

DOCUMENTO DO BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO

BRASIL

PROGRAMA DE RECUPERACAO DAS VÁRZEAS DO RIO TIETÊ- ETAPA I

RELATÓRIO DE GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL (IGAS)

BR-L1216

Equipe do projeto: Fernando Bretas (INE/WSA), chefe de equipe; Kleber Machado (INE/WSA); Irene Altafin (WSA/CBR); Ernani Pilla (VPS/ESG); Jonathan Renshaw (VPS/ESG); Andrés Consuegra (LEG/SGO); José Luis Vázquez (CSC/CBR), Carlos Lago (CSC/CBR) e Yolanda Galaz (INE/WSA).

ÍNDICE

INTRODUÇÃO.....	3
CONTEXTO SOCIOAMBIENTAL.....	4
DESCRIÇÃO DO PROGRAMA VÁRZEAS DO TIETÊ	7
IMPACTOS E RISCOS SOCIAIS E AMBIENTAIS.....	21
GESTÃO DOS IMPACTOS E RISCOS DO PROGRAMA.....	26
CONSULTAS PÚBLICAS.....	42
CUMPRIMENTO DAS POLÍTICAS DO BID.....	44
ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DO PROGRAMA.....	49
RECOMENDAÇÕES	50
ANEXOS.....	51

SIGLAS

ADA	Área Diretamente Afetada
AID	Área de Influência Direta
AIAS	Análisis Impacto Ambiental y Social
AII	Área de Influencia Indireta
APAVRT	Área de Proteção Ambiental das Várzeas do Rio Tiete
APP	Área de Preservacao Permanente
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
BAT	Bacia do Alto Río Tietê
CDHU	Companhia de Desenvolvimento Habitacional Urbano
CADRI	Certificado de Aprovação para Destinação de Resíduos
CETESB	Companhia Ambiental do Estado de Sao Paulo
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CONSEMA	Conselho Estadual de Meio Ambiente de Sao Paulo
CTR	Centro de Tratamento de Residuos
DERSA	Desenvolvimento Rodoviario S.A.
DME	Deposito de Material Excedente
DAEE	Departamento de Aguas e Energia Eletrica
FEHIDRO	Fundo Estatal de Recursos Hídricos
GESP	Governo do Estado de São Paulo
GRAPROHAB	Grupo de Analise de Projetos Habitacionais
IGAS	Informe de Gestão Ambiental e Social
JICA	Agencia de Cooperação Internacional do Japão
LI	Licenca de Instalacao
LP	Licencia Previa
LSB	Lei de Saneamiento Básico
MO	Manual Operativo
MSP	Municipio de São Paulo
PGAS	Plano de Gestao Ambiental e Social
PDMAT	Plano Diretor de Macrodrenagem para a bacia do Alto Tietê
PDR	Plano Diretor de Reassentamento
PRAD	Programa de Recuperação de Áreas Degradadas
PER	Plano Executivo de Reassentamento
PVT	Parque Várzeas do Tietê
RMSP	Regiao Metropolitana de São Paulo
SABESP	Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo
SEHAB	Secretaria de Habitação do Município de São Paulo
SH	Secretaria de Habitação do Estado de São Paulo
SSE	Secretaria de Saneamento e Energía do Estado de São Paulo
TDR	Termos de Referencia
UGP	Unidade de Gestão do Projecto

1. Introdução

O Programa Várzeas do Tietê, a ser implantado em três etapas, visa à recuperação da capacidade de contenção de cheias que ocorre nas várzeas do rio Tietê desde a barragem da Penha até Salesópolis.

A Região Metropolitana de São Paulo – RMSP, de longa data, sofre com as enchentes, sendo este um dos principais problemas que afetam essa Região, o que tem levado o Governo do Estado de São Paulo – GESP, a Prefeitura Municipal de São Paulo - PMSP e outras prefeituras da região a realizarem obras vultosas para amenizar os efeitos das inundações, com destaque para aquelas destinadas a evitar ou diminuir essas ocorrências no rio Tietê.

As obras de contenção de cheias realizadas no rio Tietê, tais como a ampliação e o rebaixamento da calha, elevaram a capacidade de fluxo de vazões, próximo ao limite técnico e econômico, não sendo possível qualquer outra ação estrutural na calha com relação ao controle das enchentes, que seja economicamente viável. Portanto, para evitar futuros eventos catastróficos é necessário concentrar os esforços visando contenção de cheias no trecho situado à montante da barragem da Penha até as nascentes do rio Tietê.

Com o rápido desenvolvimento da RMSP, as várzeas remanescentes à montante da Barragem da Penha sofreram também uma rápida ocupação desordenada, com o uso indiscriminado e inadequado, sobretudo com a promoção do alteamento dos terrenos, o que, somado à ocupação por moradias irregulares, vêm provocando a redução das áreas de várzea, diminuindo assim a capacidade natural de amortecimento da onda de cheias.

Estima-se que a área de várzeas da Bacia do Alto Tietê - BAT tenha sido reduzida de 140 km² para 70 km² e que, conseqüentemente, o tempo de retenção de água foi reduzido de 48 horas para 12 horas¹ em função de sua ocupação irregular, a qual resulta em uma impermeabilização progressiva com alteração de sua função reguladora das áreas inundáveis, que são as primeiras a serem ocupadas.

A ocupação inadequada das várzeas da BAT fez aumentar a possibilidade de ocorrência de inundações e a concentração de sedimentos, principalmente no trecho urbano do rio Tietê, com impactos negativos para as populações, atividades econômicas, tráfego de veículos na Avenida Marginal do Tietê, perda de vidas, aumento dos custos de dragagem do rio Tietê, etc.

Com a função natural de amortecer as ondas de cheias, as várzeas devem garantir a descarga de vazão para o trecho situado à jusante da Barragem da Penha, que atravessa a área urbana central da cidade de São Paulo em condição compatível com a capacidade limite do rio.

Assim, no sentido de recuperar a capacidade de amortecimento de cheias das várzeas, o GESP está propondo a implantação do **Programa Várzeas do Tietê** que tem como foco principal abordar o problema das inundações no rio Tietê de forma integrada, executando um conjunto de ações que garantam a funcionalidade das obras já implantadas no trecho de jusante, evitando ou minimizando gastos futuros em novas obras hidráulicas, por meio da recuperação e preservação das várzeas do rio Tietê, e recuperando a capacidade de absorção das águas na várzea do rio.

1. "Plano Diretor de Macrodrenagem da Bacia do Alto Tietê a montante da barragem da Penha-Diagnóstico Geral", Fevereiro de 2003, Consórcio Enger/CKC.

