



Resolução nº. 193 /CADES/2018, de 15 de agosto de 2018.

Dispõe sobre a aprovação do Parecer Técnico 07/CADES/18 elaborado pela Câmara Técnica II – Obras Viárias, Drenagem e Transporte que analisou o Estudo de Impacto Ambiental da Nova Ligação Viária Pirituba-Lapa.

O Conselho Municipal do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - CADES, usando das atribuições e competências que lhe são conferidas por Lei,

RESOLVE:

Art. 1º - Aprovar, durante a 203ª Reunião Plenária Ordinária do CADES, o Estudo de Impacto Ambiental da Nova Ligação Viária Pirituba-Lapa, nos termos propostos pelo Parecer Técnico 07/CADES/18 elaborado pela Câmara Técnica II – Obras Viárias, Drenagem e Transporte.

Art. 2º - Esta Resolução entrará em vigor na data de sua publicação.

São Paulo, 15 de agosto de 2018.

EDUARDO DE CASTRO

Secretário Municipal do Verde e do Meio Ambiente e
Presidente do Conselho Municipal do Meio Ambiente e
Desenvolvimento Sustentável – CADES

Conselheiros que aprovaram a Resolução:

ALESSANDRO LUIZ OLIVEIRA AZZONI
ALEXANDRE MACARONI NARDY
ANA CAROLINA WEISS BARRILARI
ANDRÉA FRANKLIN SILVA VIEIRA
DELSON SILVA LAPA
EDUARDO STOROPOLI
FÁBIO DE ALENCAR IÓRIO
FATIMA CRISTINA FARIA PALMIERI
GEORGE DOI
IVO CARLOS VALENCIO
JABS CRES MAIA SANTOS
JOSÉ ROBERTO HASELMANN PAULO

MAGALI ANTONIA BATISTA
MARCOS MOLITERNO
MARINEIDE SANTOS SILVA
MEIRE FONSECA DE ABREU
RAUL ALEIXO FERNANDES
RENATE SCHIMITT NOGUEIRA
RICARDO DA SILVA BERNABE
ROSA RAMOS
ROSÉLIA MIKIE IKEDA
TÁCITO LUCIO TOFFOLO DOS SANTOS
THOBIAS CORTEZ FURTADO

Coordenador Geral: Devair Paulo de Andrade



PARECER TÉCNICO nº. 007/CADES/2018

Câmara Técnica II – Obras Viárias, Drenagem, Transporte e Habitação que analisou o Estudo de Impacto Ambiental da Nova Ligação Viária Pirituba-Lapa

1. INTRODUÇÃO

Trata o presente de Parecer Técnico elaborado pelos conselheiros da Câmara Técnica II – Obras Viárias, Drenagem, Transporte e Habitação em reunião realizada na sede da Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente, e que analisou o Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – EIA/RIMA constantes às fls 02 a 1022 do P.A. 2017-0.071.386-4, elaborado pela empresa Ambiente Brasil Engenharia Ltda., com vistas à obtenção da Licença Ambiental Prévia – LAP, para as obras e intervenções necessárias referente ao empreendimento denominado “Nova Ligação Viária Pirituba - Lapa”, tendo como interessada a São Paulo Obras – SP Obras.

O empreendimento está situado na Zona Oeste do Município de São Paulo, dentro dos limites físicos das Prefeituras Regional de Pirituba / Jaraguá e Lapa, e da Operação Urbana Consorciada Água Branca.

2. CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento em estudo está inserido na área da Operação Urbana Consorciada Água Branca (Lei Municipal nº 15.893/2013), localizado na Zona Oeste do Município de São Paulo, abrangendo o distrito de Pirituba (situado a norte do Rio Tietê) e o distrito da Lapa (situado a sul do Rio Tietê).

O projeto prevê a implantação das seguintes intervenções:

- Alargamento viário com implantação de faixa de ônibus e ciclovia em toda extensão da Avenida Raimundo Pereira de Magalhães;
- Construção de Obra de Arte Especial (OAE composta por 2 pontes, uma em cada sentido de tráfego) sobre o Rio Tietê;
- Implantação de passagem inferior de linha férrea
- Execução de galeria de drenagem (tunnel liner);
- Implantação de faixa exclusiva de ônibus, prolongamento da Rua John Harrison e adequações viárias no entorno.

3. SÍNTESE DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA

Capítulo 1 – INFORMAÇÕES GERAIS

- Empreendimento – Nova Ligação Viária Pirituba – Lapa.
- Identificação do empreendedor: São Paulo Obras – SPObras.
- Identificação do responsável pelo projeto: Consorcio Viário Lapa-Pirituba.
- Identificação do responsável pelo EIA/RIMA: Ambiente Brasil Engenharia Ltda.

Capítulo 2 – CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

2.1. Objeto de Licenciamento

Constitui-se no empreendimento denominado Nova Ligação Viária Pirituba-Lapa, que abrange alargamento viário com implantação de ciclovia na Av. Raimundo Pereira de Magalhães, construção de Obra de Arte Especial – OAE (composta por duas pontes uma em cada sentido do tráfego) sobre o Rio Tietê, construção de uma nova galeria de drenagem, de muros de contenção e de passagem sob



a via férrea da CPTM, além de implantação de faixa de ônibus e prolongamento da Rua John Harrison.

2.2. Localização do Empreendimento

O empreendimento está localizado a noroeste do Município de São Paulo, abrangendo o distrito de Pirituba, situado a norte do Rio Tietê, e o distrito Lapa, situado a sul do Rio Tietê, na Zona Oeste da cidade.

2.3. Justificativas e Benefícios do Empreendimento

Segundo o Estudo de Impacto Ambiental, a implementação do empreendimento objetiva melhorias no desempenho do tráfego da região; novo acesso à Marginal Tietê; redução de conflitos viários na Av. Raimundo Pereira de Magalhães, trecho da Marginal Tietê entre a Linha 7 da CPTM e a Ponte do Piqueri; nova diretriz de ônibus ligando o Terminal Lapa à Pirituba; reorganização do sistema de transporte público; melhorias de mobilidade dos pedestres e ciclistas; eliminação de gargalo na passagem inferior da Linha 8 da CPTM.

2.4. Histórico do Empreendimento

No século XIX, a região de inserção do empreendimento era ocupada por grandes glebas de fazendas em sítio afastado do centro da cidade. A paisagem começa a sofrer transformações com a chegada da São Paulo Railway Company e das estações de trem, em 1885. Na região de Pirituba, o processo de urbanização foi um pouco mais lento do que na Lapa, por estar mais distante do centro da cidade.

Já no final do século, as transformações urbanas consequentes da recente ferrovia, faz surgir, principalmente na Lapa, áreas industriais, entrepostos comerciais e, também, a pressão por parte de empreendedores imobiliários, loteando-se os grandes terrenos das longínquas fazendas, fazendo surgir novos bairros.

Com a acentuação da urbanização e crescimento demográfico ao longo do tempo, a região de Pirituba vem sofrendo com o aumento do trânsito e da dificuldade de acesso ao centro expandido da capital, que faz pela Ponte do Piqueri, principalmente, verificando-se complicações de trânsito sobrecarregado.

O empreendimento de construção de nova ligação da avenida de construção de OAE sobre o rio Tietê, tornou-se reivindicação da população, sendo necessário de efetivação, para a facilitação da comunicação entre o centro expandido da capital e os bairros da zona norte e para modernização dos sistemas viários e de drenagem local.

2.5. Modelo de Financiamento e Investimentos

As obras serão remuneradas com recursos da Operação Urbana Consorciada Água Branca.

2.6. Cronograma Físico

O empreendedor apresentou o Cronograma Físico das Obras em tabela no presente estudo.

2.7. Caracterização do Empreendimento

Segundo o EIA, o empreendimento compreende uma série de obras as quais consistem no alargamento de via, faixa de ônibus e ciclovia em toda a extensão da Av. Raimundo Pereira de Magalhães; implantação de duas Pontes sobre o Rio Tietê; passagem inferior de linha férrea; execução de galeria de drenagem; e na implantação de faixa exclusiva de ônibus, no contra fluxo do tráfego atual da Rua John Harrison.

2.7.1 Estudos Hidrológicos e Projeto de Drenagem



O estudo Hidrológico teve a finalidade de apresentar informações necessárias para a determinação da vazão de projeto e o dimensionamento do sistema de drenagem, sendo que o tempo de retorno para as drenagens superficiais foram de 10 anos e para o sistema de canalização de 25 anos.

Os cálculos realizados são apresentados no Relatório de Estudo Hidrológico/Hidráulico e Sistema de Bombeamento da Ligação Viária Pirituba-Lapa e no Relatório de Estudo Hidrológico/Hidráulico da Faixa de ônibus da John Harrison.

2.7.2 Relação de Matérias-Primas Processadas e suas Quantidades Médias Anuais

Foi apresentada uma Relação das Máquinas e Equipamentos utilizados, constando potência e/ou capacidade dos mesmos e uma Relação de Combustíveis utilizados, constando capacidade de armazenamento e consumo anual dos mesmos, sendo que os combustíveis consumíveis serão do tipo diesel e biodiesel.

