanonotus</i>	Apuim-de-costas-pretas	Vulnerável	X	X
	<i>Amazona vinacea</i>	Papagaio-do-peito-roxo	Criticamente em perigo	X	X
	<i>Tricharia malachitacea</i>	Sabiaca	Quase-Ameaçada	X	X
Thamnophilidae	<i>Biatas nigropectus</i>	Choca-da-	Vulnerável	X	X

Família	Espécie	Nome Popular	Status de Ameaça (SMA, 2018)	Ocorrência na AID	Ocorrência potencial na ADA
		taquara			
	<i>Myrmotherula unicolor</i>	Choquinha-cinzenta	Vulnerável	X	X
Tyrannidae	<i>Carponis melanocephala</i>	Cochó	Vulnerável	X	X
	<i>Procnia nudicollis</i>	Araponga	Quase-Ameaçada	X	X
	<i>Lipaugus lanioides</i>	Cricrió-suisso	Vulnerável	X	X
	<i>Pyroderus scutatus</i>	Pavó	Quase-Ameaçada	X	X
Thraupidae	<i>Dacnis nigripes</i>	Sai-de-perna-preta	Quase-Ameaçada	X	-

Mastofauna

Segundo o Plano de Manejo do PETAR (Fundação Florestal, 2018), 133 espécies de mamíferos ocorrem no Parque, sendo 42 de grandes e médios mamíferos; 42 espécies de pequenos mamíferos não voadores e 49 espécies de mamíferos voadores (quirópteros). A grande diversidade de quirópteros registrados decorre, provavelmente, da disponibilidade de abrigos proporcionados pelas cavernas presentes na região do estudo.

Das espécies registradas, 28 apresentam algum grau de ameaça de extinção, segundo o Decreto Estadual 63.853/2018, tal como a onça-pintada (*Panthera onca*), o miqui (*Brachyteles aracnoides*) e a ariranha (*Pteronura brasiliensis*).

Apesar de constar no Plano de Manejo do PETAR, discute-se no EIA que a presença da ariranha (*Pteronura brasiliensis*) na área do empreendimento é questionável, pois além de ser considerada regionalmente extinta no Estado (Decreto Estadual 63.853/2018), estudos na Mata Atlântica apresentaram registros pontuais da espécie na Bacia do Alto Paraná e não indicam populações viáveis, que só foram registradas na região Amazônica e Pantanal. Dessa maneira, conclui-se que a ariranha esteja extinta na Mata Atlântica e, conseqüentemente, não ocorre na área do empreendimento.

Para caracterização da mastofauna potencialmente presente na ADA, foram considerados os registros obtidos na gleba sem fim (figura 07). Neste ponto houve o registro de 9 espécies de médio e grande mamíferos, sendo três espécies exóticas (cachorro doméstico, búfalo e jumento) (tabela 08). Dentre as espécies, constam como ameaçadas de extinção no Estado de São Paulo, a onça-parda (*Puma concolor*) e a jaguatirica (*Leopardus pardalis*), ambas na categoria Vulnerável (Decreto Estadual 63.853/2018).

Na tabela 08 constam as espécies de mamíferos de médio e grande portes de ocorrência potencial na AID e ADA do empreendimento. O registro de mamíferos de pequeno porte e de mamíferos não voadores ocorreu apenas na AID, dessa forma, os dados não constam na tabela abaixo, estando disponíveis no EIA.

Tabela 08. Espécies de mamíferos de médio e grande portes de ocorrência potencial na AID e ADA do empreendimento e grau de ameaça no Estado de São Paulo, conforme Decreto Estadual 63.853/2018.

Família	Espécie	Nome Popular	Status de Ameaça (SMA, 2018)	Ocorrência na AID (PETAR)	Ocorrência potencial na ADA (gleba sem fim)
Cavidae	<i>Hydrochaeris hydrochaeris</i>	capivara	-	X	
Cunulidae	<i>Dasyprocta azarae</i>	cotia		X	
	<i>Cuniculus paca</i>	paca	Quase-ameaçada	X	
Sciuridae	<i>Guerlinguetus ingrami</i>	caxinguelê		X	
Dasypodidae	<i>Dasypus novemcinctus</i>	tatu-galinha		X	X
	<i>Dasypus sp</i>	tatu		X	
Atelidae	<i>Brachyteles arachnoides</i>	murique	Em Perigo	X	
	<i>Alouatta clamitans</i>	bugio		X	
Cebidae	<i>Sapajus nigritus</i>	macaco-prego		X	X
Canidae	<i>Cerdocyon thous</i>	cachorro-do-mato		X	
	<i>Atelocynus microtis</i>	cachorro-do-mato-de-orelhas-curtas		X	
	<i>Chrysocyon brachyurus</i>	lobo-guará	Vulnerável	X	
	<i>Lycalopex vetulus</i>	raposa-do-campo	Vulnerável	X	
	<i>Speothos venaticus</i>	cachorro-vinagre	Criticamente em Perigo	X	
Mustelidae	<i>Eira barbara</i>	irara		X	
	<i>Galictis cuja</i>	furão		X	
	<i>Pteronura brasiliensis</i>	ariranha	Regionalmente Extinto	X	
	<i>Lontra longicaudis</i>	lontra	Vulnerável	X	
Procyonidae	<i>Procyon cancrivorus</i>	guaxinim		X	X
	<i>Nasua nasua</i>	quati		X	
Felidae	<i>Panthera onca</i>	onça-pintada	Criticamente em Perigo	X	
	<i>Puma concolor</i>	onça-parda	Vulnerável	X	X
	<i>Puma yagouaroundi</i>	gato-mourisco	Quase-ameaçada	X	
	<i>Leopardus pardalis</i>	jaguaritica	Vulnerável	X	X
	<i>Leopardus tigrinus</i>	gato-do-mato	Em Perigo	X	
	<i>Leopardus colocolo</i>	gato-do-mato		X	
	<i>Leopardus geoffroyi</i>	gato-do-mato-grande		X	

Família	Espécie	Nome Popular	Status de Ameaça (SMA, 2018)	Ocorrência na AID (PETAR)	Ocorrência potencial na ADA (gleba sem fim)
	<i>Leopardus wiedii</i>	gato-maracajá	Em Perigo	X	
	<i>Leopardus guttulus</i>	gato-do-mato	Vulnerável	X	
	<i>Leopardus sp.</i>	gato-do-mato		X	
Cervidae	<i>Blastocerus dichotomus</i>	cervo-do-pantanal	Em Perigo	X	
	<i>Mazama bororo</i>	veado-bororo	Vulnerável	X	
	<i>Mazama gouazoubira</i>	veado-catingueiro			
	<i>Mazama nana</i>	veado-bororó-do-sul	Criticamente em Perigo		
	<i>Mazama sp.</i>	veado			X
Tayasuidae	<i>Tayassu pecari</i>	queixada	Em Perigo		
	<i>Pecari tajacu</i>	cateto	Quase-ameaçada		
Tapiridae	<i>Tapirus terrestres</i>	anta	Em Perigo		
Myrmecophagidae	<i>Tamandua tetradactyla</i>	tamanduá-mirim			
	<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	tamanduá-bandeira	Vulnerável		
	<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	tapiti	Deficiente de Dados		

Avaliação geral da fauna

De acordo com o EIA, a região onde está inserido o empreendimento abriga uma significativa diversidade da fauna silvestre e a presença de algumas espécies evidenciam o grau de conservação do PETAR.

Não obstante, foi verificada a presença de espécies exóticas como o cachorro doméstico.

Conclui-se que os dados mostram que a região onde as obras do Acesso estão inseridas é uma área com formações florestais preservadas e áreas antropizadas com a presença de animais domésticos.

Avaliação de impactos e proposição de medidas

Segundo o EIA, a vegetação é importante na alimentação, nidificação, refúgio/abrigo da fauna. Desta forma, com a supressão das formações florestais existentes na área do empreendimento, resultará na redução de habitat utilizado pela fauna.

No entanto, avalia-se no EIA que a redução do habitat pode ser considerada de pequena proporção quando comparada ao tamanho da área de remanescente florestal que permanecerá no entorno, formado pelo PETAR e pela APA Quilombolas do Médio Ribeira. Destaca-se ainda que a supressão se dará de forma linear e que a faixa de intervenção possui largura estreita (cerca de 3 metros) e está inserida em uma matriz florestal.

Com relação a perturbação à fauna durante implantação do empreendimento, avalia-se no EIA que poderá haver um afugentamento da fauna em razão da movimentação de máquinas



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 - CEP 05459-900 - São Paulo - SP
C.N.P.J. nº 43.776.491/0001-70 - Insc.: Est. nº 109.091.375-118 - Insc. Munic.: nº 8.030.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 016/24/IL

Data: 08/04/2024

e circulação de veículos, movimentação de trabalhadores e devido às atividades de supressão de vegetação para a implantação do acesso. Ressalta-se, contudo, que o impacto é reversível, uma vez que a movimentação de máquinas e trabalhadores cessará com a finalização das obras.

As medidas mitigadoras para esses impactos estão agrupadas no Programa de Controle da Supressão de Vegetação e no Programa de Afugentamento e Resgate da Fauna Silvestre (item 11. Programas Ambientais).

O primeiro Programa prevê medidas para que a supressão se restrinja à ADA, objetivando a manutenção da vegetação em seu entorno e minimizando o impacto de redução no habitat da fauna.

O segundo Programa prevê o acompanhamento das atividades de supressão por equipe especializada que realizará o resgate de eventuais indivíduos da fauna com dificuldade de locomoção, como ovos e ninhegos e espécies de baixa mobilidade. Prevê também o fornecimento de cuidados veterinários para os animais eventualmente feridos.

Outras medidas que podem mitigar o impacto à fauna durante a fase de obras são o controle da emissão de poluentes e ruídos e a realização de ações para conscientização dos colaboradores, ambas previstas no Programa de Controle Ambiental das Obras (respectivamente, Procedimentos Ambientais para Controle de Ruídos e de emissão Atmosférica e Procedimento Ambiental para Treinamento dos Colaboradores).

Avaliação

Conforme exposto no EIA, entende-se que ainda que ocorra perda de habitat devido à supressão de vegetação, os remanescentes florestais presentes no entorno, tanto no PETAR, quanto na APA dos Quilombos, poderão suportar a fauna no que tange a alimentação, a nidificação e as áreas para refúgio e abrigo.

Entende-se, no entanto, que algumas espécies de fauna mais sensíveis, tais como as espécies endêmicas, podem se ressentir da formação de uma clareira no interior da mata, devido às intrínsecas mudanças na temperatura, na incidência de luz e na umidade. E, em último caso, alterar o fluxo de tais espécies. Contudo, é provável que esse efeito seja atenuado uma vez que clareiras mais estritas, como a que apresenta o presente empreendimento, causam menos estranhamento à fauna local; e que o dossel da vegetação presente no entorno poderá tornar o ambiente mais sombreado.

Com base nas informações coligidas no EIA, depreende-se que na região de implantação do empreendimento ocorrem espécies de fauna endêmicas, sensíveis a alterações do habitat e espécies ameaçadas de extinção, com destaque neste último item para a avifauna. Sendo, dessa maneira, de grande importância a implementação de medidas de afugentamento e resgate da fauna durante a etapa de obras.

Nesse sentido, entende-se que as medidas propostas no EIA, especialmente no âmbito do Programa de Afugentamento e Resgate da Fauna Silvestre, estão adequadas e poderão mitigar o impacto durante as atividades de supressão de vegetação, devendo ser acrescentadas daquelas discutidas a seguir.

Por ocasião da solicitação da LI, deverá ser apresentado detalhamento do Programa de Afugentamento e Resgate da Fauna Silvestre prevendo medidas para mitigar os impactos à fauna durante a etapa de obras. Este Programa deverá contemplar no mínimo: descrição das atividades prévias, durante e após a supressão e limpeza do terreno, priorizando o afugentamento em detrimento da captura; técnicas adequadas de afugentamento e resgate para cada grupo da fauna, incluindo ninhos e colmeias; ações para atendimento dos animais

que por ventura forem feridos e proposta do Centro de Triagem; comprovação de eventuais parcerias com instituição para recebimento dos animais feridos que não poderem ser reintroduzidos (CETRAS) e, caso não seja de interesse da FF, com instituição para recebimento de carcaças; e equipe técnica responsável.