2. Contexto Socioambiental

2.1. Contexto Social e Ambiental

A Região Metropolitana de São Paulo - RMSP é o maior pólo de riqueza nacional, representando atualmente cerca de 16% do Produto Interno Bruto brasileiro. A magnitude crescente da aglomeração, a sua densidade populacional - onde convivem mais de 20 milhões de habitantes - e a extensão do seu perímetro, combinadas com o dinamismo das atividades e fluxos econômicos, historicamente tem ampliado as demandas urbanas para a ocupação urbana, para a infra-estrutura e provisão de serviços públicos, sobretudo nas áreas periféricas da metrópole, onde se verificam os principais bolsões de pobreza representados por favelas e loteamentos clandestinos.

No caso das várzeas do rio Tietê, a ocupação se deu em pequenas faixas perpendiculares artificialmente elevadas por aterros acima do nível das enchentes, acompanhando as principais vias de comunicação. A retificação do rio, realizada durante a década de 40, também possibilitou a ocupação das áreas de várzea antes ocupadas pelo curso d'água, sendo intensificado na década de 70, permitindo a construção de novas transposições viárias. Por evidente, a inadequada ocupação de áreas de várzea e margens de córregos, como locais de moradia para populações de baixa renda e, por outro lado, o modelo de desenvolvimento urbano que privilegiou esse tipo de utilização para construção de vias de circulação e transporte, acabou por afetar a disponibilidade de áreas de reserva para amortecimento de cheias.

Os dados do Censo 2000 confirmam este movimento: dentre os distritos periféricos que apresentaram taxas mais altas de crescimento entre 1991 e 2000, destacam-se Cidade Tiradentes (7,88%) e Iguatemi (6,07%), no extremo leste, bastante superiores à média do município de São Paulo (0,9%), conforme Figura 2.1 seguinte.

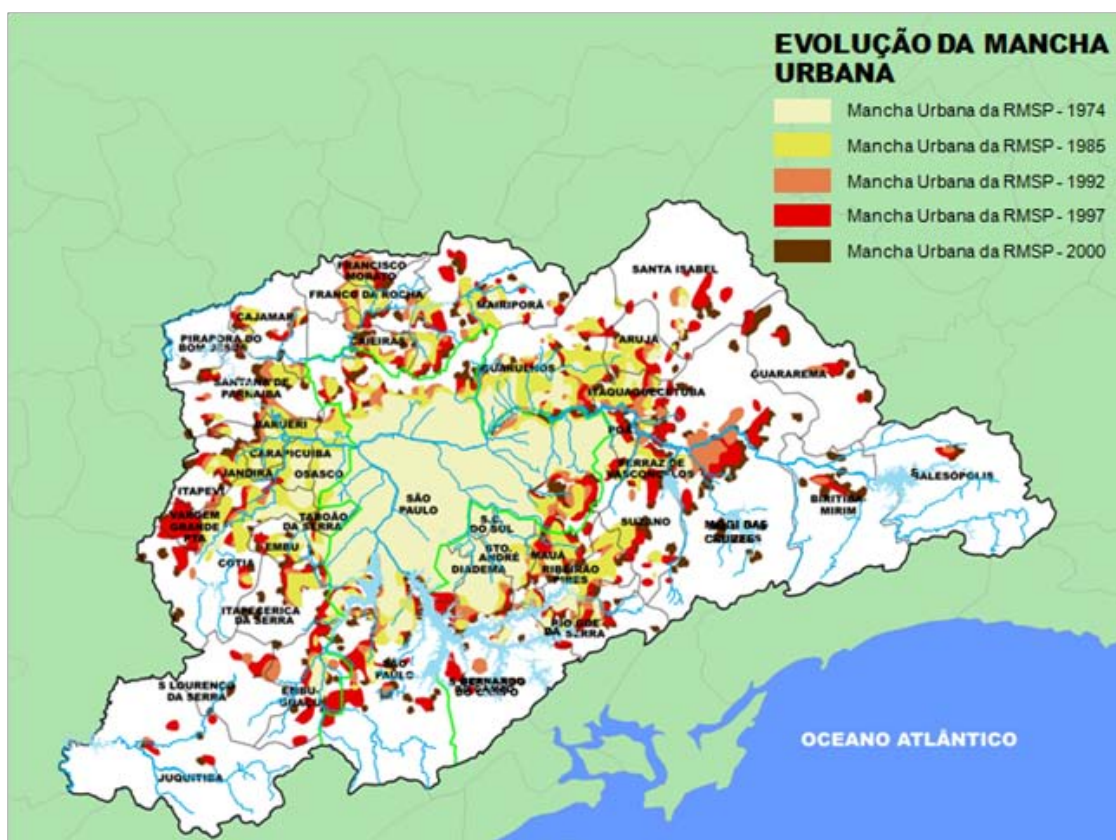


Fig. 2.1 – Evolução da mancha urbana na Zona Leste de SP e ocupação das nascentes do Tietê.

Boa parte desse crescimento populacional ocorreu de forma desordenada, por meio de favelas e loteamentos clandestinos. Na década de 60 houve um aumento de aproximadamente 100% dessas áreas, chegando a 41 novas ocupações irregulares na década de 70 ocupando uma área de 846.828 m². Em 1980, essa área já chegava a 1,4 milhão de m². Foi nesta época que surgiram grandes agrupamentos, tais como a maior favela cadastrada na região leste - o Jardim Pantanal – além do bairro Vila Jacuí (1987), nas áreas diretamente afetada (ADA) e de influência direta (AID) do PVT, respectivamente. A área total de ocupações irregulares na região do PVT, pertinentes ao município de São Paulo, abrange, aproximadamente, 3,2 milhões de metros quadrados.

O forte dinamismo dessas ocupações – aliado à deficiência dos sistemas de esgotamento sanitário, coleta de lixo, microdrenagem, fatores geotécnicos, etc. - está relacionado, por sua vez, ao crescente processo de degradação dos recursos naturais e, em especial referência aos recursos hídricos, pelo crescente assoreamento dos corpos d'água, pela ocupação inadequada dos terrenos de várzeas e fundos de vale, por um sistema de drenagem incompleto ou insuficiente e, não menos importante, por elevados índices de impermeabilização do solo, cujos aspectos são, atualmente, responsáveis pelos efeitos mais agudos das cheias urbanas, ou seja, quando a vazão a ser escoada é superior à capacidade de descarga das calhas dos rios, nos períodos de maior precipitação.

O problema das cheias urbanas é, essencialmente, uma questão de alocação de espaço, ou seja, em épocas de chuva a vazão do rio aumenta, havendo a necessidade de escoar o excesso de água. O escoamento se dá pelos talwegues e pelas várzeas dos rios, que possuem – estas - elementos estabilizadores no controle de enchentes em períodos de precipitação intensa. Com a urbanização acelerada e desordenada, as áreas de várzeas são ocupadas inadequadamente e acabam por

constituir um dos principais fatores de interferência negativa aos sistemas de macrodrenagem das bacias, destruindo habitats fundamentais para o equilíbrio ecológico dos corpos hídricos e causando inúmeros transtornos à população, com prejuízos econômicos e riscos sanitários.