2.7.3 Descrição das Principais Atividades a serem Desenvolvidas durante e após a Implantação do Empreendimento

Foram apresentadas as principais atividades a serem desenvolvidas durante e após a obra, onde constam:

- Estimativa dos volumes e tipos de resíduos e efluentes a serem gerados pela atividade.
- Quantidade e tipos de produtos a serem extraídos, produzidos, armazenados, tratados e utilizados.
- Estimativa do número de viagens diárias a serem geradas pela obra e/ou atividade.
- Fluxo diário de pessoas (Permanente/Flutuante).
- Movimento de Terra – Volumes de corte e/ou aterro e botafora (inclusive entulhos).

2.7.4 Canteiro de Obras

De acordo com o EIA, está sendo verificada junto a Prefeitura de São Paulo, a disponibilidade de algumas áreas próximas às obras para a implantação das estruturas do canteiro de obras, que consiste basicamente nas seguintes edificações:

- Guarita
- Escritórios
- Laboratório de Controle Tecnológico
- Central de Fôrmas
- Enfermaria e Segurança
- Sanitário e Vestiário
- Almoxarifado
- Refeitório
- Escritório da Fiscalização

Capítulo 3 – ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS E LOCACIONAIS

3.1. Alternativas Tecnológicas

Foram estudados dois tipos principais de ligações viárias:

- Ligação realizada por meio de duas pontes, uma em cada sentido de tráfego, ligando as duas regiões (Pirituba – zona norte e Lapa – zona oeste).
- Ligação realizada por meio de um túnel ligando as duas regiões.

Considerando as vantagens e desvantagens dos dois estudos, foi concluído pelo empreendedor que a alternativa de implantação das pontes sobre o Rio Tietê proporcionará um melhor atendimento à necessidade de interligação das duas regiões, resultando em menores



impactos negativos e em menor custo de implantação e operação, sendo esta a alternativa tecnológica mais adequada para a situação estudada.

3.2. Alternativas Locacionais

Segundo o EIA, as alternativas a serem objeto de estudo dizem respeito à ligação entre Pirituba e Lapa ser realizada por uma OAE (Obra de Arte Especial) a oeste da linha férrea 07 – Rubi da CPTM (Alternativa 1) ou por uma OAE a leste desta linha (Alternativa 2).

Analisando as vantagens e desvantagens dos estudos, verifica-se que a Alternativa 1 atenderá de melhor maneira aos objetivos e premissas definidas para o empreendimento.

Capítulo 4 – PROJETOS COLOCALIZADOS

Em função da natureza do objeto de licenciamento, identificaram-se os projetos colocalizados que se encontram em estudo, execução ou previstos na região noroeste do Município de São Paulo, os quais poderão atuar de forma sinérgica com o empreendimento.

- Projetos integrantes do programa de intervenções da Operação Urbana Consorciada Água Branca – OUCAB – Lei nº 15.893/13.
- Projetos integrantes do Plano Diretor Estratégico – Lei nº 16.050/14, como melhoramentos de vias e previsão de abertura de novos corredores de ônibus em vias próximas.
- Previsão de implantação de nova estação da CPTM, denominada Estação Bandeirantes.
- Manutenção e Adequação da Passagem Subterrânea 12 de Outubro, obra da Prefeitura de São Paulo.

Capítulo 5 – ASPECTOS LEGAIS

De acordo com o EIA, esse item analisa a compatibilidade e/ou eventuais restrições das normas legais em relação ao empreendimento, identificando a legislação que abrange temas referentes ao projeto e à construção do sistema viário, bem como as áreas onde este será implantado.

As fontes da legislação ambiental são:

- A Constituição Federal e o Meio Ambiente
- Política Nacional de Meio Ambiente
- Licenciamento Ambiental

Capítulo 6 – COMPATIBILIDADE COM O PLANEJAMENTO URBANO

Segundo o EIA, nesse capítulo apresenta-se a análise da compatibilidade do empreendimento Nova Ligação Viária Pirituba-Lapa com a legislação incidente sobre as ações de planejamento urbano na região de inserção do mesmo.

Dentre os aspectos legais consultados estão:

- Estudo da Cidade – Lei Federal nº 10.257/2001;
- Promoção da Acessibilidade – Lei nº 10.098/2000;
- Plano Diretor Estratégico no Município de São Paulo – Lei Municipal nº 16.050/2014;
- Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo – Zoneamento – Lei Federal nº 6.766/1979;
- Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo do Município de São Paulo – Lei Municipal nº 16.402/2016;
- Plano Regional Estratégico – Subprefeitura de Pirituba (Anexo II – Livro II) – Lei Municipal nº 13.885/2004;
- Plano Regional Estratégico – Subprefeitura da Lapa (Anexo VIII – Livro VIII) – Lei Municipal nº 13.885/2004;



- Operação Urbana Consorciada Água Branca – OUCAB – Lei Municipal nº 15.893/2013.

Capítulo 7 – ÁREAS DE INFLUÊNCIA

De acordo com o EIA, 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 realizada respeitando-se as particularidades de cada meio na área de inserção do empreendimento.

7.1. 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 do mesmo, 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.

7.2. Área de Influência Direta (AID)

- **Do Meio Físico:** Para a AID do meio físico, foi adotada uma faixa de 500m de cada um dos lados do eixo do traçado da obra, onde haverá a incidência direta dos impactos, tanto na fase de construção, como na fase de operação.
- **Do Meio Biótico:** Para a AID do meio biótico, foi realizada uma análise da paisagem na qual o empreendimento será inserido, observando-se que o projeto se insere em uma matriz urbana, densamente ocupada, com raras áreas verdes em sua área de intervenção, onde essa área influenciou diretamente as populações existentes, considerando pouca ocorrência de manchas de vegetação, sendo uma área “não-habitat” para a maioria das espécies, devido às alterações ambientais resultantes da ação humana.

Definiu-se a AID do meio biótico como sendo compreendida por uma faixa de 500m no entorno do empreendimento.

- **Do Meio Socioeconômico:** Para a AID do meio socioeconômico, corresponde aos distritos de Pirituba e Lapa, onde reside a população que diretamente vivenciará as modificações no bairro causadas em função da implantação e operação do empreendimento, como as obras, modificações e desvios das vias do entorno e de linhas de ônibus, entre outros aspectos.

7.3. Área de Influência Indireta (All)

- **Do Meio Físico:** A implantação da Nova Ligação Viária Pirituba-Lapa poderá influenciar, ainda que de forma indireta, em outras regiões do Município de São Paulo, como:
 - Sub-bacia do Córrego Pirituba
 - Sub-bacia do Córrego Fiat Lux
 - Área de Contribuição Direta de Escoamento Difuso – Pirituba/Fiat Lux
 - Área de Contribuição Direta de Escoamento Difuso – Verde/Pirituba
 - Área de Contribuição Direta de Escoamento Difuso – Fiat Lux/Charles de Gaulle
 - Área de Contribuição Direta de Escoamento Difuso – Fort. Ferraz/Belini
 - Sub-bacia do Córrego Fortunato Ferraz
 - Área de Contribuição Direta de Escoamento Difuso – Tiburtino/Fort. Ferraz
 - Sub-bacia do Córrego Tiburtino
 - Sub-bacia do Córrego Curtume
- **Do Meio Biótico:** para a definição da All do meio biótico, buscou-se a utilização dos limites das Sub-bacias hidrográficas onde se insere o empreendimento e seus impactos diretos – AID. Com isso, é possível a caracterização ambiental do entorno do empreendimento, de forma a analisar os impactos indiretos resultantes de sua implantação e operação.

Portanto, a All é delimitada pelas sub-bacias citadas acima referentes ao meio físico.



- **Do Meio Socioeconômico:** a All considerada abrange os limites das duas Prefeituras Regionais relacionadas à área, quais sejam: Prefeitura Regional de Pirituba e Prefeitura Regional da Lapa.

Capítulo 8 – MEIO FÍSICO – DIAGNÓTICO AMBIENTAL DA ALL

8.1. Clima e Condições Meteorológicas

Metodologia Aplicada: Segundo o EIA, para efeitos de caracterização do clima, a área de estudo no Município de São Paulo pertence à Bacia do Alto Tietê, a qual, segundo a classificação climática de Koppen, prevalece a classe de Clima C, distinguindo-se os tipos e variedades Cwa (sendo “C” climas mesotérmicos e “w” úmido no verão).

Tipo de Clima e Temperaturas: De acordo com o Estudo, as áreas de várzeas e baixos terraços do Vale do Tietê possuem temperaturas relativamente elevadas, justamente por se tratarem de áreas mais baixas e planas, as quais recebem e absorvem maior quantidade de radiação solar ao longo do dia, sofrendo também um aquecimento por compressão adiabática. O aquecimento diurno destas várzeas e baixos terraços, durante os dias de céu claro, é bastante intenso.

Regime Pluviométrico: A caracterização do regime pluviométrico foi realizada com base nos registros das chuvas médias mensais acumuladas oriundos de nove Postos Hidrometeorológicos pertencentes ao Departamento de Águas e Energia Elétrica do Estado de São Paulo (DAEE).