Quanto ao Centro de Triagem, a proposta deverá contemplar a implantação de uma base de fauna ou CETAS provisório que permita o atendimento prévio dos animais feridos resgatados.

A realização de atividades que envolvam o manejo de fauna deve ser precedida da obtenção de Autorização de Manejo de Fauna, conforme disposto na Resolução SMA 92/2014 e na Resolução SIMA 115/2022. Dessa forma, quando da solicitação de LI deverá ser solicitada a referida Autorização no Sistema GEFAU/SIGAM.

Durante a implantação do empreendimento, deverão ser apresentados relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna. Por ocasião da solicitação da LO deverá ser apresentado relatório final consolidado com todas as ações realizadas e os resultados obtidos.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação – LI

- *Apresentar um Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna Silvestre, incluindo proposta de implantação de Centro de Triagem provisório ou base de fauna para atendimento prévio dos animais feridos resgatados nas áreas de obras; comprovação de parcerias com instituição responsável pelo recebimento de animais feridos que não poderem ser reintroduzidos (CETRAS) e demais especificações tratadas no item 10.10 do Parecer Técnico nº 016/24/IL.*

Durante a implantação do empreendimento

- *Obter, antes do início da supressão de vegetação, a Autorização para manejo, translocação, captura e transporte da fauna, conforme disposto na Resolução SMA nº 92/2014 e Resolução SIMA 115/2022.*
- *Apresentar relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna Silvestre, com as ações de afugentamento e resgate desenvolvidas, a identificação dos animais resgatados e sua condição de saúde; tempo de permanência no centro de triagem; destino proposto ou já realizado; eventuais não conformidades identificadas e respectivas medidas corretivas adotadas.*

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação - LO

- *Apresentar relatório final consolidado dos Programas de Afugentamento e Resgate de Fauna com o balanço das ações realizadas.*

10.11. Interferência na ictiofauna

Conforme mencionado no item anterior, para caracterização da fauna na AID foram utilizados os dados obtidos nos levantamentos realizados no PETAR para elaboração do seu plano de manejo. Para caracterização da ictiofauna potencialmente presente na ADA foram utilizados os dados obtidos na sub-bacia do rio Betari, também oriundos do plano de manejo (figura 07).

Foram registradas no PETAR 59 espécies de ictiofauna, sendo que 25 são endêmicas e duas são exóticas.

Na sub-bacia do rio Betari, foi verificado o registro de 27 espécies, sendo 11 endêmicas. Dentre as espécies registradas consta o bagre-cego (*Pimelodella kromei*), espécie ameaçada

de extinção no Estado de São Paulo, na categoria Em Perigo (Decreto Estadual 63.853/2018).

Sobre o bagre-cego, discute-se no EIA, que, por se tratar de uma espécie que vive somente no interior de cavernas (troglóbio), ela não ocorrerá nos cursos d'água afetados pelo empreendimento. E, uma vez que os sumidouros existentes na AID estão localizados a montante da área de implantação, não são esperados impactos nessa espécie.

Avalia-se também que a movimentação de solo em áreas íngremes e próximas a drenagens, sem a implementação de procedimentos seguros e adequados, pode ocasionar no carreamento de material (solo solto) para dentro dos cursos d'água, resultando em assoreamento, que levam a alterações físico-químicas, como variações no pH e aumento da turbidez, o que pode provocar impactos à ictiofauna local.

Para evitar o risco de assoreamento de cursos d'água será implementado o Programa de Controle Ambiental das Obras, contemplando medidas para mitigar a formação de processos erosivos e o carreamento de sedimentos, e para orientar os colaboradores sobre sua correta execução (item 11. Programas Ambientais).

Ressalta-se que o empreendimento será implantado em área onde os cursos d'água não seguem em direção a cavernas ou sumidouros, de forma que não são esperados impactos diretos sobre ictiofauna cavernícola em caso de acidente com produtos perigosos e/ou assoreamento.

Avaliação

No tocante ao risco de assoreamento dos cursos d'água, entende-se que as medidas propostas são adequadas e deverão mitigar os impactos à ictiofauna, se devidamente implementadas.

Um outro potencial impacto à ictiofauna está na restrição ou obstrução da sua movimentação, devido a utilização de galerias mal dimensionadas.

As espécies de peixe de água doce se locomovem longitudinalmente (ao longo do rio) ou lateralmente (entre afluentes) para buscar comida, acessar locais de desova e buscar cobertura e áreas de segurança para evitar predadores. Caso em seu percurso existam galerias de cursos d'água mal dimensionadas, essa movimentação ficará comprometida, promovendo o isolamento de habitats e podendo acarretar a redução da população de peixes e, em alguns casos, contribuir para a extinção local da espécie.

Considerando que o Acesso Viário interferirá em rios de classe 1 e 2 e que neles ocorrem ictiofauna endêmica, entende-se que o projeto executivo deverá considerar em sua concepção as seguintes diretrizes para as travessias dos cursos d'água:

- 1) Estruturas que não formem quedas nas saídas dos emboques (desnível em relação a lâmina d'água a jusante);
- 2) Estruturas que mantenham em seu interior uma lâmina d'água em profundidade suficiente para o deslocamento dos peixes;
- 3) Estruturas com dimensão suficientemente grandes para não criar um fluxo de água mais rápido em seu interior;

Por exemplo, é improvável que as espécies *Cnesterodon iguape* (barrigudinho) e *Deuterodon ribeirae* (lambari) (figuras 8 e 9), que foram registradas, respectivamente, na AID e ADA e que são endêmicas da região, utilizem as estruturas de drenagem representadas nas figuras abaixo (figuras 10 e 11).



Figura 08. *Cnesterodon iguape* (barrigudinho) espécie de ocorrência na AID (Lucinda, P.H.F.), obtido em <https://www.fishbase.se/summary/62765>



Figura 09. *Deuterodon ribeirae* (lambario) espécie de potencial ocorrência na ADA (Teigler, F.) obtido em <https://fishbase.se/summary/Deuterodon-ribeirae.html>



Figura 10. Galeria para travessia de curso d'água com queda na saída do emboque e subdimensionada.

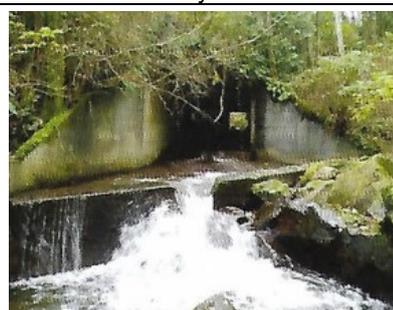


Figura 11. Galeria para travessia de curso d'água com queda na saída do emboque e lâmina d'água com pequena profundidade.

Dessa maneira, entende-se que para obtenção da LI, conforme previsto no item 9 deste Parecer Técnico, deverá ser apresentada avaliação das estruturas de travessia previstas para o Acesso, demonstrando que elas impactam minimamente no fluxo da ictiofauna.

10.12. Interferências em Unidades de Conservação

A área de implantação do Acesso Viário está inserida no Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira - PETAR, UC de Proteção Integral, e em sua zona de amortecimento; e na Área de Proteção Ambiental dos Quilombos do Ribeira, UC de Uso Sustentável (figura 12). Ambas UCs estão sob gestão da Fundação Florestal.

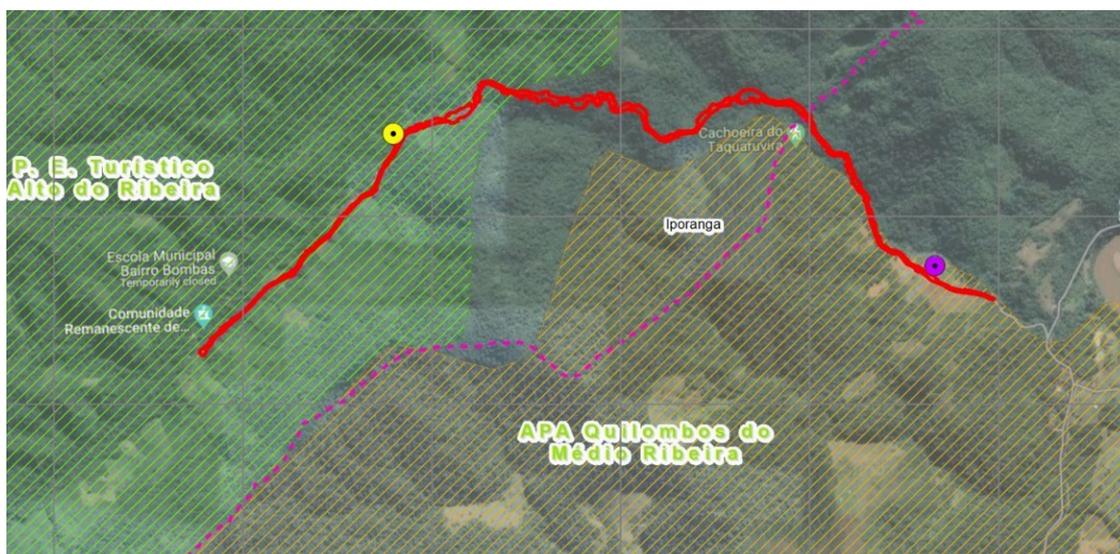


Figura 12. Localização do Acesso Viário, em vermelho, com delimitação das Unidades Conservação Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira – PETAR e da Área de Proteção Ambiental – APA Quilombo do Média Ribeira.

Segundo a Lei Federal 9.985/2000, que institui o Sistema Nacional das Unidades de Conservação - SNUC, em uma UC de Proteção Integral é admitida a permanência de populações tradicionais que a habitam quando de sua criação, em conformidade com o disposto em regulamento e no Plano de Manejo.

Conforme Plano de Manejo do PETAR, publicado em maio de 2018, o empreendimento está inserido na Zona de Recuperação. A Zona de Recuperação contempla áreas antropizadas e tem como objetivo geral deter a degradação dos recursos ou restaurar a área. Ela está dividida em três subzonas: a Subzona Ocupação Humana, a Subzona Recuperação Natural; e a Subzona Bambus, com as seguintes características:

Subzona Ocupação Humana: com trechos onde o impacto da ação humana existe ou é muito recente com corte raso da vegetação e substituição por espécies exóticas. Sendo as recomendações de estudos experimentais para condução da regeneração natural e estudos de compatibilidade de culturas de subsistência com processo de regeneração da floresta.

Subzona Recuperação Natural: São áreas com vegetação secundária, portanto locais nos quais houve intervenção humana para o uso da terra. Para essa subzona a recomendação é de enriquecimento onde a diversidade arbórea está aquém do esperado.

Subzona Bambus: são as áreas onde houve impacto na vegetação natural, causado por escorregamentos e avalanches ou pela explosão em densidade de populações de bambus ou taquaras nativos. Nessas áreas recomenda-se o enriquecimento com algumas populações-chave.

Dentre as atividades permitidas nas três Subzonas da Zona de Recuperação está a abertura de trilhas e implantação de novas estruturas, mediante justificativa e projeto específico. A melhoria do acesso a Comunidade de Bombas também consta no Plano de Manejo como uma ação prioritária.

Segundo o EIA, conforme descrição das subzonas entende-se que o empreendimento é compatível com as diretrizes do Plano de Manejo do PETAR.

No tocante à APA dos Quilombos do Médio Ribeira, trata-se de área desmembrada da APA Serra do Mar e abriga a maior área em território de comunidades remanescentes de quilombos do Estado.

O Plano de Manejo da APA Quilombo está em elaboração. Em setembro de 2023 foram feitas oficinas de caracterização e atualmente estão sendo realizadas consultas públicas.

Avaliação

Considerando que a FF, que é o órgão gestor das UCs afetadas pelo empreendimento, é a proponente do projeto e que ela participou da proposta apresentada no EIA/RIMA, entende-se que as eventuais contribuições a serem feitas pelo órgão já estão incorporadas no projeto, não havendo necessidade de consultá-los formalmente, conforme previsto na Resolução CONAMA 428/2010.

Em relação à Compensação Ambiental, prevista na Lei Federal 9.985/00, as atribuições para a destinação das verbas compensatórias são da Câmara de Compensação Ambiental – CCA da Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística – SEMIL. Para a emissão da LI, deverá ser apresentado o Termo de Compromisso de Compensação Ambiental – TCCA assinado, conforme estabelecido no Decreto Estadual nº 65.486/2021.