2.2. Histórico das Enchentes e Obras Hidráulicas no rio Tietê

No início das ocupações da várzea do rio Tietê, as vazões do rio eram de tal ordem e magnitude que praticamente permaneciam dentro da calha principal ou em seu leito menor. Quando a vazão excedia a vazão modal de cheia, as águas extravasavam, inundavam a várzea e ocupavam o seu leito maior. Nas condições virgens da bacia, as enchentes ocorriam em média uma vez a cada dois ou três anos, não causando prejuízos aos moradores. Ressalte-se que, em 1813, na estação chuvosa, os rios transbordaram e quase transformaram a cidade de São Paulo em uma ilha, sabendo-se, porém, que estes extravasamentos não causaram transtornos significativos à população, tendo em vista que a ocupação na várzea do rio Tietê inexistia. Com o passar do tempo, as várzeas foram sendo ocupadas mais rapidamente e a capacidade de vazão do leito maior do rio diminuiu, iniciando-se os problemas com inundações (DAEE, 1982).

As primeiras medições de vazão do rio Tietê foram realizadas pela Prefeitura de São Paulo em 1893, no canal do Anastácio. A partir de 1906, foram realizadas medições de vazão diárias e regulares na usina e barragem de Parnaíba, e, em 1916, no bairro do Limão.

Os projetos de construção das marginais na década de 1960 previam uma série de melhorias na região, porém, os impactos produzidos pela ocupação das várzeas e o avanço da urbanização, provocou, na década de 1970, inúmeras inundações de grandes proporções.

Já em períodos mais recentes – a partir da década de 70 – destacaram-se vários eventos de cheias os quais geraram consequências dramáticas em toda a região metropolitana, notadamente incidentes sobre a acessibilidade urbana. Figuram no rol desses eventos as inundações de 1970, 1982/83, 1991, dentre outras.

O alto índice de pluviosidade verificados em anos da década de 80 foi intensificado pelo fenômeno natural “El Niño”. Este período foi denominado pela imprensa de “o caos urbano”, devido às grandes enchentes ocorridas no período e os efeitos desastrosos sobre a cidade.

Quando se efetua a comparação entre as chuvas de 1929 e 1982, por exemplo, verifica-se que a primeira teve maior volume de chuvas mas, no entanto, com menores impactos, tendo em vista que em 1982 as vazões foram substantivamente maiores em função das mudanças no uso e ocupação do solo nas várzeas (DAEE, 1982).

Em 1991, após oito horas ininterruptas de chuva intensa, as marginais dos rios Tietê e Pinheiros registraram os maiores engarrafamentos de sua história. As pistas expressas tornaram-se extensões do rio, conseguindo-se distinguir as pistas somente pelas capotas de carros e caminhões.

Mais recentemente, em dezembro de 2009, os bairros localizados nas porções das várzeas do rio Tietê a montante da Barragem da Penha (Jardim Pantanal, Jardim Romano, Chácara Três Meninas, etc.) foram totalmente inundados pelas fortes chuvas ocorridas no período. As ruas ficaram submersas por mais de um mês, gerando uma série de problemas e tensões sociais na população diretamente afetada e, indiretamente, mobilizando toda a sociedade para a questão das enchentes na Grande São Paulo.

Figura 2.2. Enchente no Jardim Romano



Figura 2.3. Enchente no Jardim Pantanal



Fonte: PMSP, 2010

O enfrentamento do problema das cheias ao longo do rio Tietê tem sido realizado a partir de um conjunto de ações e obras coordenadas pelo Poder Público, com destaque para a ampliação e o rebaixamento da calha do rio Tietê no trecho compreendido entre a foz do rio Pinheiros e a Barragem Edgard de Souza, trecho esse com 16,5 km de extensão, realizada entre 1998 e 2000.

Em 1998, o GESP também iniciou a implantação do Plano Diretor de Macrodrenagem para a bacia do Alto Tietê (PDMAT) tendo como objetivo integrar todas as ações de controle de inundações existentes ou em implantação, cujo Plano vem sendo implantado progressivamente, incluindo entre as ações as obras de canalização, barragens de contenção próximas às nascentes do Tietê e a construção de reservatórios de contenção, tais como os reservatórios de Paraitinga e Biritiba Mirim, destinados ao controle de cheias e abastecimento público. Entre 2002 e 2005, foram realizadas as obras no trecho compreendido entre a foz do rio Pinheiros e a Barragem da Penha (Fase II), com 24,5 km de extensão.

Em complemento às obras estruturais realizadas nos cursos d'água principais também foram implantados reservatórios de contenção, “piscinões” localizados nas sub-bacias mais densamente ocupadas e com alto grau de impermeabilização. Atualmente existem 42 desses reservatórios de contenção em operação sendo 24 construídos pelo GESP e 18 pelas municipalidades de São Paulo e da RMSP.

Entretanto a eficácia das obras de contenção de cheias está condicionada à liberação de uma vazão máxima na Barragem da Penha, que por sua vez depende também da capacidade de amortecimento de cheias nas várzeas situadas à montante da barragem. É nesse contexto que as ações do PVT foram estruturadas, conforme descrito a seguir.

3. Descrição do Programa Várzeas do Tietê

O **Programa de Recuperação das Várzeas da Bacia do Alto Tietê - PVT** tem como objetivo geral restabelecer a função das várzeas para o amortecimento de cheias, por meio de ações voltadas à proteção e à recuperação do ambiente natural e da promoção de usos sustentáveis e compatíveis, tais como parques e vias de trânsito local e ciclovias junto aos limites externos, equipamentos de

lazer, turismo, cultura e educação de forma a promover a educação ambiental, inclusão social e integração comunitária, bem como proteção e recuperação da flora e fauna.

O PVT tem os seguintes objetivos específicos:

- a) Controlar as vazões no trecho de jusante do rio Tietê, mediante ações para recuperação e preservação da várzea no trecho de montante;
- b) Melhorar as condições ambientais na área de intervenção, mediante reabilitação ou implantação de sistemas de saneamento, intervenções hidráulicas e recuperação ambiental em áreas de cabeceiras;
- c) Melhorar as condições urbanas e de moradia da população residente na área de influência direta (AID), eliminando áreas de risco de inundações constantes e mediante a implantação de estruturas de contenção e drenagem, bem como a remoção e o reassentamento da população da área diretamente afetada (ADA);
- d) Criar opções de lazer, cultura, turismo, educação e prática de esportes para a população do entorno e de toda RMSP, mediante a implantação de parques dotados de equipamentos para tais fins, bem como vias de trânsito local e ciclovias em toda extensão da área de intervenção;
- e) Apoiar institucionalmente os municípios abrangidos e entidades intervenientes, mediante treinamento e capacitação de recursos humanos para operação e manutenção dos futuros equipamentos;
- f) Propiciar a sustentabilidade ambiental e econômica, mediante o estudo para a identificação de possíveis áreas de interesse para a proteção ambiental e para o atendimento do Plano de Manejo da APA Várzeas do Tietê.