Umidade do Ar: Através de dados da estação Mirante de Santana (INMET) relativos aos meses de julho, agosto e setembro de 2016 foi constatado, para estes três meses que a média dos valores de umidade relativa foi de 60,98% para o mês de julho, 64,67% para o mês de agosto e 67,96% para o mês de setembro.

Nebulosidade: Para os meses de julho, agosto e setembro de 2016 os valores médios foram, respectivamente, de 5,7/10, 6,1/10 e 7,7/10.

Direção e Velocidade dos Ventos: Para os meses de julho, agosto e setembro de 2016, de acordo com os dados obtidos pela INMET, os valores de velocidade média dos ventos foram, respectivamente, de 1,39 m/s, 2,94 m/s e 2,73 m/s. Já para os valores médios de direção dos ventos foram registrados os números 10,3°, 16,7° e 21,1° para os respectivos meses citados.

8.2. Geologia

Aspectos Metodológicos: Segundo o estudo, a caracterização dos aspectos geológicos foi realizada em uma escada de abordagem, englobando a All, AID e ADA, onde a geologia apresentada na All repete de forma constante e contínua nas AID e ADA. Foi elaborado um mapa com escala 1:42.000 em anexo ao P.A..

Geologia Regional e Local: De maneira geral, o trecho da Nova Ligação Viária situa-se na parte noroeste da Região Metropolitana de São Paulo, junto a Bacia Sedimentar Cenozóica, próximo ao contato com rochas metamórficas e cristalinas pré-cambrianas.

8.3. Geomorfologia

Aspectos metodológicos: Segundo o estudo, o diagnóstico do tema realizado em uma escada de abordagem, englobando a All, AID e ADA, onde a geologia apresentada na All repete de forma constante e contínua nas AID e ADA. Foi elaborado um mapa com escala 1:42.000 em anexo ao P.A..

Geomorfologia na All: De acordo com o EIA, a All está inserida na unidade de relevo do Planalto Atlântico denominada de Planalto Paulistano/Alto Tietê, conforme a compartimentação geomorfológica adotada no Mapa Geomorfológico do Estado de São Paulo do IPT, nivelado entre as cotas altimétricas de 800 e 1000m, tendo seu subsolo constituído predominantemente por migmatitos, gnaisses, micaxistos e filitos, com algumas intrusões graníticas.

8.4. Recursos Hídricos Subterrâneos - Hidrogeologia



Distribuição da Água Subterrânea e Potencialidade dos Aquíferos: A água subterrânea distribui-se nos diferentes aquíferos, sendo que no Estado de São Paulo reuniram-se em Aquíferos Sedimentares (Guarani, Bauru, Taubaté, São Paulo e Tubarão) e os Fraturados (Serra Geral e Cristalino). Quanto à potencialidade, deve-se conhecer a capacidade e potencial de fornecimento de água dos aquíferos antes da construção dos poços, pois quanto mais permeável e poroso, maior a vazão que se pode bombear do aquífero.

Sistema de Aquíferos da All

Sistema de Aquífero Cristalino: é um aquífero fraturado e de extensão regional. Aflora na porção leste do território paulista, em área de 53.400 km², abrangendo Campos de Jordão, Águas de Lindóia, Jundiá, Tapiraí, Iporanga, dentre outras, a Região Metropolitana, chegando até o litoral.

De acordo com o tipo de porosidade fissural que se desenvolve nas rochas, o Cristalino é dividido em duas unidades: Aquífero Pré-Cambriano (apresenta fraturas nas rochas) e Pré-Cambriano Cárstico (apresenta fraturas alargadas pela dissolução dos minerais carbonáticos das rochas calcárias).

Sistema Aquífero São Paulo: é um aquífero sedimentar, de extensão limitada pela Serra do Mar, ao sul, e pela Serra da Cantareira, ao norte. Ocupa uma área irregular de aproximadamente 1000 km², ao leste do Estado de São Paulo, tendo produtividade de média a baixa.

8.5. Recursos Hídricos Superficiais

Aspectos Metodológicos: Para a avaliação dos recursos hídricos superficiais no âmbito da Nova Ligação Viária Pirituba-Lapa adotou-se como unidade de análise a bacia hidrográfica do Alto Tietê, com maior ênfase no trecho do rio Tietê onde se insere o empreendimento, ou seja, a sub-bacia Penha-Pinheiros.

Desta forma, foram abordados aspectos quantitativos e qualitativos dos recursos hídricos, levando-se em consideração diversos parâmetros geográficos, geomorfológicos, hidrológicos, físico-químicos e hidráulicos da área de estudo.

Bacia Hidrográfica do Alto Tietê: Corresponde à área drenada pelo Rio Tietê desde suas nascentes em Salesópolis até a Barragem de Rasgão, no município de Pirapora do Bom Jesus. Compreende uma área de 5.985 km², com extensa superfície urbanizada e integrada por 35 municípios.

Uso dos Recursos Hídricos e Demanda: A Bacia Hidrográfica do Alto Tietê apresenta forte escassez de água, sendo que o consumo total de água dessa bacia excede sua própria produção hídrica. A demanda industrial é parcialmente atendida pela rede pública e parte por abastecimento próprio através de captações e extração de água subterrânea.

Outorgas DAEE: A outorga de direito de uso de águas é um dos instrumentos de gestão de recursos hídricos, previsto na Lei Federal nº 9.433/1997, bem como na Lei Estadual nº 7.663/91.

A competência para administrar e conceder outorgas quanto aos aspectos quantitativos no âmbito de rios federais é da ANA. No âmbito dos rios de domínio estadual e águas subterrâneas, em São Paulo, cabe ao DAEE.

Capítulo 9 – MEIO FÍSICO - DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA

9.1. Susceptibilidade dos Terrenos à Ocorrência de Processos Físicos de Dinâmica Superficial e/ou Inundações

Aspectos metodológicos: Para o diagnóstico referente à suscetibilidade dos terrenos, inseridos na AID e ADA do empreendimento, aos processos físicos de inundações, foram utilizados dados oriundos do Mapa de Drenagem – Município de São Paulo e do Mapa das Áreas Potenciais das Ocorrências de Inundações: Região Metropolitana de São Paulo – IG/USP, 1998.



Susceptibilidade à Erosão: Segundo o estudo, após uma análise em conjunto das informações, conclui-se que nos limites estabelecidos pela AID e para ADA, estão presentes áreas classificadas como de muito baixa a baixa susceptibilidade aos processos erosivos superficiais.

Susceptibilidade aos Assoreamentos: Na AID e ADA consideradas, tem-se a presença da planície aluvial do rio Tietê com extensas áreas de várzea e brejo. Nestas áreas tem se tornado freqüente a pratica de aterramentos, favorecendo a ocorrência posterior de típicas erosões urbanas, redução de várzeas e todos outros efeitos ambientais negativos.

Áreas Potenciais de Ocorrência de Inundações: Entende-se que o principal cenário de risco se refere às inundações de áreas de baixada fluvial, ocupadas por núcleos residenciais, atividades industriais, comerciais e serviços diversos, e segmentos importantes da malha viária local. Com a implantação do empreendimento, será ampliado o sistema de drenagem superficial, melhorando as condições de escoamento das águas superficiais e conseqüentemente diminuindo os problemas com inundações. No projeto básico está previsto o redimensionamento hidráulico da galeria existente no córrego Fortunato Ferraz. Na passagem inferior sob a linha férrea da CPTM estão previstos, também, sistema de bombeamento e reservatório de acumulação.

9.2. Qualidade do Ar

Segundo o EIA, tornou-se por base os dados da CETESB obtidos na estação Lapa que está inserida e é representativa na área de influência do empreendimento, onde foi apresentado diversos aspectos em termos de monitores, localização, qualidade do ar medida, principais fontes de poluentes, aspectos meteorológicos, etc.

9.3. Recursos Hídricos Subterrâneos – Hidrogeologia

De acordo com o EIA, a região da AID e ADA assentam-se hidrogeologicamente sobre o Sistema Aquífero Cristalino (SAC) e com o Sistema Aquífero Sedimentar (SAS) de São Paulo.

Após o estudo, conclui-se que o risco de contaminação dos aquíferos subterrâneos pela implantação e operação do Viário Pirituba-Lapa é baixo, dada a situação do SAC (predominante na área) e pela virtual inexistência de contaminantes durante a operação.

9.4. Clima

Segundo o estudo, a caracterização dos aspectos climáticos na área do empreendimento foi realizada em uma escala de abordagem conjunta entre a AID e ADA.

O Município de São Paulo está inserido num contexto de terras altas, onde a topografia apresenta varias feições. Esse quadro físico define um conjunto de controles climáticos que irão dar identidade aos climas locais, produzidos pelos encadeamentos de diferentes tipos de tempo.

No presente estudo, especial interesse incorre no clima do tipo “Tropical Úmido de Altitude do Planalto Atlântico” – (Unidade I), que ocupa a área da Bacia Sedimentar de São Paulo.

Ilhas de Calor: Segundo o estudo, a região sudeste da área do empreendimento são apresentadas as maiores temperaturas aparentes e com configuração de “Ilhas de Calor”. Na porção norte, onde predominam um pouco de vegetação, as temperaturas aparentes diminuem.