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 - CEP 05459-900 - São Paulo - SP
C.N.P.J. nº 43.776.491/0001-70 - Insc.: Est. nº 109.091.375-118 - Insc. Munic.: nº 8.030.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 016/24/IL

Data: 08/04/2024

Exigência

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação - LI

- *Apresentar Termo de Compromisso de Compensação Ambiental - TCCA, conforme estabelecido no Decreto Estadual nº 65.486/2021.*

10.13. Interferências em outras áreas protegidas

Com relação à outras áreas protegidas, cabe informar que o reconhecimento da comunidade remanescente de quilombo de Bombas, pela Fundação Instituto de Terras do Estado de São Paulo (ITESP), ocorreu em 16/11/2014. O Quilombo Bombas foi certificado como remanescente de quilombo pela Fundação Cultural Palmares em 08/06/2005. No que concerne ao licenciamento ambiental, de acordo com o disposto no Decreto nº 10.252, de 20 de fevereiro de 2020, que aprovou a nova Estrutura Regimental do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), a atribuição de coordenação das atividades de licenciamento ambiental em terras ocupadas pelas comunidades remanescentes de quilombo, que antes competia à Fundação Cultural Palmares (FCP), passou a ser da Autarquia Fundiária federal, a cargo do INCRA.

Desta forma, o empreendedor apresentou cópia do Ofício 616/2021 enviado em 07/01/2021 ao INCRA informando e solicitando manifestação quanto ao empreendimento proposto. Foi informado ainda, que tão logo o órgão se manifeste, suas considerações serão apensadas ao processo.

O EIA aborda que em relação à paisagem natural, não foram identificados patrimônios arqueológicos ou espeleológicos na ADA do empreendimento. Foi informado no estudo, que embora o Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira – PETAR se encontre numa região formada preferencialmente por ambientes cársticos, a alternativa de traçado selecionada abrange a intervenção em terrenos que se encontram em formações de rochas metamórficas, onde há menor ocorrência de cavernas, não interferindo, portanto, nas características físicas preponderantes e na paisagem natural do parque.

O empreendedor ponderou ainda que na AID do empreendimento são realizadas atividades turísticas na cachoeira do Taquaruvira, situada próxima ao acesso que será implantado. Desta forma, de acordo com o EIA, o empreendimento facilitará o acesso à cachoeira, o que poderá induzir novos visitantes, incrementando o turismo na localidade.

Cabe acrescentar que o Acesso Viário também está inserido na Área Natural Tombada da Serra do Mar e de Paranapiacaba, cujo órgão responsável é Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado de São Paulo – CONDEPHAAT. A manifestação do referido Conselho foi solicitada pela Fundação Florestal em 07/10/2021, por meio do Ofício DE 614/2021.

Em 03/04/2024 foi publicado no Diário Oficial, as Deliberações do CONDEPHAAT referente a Ata nº2131, a qual registra manifestação favorável do órgão para construção do acesso viário. Após o término das obras, o órgão solicita ao empreendedor para apresentar relatório da compensação ambiental realizada e relatório fotográfico.

Avaliação

Tendo em vista os documentos apresentados pelo empreendedor, considera-se que a Fundação Florestal demonstrou tratativas com os órgãos protetivos que possuem interface com o território quilombola de Bombas, e que deverão ter continuidade. Por ocasião da solicitação de LI, deverá ser apresentada a anuência do INCRA para o licenciamento ambiental do empreendimento. Por ocasião da solicitação de LO, o empreendedor deverá

comprovar o atendimento à ressalva do CONDEPHAAT, referente à apresentação de relatório da compensação ambiental realizada e relatório fotográfico após a realização das obras.

Considerando ainda as informações apresentadas, e as características do empreendimento proposto e as intervenções pontuais para execução do viário, não são esperadas alterações significativas nas características físicas na paisagem natural do PETAR.

A indução à ocupação e seu consequente potencial de alteração paisagística serão tratados no item 10.20 deste Parecer Técnico.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação - LI

- *Apresentar a anuência do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA para o licenciamento ambiental do empreendimento.*

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação – LO

- *Comprovar atendimento à solicitação do CONDEPHAAT, referente à apresentação ao órgão, do relatório da compensação ambiental realizada e relatório fotográfico após a realização das obras.*

10.14. Impactos associados à desapropriação

Conforme informado no EIA, as intervenções ocorrerão dentro do Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira (PETAR), na APA Quilombos do Médio Ribeira e em área particular. Ao todo, a intervenção em área particular é estimada em aproximadamente 1,8km no Sítio Taquaruvira. De acordo com o empreendedor, os proprietários já estão cientes e de acordo com a instalação do empreendimento, que irá utilizar estradas já existentes e que serão melhoradas.

Avaliação

De acordo com o EIA, não é prevista desapropriação de áreas, tendo em vista que o projeto será implantado principalmente no território da Comunidade Quilombola de Bombas, dentro PETAR, que já está sendo utilizado como trilha e na área particular do Sítio Taquaruvira, onde ocorrerá apenas melhorias de acesso. Cabe destacar, conforme discutido no item 10.1, que na ocasião do encontro na comunidade realizado em 15/12/2023, com relação ao traçado previsto, discutiu-se a possibilidade de desviar de uma nascente e de duas casas que podem ser afetadas pela implantação do empreendimento.

Por ocasião da solicitação da LI, conforme exigência do item 9 deste Parecer Técnico, deverá ser apresentada variante de traçado que não interfira em residências, nascente e/ou outra estrutura importante e funcional para a Comunidade de Bombas.

10.15. Incômodos à população lindeira às obras

Conforme descrito no EIA, o empreendimento em análise difere de uma rodovia convencional, considerando que seu objetivo principal é atender a demanda básica de acesso à comunidade tradicional, priorizando veículos de saúde, educação, carros pequenos e caminhões de até 4 toneladas.

O estudo ambiental apresenta um projeto cuja movimentação de solo é estimada em 42.842m², com uma largura de 3 metros de via, implantação de travessias de corpos d'água por bueiros ou ponte de madeira e pavimentação com solo e brita.



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 - CEP 05459-900 - São Paulo - SP
C.N.P.J. nº 43.776.491/0001-70 - Insc.: Est. nº 109.091.375-118 - Insc. Munic.: nº 8.030.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 016/24/IL

Data: 08/04/2024

Com o objetivo de garantir a integridade de moradias/benfeitorias presentes nas proximidades das obras, foi proposto no âmbito Procedimento Ambiental para Controle de Ruídos e Vibrações do PCAO, o levantamento prévio de benfeitorias existentes próximas às obras.

Também relacionado ao tema, foi proposta no Procedimento Ambiental para Controle de Emissões Atmosféricas, a umectação das vias de acesso nas proximidades das frentes de serviço, em condições climáticas propensas a suspensão de material particulado (poeira) e a avaliação da emissão de fumaça preta dos motores e máquinas utilizados nas frentes de obras.

Avaliação

Apesar do EIA prever um projeto de viário menos convencional, deverá ser avaliada a possibilidade de melhorias no projeto e método construtivo, conforme discutido no item 9 deste Parecer. Cabe destacar que seja qual for a tecnologia selecionada, pode se esperar que no decorrer da implantação do empreendimento, ações como movimentação dos maquinários, equipamentos e execução dos serviços como limpeza de terreno, terraplanagem, aterros, construção de obras de arte e eventual pavimentação poderão ocasionar incômodos à população residente nas áreas lindeiras a nova via.

Com as atividades listadas acima, geralmente são esperadas perturbações, como: acréscimos nos níveis de ruído e vibração, aumento de poeira em suspensão e acúmulo de solo em locais que são utilizados pela comunidade de Bombas para plantio, roçado e/ou outra atividade.

Sendo assim, o detalhamento do Procedimento Ambiental para Controle de Emissões Atmosféricas e do Procedimento Ambiental para Controle de Ruídos e Vibrações deverá apresentar ações para a mitigação de incômodos tais como geração e suspensão de poeira, ruídos, vibração, possíveis afetações das obras em propriedades lindeiras, e conflitos com a infraestrutura e espaços utilizados pela comunidade de Bombas. Deverão ser incluídas ações de comunicação à população durante às obras, no âmbito do Programa de Comunicação Social.

Destaca-se ainda, que por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação, o empreendedor deverá comprovar a divulgação das medidas propostas para mitigar os incômodos e dos canais de comunicação disponíveis para a população manifestar dúvidas e reclamações, conforme item 10.1 deste Parecer Técnico.

A comprovação da realização das ações propostas pelo empreendedor e a comprovação do atendimento a dúvidas e reclamações da população provenientes de incômodos causados pelas obras deverá constar nos relatórios quadrimestrais do Programa de Comunicação Social.

Considerando ainda a possibilidade de ocorrência de recalques e consequentes abalos em estruturas e construções lindeiras, tais como as residências citadas no item 9 deste Parecer e que poderão ser mantidas a depender do traçado a ser executado, devido à presença de áreas suscetíveis a ocorrência de problemas geotécnicos ao longo do traçado, entende-se que o interessado deverá apresentar, no detalhamento do Procedimento Ambiental para Controle de Ruídos e Vibrações, além do levantamento da condição atual das estruturas presentes no entorno próximo das obras que poderão ser afetadas, medidas a serem adotadas no caso de constatação de danos.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação – LI

- *Apresentar, no âmbito do Programa de Controle Ambiental das Obras, o detalhamento do Procedimento Ambiental para Controle de Emissões Atmosféricas e do Procedimento Ambiental para Controle de Ruídos e Vibrações, incorporando as diretrizes do item 10.15 do Parecer Técnico nº 016/24/IL.*

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação – LO

- *Apresentar no relatório final do Programa de Controle Ambiental das Obras informações sobre a situação, ao término da implantação do empreendimento, das estruturas lindeiras às obras e as respectivas medidas corretivas adotadas.*

10.16. Interferências em infraestrutura e serviços públicos

Embora o EIA não preveja interferência em infraestruturas, é possível que as obras do empreendimento possam interferir em redes de equipamentos públicos e privados, como: postos de saúde, pontos de ônibus, fossa séptica, incluindo captação de água para consumo humano e para atividades rotineiras e de produção rural da comunidade de Bombas entre outras estruturas e serviços públicos.

Avaliação

Diante do exposto, por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação – LI, deverá ser apresentado o levantamento das possíveis interferências das obras sobre as infraestruturas e serviços públicos que servem tanto a comunidade de Bombas quanto a população de Iporanga e respectivas propostas de mitigação dessas interferências.

Também deverá ser comprovada, nos relatórios quadrimestrais do Programa de Comunicação Social, a divulgação para a comunidade usuária sobre eventuais interferências e medidas mitigadoras.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação – LI

- *Apresentar o levantamento das possíveis interferências das obras sobre as infraestruturas e serviços públicos que servem tanto a comunidade de Bombas quanto a população de Iporanga e respectivas propostas de mitigação dessas interferências.*

Durante a implantação do empreendimento

- *Comprovar, nos relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Programa de Comunicação Social, a divulgação para a comunidade de Bombas sobre eventuais interferências em infraestruturas e serviços públicos e as medidas mitigadoras aplicadas a cada caso.*

10.17. Mobilização e desmobilização de mão de obra

Segundo o empreendedor, as obras de construção do Acesso Viário à Comunidade de Bombas, proporcionarão oferta de empregos diretos e indiretos, além da oportunidade de geração de renda e da demanda por bens e serviços. No entanto, conforme o EIA, é importante que seja contratada a mão de obra local, que abrange a Área de Influência Indireta do empreendimento, compreendendo o município de Iporanga.

Como forma de mitigação, o empreendedor apresentou um Procedimento Ambiental de



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 - CEP 05459-900 - São Paulo - SP
C.N.P.J. nº 43.776.491/0001-70 - Insc.: Est. nº 109.091.375-118 - Insc. Munic.: nº 8.030.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 016/24/IL

Data: 08/04/2024

Mobilização e Desmobilização de Mão de obra, cujo objetivo é estabelecer mecanismos para proceder à mobilização da mão de obra regional, priorizando a contratação de pessoas residentes em Iporanga, bem como prestadores de serviço e empresas locais, visando seu aproveitamento para as obras da construção do acesso viário, contribuindo também, para o desenvolvimento regional. Além da geração de empregos, poderão ser desenvolvidos treinamentos e capacitações dos colaboradores a fim de especializar esta mão de obra, contribuindo para a recolocação profissional após o término das obras.