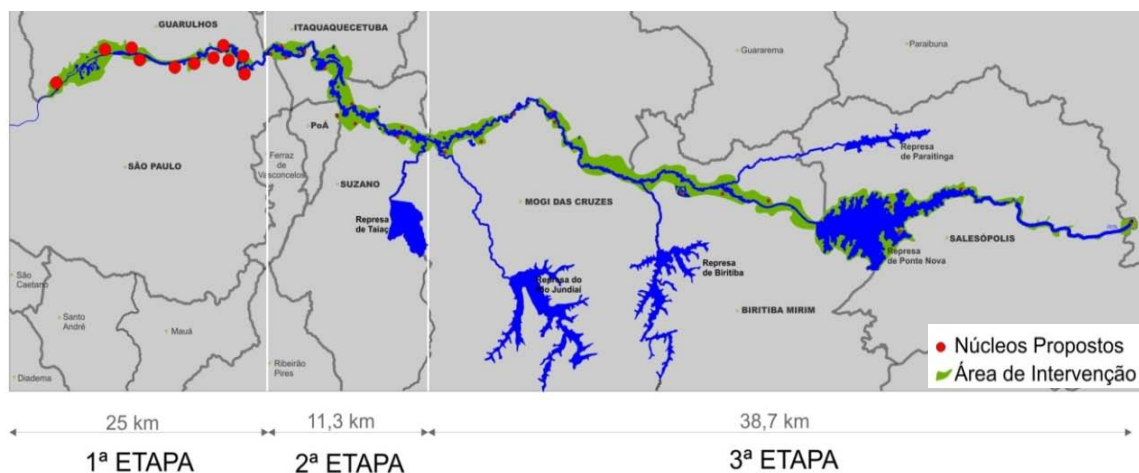
O Programa foi concebido em três etapas, a serem implantadas num período de onze anos, sendo a primeira etapa – objeto da presente operação BR-L1216 - com execução prevista em cinco anos e as demais etapas de três anos cada, conforme Figuras 3.1 e 3.2 apresentadas adiante.

As três etapas do Programa abrangem a região compreendida entre a Barragem da Penha, na zona leste do Município de São Paulo, e a nascente do rio Tietê, no município de Salesópolis, com extensão aproximada de 75 km, incluindo também os municípios de Guarulhos, Itaquaquecetuba, Poá, Suzano, Mogi das Cruzes e Biritiba Mirim.

Na primeira etapa do Programa, as ações serão concentradas nos municípios de São Paulo e Guarulhos, num trecho aproximado de 25 km da Barragem da Penha até a divisa com Itaquaquecetuba.

Posteriormente, na segunda etapa, no trecho a montante, as ações ocorrerão principalmente num trecho de aproximadamente de 11,3 km, nos municípios de Itaquaquecetuba, Poá e Suzano, bem como serão realizadas ações complementares no trecho da primeira etapa. Na terceira e última etapa as intervenções estão previstas para o trecho das cabeceiras do rio Tietê, numa extensão de aproximadamente 38,7 km, compreendendo os municípios de Mogi das Cruzes, Biritiba Mirim e Salesópolis, bem como serão realizadas ações complementares no trecho da segunda etapa.

Figura 3.1. Limites das Etapas do Programa



3.1. Componentes do PVT

Para consecução dos objetivos do PVT o mesmo tem as componentes relacionadas a seguir, que serão detalhadas ao longo deste capítulo:

COMPONENTE A – REASSENTAMENTO

a) A1 – Desapropriação

Essa ação tem por objetivo liberar as áreas que não estão em posse ou domínio do Estado para implantação do Programa. Estima-se, nessa primeira etapa, a necessidade de desapropriação de área de cerca de 4 km² da superfície total da área de intervenção, calculada em 21 km². As desapropriações não serão financiadas com recursos do Programa (financiamento BID ou contrapartida), e sim com recursos próprios do tesouro do estado.

A desafetação das áreas públicas ocupadas no Estado de São Paulo conta com uma metodologia consolidada e utilizada por todos os organismos que trabalham com a questão habitacional de interesse social. O trabalho a ser desenvolvido nas áreas a serem liberadas contempla as seguintes atividades:

- i) Definição do perímetro de desocupação de acordo com o objetivo do projeto;
- ii) Preparação dos planos de identificação das melhorias que existem dentro do perímetro de desocupação, com base em fotos áreas e levantamentos topográficos de campo.
- iii) Realização do cadastro físico das habitações e socioeconômico das famílias (identificação, georeferenciamento e numeração individual dos logradouros);
- iv) Congelamento das ocupações, conformação do padrão de das famílias a serem removidas. O congelamento é obtido com fiscalização, gerenciamento social (equipe permanente nas áreas) e participação da comunidade.

- v) Diagnóstico socioeconômico e elaboração do Plano Executivo de Reassentamento prevendo varias alternativas de atenção. Estas são, basicamente: unidades habitacionais, carta de crédito para auto reassentamento e indenização das benfeitorias.
- vi) Construção das unidades habitacionais;
- vii) Ações de divulgação, informação, motivação e negociação;
- viii) Assinatura dos termos de compromisso com a solução escolhida (contrato de compra e venda, concessão de uso, etc.).
- ix) Mudanças, demolição, retirada dos materiais, liberação das áreas (incorporação ao parque linear no caso do PVT), controle e fiscalização);
- x) Trabalhos de pos-ocupação (reabilitação e apoio social).

b) A2 – Remoção e Reassentamento Populacional

A ação consiste na transferência das famílias identificadas pelos estudos sociais para novas unidades habitacionais. Serão executadas obras de infra-estrutura necessárias às novas habitações, conforme legislação pertinente e detalhamento no âmbito do Programa. Prevê-se uma remoção de cerca de 7.500 famílias no total, sendo que na 1ª Etapa prevê-se o reassentamento de 5.500 famílias, sendo 5.000 do município de São Paulo e 500 de Guarulhos, conforme ilustrado na Figura 3.3. As remoções e o reassentamento das famílias serão executados pela SEHAB e CDHU, que são órgãos integrantes das Secretarias de Habitação e responsáveis pela execução da política habitacional do estado e do município, respectivamente. Os planos habitacionais elaborados por estas entidades têm projeção e programação para diversos anos, o que exige um trabalho intenso de buscas de terrenos para a construção de unidades dos habitacionais.