9.5. Níveis de Ruído e Vibrações

Para a elaboração do diagnostico dos níveis de ruído e de vibrações da AID foram realizadas campanhas de medição diurnas no entorno de todo o empreendimento. Os pontos para monitoramento foram escolhidos considerando-se uma faixa de 100m para cada lado da ADA, priorizando-se Receptores Críticos, ao longo do Projeto previsto.

De acordo com os resultados das medições no período diurno, nos dias 26 e 27 de setembro de 2016, todos os pontos apresentam níveis de ruídos e vibrações acima dos limiares estabelecidos pela



Lei nº 16.402/16 e pela DD 215/2007/E CETESB. Estes altos níveis são causados pela movimentação intensa de veículos nas vias, incluindo veículos pesados, como caminhões e ônibus, além da passagem de trem próxima a alguns pontos monitorados.

Destaca-se que as obras do empreendimento serão realizadas no período diurno, respeitando o período noturno de repouso da população.

Capítulo 10 – MEIO FÍSICO - DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DA ÁREA DIRETAMENTE AFETADA

10.1. Geotecnia

A caracterização geotécnica das áreas de influência definidas para a Nova Ligação Viária Pirituba-Lapa deu através da consulta bibliográfica dos seguintes estudos:

- Carta Geotécnica da Grande São Paulo, escala 1:50.000, IPT (1984);
- Geologia Urbana da Região Metropolitana de São Paulo (1998);
- Carta Geotécnica do Município de São Paulo (2005);

De acordo com o estudo, as sondagens apresentaram, de forma geral, a ocorrência de um subsolo composto basicamente por 3 substratos: inicialmente, uma camada de aterro; sob o aterro uma camada de aluvião e sob o aluvião, solo de alteração de rocha.

10.2. Recursos Hídricos

As áreas de influência do empreendimento localizam-se no entorno do Rio Tietê, sendo este o principal recurso hídrico superficial da região. Na ADA e na AID, inserem-se quatro principais cursos d'água afluentes do Rio Tietê, sendo eles:

Margem direita do Rio Tietê

- Córrego Fiat Lux
- Córrego Pirituba

Margem esquerda do Rio Tietê

- Córrego Fortunato Ferraz
- Córrego Tiburtino

Capítulo 11 – MEIO BIÓTICO – DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DA ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA

11.1. Cobertura Vegetal e Microclima

Objetivo: Em última análise, as características da vegetação apresentadas permitirão a identificação dos possíveis impactos ambientais ocasionados pela implantação do empreendimento, quantificar a relevância e a amplitude dos mesmos, além de direcionar a escolha das medidas mais adequadas para mitigação e compensação ambiental.

Caracterização Regional da Vegetação: A vegetação nativa do bioma Mata Atlântica original da região, onde será implantado o projeto de ligação entre os bairros de Pirituba e Lapa pertence fitofisionomia de formação da Floresta Ombrófila Densa.

Cobertura Vegetal Atual: Mesmo considerando que a cobertura vegetal existente na região se encontra bastante alterada, a All apresenta características distintas no viário público com locais bem arborizados, áreas com pouca vegetação urbana e, também, áreas com remanescentes de vegetação nativa.

Também foram identificados locais com vegetação significativa localizados em parques, áreas públicas e particulares.

Microclima: Na escala microclimática é possível observar os efeitos locais do clima urbano em sua distribuição espacial e temporal. O meio urbano pode apresentar diversos microclimas devido à reduzida cobertura vegetal e elevada área construída com edificações e/ou asfalto, o que acarreta



em maior incidência de radiação solar direta, aumento da temperatura do ar, redução de umidade, entre outros.

Com a vistoria técnica realizada em setembro de 2016, constatou-se que a região não sofreu consideráveis modificações quanto a supressão de vegetação, ou seja, as áreas que apresentam algum tipo de vegetação, em quase sua totalidade, encontram-se existentes. Porém, em alguns locais houve mudança quanto a sua fitofisionomia, em especial na região norte, localizada em Pirituba.

Portanto, devido à característica linear do empreendimento, e que está inserido em uma área fortemente urbanizada, reduzindo impacto sobre a vegetação, não são previstos impactos sobre o microclima na All do empreendimento.

11.2. Unidades de Conservação e Áreas Especialmente Protegidas

As Unidades de Conservação (UCs) próximas ao empreendimento são: Parque Estadual da Cantareira e Parque Estadual do Jaraguá.

As duas UCs próximas aos limites da All, de acordo com os respectivos planos de manejo, suas zonas de amortecimento estão fora da All. Portanto, não é prevista a ocorrência de impactos mensuráveis a estas Unidades de Conservação.

11.3. Áreas Verdes

De acordo com o EIA, a classificação quanto à vegetação existente na All, é classificada de Vegetação Nativa, Campo Antrópico com Árvores Isoladas, Bairro Arborizado e Bosque Misto.

Ao diagnosticar a All do empreendimento, observou-se que ocorrem áreas ocupadas principalmente por Campos Antrópicos com indivíduos arbóreos isolados, com menos incidência Bosques Mistos, Bairros Arborizados e remanescentes de Vegetação Nativa, o que proporciona para All uma quantidade considerável de áreas arborizadas. Em contrapartida, trata-se de uma região demasiadamente urbanizada onde existem apenas três remanescentes de vegetação nativa na região sul do projeto, mostrando-se ser uma área pouco preservada.

11.4. Conectividade entre Áreas Verdes

Segundo o EIA, nas áreas urbanas, a implantação de corredores ecológicos, principalmente ligados às APPs dos cursos d'água, além da arborização de vias e de bairros, bem como a manutenção da porcentagem de áreas verdes nos lotes, podem promover a conectividade entre os remanescentes florestais.

Os corredores permitem mitigar impactos negativos da fragmentação dos ecossistemas, aumentando a conectividade entre esses ambientes, permitindo assim a movimentação das espécies e conseqüente o fluxo gênico. Assim, os corredores visam evitar a diminuição da variabilidade genética que resulta na redução da capacidade de adaptação das espécies, os mamíferos demandam uma faixa contínua de habitat para migração, a flora se beneficia pelos corredores, entre outros benefícios.

Para a caracterização dos principais pontos de conectividade, foram considerados os remanescentes significativos de vegetação nativa, e as demais áreas verdes. Foram identificados 15 pontos de conectividade entre os remanescentes de vegetação e áreas verdes localizados nos limites da All do empreendimento e continuidade com áreas localizadas na AID, são regiões que foram descaracterizadas através da fragmentação ocasionada pelo crescimento urbano com construção de imóveis residenciais e comerciais. Porém, mesmo com a atual situação, o local apresenta alguns significativos pontos de conectividade e continuidade com áreas verdes localizadas na AID.

11.5. Fauna

A caracterização da fauna na All foi realizada baseada em dados secundários dos Parques Villa Lobos, Jardim Felicidade e Jacintho Alberto, onde foram registradas 63 espécies de avifauna, em



29 famílias, sendo 3 exóticas introduzidas e uma nativa introduzida, não havendo registros de espécies endêmicas.

Quanto aos outros grupos da fauna, como mastofauna e herpetofauna, há registro de cágado-pescoço-de-cobra, espécie de réptil, presente apenas no Parque Jardim Felicidade.

Para as demais áreas não há registros de espécies pertencentes a outros grupos faunísticos, segundo o inventário de fauna do município de São Paulo.

Capítulo 12 – MEIO BIÓTICO – DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA

12.1. Áreas Especialmente Protegidas

Inicialmente o estudo apresenta diferentes definições sobre Unidades de Conservação, Áreas de Preservação Permanente e Reserva Legal. Em seguida, foram identificadas na AID duas áreas com cobertura vegetal significativa, como fragmentos florestais, as quais situam-se em áreas públicas e particulares do bairro de Pirituba. Essa cobertura vegetal é classificada como Vegetação Secundária, de acordo com a Resolução Conjunta SMA/IBAMA-SP nº 1 de fevereiro/1994.

Áreas de Preservação Permanente (APPs): De acordo com o EIA, são classificadas como áreas de APP, as áreas no entorno de decursos hídricos interceptados pela AID. Estas áreas são instituídas pelo Código Florestal (Lei nº12.651/2012) e consistem em espaços territoriais protegidos, ambientalmente frágeis e vulneráveis. As APPs da AID estão localizadas no Parque Cidade de Toronto, Marginal Tietê e na Rua Raimundo Pereira de Magalhães, nº 2470.

12.2. Áreas Verdes

Segundo o estudo, a classificação das áreas verde da AID são as mesmas da All.

12.3. Conectividade Entre Áreas Verdes

De acordo com o EIA, para o diagnóstico dos principais pontos de conectividade foram consideradas as áreas verdes significativas dentro dos limites da AID e áreas verdes adjacentes a esta delimitação pertencente aos limites da All.

12.4. Microclima

De acordo com o estudo, com base no Mapa de Temperatura da Superfície do Atlas Ambiental do Município de São Paulo, junto ao item de microclima da All, é possível diagnosticar que as altas temperaturas estão relacionadas às regiões mais urbanizadas e, portanto, menos vegetadas.