Avaliação

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação, deverá ser apresentado o detalhamento do Procedimento Ambiental de Mobilização e Desmobilização de Mão de Obra, contemplando as propostas para o gerenciamento de colaboradores e demonstrando a priorização da mobilização de mão-de-obra local, por meio de parcerias com a Prefeitura de Iporanga e/ou comunidades quilombolas da região, parceria com as Organizações não Governamentais, como a Equipe de Articulação e Assessoria às Comunidades Negras – EEACONE, e demais instituições que poderão contribuir nesse processo de seleção de trabalhadores locais, visando minimizar a circulação de pessoas totalmente estranhas a comunidade de Bombas.

Deverá ser informado o número de trabalhadores a serem contratados compatibilizado com o cronograma mensal das obras, bem como cronograma de atividades educacionais (oficinas, palestras etc.) com os colaboradores. O procedimento deverá prever treinamentos voltados para educação ambiental dos trabalhadores.

Considerando as solicitações realizadas em Audiência Pública e a proteção tanto da Comunidade Quilombola quanto da Unidade de Conservação, não deverá ser permitida a permanência para pernoite ou alojamento dos colaboradores na Comunidade.

Durante a fase de obras, deverão ser apresentados relatórios quadrimestrais de acompanhamento do PCAO contemplando o Procedimento Ambiental de Mobilização e Desmobilização da Mão-de-Obra, informando sobre o contingente de trabalhadores contratados e desmobilizados no período, as capacitações/oficinas realizadas etc.

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação, deverá ser apresentado o relatório final do Procedimento Ambiental de Mobilização e Desmobilização da Mão-de-Obra, contemplando, no mínimo, balanço sobre as capacitações realizadas, os empregos diretos e indiretos gerados, e a priorização de mão de obra local e medidas para favorecimento da reinserção da mão de obra desmobilizada no mercado de trabalho.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação – LI

- *Apresentar o detalhamento do Procedimento Ambiental de Mobilização e Desmobilização da Mão-de-Obra, contemplando as ações de treinamento ambiental dos trabalhadores, de capacitação da mão de obra, e priorização de mão de obra local. Considerar a possibilidade de aproveitamento da mão de obra proveniente das comunidades tradicionais da região e prever a proibição de pernoite ou alojamento de colaboradores na Comunidade Quilombola de Bombas;*

Durante a implantação do empreendimento

- *Apresentar relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Procedimento Ambiental de Mobilização e Desmobilização da Mão-de-Obra incluindo no mínimo, informações sobre o*

contingente de trabalhadores contratados e desmobilizados no período, as capacitações realizadas, além de comprovar a priorização e contratação de trabalhadores locais.

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação – LO

- *Apresentar relatório final do Procedimento Ambiental de Mobilização e Desmobilização da Mão-de-Obra, informando o balanço sobre as capacitações realizadas, os empregos diretos e indiretos gerados, a priorização de mão de obra local, e medidas para favorecimento da reinserção da mão de obra desmobilizada no mercado de trabalho.*

10.18. Interação dos Colaboradores contratados com a Comunidade Quilombola

De acordo com o EIA, em razão das diferenças culturais da Comunidade Quilombola em relação ao modo de vida urbana da mão de obra que pode vir a ser empregada, poderão ocorrer divergências e conflitos no decorrer da implantação da obra.

Como forma de mitigação, o empreendedor propõe a realização de treinamentos específicos sobre o modo de vida da Comunidade Quilombola, para que se estabeleça respeito e empatia pelas tradições e culturas da comunidade, conforme ações propostas no Programa de Controle Ambiental das Obras.

Avaliação

Conforme tratado no item 10.17, o empreendedor deverá considerar a possibilidade de aproveitamento da mão de obra proveniente das comunidades tradicionais da região. No entanto, caso a oferta de trabalhadores das comunidades seja insuficiente, priorizar o aproveitamento de colaboradores de áreas urbanas próximas.

Sendo assim, por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação – LI, no âmbito do Programa de Comunicação Social, deverá ser apresentado um Subprograma de Treinamento de Colaboradores Sobre a Cultura Quilombola e Boas Práticas de Convivência, contendo, no mínimo, o cronograma e agenda de temas previstos nas oficinas periódicas e a equipe técnica responsável. Ressalta-se que tais conteúdos deverão ser dinâmicos, ou seja, desenvolvidos ao longo de todo período de obras/interação entre as partes, e contar com a aprovação, inclusão de sugestões e participação de membros da Comunidade Quilombola de Bombas. O cronograma das ações do Subprograma deverá ser compatível com o cronograma de contratações da obra.

Dentre as temáticas que deverão ser desenvolvidas nestas atividades com os trabalhadores estão: aspectos culturais das comunidades tradicionais do município, conscientização sobre crimes como assédio/ importunação sexual, alertas sobre problemas gerados por comportamentos inadequados e demais assuntos que visem instituir a boa convivência e respeito a comunidade de Bombas.

A comprovação da realização dos treinamentos periódicos (listas presença e registros fotográficos), as avaliações das contribuições destes treinamentos na interação não conflitante entre trabalhadores e comunidade, deverão constar nos relatórios trimestrais do Programa de Comunicação Social, em item específico do Subprograma solicitado.

Por fim, considerando-se manifestações da Audiência Pública, conforme discutido no item 10.7 deste Parecer, o canteiro de obras deve ser instalado longe da comunidade.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação – LI

- *Apresentar no âmbito do Programa de Comunicação Social, um Subprograma de Treinamento de Colaboradores Sobre a Cultura Quilombola e Boas Práticas de Convivência, de acordo com as diretrizes do Parecer Técnico nº 016/24/IL e contendo, no mínimo, o cronograma e agenda de temas previstos em oficinas periódicas e a equipe técnica responsável. Os conteúdos das oficinas deverão ser desenvolvidos ao longo de todo período de obras/interação entre as partes, e contar com a participação de membros da Comunidade Quilombola de Bombas.*

Durante a implantação do empreendimento

- *Comprovar, nos relatórios quadrimestrais do Programa de Comunicação Social, no item específico do Subprograma de Treinamento de colaboradores sobre a cultura quilombola e boas práticas de convivência, a realização dos treinamentos periódicos (listas presença e registros fotográficos), e a avaliação críticas dos resultados obtidos.*

10.19. Interferências sobre o patrimônio arqueológico, histórico e cultural

De acordo com o EIA, início do processo de obtenção de manifestação no IPHAN teve início em 26/10/2021 com o protocolo da Ficha de Caracterização da Atividade (FCA) e encaminhada ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, conforme previsto na Instrução Normativa Nº 001/2015.

Em 15/02/2024 foi emitido no âmbito do processo IPHAN 01506001563/20210, o Parecer Técnico nº 152/2024/COTEC IPHAN-SP/IPHAN-SP, o qual no item IV consta que em virtude da análise da Ficha de Caracterização de Atividade – FCA do empreendimento denominado Acesso Viário à Comunidade Remanescente de Quilombo de Bombas, no Município de Iporanga, no Estado de São Paulo, deve ser enquadrado no Nível II.

Em 01/03/2024 foi emitido o Termo de Referência Específico nº154/2024/IPHAN-SP, o qual prevê as informações que deverão constar Proposta de Acompanhamento Arqueológico e no Relatório de Acompanhamento Arqueológico, bem como o Termo de Compromisso do Empreendedor assinado. Na conclusão deste TRE, o IPHAN anui favoravelmente à emissão da Licença Ambiental Prévia e condiciona a anuência para a fase da Licença Ambiental de Instalação à publicação, no Diário Oficial da União - DOU, da autorização de execução da Proposta de Acompanhamento Arqueológico.

Avaliação

Diante da manifestação do IPHAN pela anuência à emissão da Licença Ambiental Prévia, considera-se atendida esta condicionante do rito do licenciamento para a fase de viabilidade ambiental.

Por ocasião da solicitação de LI, o empreendedor deverá apresentar, considerando o disposto no Termo de Referência Específico nº154/2024/IPHAN-SP, anuência/manifestação favorável do IPHAN à emissão de Licença Ambiental de Instalação.

Exigência

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação – LI

- *Apresentar anuência/manifestação favorável do IPHAN à emissão de Licença Ambiental de Instalação.*

10.20. Indução à ocupação

De acordo com o EIA, a fase de operação do empreendimento pode apresentar riscos de indução à ocupação do PETAR na área atualmente ocupada por quilombolas. O estudo pondera, no entanto, que sendo área protegida dentro do parque, não é permitido o desenvolvimento de comunidades mais estruturadas ou urbanizadas, dificultando a ocupação nestes territórios.

Conforme o empreendedor, há ainda, a possibilidade que o novo acesso facilite a atividade de caçadores, e de extrações de palmito, madeira, entre outras atividades ilegais na região do setor sul do PETAR.

Como forma de mitigação, o EIA indica que para evitar o desregramento de acesso às áreas quilombolas, deverão ser intensificadas medidas de fiscalização e de monitoramento no entorno do PETAR. Indica ainda, a distribuição de materiais informativos sobre a ocupação irregular em Patrimônios Histórico e Cultural, como forma de preservação do território quilombola.

Avaliação

Por ocasião da solicitação de LO deverá ser apresentado um Subprograma de Contenção de Indução a Ocupação e Atividades Irregulares no Território Quilombola de Bombas, contendo no mínimo: ações, atividades e cronograma, que visem conter a indesejada ocupação que possa ocorrer após implantação do empreendimento. O Subprograma deverá avaliar, conforme demanda da população em Audiência Pública, a possibilidade de instalação de cancela para controle de entrada de pessoas a ser operada pela Comunidade Quilombola.

Durante a operação do empreendimento, deverão ser apresentados relatórios anuais do Subprograma de Contenção de Indução a Ocupação e Atividades Irregulares no Território Quilombola de Bombas, contendo, no mínimo, o registro das atividades feitas para contenção de ocupação indesejada no território quilombola.

Deverá conter ainda, descrição de situações de conflito de ocupação e/ou uso que possam ter surgido por uso não previsto do acesso viário implantado e respectivas soluções adotados e propostas para evitar novas ocorrências.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação – LO

- *Apresentar, no âmbito do Programa de Gestão Ambiental da Operação, um Subprograma de Contenção de Indução a Ocupação e Atividades Irregulares no Território Quilombola de Bombas, contendo no mínimo: ações, atividades, e cronograma que visem conter a indesejada ocupação que possa ocorrer após implantação do empreendimento. Deverá ser avaliada a instalação de cancela para controle de entrada de pessoas a ser operada pela Comunidade Quilombola.*

Durante a operação do empreendimento

- *Apresentar relatórios anuais do Subprograma de Contenção de Indução a Ocupação e Atividades Irregulares no Território Quilombola de Bombas, contendo no mínimo o*

registro das atividades feitas para contenção de ocupação indesejada no território quilombola; descrição de situações de conflito de ocupação e/ou uso que possam ter surgido por uso não previsto do acesso viário implantado e respectivas soluções adotadas e propostas para evitar novas ocorrências.

10.21. Aumento das áreas impermeabilizadas e ocorrência de processos de dinâmica superficial na operação

A implantação do acesso representará um pequeno incremento das áreas impermeabilizadas na área de intervenção. O pequeno aumento da superfície impermeável ocorrerá principalmente em razão do tipo de pavimento selecionado para a via (solo, brita e cascalho).

Foi considerado que as atividades de implantação das áreas de apoio e instalação dos sistemas de drenagem contribuem muito pouco para o total impermeabilizado e, dessa forma, pode-se inferir, neste caso, a sua insignificância.

Avaliação

A avaliação realizada permite identificar que os impactos decorrentes da impermeabilização causada pela obra não serão significativos. De qualquer forma, pode haver algumas micro-bacias hidrográficas, que podem ser localmente afetadas. Entretanto, esses impactos localizados podem ser mitigados com o direcionamento do sistema de drenagem permanente, com a implantação de dispositivos de controle dos fluxos pluviais de jusante que deverão ser considerados no momento da avaliação da adequação do projeto executivo, conforme discutido no item 9 deste Parecer Técnico.