As duas instituições dispõem em suas estruturas setores especializados na prospecção, avaliação e aquisição de áreas aptas (econômica e socialmente) para a construção de habitação de interesse social. Este trabalho resulta na confecção de um banco de dados amplo das áreas disponíveis nos diferentes distritos da cidade e, no caso da CDHU, também em outros municípios do estado. Para o PVT, o município de São Paulo escolheu terrenos que já haviam sido identificados na zona leste de São Paulo (área de influência direta do programa). Os 8 terrenos são áreas subutilizadas, livres de ocupantes e inseridas dentro de uma estrutura urbana consolidada, provida de infraestrutura completa de serviços e equipamentos comunitários. É importante acrescentar que a localização dos terrenos de acordo com o Plano Diretor do Município de São Paulo considera estas como sendo zonas especiais de interesse social indicadas para a construção das casas para população de baixa renda.

Os terrenos selecionados pela CDHU também já estavam na programação da compra da companhia para a construção das casas. Todos os terrenos são áreas escolhidas previamente para a construção das casas de interesse social, estão livres de ocupantes e tem infraestrutura adequada.

A questão dos pequenos comércios e dos serviços que estão nas comunidades a serem removidas é tratada de acordo com sua situação legal. Se forem passíveis de legalização (alvará de funcionamento do município) tem o seu direito garantido pela legislação, a qual considera rescisão empregatícia, lucros cessantes, valor do ponto comercial, etc.

Nos casos de não serem legalizáveis, estes são incorporados dentro do plano de reabilitação e medidas de reinstalação. Para a reinstalação se conta com diversas alternativas, por exemplo a de uso misto (salão conectado à casa, terreno comercial dentro do conjunto habitacional para construção de estabelecimento comercial, adjudicação de unidades melhor localizadas e apoio para a construção de local, etc). Todo o planejamento do tratamento dos locais que possam existir nas zonas de afetação do PVT será detalhado nos Planos Executivos de Reassentamento (PERs), quando se terá o número e as características de cada estabelecimento a ser atendido, assim como o perfil socioeconômico do titular do comerciante/comercio e sua família. As medidas de apoio são relacionadas à situação da dependência da família ao estabelecimento dentro de sua estratégia de sobrevivência.

O PDR do programa indica, como a parte das ações da reabilitação e de apoio social (PDR, agosto 2010, item 5.8.1., p. 36):

- Reinstalação das unidades produtivas (comércio e pequenos serviços);

- Apoio à reconversão laboral dos chefes de família que podem tornar-se incapacitados a continuar com suas atividades em função do reassentamento. A reconversão é usada para atividades que não são compatíveis de serem feitas nos conjuntos habitacionais.

O PDR define as diretrizes orientadoras e os compromissos do governo de São Paulo para executar as ações da remoção e do reassentamento da população afetada pelo PVT, estabelece um sistema de monitoramento e avaliação (item 6, p. 41) os quais deverão ser feitos por instituições ou consultores independentes. O detalhamento da metodologia e dos procedimentos técnicos será realizado nos PERs, uma vez que cada fase do programa envolve executores diferenciados. Como salvaguarda os BID, os termos de referencia para a confecção dos PERs serão objeto de não objeção por parte do Banco. *“Os PER’s deverão incorporar a experiência e as lições aprendidas das instituições executoras e detalhar os aspectos metodológicos para o monitoramento de cada etapa. Os termos de referências e modalidades de contratação dos serviços serão acordados com o BID.”*

Com relação ao mecanismo da atenção às queixas, a situação é similar, o PDR assume of o compromisso de estruturar o mecanismo (PDR, agosto 2010, item 5.10, p. 39) e indica como este devera funcionar, porem ainda não avançou na sua estruturação. A UGP do PVT já fez contatos com uma organização civil que trabalha com mediação de conflitos e atendimento de controvérsias, a qual atua no Programa de Recuperação Socioambiental da Serra do Mar, (Rede Internacional de Mediação Interinstitucional), para formular uma proposta de trabalho para a operação do mecanismo da atenção a queixas.

A questão de gênero já esta incorporada aos programas habitacionais de interesse social realizados no Brasil por força de lei. O Estatuo das Cidades no nível federal e a lei Estadual N° 12.801 de 15/01/2008 garante que as unidades habitacionais dos programas públicos de interesse sociais sejam titulados em nome da mulher. Alem disso as unidades familiares cujo cabeça da família seja mulher são considerados como grupo vulnerável, e recebem tratamento diferenciado dentro do processo do reassentamento. Em relação as ações de oportunidade do trabalho, da qualificação, da instrução, do crédito etc., antecipadas na OP-761, o PDR não faz diferenciação de gênero por se tratar de uma população de maioria muito pobre onde todos necessitam de apoio para poder alcançar um processo de inclusão social. Importante destacar que são as mulheres aquelas que mais participam nas atividades da reabilitação e da sustentação social. Outra frente trabalhada bastante nos programas de

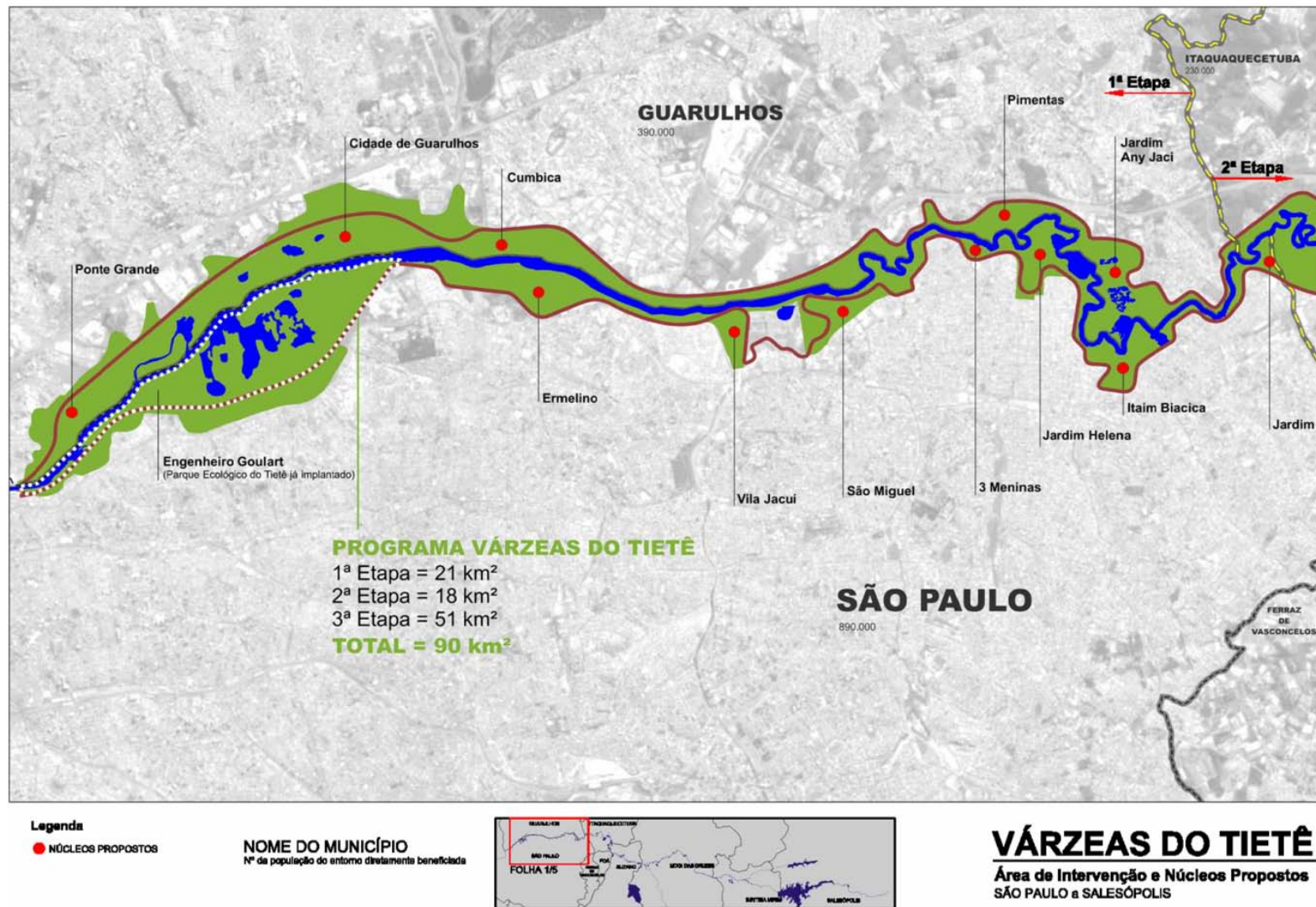
CDHU e SEHAB é da violência doméstica que afeta com intensidade grande as mulheres e as crianças nas comunidades de baixa renda.