Para a análise das possíveis alterações no microclima local após a implantação do empreendimento devem ser consideradas, principalmente, a supressão de vegetação e a impermeabilização do solo.

Segundo o EIA, a AID não receberá nenhum tipo de impacto de redução de cobertura vegetal, sendo que este impacto se restringe a ADA do empreendimento.

12.5. Fauna

De acordo com o EIA, foram selecionadas as significativas áreas verdes da AID, onde foi levantado os seguintes grupos faunísticos: avifauna, mastofauna e herpetofauna. Nesse levantamento, foram registradas 54 espécies da fauna, sendo 43 espécies da avifauna, 8 espécies da herpetofauna e 3 da mastofauna.

Capítulo 13 – MEIO BIÓTICO – DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DA ÁREA DIRETAMENTE AFETADA

13.1. Supressão de Vegetação



De acordo com o estudo, verificou-se que na ADA poucos locais de vegetação relevante, onde estas áreas foram caracterizadas como fragmentos florestais com vegetação nativa regenerante. O objeto de implantação do empreendimento apresenta-se bem arborizada, incluindo fragmentos de vegetação.

13.2. Intervenção em Áreas de Preservação Permanente

As APPs são consideradas apenas quando os cursos d'água encontram-se abertos. Na região do empreendimento, as APPs existentes estão ocupadas por ambientes antrópicos, com grande ocorrência de espécies exóticas espontâneas e por espécies arbóreas provenientes de plantios.

De acordo com o projeto, é prevista a intervenção em 9.982,83 m² de APP, sendo 7.114,73 m² em áreas impermeáveis e 2.868,11 m² em áreas permeáveis (campo antrópico).

13.3. Balanço de Áreas Permeáveis

Para a quantificação do balanço de áreas permeáveis resultante da implantação do empreendimento, foi realizado o mapeamento das áreas permeáveis da situação atual da ADA, sendo comparada com a impermeabilização resultante da sua implantação através de imagens aéreas. Esta quantificação foi subdividida pelas microbacias onde se insere o projeto, sendo estas:

- Microbacia do Córrego Pirituba;
- Microbacia do Córrego Fiat Lux;
- Microbacia da área de contribuição direta de escoamento difuso – Pirituba/Fiat Lux.

O balanço de áreas permeáveis é obtido pela diferença entre áreas permeável da ADA e a área que permanecera permeável com a implantação do empreendimento.

De acordo com o EIA, como resultado da presente verificação, observou-se que, com a implantação do empreendimento proposto, haverá uma redução do quantitativo de áreas permeáveis em 6.446,45 m².

13.4. Intervenção em Vegetação Significativa

Segundo o estudo, em virtude da necessidade de intervenção em área onde existem árvores como imunes ao corte, será necessário solicitar a devida autorização ao DEPAVE. A compensação ambiental pela supressão de árvores imune ao corte seguirá o definido na legislação.

13.5. Fauna

De acordo com o estudo, foram registradas 29 espécies da avifauna distribuídas em 21 famílias.

Considerando os resultados obtido com o presente levantamento, notaram-se que a ADA apresenta espécies de avifauna generalistas e adaptadas à ambientes antropizados, sendo espécies encontradas em áreas urbanas e que não serão impactadas pelo empreendimento, além de não apresentar ambientes capazes de abrigar espécies de mastofauna e herpetofauna, onde, também, não serão afetados pelo empreendimento.

13.6. Fauna Sinantrópica

De acordo com os dados do Centro de Controle de Zoonoses de São Paulo, as ocorrências mais incidentes de fauna sinantrópica na Prefeitura Regional de Pirituba e da Lapa são de ratos e mosquitos *Aedes Aegypt*.

O controle de possíveis problemas gerados pela fauna sinantrópica durante as obras será objeto de ações dentro do Programas de Controle Ambiental.



Capítulo 14 – MEIO SOCIOECONÔMICO – DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DA ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA

14.1. Economia Regional

Segundo o estudo, a economia regional é baseada principalmente no setor terciário, sendo que na All é representado por grandes redes de varejo e shopping centers, lojas e outros comércios de rua. Escritórios comerciais e de serviços são mais numerosos na área da Prefeitura Regional da Lapa.

De acordo com os dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), do MTE, na All foram registrados cerca de 10% do total de empregos formais do município de São Paulo.

14.2. Dinâmica Demográfica

De acordo com os dados dos CENSOS, a All apresentou acréscimo populacional, assim como aconteceu com o município de São Paulo, onde a população da All representa cerca de 6,6%.

De acordo com o EIA, as projeções mostram que a população continuará crescendo em toda a All, apesar de alguns distritos continuarem mostrando a tendência de decréscimo.

14.3. Uso e Ocupação do Solo

Para o levantamento do uso e ocupação do solo na All, o EIA apresenta dados onde observa-se que a ocupação dos lotes nas áreas das Prefeituras Regionais de Pirituba e da Lapa sofreram algumas transformações. As residências continuam a predominar nas duas regiões, porém o padrão de renda destas ocupações se alterou.

Na região da Prefeitura Regional de Pirituba predominam os usos residenciais de baixo e médio padrão, sendo encontradas mais ocupações residenciais verticais de baixo padrão em comparação com a Prefeitura Regional da Lapa. Já na região da Prefeitura Regional da Lapa sobressai a transformação do padrão de ocupação, onde as residências verticais de alto padrão passam a ocupar quase 20% dos lotes. O distrito da Lapa mantém grande número de residências horizontais e verticais de médio padrão, porém houve acréscimo de edifícios residenciais de alto padrão nos últimos 20 anos.

14.4. Estrutura Urbana e Sistema Viário

Segundo o EIA, a All do empreendimento abrange duas importantes vias estaduais, Rodovia dos Bandeirantes e Anhanguera, as Marginais dos rios Pinheiros e Tietê e outras importantes avenidas, como a Av. Raimundo Pereira de Magalhães, objeto do empreendimento.

Em relação ao transporte público, na All estão situadas 11 estações de 3 linhas da CPTM e 3 estações de Metrô, o que significa que há grande possibilidade de mobilidade entre as diversas regiões do município e também acesso em outros municípios.

O estudo ressalta que o empreendimento terá em sua infraestrutura a implantação de um corredor de ônibus que facilitará a mobilidade entre a Zona Norte e o restante do Município de São Paulo.

Capítulo 15 – MEIO SOCIOECONÔMICO – DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA

15.1. Caracterização Demográfica

De acordo com os dados do CENSO 2010, a população da AID corresponde cerca de 2% da população do município, sendo a maior parte habitante no distrito de Pirituba em comparação com o distrito da Lapa.



Porém, de acordo com o EIA, as projeções mostram que há tendência de decréscimo da população no distrito de Pirituba, enquanto que na Lapa a população seguirá aumentando.

15.2. Trabalho e Renda

Segundo o EIA, mais de 80% dos empregos formais situados na AID localizam-se no distrito da Lapa. Apenas 16,72% do total de empregos estão no distrito de Pirituba. Os empregos registrados na AID estão nos setores de comércio, serviços, indústrias de transformação e na construção civil.

A escolaridade principal dos empregados na AID corresponde ao nível médio completo, seguido por nível superior completo e nível fundamental completo.

A renda *per capita* no distrito da Lapa é de R\$ 2.463,04 e, no distrito de Pirituba, de R\$ 965,08, de acordo com o CENSO 2010.

15.3. Condições de Vida

Os índices referentes a condições de vida são:

- Índice Paulista de Responsabilidade Social – IPRS
- Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDHM
- Índice Paulista de Vulnerabilidade Social – IPVS
- Índice Paulista de Vulnerabilidade Juvenil – IPVJ

15.4. Equipamentos Urbanos

De acordo com o EIA, o levantamento dos equipamentos existentes na AID foi realizado através de mapeamento da Prefeitura do Município de São Paulo, através do sistema GeoSampa e de pesquisa em campo.

Nos distritos de Lapa e Pirituba é possível perceber que possuem um número considerável de equipamentos de saúde, educação e assistência social.

15.5. Organização Social e Reivindicações dos Movimentos Populares e Sociais

Em relação à implantação do empreendimento, foram identificados dois grupos sociais que estão acompanhando todo o processo de fases do projeto, sendo eles:

- Associação dos Moradores da City Lapa Canto Noroeste – Amocity, que busca entender melhor o projeto e seu traçado, com preocupação em relação à desapropriações e aumento de trânsito no lado da Lapa.
- Movimento Pirituba, que busca que a prefeitura construa a ponte para interligar o bairro à Lapa com maior facilidade.

Porém, de acordo com o EIA, há um desacordo entre as populações dos dois distritos, sendo necessário que outras audiências públicas sejam realizadas a fim de elucidar melhor a população em relação ao projeto.

15.6. Sistema Viário Regional e Transportes

De acordo com o EIA, a AID do empreendimento abrange a rodovia estadual Rodovia dos Bandeirantes e a Marginal Tietê, ambas utilizadas como ligação entre o Município de São Paulo. Também abrange a Av. Raimundo Pereira de Magalhães, objeto do empreendimento.