Considerando ainda as características naturais da área do empreendimento, que podem facilitar a ocorrência de processos no meio físico, principalmente em eventos de ocorrência de chuvas torrenciais, durante a operação do empreendimento, poderão ocorrer impactos associados ao desencadeamento de processos de dinâmica superficial (erosão, assoreamento e movimentações de massa) ao longo do traçado do acesso.

Visando promover a gestão da operação do empreendimento, deverá ser incorporada ao Programa de Gestão Ambiental da Operação solicitado no item 10.2 deste Parecer Técnico, a realização periódica de inspeções para a identificação de eventuais processos de dinâmica superficial ocorridos durante a operação do empreendimento. A partir deste levantamento, deverão ser previstas medidas de remediação, estabilização e manutenção. As medidas de manutenção deverão ser incorporadas às rotinas de gestão operacional do viário.

10.22. Riscos associados a acidentes envolvendo transporte e uso de produtos perigosos durante as obras e operação do empreendimento

De acordo com o EIA, a ocorrência deste impacto é pontual e acidental, estando associada à possibilidade de vazamento de combustível ou óleo lubrificantes de veículos ou equipamentos durante a realização das obras. O risco está concentrado, segundo o apresentado, em locais onde haverá mobilização de maquinário.

De acordo com o empreendedor, a ocorrência deste impacto pode ser evitada ou minimizada quando adotadas medidas de controle de poluição, implantação de dispositivos de retenção (diques e bandejas), além da efetiva manutenção de equipamentos.

Complementarmente, considerando as diretrizes da Decisão de Diretoria – DD nº 070 da CETESB de 12/04/16, foi informado que não foram identificadas captações superficiais para

abastecimento público a menos de 5 km do empreendimento.

Avaliação

O EIA foi encaminhado, para análise e manifestação, do Setor de Atendimento a Emergências – EEEQ/CETESB, que emitiu o Parecer Técnico nº 059/23/EEEQ, em 14/12/2023.

Conforme o referido Parecer Técnico, não há óbices quanto à continuidade do licenciamento ambiental do empreendimento uma vez que o EEEQ entendeu que o conteúdo do Programa de Gerenciamento de Riscos e o Plano de Ação de Emergência de Obras – PGR/PAE está satisfatório com relação ao “Termo de referência da CETESB para elaboração de PGR/PAE para produtos químicos para a fase de obras de rodovias”, em especial considerando o porte da obra.

Há, no entanto, informações que necessitam ser complementadas e/ou revisadas, as quais encontram-se descritas no item 3, subitem 2.5 do Parecer Técnico nº 059/2023/EEEQ que, em linhas gerais, solicita a identificação das pessoas, instituições e dos recursos materiais vinculados ao PAE.

Exigência

Por ocasião da solicitação da Licença de Instalação - LI

- *Apresentar revisão do Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR e Plano de Ação de Emergências – PAE para a fase de obras, contemplando as considerações do Parecer Técnico nº 059/2023/EEEQ emitido pelo Setor de Atendimento a Emergências da CETESB.*

10.23. Impactos à fauna na operação

Na fase de operação do empreendimento a circulação de veículos poderá ocasionar perturbação e afugentamento da fauna local. E, considerando que o Acesso atravessará área com vegetação florestal preservada, poderá ocorrer o atropelamento de fauna.

É de conhecimento que o atropelamento de fauna em rodovias é de alta magnitude devido ao grande fluxo de veículos que, associado a alta velocidade exercida pelos motoristas, acaba por acarretar acidentes com animais nos trechos em que estes tentam fazer a travessia sobre a pista.

No entanto, avalia-se no EIA que o fluxo de veículos previsto para o Acesso Viário é muito baixo (Volume Diário Médio de 10 veículos por dia), tendo em vista que será utilizado majoritariamente por moradores da comunidade, transporte escolar, serviço de saúde e fiscalização ambiental. Tal condição atenuaria significativamente os riscos de atropelamento de fauna e o grau de perturbação à fauna.

Além do baixo fluxo de veículos esperado, o pavimento do acesso será constituído por solo, brita e cascalho, que associado a topografia local, não favorecerá o desenvolvimento de altas velocidades e permitirá que os motoristas conscientes possam avistar animais na pista e evitar o atropelamento.

Como medida mitigadora é proposta a implementação de um Programa de Educação Ambiental para conscientização dos moradores da Comunidade Quilombola de Bombas, tratando dentre outros assuntos sobre o risco de atropelamento. E, considerando que desde a fase de obras haverá fluxo de veículos, propõe-se, no âmbito do Programa de Controle Ambiental das Obras, o fornecimento de informações aos colaboradores sobre o risco de acidentes com a fauna (item 11. Programas Ambientais).

Também serão instaladas placas de sinalização e orientação sobre atropelamento de fauna, assim como será estabelecido limite de velocidade.

E para avaliar se a perturbação à fauna afetou de alguma forma as comunidades presentes na ADA e seu entorno imediato será implementado o Programa de Monitoramento de Fauna. Espera-se com o Programa analisar as variações nas populações faunísticas após implantação do empreendimento, e, caso necessário, propor novas medidas mitigatórias e/ou compensatórias.

Avaliação

Dada o baixo VDM previsto para o Acesso (10 veículos/dia), entende-se que o impacto à fauna devido ao atropelamento por veículos não será expressivo.

Cabem, no entanto, algumas considerações sobre as particularidades do Acesso e sobre as medidas comumente solicitadas para mitigar o atropelamento de animais.

Verifica-se que o Acesso se insere em um *continuum* de mata preservada e que, ao ser implantado, ambas pistas estarão ladeadas por formações florestais. Observa-se também que os levantamentos de fauna indicam a ocorrência na região de animais de médio e grande porte, que ao se deslocarem na paisagem, poderão acessar o viário, podendo cruzá-lo ou mesmo utilizá-lo como rota de deslocamento.

Dessa forma, diferentemente de outras rodovias, onde os pontos de travessias de animais ocorrem, em maior ou menor grau, em determinados trechos da rodovia, entende-se que toda a extensão do Acesso Viário será um ponto potencial de travessia de fauna.

Esta condição, associada ao relevo que determina a construção da pista na vertente de morros, impede a implantação das medidas mitigadoras padrões ao atropelamento de fauna, tal como: as passagens inferiores de fauna e o cercamento associado às passagens de fauna ou não associados (cercamento excludente).

A implantação de passagens de fauna inferiores pressupõe a existência de um desnível entre a pista e o terreno existente em ambos os lados da estrada, o que não ocorre na área de implantação do Acesso. E ainda que o relevo permitisse, a passagem inferior de fauna deve estar associada ao cercamento condutor de animais.

Sobre o cercamento, associado ou não a passagens de fauna, entende-se que ele poderá atuar como barreira a movimentação de animais ou como indutor do efeito-fim-de-cerca (direcionamento dos animais para atravessarem a pista no ponto onde a cerca termina).

Outra medida mitigadora comumente solicitada é a implantação de passagens de fauna aéreas. As passagens de fauna aéreas servem para possibilitar a travessia de primatas e outros animais arborícolas, espécies que ocorrem na área de implantação do Acesso. Geralmente, elas são constituídas por cordas trançadas presas as árvores do entorno.

A implantação de passagens de fauna aérea ocorreu no trecho da rodovia SP-139 que atravessa o PE Carlos Botelho (estrada da macaca). Contudo, após a realização de campanhas de monitoramento das passagens, conclui-se que estas estruturas eram pouco utilizadas, pois os animais utilizavam as copas das árvores nas travessias.

Dessa maneira, considerando que o Acesso Viário apresenta pista com largura estreita e que existem árvores de alta estatura ao lado da pista, entende-se que as passagens aéreas de fauna seriam pouco efetivas.

Face ao exposto, entende-se que as medidas previstas no EIA para mitigação do atropelamento, a saber, sinalização e velocidade máxima reduzida, são adequadas. Todavia,

se durante o detalhamento do projeto, discutido no item 9 deste Parecer Técnico, for incorporada ao empreendimento a utilização de outro tipo de pavimento, como blocos de cimento intertravado (bloquetes), entende-se como necessária a implantação de redutores de velocidade físico (lombadas) ao longo do viário.

E, considerando que é provável a circulação de animais pela pista entende-se como pertinente avaliar a necessidade de implantar alguma forma de controle para o tráfego noturno de veículos alheios a Comunidade Quilombola (visitantes, turistas, etc).

Dessa maneira, quando da solicitação da LI, deverá ser apresentada proposta contemplando a implantação das medidas mitigadoras ao atropelamento de fauna previstas no EIA e a avaliação da necessidade de realizar controle para tráfego noturno de veículos alheios a Comunidade Quilombola. A proposta deverá contemplar definição das medidas, quantificação, localização e forma de operação, se aplicável.

Entende-se ainda que deverão ser realizadas ações educativas para os usuários do Acesso sobre o risco de atropelamento de animais. O Programa de Educação Ambiental (item 11. Programas Ambientais) proposto no EIA já contempla medidas nesse sentido para a Comunidade Quilombola, devendo, dessa forma, ser estendido para os outros usuários (veículos de passeio, serviço, etc).

Por fim, propõe-se no EIA a realização de um Programa de Monitoramento de Fauna, cujo detalhamento deverá ser apresentado na próxima fase de licenciamento. Entende-se que o monitoramento da fauna pode ficar restrito aos grupos de aves e mamíferos de médio e grande portes; e que pode empregar apenas metodologias não-invasivas (avistamento, buscas de vestígios pontos de escuta, monitoramento acústico passivo, armadilhas fotográficas, etc). Entende-se também que deverão ser realizadas campanhas anuais, sendo: uma antes do início das obras, durante as obras e nos dois primeiros anos de operação.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação – LI

- *Apresentar proposta de medidas mitigadoras ao atropelamento de fauna com definição das medidas, quantificação, localização, forma de operação, se aplicável, e medidas educativas para os usuários, conforme diretrizes discutidas no item 10.23 do Parecer Técnico nº 016/24/IL.*
- *Apresentar o detalhamento do Programa de Monitoramento da Fauna, incluindo definição dos grupos faunísticos a serem estudados, metodologia a ser empregada, esforço amostral, equipe responsável, cronograma da realização das campanhas anuais (antes, durante a implantação do empreendimento e nos dois primeiros anos da operação).*
- *Incluir no detalhamento do Programa de Educação Ambiental, as diretrizes do item 10.23 do Parecer Técnico nº 016/24/IL.*

Durante a implantação do empreendimento

- *Apresentar relatório final consolidado do Programa de Monitoramento da Fauna com o balanço das ações realizadas, e avaliação crítica dos resultados obtidos.*

10.24. Aumento dos níveis de ruído na operação do empreendimento

Avaliação

A partir da análise de documentos que compõe o EIA, em 06/05/23, o Setor de Apoio em Avaliação de Ruídos e Vibrações – IAAR informou que de acordo com o informado, não se



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 - CEP 05459-900 - São Paulo - SP
C.N.P.J. nº 43.776.491/0001-70 - Insc.: Est. nº 109.091.375-118 - Insc. Munic.: nº 8.030.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 016/24/IL

Data: 08/04/2024

trata de uma estrada e sim de um "acesso" que termina na própria Comunidade Quilombola de Bombas, o tráfego de veículos será apenas local e será constituído de veículos leves, caminhonetes e caminhões de 3/4 (Veículo Urbano de Carga - VUC). Considerou que o fluxo de veículos que irá circular pelo "Acesso Comunidade Quilombola de Bombas", será muito baixo, uma vez que o acesso é apenas para os moradores daquela comunidade e que o leito carroçável conforme proposto não permitirá o desenvolvimento de altas velocidades, o IAAR entendeu que não é previsto impacto de ruído com a operação do "Acesso Comunidade Quilombola de Bombas", não havendo desta forma, necessidade de avaliação de impacto de ruído para este empreendimento.

11. PROGRAMAS AMBIENTAIS

A seguir estão sintetizados os principais objetivos, procedimentos gerais e informações selecionadas dos Programas Ambientais apresentados pelo empreendedor para a implantação do Acesso Viário à Comunidade Quilombola de Bombas. Os programas na íntegra podem ser consultados no processo digital CETESB.084589/2023-85.