COMPONENTE B – OBRAS

a) B1 – Intervenções Hidráulicas

As ações específicas referem-se a obras de diferentes tipologias, como macro e microdrenagem; remoção de aterros na área da várzea; regularização e contenção de margens; canalizações localizadas; e construção de soleiras.

Figura 3.2. Área de Intervenção e Núcleos Propostos - 1ª Etapa



b) B2 – Parques

Foram planejados para implantação na 1ª Etapa, um conjunto de 3 Núcleos (Itaim Biacica e Jardim Helena, no município de São Paulo e Jardim Any-Jaci no município de Guarulhos), compostos por conjuntos de edificações e equipamentos, abrangendo áreas de estacionamento; tratamento paisagístico; equipamentos de lazer, esportes, cultura, educação e demais infraestrutura de uso público.

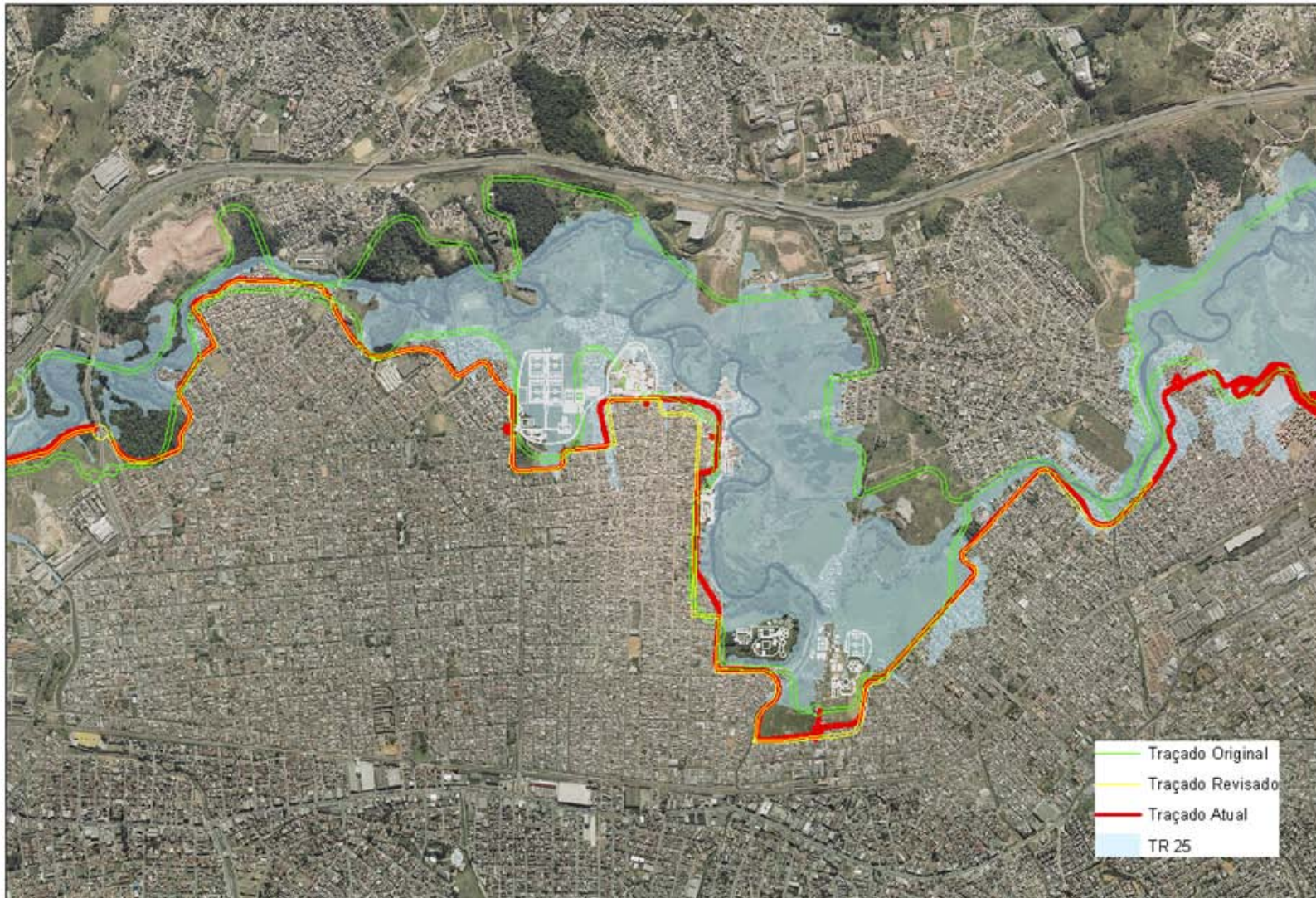
c) B3 – Via Parque

Construção de via circundando toda área de intervenção perfazendo o total de 230 km. A previsão é de construção de 48km na 1ª Etapa (25km no município de São Paulo e 23 km no município de Guarulhos), além da implantação de 3 Pontes de Acesso (pontes sobre os cursos d'água) no município de Guarulhos. Além de proporcionar o acesso aos Núcleos, a Via Parque constituirá uma barreira física à ocupação inadequada na área diretamente afetada (ADA).