Em relação ao transporte público, nos distritos de Pirituba e Lapa existem 7 estações de duas linhas da CPTM e não há estações de Metrô. Já os terminais de ônibus existentes são Terminal Pirituba e Terminal Lapa, onde a conexão entre eles será facilitada após a implantação do empreendimento.

Com a implantação do novo empreendimento também enriquecerá o Sistema Cicloviário, com a implantação de uma nova ciclovia na extensão da Av. Raimundo Pereira de Magalhães e bicicletário no encontro desta com a nova via de ligação com a R. John Harrison.



15.7. Uso e Ocupação do Solo

O uso de ocupação do solo nos distritos da AID apresenta-se, principalmente, como residencial, seguido de comércio e serviços. Menos de 10% dos lotes ocupados correspondem a outros usos, como indústrias, equipamentos urbanos, hospitais, estacionamentos, entre outros.

15.8. Mercado Imobiliário

Segundo o estudo, considera-se que o empreendimento em questão venha favorecer o mercado imobiliário na região de Pirituba, pois haverá maior facilidade na comunicação desta com a centralidade da Lapa, diminuindo a distância para o centro da capital e diminuindo as características periféricas situados do outro lado do rio Tietê.

15.9. Estrutura Urbana

Os distritos de Pirituba e Lapa são dotados de toda infraestrutura urbana e serviços públicos, porém, os empregos formais são mais numerosos no distrito da Lapa, onde há maior número de comércios, serviços e escritórios. Estudos mostram, também, que o nível de escolarização, de renda e padrão habitacional no distrito da Lapa é maior que o de Pirituba.

15.10. Mobilidade Urbana

De acordo com o EIA, pesquisas realizadas pelo Metrô, no ano analisado, mostra que 54% das viagens são realizadas por transporte coletivo enquanto 46% por transporte individual, sendo que 46% se locomove diariamente em função do trabalho e 32% de educação.

A Nova Ligação Viária Pirituba-Lapa será uma alternativa aos trajetos dos ônibus, automóveis, pedestres e ciclistas, possibilitando a intermodalidade entre os meios de transporte, maior segurança e ganho de tempo nos deslocamentos diários da população.

15.11. Patrimônio Arqueológico, Cultural e Histórico

Foi realizado um levantamento preliminar de bens tombados e acautelados no IPHAN, CONDEPHAAT e CONPRESP.

No distrito de Pirituba, foram encontrados um bem tombado e um em processo de tombamento pelo CONDEPHAAT, ambos distantes do empreendimento.

No distrito da Lapa foram identificados bem tombados que se situam na AID próxima, alguns no entorno imediato da ADA.

Capítulo 16 – MEIO SOCIOECONÔMICO – DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DA ÁREA DIRETAMENTE AFETADA

16.1. Uso e Ocupação do Solo

O estudo aponta que, por meio de trabalho de campo, foi observado que o entorno imediato da ADA apresenta diferenças entre o lado de Pirituba e o lado da Lapa, que serão conectados pela nova OAE sobre o rio Pinheiros.

Ambos os lados dos distritos de Pirituba e Lapa correspondem a uma Zona Mista, ocupados por edifícios residenciais de médio padrão, supermercados, campo de futebol e o Tietê Plaza Shopping no lado de Pirituba e, ao lado da Lapa, ocupado por novos condomínios residenciais verticais, escola pública estadual, edifícios do quartel do exército brasileiro, e um lote historicamente ocupado por oficinas ligadas ao funcionamento da ferrovia.

Houve, também, uma nova instalação de uma rede de drenagem pluvial à troca de tubulação do Córrego Fortunato Ferraz, que corre sob este treco da Av. Raimundo P. de Magalhães.

A implantação de novo corredor de ônibus na R. John Harrison afetará parcialmente alguns imóveis residenciais e de usos comerciais, onde será necessário o alargamento da via.

16.2. Desapropriações e População Afetada



A área total a ser desapropriada para a implantação do novo viário é de 39.457,04 m², contendo imóveis que serão totalmente desapropriados como alguns que terão apenas parcelas dos seus lotes na área afetada pelo empreendimento, sendo desapropriados parcialmente.

As desapropriações totais em residências e imóveis de uso misto ocorrerão no distrito da Lapa, onde cerca de 60 pessoas serão afetadas pelas desapropriações de suas residências.

Destaca-se que não haverá remoções de pessoas, pois não há áreas de favelas ou outros imóveis irregulares da ADA.

16.3. Infraestrutura Urbana

A região de inserção do empreendimento é dotada de toda infraestrutura urbana e serviços públicos como rede de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, rede de distribuição de gás, distribuição de energia elétrica, além de outros serviços urbanos como redes de telefonia, internet, etc.

16.4. Sistema Viário Local

A Av. Raimundo Pereira de Magalhães é uma via de importância regional, que tem ligação entre os distritos de Pirituba e Lapa, permitindo, também, acesso da população à Marginal Tietê. O novo empreendimento trará maior capacidade de fluxo viário a esta avenida, permitindo maior integração com o centro comercial da Lapa também através de novo corredor que ligará os distritos.

Capítulo 17 – ÁREAS CONTAMINADAS

17.1. Introdução

Este item do estudo ambiental apresenta as atividades e etapas realizadas, bem como os resultados obtidos no levantamento preliminar de áreas contaminadas, tendo em vista a implantação da “Nova Ligação Viária Pirituba-Lapa”.

17.2. Justificativa

A realização de um levantamento preliminar fidedigno na área de implantação do empreendimento, uma vez que o mesmo se insere dentro de uma área urbana onde existem trechos cujas atividades realizadas se caracterizam como áreas com potencial de contaminação, como indústrias e estabelecimentos comerciais onde se manipulam substâncias perigosas. Este levantamento tem por objetivo inclusive, elencar informações que possam subsidiar as etapas subsequentes do processo de gerenciamento de áreas contaminadas.

17.3. Histórico da Região

De maneira geral, o próprio histórico de uso e ocupação do solo do bairro da Lapa possui um perfil altamente industrial, favorecendo a ocorrência de áreas com potencial de contaminação.

Em relação à outra extremidade do projeto proposto, já no bairro de Pirituba, o histórico local remete apenas às ocupações rurais.

17.4. Metodologia de Levantamento

A metodologia utilizada para o desenvolvimento dos trabalhos deste diagnóstico teve como referência a NBR 15515-1 (ABNT, 2007) e o Manual de Gerenciamento de Áreas Contaminadas (CETESB, 2003). Em termos de abrangência do estudo, considerou-se toda a ADA e AID.

17.5. Definições das Áreas de Influências

As áreas contaminadas apresentam as seguintes áreas de influências definidas:

- Área Diretamente Afetada – ADA
- Área de Influência Direta – AID



17.6. Definição e Classificação das Áreas Levantadas

As áreas levantadas foram classificadas de acordo com as definições apresentadas a seguir.

Áreas Presentes dentro da ADA

- Área Contaminada (AC)
- Áreas Potencialmente Contaminadas (AP)
- Área Suspeita da Contaminação (AS)

Áreas Presentes dentro da AID

- Fonte Contaminada (FC)

17.7. Relação de Fichas Cadastrais Levantadas

Neste item é apresentado um quadro resumo no EIA, bem como as fichas específicas desenvolvidas para cada uma das áreas levantadas neste diagnóstico, sendo estas subdivididas em itens conforme as respectivas classificações.

Estas fichas apresentam informações como endereço, CEP, SQL do imóvel, tamanho aproximado da área, razão social do responsável, atividade desenvolvida, fonte das informações obtidas para levantamento, além de classificação e localização das mesmas em relação ao estudo apresentado.

17.8. Conclusão

De acordo com o levantamento em estudo, concluiu-se que, tanto para a ADA quanto para a AID, um total de 24 áreas com relevância em relação à contaminação.

Capítulo 18 – IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS

18.1. Metodologia de Avaliação de Impactos Ambientais

Os indicadores para Avaliação dos Impactos Ambientais são:

- *Fase:* Planejamento, Implantação e Operação
- *Natureza:* Benéfico e Adverso
- *Abrangência:* Local (ADA), Regional (AID) e Estratégico (AII)
- *Ocorrência:* Direto e Indireto
- *Temporalidade:* Temporário, Permanente e Cíclico
- *Duração:* Imediato, Médio prazo e Longo prazo
- *Probabilidade de Ocorrência:* Certa e Incerta
- *Magnitude:* Alta, Média e Baixa
- *Reversibilidade:* Reversível e Irreversível
- *Relevância:* Alta, Média e Baixa

18.2. Avaliação dos Impactos Ambientais e Proposição de Medidas Mitigadoras

A seguir, são relacionados os impactos potenciais identificados ao longo dos estudos, apresentando no EIA, detalhadamente, suas medidas mitigadoras.