11.1. PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL DAS OBRAS

O Programa é direcionado a empresa construtora que será responsável por construir o Acesso Viário. Dentre os objetivos previstos estão:

- Fornecer subsídios técnicos para que as obras sejam executadas com o menor impacto possível;
- Padronizar as normas e critérios de qualidade ambiental dos procedimentos construtivos a serem exigidos das construtoras contratadas para a execução das obras;
- Facilitar o gerenciamento ambiental das obras por meio do estabelecimento de medidas de controle ambiental;
- Implantar procedimentos de desativação de obra;

O Programa é composto por procedimentos variados que incluem:

Procedimento Ambiental para Controle de Áreas de Apoio Logístico às Obras

Reúne orientações para seleção das áreas de apoio e as boas práticas que deverão ser empregadas durante a utilização de tais áreas. Dentre as medidas elencadas estão:

- acesso controlado à área de obras;
- orientações para conduta dos funcionários no PETAR, Comunidade Quilombola de Bombas e sítio Taquaruvira;
- sinalização de trânsito;

Sistema de drenagem junto às áreas de apoio;

- controle do armazenamento e qualidade de água para consumo humano e dos banheiros químicos;
- utilização de equipamento especializado para abastecimento das máquinas e veículos;
- planejamento das áreas que receberão resíduos temporários;
- medidas quando da desativação das áreas de apoio;

Procedimento Ambiental para Controle de Ruídos e Vibrações

Visa garantir o bem-estar da população e a integridade de moradias/benfeitorias presentes nas proximidades das obras. Dentre as medidas previstas estão:

- Realizar levantamento prévio de benfeitorias existentes próximas às obras.
- Providenciar a manutenção imediata de máquinas e equipamentos com anomalias.

Procedimento Ambiental para Controle de Emissões Atmosféricas

Tem como objetivo promover o controle na emissão de poluentes atmosféricos durante a etapa de obras. As medidas previstas incluem:

- umectação das vias de acesso nas proximidades das frentes de serviço, em condições climáticas



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 - CEP 05459-900 - São Paulo - SP
C.N.P.J. nº 43.776.491/0001-70 - Insc.: Est. nº 109.091.375-118 - Insc. Munic.: nº 8.030.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 016/24/IL

Data: 08/04/2024

propensas a suspensão de material particulado (poeira);
- avaliação da emissão de fumaça preta dos motores e máquinas utilizados nas frentes de obras.

Procedimento Ambiental para Controle de Efluentes Líquidos

Visa garantir o tratamento e a disposição correta dos efluentes líquidos gerados durante as obras. As medidas incluem:

- utilização de banheiros químicos nas frentes de obras
- atender a norma NBR 7229/93 caso seja necessário a construção de fossas sépticas.
- orientações para o descarte de óleo lubrificante
- contratação de empresa responsável pelo transporte de efluentes.

Procedimento Ambiental de Mobilização e Desmobilização de Mão de Obra

Ações voltadas a realizar a contratação de colaboradores na área de influência do empreendimento. As medidas incluem:

- divulgação de informações no município de Iporanga;
- consultas aos postos do Sistema Nacional de Emprego – SINE, Postos de Atendimento ao Trabalhador – PATs e secretarias que tratem das questões de emprego no município.
- quando do desligamento avaliar a possibilidade manter os colaboradores em seus quadros para atendimento a outros contratos que a construtora possuir.

Procedimento Ambiental para Controle da Saúde e Segurança do Trabalhador

Tem como objetivo garantir a saúde e segurança de todos os trabalhadores envolvidos nas obras. As ações incluem:

- disponibilização de recursos necessários para o pronto atendimento de primeiros socorros, definindo ainda os meios para atendimento ambulatorial e necessidade de remoção de acidentados para instituições hospitalares.
- implantar programas de prevenção de acidentes, tais como a utilização adequada de Equipamento de Proteção Individual – EPI, sinalização de alerta, etc.

Procedimento Ambiental para Proteção de Recursos Hídricos

Visa garantir que a qualidade das águas não venha sofrer alterações em decorrência das obras, por meio da adoção das seguintes medidas.

- identificar todos os pontos passíveis de drenagem, principalmente às proximidades de cursos hídricos, e prever a instalação de dispositivos de direcionamento, recepção e contenção de terra.
- evitar a alteração natural da dinâmica hídrica das áreas;
- adotar as melhores e mais atuais técnicas de dissipação de energia e/ou infiltração da água escoada pela via de acesso, de forma a evitar processos erosivos à jusante da via;
- manter nas frentes de obras barreiras de contenção de óleo para caso ocorra acidente que possa ocasionar a contaminação dos corpos hídricos com óleos lubrificantes e combustíveis.

Procedimento Ambiental para Controle de Processos Erosivos e Assoreamento

Evitar a instalação de processos erosivos, mitigar e /ou eliminar os processos instalados, resguardar as áreas lindeiras, garantir a segurança dos usuários e proteger os recursos hídricos.

As medidas preventivas a serem adotadas são:

- eliminação de áreas fontes de sedimentos;
- implantação de sistema de drenagem provisório;
- remoção de solos carregados;
- implantação de dispositivos para o controle de escorregamento de encostas e taludes.

Procedimento Ambiental para Treinamento dos Colaboradores

Visa garantir a compreensão dos procedimentos ambientais elaborados para as obras, os aspectos ambientais legais, a importância da adoção das medidas de controle e monitoramento ambientais por ocasião da implantação, execução e desmobilização das obras. Dentre os temas a serem abordados cabe destacar:



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 - CEP 05459-900 - São Paulo - SP
C.N.P.J. nº 43.776.491/0001-70 - Insc.: Est. nº 109.091.375-118 - Insc. Munic.: nº 8.030.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 016/24/IL

Data: 08/04/2024

- cuidados com a flora, fauna e patrimônio histórico;
- cuidados ao conduzir veículos ou máquinas para evitar acidentes por atropelamento da fauna silvestre local;
- destinação adequada de resíduos sólidos;
- utilização de equipamentos de segurança;
- métodos executivos propostos para a obra (em atividade conjunta com a produção);
- prevenção e controle de erosão, poluição e contaminação, incluindo procedimentos para proteção de cursos d'água no caso de eventuais acidentes com vazamento de produtos perigosos;
- Comunidades tradicionais: necessidade de cuidados e respeito a seus modos de vida, tradições e culturas, bem como cuidado com a interação de modo que venha gerar conflitos no decorrer da implantação da obra;
- procedimentos de desativação de obra;
- explicação de como agir em caso de emergência, tais como acidentes de trabalho, fogo acidental, entre outros;

11.2. PROGRAMA DE CONTROLE DA SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO

Objetivo: descrever as ações a serem realizadas durante as atividades de supressão de vegetação, que visem minimizar impactos negativos diretos e evitar impactos indiretos durante a construção. São previstas as seguintes medidas:

- Obtenção da Autorização para Supressão de Vegetação;
- Demarcação prévia das áreas a serem suprimidas e pátio de estocagem;
- Procedimento de Resgate de Plântulas;
- Procedimento de Resgate de Sementes;
- Procedimento de Resgate de Epífitas;
- Procedimento de Supressão;
- Procedimento de Resgate de Topsoil;

11.3. PROGRAMA DE RESTAURAÇÃO FLORESTAL

Objetivo: enriquecer os fragmentos florestais com baixa diversidade de espécies, com ênfase às espécies clímax e transplante de ervas, palmeiras, trepadeiras, bromélias e orquídeas. Estão previstas as seguintes ações:

- Obtenção da Autorização de Supressão de Vegetação e Intervenção em Áreas de Preservação Permanente;
- Planejamento das ações para reflorestamento;
- Execução do reflorestamento;
- Execução dos tratos culturais e manutenção;
- Monitoramento de Áreas Restauradas

11.4. PROGRAMA DE AFUGENTAMENTO E RESGATE DE FAUNA

Este Programa tem como objetivo promover o afugentamento da fauna antes do início das atividades de supressão de vegetação, o acompanhamento da supressão para resgate de animais que por algum motivo não fugiram e resgatar e prestar atendimento médico veterinário aos animais que, por ventura, venham a se ferir. Espera-se com o Programa:

- Possibilitar a fuga prévia dos animais, precedendo as atividades de supressão de vegetação;
- Realocar os animais impossibilitados de fuga;
- Promover ações de preservação e manejo adequado da fauna por parte dos trabalhadores das frentes de supressão de vegetação.

11.5. PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

Os objetivos do Programa de Comunicação Socioambiental são:



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 - CEP 05459-900 - São Paulo - SP
C.N.P.J. nº 43.776.491/0001-70 - Insc.: Est. nº 109.091.375-118 - Insc. Munic.: nº 8.030.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 016/24/IL

Data: 08/04/2024

- Estabelecer canais de comunicação entre a Fundação Florestal, e a população envolvida, como os moradores da comunidade quilombola e moradores do entorno do traçado, além dos funcionários das obras;
- Esclarecer os aspectos do empreendimento, como: cronograma da fase de obras, existência e quantidade de vagas de trabalho, perfil profissional exigido, atividades a serem realizadas nas obras, dentre outros;
- Oferecer informações e atividades direcionadas à temática socioambiental, tanto aos trabalhadores como à população quilombola. Deve se atentar para que o processo de construção do acesso, não cause grandes prejuízos à visitação da Cachoeira do Taquaruvira, sendo está uma atividade geradora de renda para o proprietário do Sítio Taquaruvira.

Público-alvo:

- Público externo: constituído pela população residente no entorno dos limites sul do PETAR, como a população da Comunidade Quilombola de Bombas e moradores de áreas particulares vizinhas aos locais de implantação do traçado do empreendimento, e a equipe que compõe o Conselho Gestor do Petar; e
- Público interno: constituído pelos colaboradores e trabalhadores diretamente envolvidos nas obras de implantação.

➤ Orientações ao Público Interno:

Este público é constituído pela equipe de trabalhadores das empresas contratadas envolvidas com o empreendimento. E deverão ser executadas com o treinamento inicial a apresentação das informações necessárias para o bom andamento das obras, sobre as normas de segurança e saúde no trabalho, sensibilizar o trabalhador quanto as normas e condutas quanto ao meio ambiente, habilidade e conduta em relação a população local. Com o intuito de atendimento, entendimento e prosseguimento às leis de segurança, saúde e meio ambiente, deverão ser realizadas diálogos diários de segurança, meio ambiente e saúde.

- Treinamento: todos os funcionários contratados deverão receber como integração o treinamento admissional e específico para as áreas de meio ambiente, saúde e segurança no trabalho, do funcionário em relação à obra a ser realizada, nos formatos de vídeos e distribuição de materiais gráficos e didáticos, nos canteiros de obras e em demais estruturas que utilizadas na fase de obras. No treinamento dos colaboradores, além das informações sobre os procedimentos ambientais preconizados no Programa de Controle Ambiental das Obras, serão abordados temas como a importância da fauna silvestre, leis de crimes ambientais e espécies mais encontradas na região, e características do PETAR. Ressalta-se que os colaboradores também deverão ser treinados para saber como proceder em casos de acidentes com a fauna.

➤ Orientação ao Público Externo

O público externo é constituído pela população residente no entorno dos limites sul do PETAR, como a população da Comunidade Quilombola de Bombas, outros quilombolas interessados e residentes no território de entorno do parque, e moradores de áreas particulares vizinhas aos locais de implantação do traçado do empreendimento, além da equipe que compõe o Conselho Gestor do PETAR.

- Contato inicial com a população: visitas às moradias quilombolas dentro da área de influência, prestando informações sobre as atividades a serem executadas, medidas de preservação ambiental adotadas, benefícios à população.
- Reuniões com a população: atividades de reunião com a população abrindo oportunidade de expressão por parte dos moradores, em local de fácil acesso aos mesmos, como o Centro Comunitário da comunidade de Bombas de Baixo.
- Reuniões com a equipe do Conselho Gestor do Petar: atividades de reunião com a equipe gestora, sempre que necessário, visando dirimir dúvidas e informar sobre o ambiente de inserção e andamento das etapas de implantação do empreendimento.
- Abertura de canal direto de comunicação com a população: com o objetivo de informar a população, serão definidos números de telefones e endereços eletrônicos que estabelecem um canal direto de comunicação entre a Fundação Florestal e a comunidade.