As alternativas para a implantação da Via Parque levaram em conta um conjunto de fatores, com destaque para (i) a manutenção da faixa mínima de 50m de distância da margem do rio Tietê; (ii) as cotas de inundação, tendo em vista um Tempo de Retorno de 25 anos; (iii) o número de remoções necessárias e, com efeito, de famílias afetadas com as ações de reassentamento; e (iv) a viabilidade técnica e executiva das obras.

A Figura 3.3 seguinte demonstra as alternativas de traçados estudados para a implantação da Via Parque.

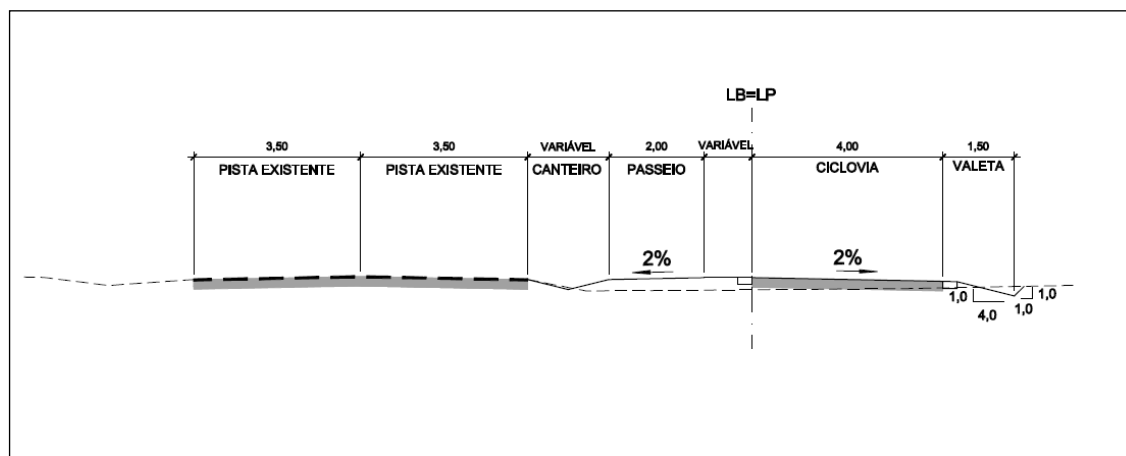
Figura 3.3. Alternativas de Traçado da Via Parque - 1ª Etapa Fonte: SEHAB 2010



O traçado escolhido buscou utilizar, na medida do possível, as estradas de serviço pré-existentis ao longo da várzea visando minimizar o impacto das intervenções necessárias. Além disso, seu projeto visa garantir acesso restrito, com controles de entrada e saídas (através de portarias com cancela e segurança) por horários, dias da semana e tipos de veículo. A via comporta baixo fluxo, velocidade limite reduzida e destina-se somente para circulação local entre os núcleos de equipamentos sociais do Parque. A ligação desta via com as ruas do sistema viário local se dará em pontos estratégicos no município de São Paulo e seguirá o mesmo critério nos demais municípios. Todas as restrições têm o objetivo de destinar à via a função específica de lazer, contemplação e acesso aos núcleos.

A seção típica do conjunto composto por Via Parque ciclovia e calçada será de 13 metros, com larguras respectivas de 7, 4 e 2 metros, conforme pode ser observado na Figura 3.4 abaixo.

Figura 3.4. Detalhe da Seção da Via Parque



Além da função de circulação local, a Via Parque será o limite real entre a cidade e o Parque, e espera-se que juntamente com as demais ações de fiscalização e controle ela se torne uma barreira física à invasão da várzea por novas ocupações irregulares, e garantindo maior proteção da várzea.

A implantação da Via Parque no município de São Paulo (cerca de 25 km), está sendo executada a cargo da DERSA – Desenvolvimento Rodoviário S.A. - empresa pública estadual responsável por grandes obras viárias na Região Metropolitana de São Paulo -, como uma parte das compensações ambientais aprovadas no licenciamento ambiental das obras de ampliação da avenida Marginal do Rio Tietê. Esta avenida é a mais importante via de tráfego urbano metropolitano, com um volume médio diário da ordem de 700 mil veículos, localizada às margens do rio Tietê no trecho urbano retificado e recentemente ampliado pelo DAEE. Para implantação das obras foi necessária a remoção por corte ou transplante de pouco mais de mil árvores localizadas nos canteiros centrais da avenida, nas duas margens.

Conforme a legislação municipal, o manejo de vegetação somente é permitido mediante uma compensação na forma de plantios e/ou realização de investimentos em parques ou unidades de conservação, estes limitados a 50% do valor da compensação. O cálculo da quantidade de plantios compensatórios é estabelecido pela Portaria 26/2008 da Secretaria do Verde e do Meio Ambiente (SVMA) com base em critérios que incluem a quantidade, a espécie e o porte dos indivíduos a serem afetados, agravados quando se localizam em áreas de preservação permanente ou maciços de vegetação significativa, entre outros.

A aplicação desses critérios ao caso das obras de ampliação da Marginal Tietê resultou na necessidade do plantio de cerca de 166 mil árvores como compensação pelo manejo de vegetação existente na área do projeto. No Estudo de Impacto Ambiental desse empreendimento foi proposto o efetivo plantio 83 mil árvores ao longo da avenida e nos bairros vizinhos, e os restantes 83 mil transformados em recursos para implantação de uma parcela da Via Parque e da Ciclovía no Parque Várzeas do Tietê. A proposta foi aprovada pelo Conselho Municipal de Desenvolvimento Sustentável (CADES), órgão responsável no município de São Paulo pela aprovação dos estudos de impacto ambiental, através de um Termo de Compromisso Ambiental expedido em 2009 (TCA nº 110/2009). A outra parcela da Via Parque e Ciclovía foi objeto de um novo Termo de Compromisso Ambiental (TCA 232/2009), onde a SVMA permitiu a conversão de 338.011 mudas na forma de complementação das obras e serviços necessários para a implantação da Via Parque e Ciclovía, com início na entrada do Núcleo Engenheiro Goulart (PET) e término na divisa com o município de Ferraz de Vasconcelos.

d) B4 – Ciclovía

Será implantada em toda a extensão do Parque, nas duas margens do rio, nas três etapas do Programa. Na 1ª Etapa serão implantados 48 km de ciclovias, conjuntamente com a implantação da Via Parque.

3.2. Intervenções Complementares ao PVT

Entre as intervenções complementares, de especial interesse ao PVT, incluem-se as ações de desassoreamento no rio Tietê coordenadas pelo DAEE no trecho a montante da Barragem da Penha até o Córrego Três Pontes. As ações de desassoreamento no rio Tietê já tem sido executadas pelo DAEE ao longo dos últimos 50 anos, cujo processo atende a um conjunto de exigência ambientais voltadas ao licenciamento das obras, ao transporte e disposição final dos resíduos e ao monitoramento ambiental.