Meio Físico

- Alteração da Qualidade do Solo e Águas Subterrâneas
- Geração de Resíduos Sólidos e Efluentes
- Ocorrência/Intensificação de Processos de Dinâmica Superficial
- Alteração da Qualidade das Águas Superficiais
- Alteração da Qualidade do Ar
- Recuperação de Áreas Contaminadas
- Eliminação de Pontos de Alagamento



- Alteração nos Níveis de Ruídos e Vibração
- Risco de Eventos de Inundação

Meio Biótico

- Intervenção em Áreas de Preservação Permanente – APP
- Intervenção em Fragmento de Vegetação
- Perda de Exemplares Arbóreos
- Redução de Áreas Permeáveis
- Redução de Habitat para a Avifauna
- Perturbação à Avifauna
- Dispersão e Proliferação de Espécies da Fauna Sinantrópica
- Criação de Atrativos à Fauna Sinantrópica
- Criação de Atrativos à Fauna Sinantrópica em Reservatório de Água Pluviais

Meio Socioeconômico

- Geração de Expectativas na População
- Geração de Postos de Trabalho
- Valorização Imobiliária
- Impactos no Tráfego durante as Obras
- Riscos de Acidentes durante as Obras
- Dificuldade de Acesso dos Imóveis Lindeiros durante as Obras
- Interrupção Temporária de Serviços Públicos
- Desapropriações
- Melhoria na Mobilidade da População
- Transformações no Sistema Viário Regional
- Ampliação da Rede Cicloviária Municipal
- Alteração da Paisagem

18.3. Matriz de Avaliação de Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras/Compensatórias

Meio Físico

- Programa de Controle Ambiental das Obras
- Destinação de Resíduos de Maneira Adequada
- Programa de Controle Ambiental das Obras
- Programa de Gerenciamento de Áreas Contaminadas
- Implantação do Projeto de Drenagem/Manutenção do Sistema
- Respeitar os horários de operação e em caso de reclamações realizar campanhas de monitoramento
- Obtenção de Outorga do DAEE para a implantação das ensecadeiras, além de monitoramento contínuo do sistema adotado, bem como sua manutenção periódica

Meio Biótico

- Programa de Controle Ambiental das Obras e Plantio de Árvores
- Realização de Plantio Compensatório
- Plantio de espécies arbóreas nativas e priorizar o transplante de árvores de origem nativa
- Implantação de áreas verdes nas áreas remanescentes de desapropriações
- Programa de Compensação Ambiental e Programa de Afugentamento e Resgate de Avifauna



- Programa de Controle Ambiental das Obras, Procedimento Ambiental de Treinamento Ambiental e Programa de Monitoramento de Avifauna
- Programa de Manejo de Fauna Sinantrópica

Meio Socioeconômico

- Programa de Comunicação Social
- Programa de Controle Ambiental das Obras
- Projeto e Medidas de Controle e de Sinalização
- Programa de Desapropriação

Capítulo 19 – PROGNÓSTICO AMBIENTAL

O Prognóstico Ambiental tem por objetivo antecipar a situação ambiental que se verificará futuramente, com a implantação do empreendimento e respectivos programas necessários à mitigação dos impactos decorrentes de sua implantação e operação.

Em relação ao empreendimento Nova Ligação Viária Pirituba-Lapa, os impactos ambientais referem-se, principalmente, aos meios socioeconômico e físico dentre os quais irão refletir significativamente na situação futura do empreendimento, ou seja, na fase de operação. Os impactos identificados são:

- Ampliação da Rede Ciclovária Municipal: alta relevância
- Melhoria na Mobilidade da População: alta relevância
- Transformações no Sistema Viário Regional: alta relevância
- Eliminação de Ponto de Alagamento: alta relevância

Capítulo 20 – PLANOS E PROGRAMAS AMBIENTAIS

Este capítulo contém a descrição dos programas para controle, mitigação e/ou compensação dos impactos identificados. Assim, a seguir são apresentados os programas ambientais, ainda de forma conceitual, para os meios físico, biótico e socioeconômico.

- Programa de Controle Ambiental das Obras
- Programa de Gerenciamento de Áreas Contaminadas
- Programa de Manejo de Vegetação
- Programa de Compensação Ambiental
- Programa de Monitoramento de Avifauna
- Programa de Afugentamento e Resgate de Avifauna
- Programa de Manejo de Fauna Sinantrópica
- Programa de Arborização e Ajardinamento
- Programa de Plantio Compensatório
- Programa de Acompanhamento da Supressão de Vegetação e Destinação do Material Lenhoso
- Programa de Comunicação Social
- Programa de Desapropriação
- Programa de Educação Ambiental

Capítulo 21 – CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O EIA considera que o empreendimento possibilitará, em última análise, melhorias na qualidade de vida da população que transita pela região e seu entorno, sendo assim considerado viável e justificável sob o ponto de vista socioambiental.

Capítulo 22 – ANUÊNCIAS, DIRETRIZES E AUTORIZAÇÕES



O estudo apresenta a relação de todos os órgãos onde foi feita a realização de Solicitação de Manifestação Técnica para o Licenciamento Ambiental do empreendimento

Capítulo 23 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

4. ANÁLISE TÉCNICA E CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente Parecer Técnico está fundamentado na análise das informações contidas no Parecer Técnico 018/DECONT-2/GTAIA/2018, elaborado pelos técnicos do DECONT-2/GTAIA, sendo que estes consideraram as legislações pertinentes referentes à implantação deste tipo de empreendimento, as observações da vistoria realizada no dia 28/05/2018 pelos técnicos do DECONT, bem como as audiências públicas realizadas nas datas de 25/09/2017 e 27/09/2017, na Lapa e em Pirituba, respectivamente.

Sendo assim, são apresentadas a seguir as considerações finais quanto ao projeto em licenciamento.

As novas intervenções previstas para o sistema viário da região do empreendimento, principalmente por possuir intenso fluxo de veículos e pedestres, se implantadas em sua totalidade, ocasionarão em melhorias na mobilidade urbana, garantindo a segurança dos usuários das vias e promovendo benefícios nos usos dos diferentes modos de transporte (veículos individuais, transporte coletivo, melhoramento cicloviários e pedestres).

Para isso é importante que seja construído um modelo de mobilidade que priorize o transporte coletivo ao individual, e que incentive a utilização dos modos não motorizados, proporcionando a redistribuição dos usos dos espaços, visando atender toda a população.

A proposta de implantação do projeto proposto deve ser realizada considerando os aspectos dos meios físico, biótico e socioeconômico da população residente, do comércio e de serviços no perímetro de abrangência do projeto, bem como da cidade como um todo.

A implantação desse empreendimento deverá ser realizada considerando as Legislações Federal, Estadual e Municipal (Plano Diretor do Município, Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo, Estatuto das Cidades, Resoluções CONAMA, dentre outras), as diretrizes formuladas pelos Órgãos Públicos e as considerações apontadas pelo DECONT/SVMA.

Conforme estabelecido na Resolução CONAMA nº 237/97 e Resolução nº 179/CADES/2016, onde dispõe que a Licença Ambiental Prévia – LAP será concedida na fase preliminar do planejamento do empreendimento, aprovando sua localização e concepção, e ainda a viabilidade do empreendimento quanto aos aspectos ambientais dos meios físicos, biótico e socioeconômico, entende-se que a Licença Ambiental Prévia – LAP pode ser emitida, devendo o empreendedor atender as exigências descritas no item a seguir.

Ressalta-se que a presente licença ambiental não dispensa, substitui ou exime o empreendedor da obtenção de quaisquer outros Alvarás, Licenças, Certificados, Autorizações, Manifestações, etc, de qualquer natureza, exigíveis legalmente, assim como não implica no reconhecimento da propriedade e regularidade de glebas, lotes ou de construções existentes.

Sendo assim, os Conselheiros da Câmara Técnica II – Obras Viárias, Drenagem e Transportes consideram, o projeto em análise, viável tecnicamente e ambientalmente, desde que atendidas as exigências elencadas no item 5

5. EXIGÊNCIAS A SEREM CUMPRIDAS PELO EMPREENDEDOR

1. Apresentar o Projeto Executivo (planta e perfil) para todas as intervenções previstas na implantação do empreendimento.



2. Detalhar as adequações viárias previstas para a região de entorno do Mercado da Lapa e apresentar a manifestação da Secretaria Municipal de Trabalho e Empreendedorismo – SMTE quanto à implantação do empreendimento.
3. Apresentar a manifestação favorável da Secretaria Municipal de Transportes – SMT/CET em relação ao projeto executivo do empreendimento, considerando todas as intervenções previstas, inclusive em relação aos melhoramentos cicloviários.
4. Apresentar a manifestação favorável da Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana e Obras – SIURB (Proj.1, Proj.2, Proj.3 e Proj.4) em relação ao projeto executivo do empreendimento, considerando todas as intervenções previstas.
5. Apresentar a manifestação favorável da Companhia de Trens Metropolitanos - CPTM em relação ao projeto executivo do empreendimento.
6. Apresentar e detalhar o método construtivo da passagem inferior prevista, mantendo em Operação a Linha 8-Diamante da CPTM.
7. Apresentar as manifestações das Prefeituras Regionais da Lapa e Pirituba/Jaraguá, referente ao empreendimento proposto.
8. Apresentar a manifestação favorável do Departamento de Águas e Energia Elétrica - DAEE em relação ao projeto executivo do empreendimento.
9. Apresentar a manifestação do Grupo de Gestão da Operação Urbana Consorciada Água Branca - OUCAB, referente à implantação do empreendimento.
10. Apresentar a manifestação e diretrizes estabelecidas pelo CPPU, tendo em vista a execução de ponte sobre o Rio Tietê.
11. Apresentar a localização definitiva dos canteiros de obras e áreas de apoio, indicando as atividades previstas.
12. Caso seja necessária a supressão de vegetação de porte arbóreo para a construção do canteiro de obras, apresentar o Termo de Compromisso Ambiental - TCA firmado com DEPAVE/SVMA, atendendo a Portaria nº 130/SVMA/2013.
13. Apresentar cronograma físico-financeiro de todas as atividades / etapas do empreendimento contendo as intervenções previstas para sua implantação, inclusive desapropriações, indicando os responsáveis por cada etapa.
14. Apresentar um Plano de Ataque das Obras, que deverá ser composto por um mapa contendo a localização do empreendimento, a sequência de execução das atividades e a descrição das intervenções previstas.
15. Apresentar o cadastro atualizado das interferências existentes entre as redes de infraestrutura e a intervenção pretendida.
16. Apresentar notificação encaminhada às concessionárias/permissionárias de serviços, com redes de infraestrutura, que apresentem interferência com a intervenção pretendida e comprovação das respectivas tratativas.
17. Apresentar o projeto de sinalização das vias atingidas pelo empreendimento, inclusive vias do entorno, contendo aprovação da SMT/CET, considerando os ajustes realizados no projeto executivo, ao longo da implantação do empreendimento.