A responsabilidade da implementação do Programa de Comunicação Socioambiental é da Fundação



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 - CEP 05459-900 - São Paulo - SP
C.N.P.J. nº 43.776.491/0001-70 - Insc.: Est. nº 109.091.375-118 - Insc. Munic.: nº 8.030.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 016/24/IL

Data: 08/04/2024

Florestal, que poderá executá-lo através de empresas contratadas.

11.6. PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Visa conscientizar a Comunidade Quilombola de Bombas em relação aos cuidados com a fauna silvestre, principalmente ao conduzir veículos no acesso, para evitar atropelamentos de animais.

Prevê-se a realização de duas palestras Na Comunidade Quilombola de Bombas: uma no início para as crianças e jovens abordando os programas ambientais de proteção à fauna que serão realizados durante a implantação do empreendimento. A segunda será realizada ao final da fase de implantação e terá como público alvo os adultos, sendo abordados os cuidados a serem tomados para evitar acidentes com a fauna: transitar em velocidade baixa e não utilizar celular ao volante.

11.7. PROGRAMA DE VALORIZAÇÃO DA CULTURA E IDENTIDADE QUILOMBOLA

Os objetivos do programa são:

Preservação Cultural: Salvar e promover a cultura, tradições, língua, música, dança, artesanato e história oral da Comunidade Quilombola de Bombas.

Inclusão e Empoderamento: Promover a inclusão social, econômica e política da Comunidade Quilombola, assegurando o respeito aos seus direitos humanos e fortalecendo sua capacidade de autodeterminação.

Desenvolvimento Sustentável: Contribuir para o desenvolvimento sustentável da comunidade, apoiando práticas agrícolas sustentáveis, educação de qualidade, acesso à saúde e geração de renda.

Metas Preservação Cultural: - Registro de tradições e conhecimentos locais. - Promoção de eventos culturais quilombolas. **Inclusão e Empoderamento:** - Formação de lideranças locais. - Acesso igualitário a serviços de saúde e educação. - Estímulo à participação política. **Desenvolvimento Sustentável:** Promoção da agricultura sustentável. - Geração de empregos e renda na comunidade. - Desenvolvimento de programas de turismo responsável.

Indicadores Preservação Cultural: Número de tradições e práticas culturais registradas; Participação em eventos culturais.

Inclusão e Empoderamento: Taxa de acesso à educação; Taxa de acesso aos serviços de saúde; Número de lideranças locais capacitadas.

Desenvolvimento Sustentável: Aumento da produção agrícola sustentável; Número de empregos gerados na comunidade; Receita proveniente do turismo responsável.

Implementação das Ações

- Criação de um comitê cultural, composto por membros da comunidade, e líderes locais;

- Realização de consultas regulares e assembleias comunitárias para envolver a comunidade na preservação de sua cultura e identidade.

- Gravações e Documentação: incentivar a comunidade a realizar o registro de suas tradições, histórias, músicas, danças e outros elementos culturais por meio de gravações de áudio, vídeo, fotografias e documentos escritos.

Inclusão e Empoderamento

-Formação de Lideranças: capacitação dos líderes comunitários, visando fortalecer suas habilidades de liderança;

-Educação sobre Direitos: promover palestras sobre os direitos humanos, cidadania e direitos específicos dos quilombolas.

-Campanhas de saúde preventiva: promover junto à secretária de saúde do município, ações de saúde preventiva, como campanhas e vacinações.

O programa deverá ser realizado pelo empreendedor.

11.8. PROGRAMA DE APOIO ÀS ATIVIDADE PRODUTIVAS DO QUILOMBO

De responsabilidade do empreendedor, tem como objetivos principais a:

- Aumentar a produção de alimentos: aumentar a produção de alimentos para atender as necessidades da



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 - CEP 05459-900 - São Paulo - SP
C.N.P.J. nº 43.776.491/0001-70 - Insc.: Est. nº 109.091.375-118 - Insc. Munic.: nº 8.030.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 016/24/IL

Data: 08/04/2024

comunidade e gerar excedentes para venda;
- promover a sustentabilidade: incentivar práticas agrícolas sustentáveis, como agricultura orgânica e agrofloresta, para preservar os recursos naturais e cultura local;
- melhorar a renda das famílias: Aumentar a renda das famílias por meio do fortalecimento das atividades agrícolas e das diversificação de produtos.

12. CONCLUSÕES

Considerando que:

- se trata de empreendimento de utilidade pública, que beneficiará Comunidade Quilombola que não possui viário para deslocamento;
- que existe sentença judicial determinando a implantação de viário para a Comunidade Quilombola;
- foram consultadas prefeituras municipais, Comitês de Bacias Hidrográficas, órgãos de proteção do patrimônio histórico, cultural e arqueológico;
- os impactos ambientais do empreendimento poderão ser mitigados com a devida implementação dos programas ambientais propostos pelo empreendedor e das medidas indicadas neste Parecer, elaboradas pela equipe técnica da CETESB e outros órgãos consultados,

entende-se que o Acesso Viário à Comunidade Quilombola de Bombas, no município de Iporanga, sob responsabilidade da Fundação para Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo - FF, é ambientalmente viável, nos termos da Resolução CONAMA 237/97, devendo ser atendidas, nas demais fases do licenciamento ambiental do empreendimento, as exigências elencadas a seguir:

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação - LI

1. *Incluir no projeto executivo, no trecho inicial do acesso, traçado que não interfira em duas residências da comunidade e em APP de nascente, e a ampliação da área de retorno (Cul-de-sac), conforme descrito no item 9 do Parecer Técnico nº 016/24/IL;*
2. *Apresentar avaliação da possibilidade de incorporação ao detalhamento do projeto do viário as considerações constantes nos itens 9, 10.11 e 10.23 do Parecer Técnico nº 016/24/IL, especialmente relativas ao pavimento, travessias de cursos d'água e faixa de rolamento.*
3. *Apresentar o detalhamento do Programa de Comunicação Social, incluindo no mínimo, as atividades e ações específicas a serem desenvolvidas para cada público alvo, a saber: toda Comunidade Quilombola de Bombas, trabalhadores vinculados ao empreendimento, entre outros; e respectivos cronogramas dessas atividades e ações para cada grupo; a equipe técnica responsável, as formas de publicidade das atividades, propostas de estabelecimento de canais de comunicação presenciais (posto de atendimento no canteiro de obra com profissionais habilitados e com experiência); as formas de avaliação contínua do Programa, divulgação (meios utilizados), e de registro das atividades, bem como o cronograma das atividades. Também deverão compor o Programa de Comunicação Social os procedimentos relacionados à operacionalização do canal de comunicação, em especial, as formas*

de registro das reclamações/sugestões, ações e prazo de atendimento, e outras diretrizes constantes do item 10.1 do Parecer Técnico nº 016/24/IL.

4. *Comprovar a realização de reunião com a comunidade para esclarecimentos dos aspectos técnicos do projeto (dimensões do acesso, tipo de pavimento, controle de acesso etc), e demais questionamentos relacionados à implantação do empreendimento.*
5. *Apresentar o detalhamento do Programa de Valorização da Cultura e Identidade Quilombola e do Programa de Apoio às Atividades Produtivas do Quilombo.*
6. *Apresentar no âmbito do Programa de Controle Ambiental das Obras, o detalhamento dos Procedimentos Ambientais, contemplando, no mínimo: atendimento às diretrizes do Parecer Técnico nº 016/24/IL; a equipe alocada e as respectivas responsabilidades, incluindo a participação de representantes da Comunidade Quilombola; o detalhamento das medidas e procedimentos propostos; os métodos e procedimentos de trabalho ambientalmente adequados para a construção da obra; e o cronograma de atividades;*
7. *Apresentar o detalhamento do Procedimento Ambiental para Controle de Processos Erosivos e Assoreamento conforme diretrizes do item 10.2 do Parecer Técnico nº 016/24/IL.*
8. *Apresentar o detalhamento do projeto executivo do empreendimento, os projetos de drenagem provisória e de drenagem definitiva, acompanhados de memorial descritivo detalhado, contemplando Anotação de Responsabilidade Técnica – ART do responsável e arquivo em formato “.kmz” contendo layer/camada do estaqueamento e do marco quilométrico do acesso. Contemplar, nos projetos de drenagem definitiva, propostas de implantação de dispositivos permanentes de disciplinamento, redução de velocidade e contenção de água pluvial do acesso com destino aos cursos d’água naturais. Apresentar tabela com a localização de tais dispositivos. Contemplar no projeto detalhado as diretrizes do item 9 do Parecer Técnico nº 016/24/IL, no caso de ajustes do projeto.*
9. *Apresentar, no âmbito do Programa de Controle Ambiental das Obras, um Procedimento de Planejamento e Controle Ambiental da Desativação e/ou Interrupção Temporária de Frentes de Obra e um Procedimento de Supervisão e Monitoramento Ambiental da Implantação do Empreendimento, conforme as diretrizes do Parecer Técnico nº 016/24/IL;*
10. *Apresentar o Plano de Ataque de Obras, com cronograma e responsáveis pela execução e recuperação ambiental, com suas respectivas Anotação de Responsabilidade Técnica – ARTs.*
11. *Indicar, caso necessário, em foto aérea ou imagem de satélite (escala 1:10.000 ou maior) as áreas de empréstimo e depósito de material excedente a serem utilizadas nas obras, e apresentar balanço de massa para terraplenagem de cada trecho de implantação. Para as áreas de apoio situadas fora de faixa de domínio, priorizar as que se enquadrem na Resolução SMA nº 30/00, efetuando o cadastramento das mesmas no Departamento de Licenciamento com Avaliação de Impacto Ambiental – IL.*
12. *Apresentar detalhamento do Procedimento Ambiental para Proteção de Recursos Hídricos do PCAO contendo as diretrizes dos itens 10.4 e 10.5 do Parecer Técnico nº 016/24/IL.*

13. *Apresentar outorga ou dispensa emitida pelo Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE referente às intervenções em recursos hídricos superficiais para a implantação do empreendimento.*
14. *Apresentar a localização do canteiro de obras e áreas de apoio sobre imagem de satélite ou ortofoto atualizada, bem como o layout dos canteiros de obras com a indicação das oficinas, refeitórios, instalações sanitárias, unidades industriais, vias de acesso, áreas de armazenamento temporário, sistema de drenagem etc. A localização do canteiro deverá considerar as diretrizes do item 10.7 do Parecer Técnico nº 016/24/IL;*
15. *Apresentar, no âmbito do Programa de Controle Ambiental das Obras, um Procedimento de Gestão de Resíduos e Controle da Poluição.*
16. *Apresentar projeto para recobrimento das bermas e taludes, incluindo as diretrizes discutidas no item 10.9 do Parecer Técnico nº 016/24/IL.*
17. *Apresentar o detalhamento do Programa de Controle da Supressão da Vegetação, incluindo as diretrizes discutidas no item 10.9 do Parecer Técnico nº 016/24/IL.*
18. *Apresentar o detalhamento do Procedimento de Resgate de Plântulas, Sementes e de Epífitas, incluindo as diretrizes discutidas no item 10.9 do Parecer Técnico nº 016/24/IL.*
19. *Obter a Autorização de Supressão de Vegetação e Intervenção em Área de Preservação Permanente – APP e firmar o respectivo Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental – TCRA junto ao Departamento de Licenciamento com Avaliação de Impacto Ambiental – IL/CETESB, no âmbito do Programa de Controle da Supressão da Vegetação. Apresentar, para análise e aprovação, projeto de restauração florestal relativo às compensações florestais determinadas em legislação (Resolução SEMIL 02/2024), devidamente cadastrado no Sistema de Apoio à Restauração Ecológica – SARE e considerando as contribuições registradas na Audiência Pública.*
20. *Apresentar um Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna Silvestre, incluindo proposta de implantação de Centro de Triagem provisório ou base de fauna para atendimento prévio dos animais feridos resgatados nas áreas de obras; comprovação de parcerias com instituição responsável pelo recebimento de animais feridos que não poderem ser reintroduzidos (CETRAS) e demais especificações tratadas no item 10.10 do Parecer Técnico nº 016/24/IL.*
21. *Apresentar Termo de Compromisso de Compensação Ambiental - TCCA, conforme estabelecido no Decreto Estadual nº 65.486/2021.*
22. *Apresentar a anuência do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA para o licenciamento ambiental do empreendimento.*
23. *Apresentar no âmbito do Programa de Controle Ambiental das Obras, o detalhamento do Procedimento Ambiental para Controle de Emissões Atmosféricas e do Procedimento Ambiental para Controle de Ruídos e Vibrações, incorporando as diretrizes do item 10.15 do Parecer Técnico nº 016/24/IL.*
24. *Apresentar o levantamento das possíveis interferências das obras sobre as infraestruturas e serviços públicos que servem tanto a comunidade de Bombas quanto a população de Iporanga e respectivas propostas de mitigação dessas interferências.*



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 - CEP 05459-900 - São Paulo - SP
C.N.P.J. nº 43.776.491/0001-70 - Insc.: Est. nº 109.091.375-118 - Insc. Munic.: nº 8.030.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 016/24/IL

Data: 08/04/2024

25. *Apresentar o detalhamento do Procedimento Ambiental de Mobilização e Desmobilização da Mão-de-Obra, contemplando as ações de treinamento ambiental dos trabalhadores, de capacitação da mão de obra, e priorização de mão de obra local. Considerar a possibilidade de aproveitamento da mão de obra proveniente das comunidades tradicionais da região e prever a proibição de pernoite ou alojamento de colaboradores na Comunidade Quilombola de Bombas;*
26. *Apresentar no âmbito do Programa de Comunicação Social, um Subprograma de Treinamento de Colaboradores Sobre a Cultura Quilombola e Boas Práticas de Convivência, de acordo com as diretrizes do Parecer Técnico nº 016/24/IL e contendo, no mínimo, o cronograma e agenda de temas previstos em oficinas periódicas e a equipe técnica responsável. Os conteúdos das oficinas deverão ser desenvolvidos ao longo de todo período de obras/interação entre as partes, e contar com a participação de membros da Comunidade Quilombola de Bombas.*
27. *Apresentar anuência/manifestação favorável do IPHAN à emissão de Licença Ambiental de Instalação.*
28. *Apresentar revisão do Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR e Plano de Ação de Emergências – PAE para a fase de obras, contemplando as considerações do Parecer Técnico nº 059/2023/EEEQ emitido pelo Setor de Atendimento a Emergências da CETESB.*
29. *Apresentar proposta de medidas mitigadoras ao atropelamento de fauna com definição das medidas, quantificação, localização, forma de operação, se aplicável, e medidas educativas para os usuários, conforme diretrizes discutidas no item 10.23 do Parecer Técnico nº 016/24/IL.*
30. *Apresentar o detalhamento do Programa de Monitoramento da Fauna, incluindo definição dos grupos faunísticos a serem estudados, metodologia a ser empregada, esforço amostral, equipe responsável, cronograma da realização das campanhas anuais (antes, durante a implantação do empreendimento e nos dois primeiros anos da operação).*
31. *Incluir no detalhamento do Programa de Educação Ambiental, as diretrizes do item 10.23 do Parecer Técnico nº 016/24/IL.*

Antes do início das obras

32. *Apresentar, caso necessário, as licenças ambientais para as atividades industriais e fontes de poluição junto às Agências Ambientais da CETESB, bem como as Licenças de Operação dos fornecedores de agregados.*

Durante a implantação do empreendimento

33. *Comprovar, no âmbito dos relatórios quadrimestrais de acompanhamento, por meio de registro descritivo e fotográfico datado, as atividades realizadas no Programa de Comunicação Social, no Programa de Valorização da Cultura e Identidade Quilombola e no Programa de Apoio às Atividades Produtivas do Quilombo.*
34. *Apresentar, no prazo máximo de 02 (dois) meses da emissão da LI, relatório fotográfico datado comprovando a implantação dos sistemas de drenagem provisória nas frentes de obras, especialmente junto dos corpos d'água e/ou talvegues conforme diretrizes do item 10.2 do Parecer Técnico nº 016/24/IL.*



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 - CEP 05459-900 - São Paulo - SP
C.N.P.J. nº 43.776.491/0001-70 - Insc.: Est. nº 109.091.375-118 - Insc. Munic.: nº 8.030.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 016/24/IL

Data: 08/04/2024

35. *Apresentar relatórios quadrimestrais de acompanhamento dos Programas Ambientais da fase de implantação, incluindo o detalhamento em nível executivo e respectivos Procedimentos Ambientais, informando sobre o avanço da obra, demonstrando, por meio de descritivos e registros fotográficos, as atividades desenvolvidas no período e analisando a eficiência das medidas adotadas, as não-conformidades verificadas em campo, as respectivas ações corretivas adotadas, e as atividades a serem desenvolvidas nas etapas subseqüentes.*
36. *Apresentar, no âmbito dos relatórios quadrimestrais de acompanhamento dos Programas Ambientais da fase de implantação, documentação comprovando o envio ao Comitê de Bacia Hidrográfica do Ribeira de Iguape e Litoral Sul – CBH-RB, dos dados de monitoramento dos cursos d'água superficiais e subterrâneos a serem obtidos durante a implantação do empreendimento, em atendimento ao Parecer Técnico CBH-RB nº 01/2024.*
37. *Informar, com antecedência mínima de 15 (quinze) dias, o Departamento de Licenciamento com Avaliação de Impacto Ambiental sobre o início das atividades de supressão de vegetação.*
38. *Apresentar relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Programa de Controle da Supressão da Vegetação e do Procedimento de Resgate de Plântulas, Sementes e de Epífitas contemplando: a descrição das atividades realizadas no período; registros fotográficos datados; e equipe técnica responsável.*
39. *Obter, antes do início da supressão de vegetação, a Autorização para manejo, translocação, captura e transporte da fauna, conforme disposto na Resolução SMA nº 92/2014 e Resolução SIMA 115/2022.*
40. *Apresentar relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna Silvestre, com as ações de afugentamento e resgate desenvolvidas, a identificação dos animais resgatados e sua condição de saúde; tempo de permanência no centro de triagem; destino proposto ou já realizado; eventuais não conformidades identificadas e respectivas medidas corretivas adotadas.*
41. *Comprovar, nos relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Programa de Comunicação Social, a divulgação para a comunidade usuária sobre eventuais interferências em infraestruturas e serviços públicos e as medidas mitigadoras aplicadas a cada caso.*
42. *Apresentar relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Procedimento Ambiental de Mobilização e Desmobilização da Mão-de-Obra incluindo no mínimo, informações sobre o contingente de trabalhadores contratados e desmobilizados no período, as capacitações realizadas, além de comprovar a priorização e contratação de trabalhadores locais.*
43. *Comprovar, nos relatórios quadrimestrais do Programa de Comunicação Social, no item específico do Subprograma de Treinamento de colaboradores sobre a cultura quilombola e boas práticas de convivência, a realização dos treinamentos periódicos (listas presença e registros fotográficos), as avaliações das contribuições destes treinamentos na interação não conflitante entre trabalhadores e comunidade.*
44. *Apresentar relatório final consolidado do Programa de Monitoramento da Fauna com o balanço das ações realizadas, e avaliação crítica dos resultados obtidos.*

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação - LO

45. *Incluir no relatório final do Programa de Comunicação Social, no Programa de Valorização da Cultura e Identidade Quilombola e no Programa de Apoio às Atividades Produtivas do Quilombo, o balanço das atividades desenvolvidas durante as obras, a avaliação crítica da implementação dos Programas e do atendimento às reclamações, sugestões e solicitações das comunidades afetadas.*
46. *Apresentar relatório final conclusivo, informando sobre as medidas ambientais adotadas ao longo da obra e no encerramento dos Programas Ambientais da fase de implantação, incluindo a avaliação dos resultados obtidos nos programas, e comprovando a completa recuperação de todas as áreas afetadas pelo empreendimento.*
47. *Apresentar um Programa de Gestão Ambiental da Operação contemplando as diretrizes dos itens 10.2 e 10.21 do Parecer Técnico nº 016/24/IL.*
48. *Incorporar, no âmbito do Programa de Gestão Ambiental da Operação, medidas para proteção dos recursos hídricos.*
49. *Apresentar a situação de atendimento ao Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental – TCRA firmado junto ao Departamento de Licenciamento com Avaliação de Impacto Ambiental – IL/CETESB.*
50. *Apresentar relatório final do Programa de Controle da Supressão da Vegetação e do Procedimento de Resgate de Plântulas, Sementes e de Epífitas, com o balanço das ações realizadas.*
51. *Apresentar relatório final consolidado dos Programas de Afugentamento e Resgate de Fauna com o balanço das ações realizadas.*
52. *Comprovar atendimento à solicitação do CONDEPHAAT, referente à apresentação ao órgão, do relatório da compensação ambiental realizada e relatório fotográfico após a realização das obras.*
53. *Apresentar no relatório final do Programa de Controle Ambiental das Obras informações sobre a situação, ao término da implantação do empreendimento, das estruturas lindeiras às obras e as respectivas medidas corretivas adotadas.*
54. *Apresentar relatório final do Procedimento Ambiental de Mobilização e Desmobilização da Mão-de-Obra, informando o balanço sobre as capacitações realizadas, os empregos diretos e indiretos gerados, a priorização de mão de obra local, e medidas para favorecimento da reinserção da mão de obra desmobilizada no mercado de trabalho.*
55. *Apresentar, no âmbito do Programa de Gestão Ambiental da Operação, um Subprograma de Contenção de Indução a Ocupação e Atividades Irregulares no Território Quilombola de Bombas, contendo no mínimo: ações, atividades, e cronograma que visem conter a indesejada ocupação que possa ocorrer após implantação do empreendimento. Deverá ser avaliada a instalação de cancela para controle de entrada de pessoas a ser operada pela Comunidade Quilombola.*

Durante a operação do empreendimento

56. *Apresentar relatórios anuais de acompanhamento do Programa de Gestão Ambiental da Operação, contemplando o monitoramento de: estabilidade de taludes e encostas; situação das estruturas de drenagem superficial; suficiência hidráulica dos bueiros;*



PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 - CEP 05459-900 - São Paulo - SP
C.N.P.J. nº 43.776.491/0001-70 - Insc.: Est. nº 109.091.375-118 - Insc. Munic.: nº 8.030.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 016/24/IL

Data: 08/04/2024

situação dos dispositivos de retenção/contenção de líquidos e de processos de dinâmica superficial em propriedades lindeiras e cursos d'água causados pelo lançamento da drenagem pluvial do acesso; gerenciamento de passivos ambientais; consolidação do plantio compensatório.

57. *Apresentar relatórios anuais do Subprograma de Contenção de Indução a Ocupação e Atividades Irregulares no Território Quilombola de Bombas, contendo no mínimo o registro das atividades feitas para contenção de ocupação indesejada no território quilombola; descrição de situações de conflito de ocupação e/ou uso que possam ter surgido por uso não previsto do acesso viário implantado e respectivas soluções adotados e propostas para evitar novas ocorrências.*

ORIGINAL DEVIDAMENTE ASSINADO

Geóg. Rita Falcão

Setor de Licenciamento de Empreendimentos
de Transporte Rodoviário – ILTR
Reg. 7809; CREA 5063856693

ORIGINAL DEVIDAMENTE ASSINADO

Geól. Eduardo Jun Shinohara

Setor de Licenciamento de Empreendimentos de
Transporte Rodoviário – ILTR
Reg. 7571; CREA 601943726

ORIGINAL DEVIDAMENTE ASSINADO

Biol. Juliana Moreno Pina

Gerente do Setor de Aprimoramento nas Práticas
do Licenciamento – IDAA
Reg. 6871; CRBio 54.908/01/D

ORIGINAL DEVIDAMENTE ASSINADO

Vanessa S. Cavaglieri Fonseca

p/ Eng.San/Amb. Ticiania Risten Viana
Gerente do Setor de Licenciamento de
Empreendimentos de Transporte Rodoviário – ILTR
Reg. 7009; CREA 5062050918

ORIGINAL DEVIDAMENTE ASSINADO

Eng. Amb. Camilo Fragoso Giorgi

Gerente da Divisão de Licenciamento de
Empreendimentos de Transportes – ILT
Reg. 6888; CREA 5062470280

De acordo:

ORIGINAL DEVIDAMENTE ASSINADO

Eng. Civ. Rodrigo Passos Cunha

Gerente do Departamento de Licenciamento com
Avaliação de Impacto Ambiental – IL
Reg.7022; CREA 5060877616