18. Apresentar o Projeto de Microdrenagem previsto para o viário proposto, auxiliando no combate aos alagamentos provocados pelo escoamento superficial na região do empreendimento, considerando os ajustes realizados no projeto executivo.
19. Apresentar o projeto geométrico de implantação da Ciclovia para o viário proposto, de acordo com a legislação vigente e com as orientações de CET.
20. Apresentar a manifestação do Corpo de Bombeiros, em relação ao projeto da passagem inferior proposta no empreendimento.
21. Apresentar um levantamento do estado de conservação dos imóveis lindeiros existentes, que serão diretamente afetados pela implantação do empreendimento.
22. Apresentar a Outorga do Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE para as obras e serviços que interfiram no Rio Tietê e no Córrego Fortunato Ferraz, conforme determina a Portaria DAEE nº 717/96.
23. Apresentar o valor de referência atualizado do empreendimento e o cálculo do respectivo valor da compensação ambiental por impactos não mitigáveis, em atendimento ao Art. 36º da Lei Federal nº 9.985/2000 – que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, acrescidos dos Decretos 4.340 de 2002 e 6.848 de 2009.
24. Sugerir as unidades de conservação para destinação dos recursos advindos da compensação de acordo com a Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000 em seu Artigo 36 acrescidos dos Decretos 4.340 de 2002 e 6.848 de 2009.
25. Apresentar manifestação da Superintendência de Projetos Viários – PROJ a respeito da interferência no Córrego Fortunato Ferraz que se encontra tamponado sob a Avenida Raimundo Pereira de Magalhães quanto a demarcação da faixa não edificável necessária, considerando a Portaria Conjunta - SEL/SIURB/SVMA/Nº 001/2015.
26. Apresentar o Termo de Compromisso Ambiental - TCA firmado junto ao Departamento de Parques e Áreas Verdes - DEPAVE-4/DPAA– SVMA referente ao manejo arbóreo e intervenções em Área de Preservação Permanente - APP para a implantação das intervenções previstas neste empreendimento, assim como o Projeto de Compensação Ambiental (carimbada e assinada), em conformidade com a Portaria nº 130/SVMA-G/2013.
27. Apresentar manifestação e diretrizes estabelecidas pelo DEPLAN/SVMA quanto à criação de Parques Lineares propostos.
28. Apresentar o Projeto Executivo de Paisagismo para as áreas resultantes das intervenções do empreendimento pontuando as ações referentes ao cumprimento do Termo de Compromisso Ambiental - TCA, levando em consideração dentre outros aspectos a conformidade com a Lei Municipal nº 13.646/2003; Portaria 60/SVMA/2011; Portaria 61/SVMA/2011 e o Manual Técnico de Arborização Urbana da Prefeitura de São Paulo.
29. Apresentar medidas a serem adotadas visando mitigar a perda de solo permeável na Área Diretamente Afetada (ADA); devendo ser contempladas no Termo de Compromisso Ambiental - TCA firmado junto ao DEPAVE-4.
30. Apresentar a manifestação da Secretaria de Educação do Governo do Estado de São Paulo, referentes à acessibilidade dos alunos a Escola Estadual de Ensino Médio Alexandre Von Humboldt localizada na Avenida Raimundo Pereira de Magalhães esquina com a Marginal Tietê.



31. Apresentar a manifestação da Gerência do Território e Meio Ambiente – GPA, da CPTM, quando aos limites patrimoniais da ferrovia.
32. Apresentar publicação da permissão dos estudos de Acompanhamento Arqueológico no Diário Oficial da União, conforme estabelece o Termo de Referência/IPHAN (Processo nº01506.006376/2016-75).
33. Apresentar a aprovação do Conselho Municipal de Preservação do Patrimônio Histórico, Cultural e Ambiental da Cidade de São Paulo – CONPRESP, relativo ao projeto executivo da intervenção junto ao “Carretão Ferroviário” e a proposta de fechamento do terreno, conforme estabelece Ofício nº730/CONPRESP/2018 de 25/06/2018.
34. Apresentar a manifestação do CONDEPHAAT relativo ao projeto executivo, no que tange a readequação do galpão atingido parcialmente, sendo sua execução contrapartida da Municipalidade, conforme Ofício CONDEPHAAT -1410/2017 de 21/12/2017.
35. Apresentar a manifestação da Comissão Permanente de Acessibilidade – CPA para os Projetos de Acessibilidade do empreendimento, adequados às normas técnicas atuais.
36. Apresentar a diagnóstico socioeconômico da população diretamente afetada, identificando situações de vulnerabilidade social.
37. Apresentar o Plano Básico Ambiental – PBA contendo o detalhamento de todos os Programas Ambientais previstos para o empreendimento:
 - Programa de Controle Ambiental de Obras
 - Procedimento Ambiental para Controle e Segurança do Trabalhador
 - Procedimento Ambiental para Controle de Áreas de Apoio
 - Procedimento Ambiental para Controle de Ruídos e Vibrações
 - Procedimento Ambiental para Controle de Emissões Atmosféricas
 - Procedimento Ambiental para Proteção de Recursos Hídricos
 - Procedimento Ambiental para Controle de Efluentes Líquidos
 - Procedimento Ambiental para Controle de Resíduos Sólidos
 - Procedimento Ambiental para Controle de Produtos Perigosos
 - Procedimento Ambiental para Controle de Erosão e Assoreamento
 - Procedimento de Sinalização e Segurança da Obra
 - Procedimento Ambiental para Interrupção das Obras
 - Procedimento Ambiental para Monitoramento Geotécnico
 - Procedimento Ambiental de Remanejamento e/ou Enterramento nas redes de Infraestrutura Urbana
 - Programa de Gerenciamento de Áreas Contaminadas
 - Programa de Manejo de Vegetação.
 - Programa de Compensação Ambiental (Lei Federal nº 9.985/2000)
 - Programa de Monitoramento de Avifauna
 - Programa de Afugentamento e Resgate de Avifauna
 - Programa de Manejo de Fauna Sinantrópica
 - Programa de Arborização e Ajardinamento
 - Programa de Plantio Compensatório (Portaria nº 130/SVMA-G/2013)
 - Programa de Acompanhamento da Supressão de Vegetação e Destinação do Material Lenhoso
 - Programa de Comunicação Social
 - Programa de Desapropriação
 - Programa de Educação Ambiental



- 38.** Apresentar manifestação favorável do Grupo Técnico de Áreas Contaminadas – GTAC/DECONT-2 relativa à execução das etapas do gerenciamento ambiental das áreas potencialmente contaminadas; suspeitas de contaminação; contaminadas: sob investigação ou com risco confirmado; em processo de: reutilização, remediação ou monitoramento para encerramento; e reabilitadas para uso declarado, tratadas através do P.A. nº 2018-042.241-1 e subsequentes, conforme exigência do GTAC.

São Paulo, 01 de agosto de 2018.

VITOR TORCINELLI RODRIGUES

Conselho Municipal do Meio Ambiente e
Desenvolvimento Sustentável – CADES
Câmara Técnica II - Obras Viárias, Drenagem e Transporte
Relator

Conselheiros que aprovaram este Parecer Técnico:

DELSON LAPA – SMT (Presidente)
VITOR TORCINELLI RODRIGUES – SVMA/DECONT (Relator)
ALESSANDRO AZZONI - Associação Comercial de São Paulo
ANDREA FRANKLIN S. VIEIRA – SIURB
FÁBIO IÓRIO – SVMA/DEPAVE
LUCIO FLEURY O. BICHARA – IAB
MEIRE FONSECA – SVMA/UMAPAZ
ROSÉLIA MIKIE IKEDA – SVMA/DEPLAN
THOBIAS CORTEZ FURTADO – PIC

Secretária Executiva do CADES: Rute Cremonini de Melo
Coordenador Geral: Devair Paulo de Andrade