O desassoreamento do rio Tietê no trecho a montante da Barragem da Penha até o Córrego Três Pontes (entre os municípios de São Paulo e Itaquaquecetuba) possui projeto básico contratado pelo DAEE, prevendo um volume de sedimentos correspondente a 2,7 milhões de m³, retirados ao longo de 40 km.

Para a realização dessa atividade, foram adotados os seguintes parâmetros técnicos:

- Cota de extravasamento da Penha = 726,00;
- Volume de retenção entre 8 e 9 milhões de m³;
- Respeito ao limite de vazão no trecho imediatamente a jusante da barragem da Penha em 498 m³/s definido pelo PDMAT – Plano de Macrodrenagem do Alto Tietê.

Com o desassoreamento a ser realizado, a mancha de inundação prevista tende a ser menor que aquela definida para TR=25 anos, utilizada como referência para o PVT.

O objetivo deste desassoreamento é recuperação da capacidade de amortecimento de vazões através das seguintes ações:

- Retirada de sedimentos;
- Restituição de planos de inundação;
- Rebaixamento e/ou desaterramento da foz dos afluentes na área de intervenção do PVT;
- Preservação do cinturão meândrico e das planícies de inundação originais, ou maiores;
- Desassoreamento dos trechos meandrados nas suas condições ambientalmente corretas.

3.3. Benefícios e Resultados Esperados

O Programa deverá beneficiar uma população estimada de 55 mil pessoas na área diretamente afetada (ADA), predominantemente concentradas em áreas de baixa renda; cerca de 170 mil na área de influência direta (AID); e 4 milhões de habitantes na área de influência indireta (AII).

No Quadro seguinte apresenta-se um resumo dos resultados esperados para o Programa.

Tabela 3.1 Resultados do Programa

Primeira Etapa do PVT	PVT Completo
5.500 Famílias Removidas e Reassentadas (5.000 em São Paulo e 500 em Guarulhos)	7.500 Famílias Removidas e Reassentadas
4 Núcleos de lazer implantados* (15 campos de futebol e 14 quadras poliesportivas)	33 Núcleos de lazer implantados (77 campos de futebol e 129 quadras poliesportivas)
48 km de ciclovia (25 km em São Paulo e 23 km em Guarulhos)	230 km de ciclovia
48 km de Via Parque (25 km em São Paulo e 23 km em Guarulhos)	230 km de Via Parque
110 ha de áreas degradadas recuperadas	250 ha de áreas degradadas recuperadas
125 ha com recomposição de mata ciliar e paisagismo	380 ha com recomposição de mata ciliar e paisagismo
96.000 m ² de passeios arborizados	460.000 m ² de passeios arborizados
Sistemas de controle de enchentes com efeitos para a proteção da população da área de influência direta (AID)	

(*) 01 Núcleo já implantado (Vila Jacuí)

4. Impactos e Riscos Sociais e Ambientais

A identificação e avaliação dos impactos ambientais foi realizada conforme as etapas em que ocorrem dentro do ciclo de vida dos empreendimentos (planejamento, implantação e operação).

A identificação e avaliação dos riscos e impactos foi realizada considerando os seguintes parâmetros: fase de ocorrência; localização; natureza; tipo; espacialização; duração; reversibilidade; ocorrência; relevância; significância; magnitude; distribuição de benefícios e ônus; cumulatividade e sinergia.

O Quadro 4.1 demonstra os impactos e riscos identificados para a 1ª Etapa do Programa.

Quadro 4.1A. Identificação e Avaliação de Impactos e Riscos Diretos e Programas Ambientais Associados

Fase	Impactos e Riscos	Avaliação	Programas Ambientais Associados
Planejamento	Geração de Expectativas na Comunidade	Positivo, direto, localizado na ADA e AID, disperso, temporário, reversível, de ocorrência imediata, de grande magnitude e relevância e alta significância, com apropriação pública dos benefícios e capacidade de gerar relações de sinergia com outros impactos	Programa de Comunicação Social
Implantação e Operação	Geração de Empregos	Positivo, direto, localizado na AIR, disperso, temporário, reversível, de ocorrência imediata, de média magnitude e relevância, alta significância, com apropriação pública dos benefícios e capacidade de gerar relações de sinergia com outros impactos	Programa de Comunicação Social e Programa de Controle e Monitoramento Ambiental das Obras
Implantação	Geração de 480.000 m3 de resíduos de construção civil devido às demolições	Negativo, direto, localizado na AIR, disperso, temporário, reversível, de ocorrência imediata, de grande magnitude e média relevância e significância, com absorção pública do ônus e não cumulativo	Programa de Controle e Monitoramento Ambiental das Obras
Implantação	Geração de resíduos pelo desaterramento de 1 milhão de m3 em áreas de várzeas	Negativo, direto, localizado na AIR, disperso, temporário, reversível, de ocorrência imediata e de grande magnitude e média relevância e significância, com absorção pública do ônus e não cumulativo	Programa de Controle e Monitoramento Ambiental das Obras
Implantação	Supressão de 34 ha de vegetação e uso de APP's	Negativo, direto, localizado na ADA, disperso, permanente, irreversível, de ocorrência imediata e de grande magnitude e média relevância e significância, com absorção pública do ônus e não cumulativo	Programa de Recomposição Florestal / APPs
Implantação	Erosão e assoreamento decorrentes da movimentação de terra	Negativo, direto, localizado na AIR, disperso, temporário, irreversível, de ocorrência imediata e de médias magnitudes, relevância e significância, com absorção pública do ônus e não cumulativo	Programa de Controle e Monitoramento Ambiental das Obras
Implantação	Pressão sobre o Sistema Viário e Riscos de Acidentes de Tráfego	Negativo, direto, localizado na ADA e AID, disperso, temporário, reversível, de ocorrência imediata e de média magnitude, relevância	Programa de Controle e Monitoramento Ambiental

		e significância, com absorção pública do ônus e não cumulativo	das Obras
Implantação	Aumento das Emissões Atmosféricas	Negativo, direto, localizado na AIR, disperso, temporário, reversível, de ocorrência imediata e de média magnitude, relevância e significância, com absorção pública do ônus e não cumulativo	Programa de Controle e Monitoramento Ambiental das Obras
Implantação	Aumento dos Níveis de Ruído	Negativo, direto, localizado na ADA e AID, disperso, temporário, reversível, de ocorrência imediata e de média magnitude, relevância e significância, com absorção pública do ônus e não cumulativo	Programa de Controle e Monitoramento Ambiental das Obras
Implantação	Alteração da Qualidade das Águas Superficiais e Subterrâneas	Negativo, direto, localizado na ADA e AID, disperso, temporário, reversível, de ocorrência imediata e de pequena relevância e significância e baixa magnitude, com absorção pública do ônus e não cumulativo	Programa de Controle e Monitoramento Ambiental das Obras
Implantação	Supressão de Ambientes e Afugentamento da Fauna	Negativo, direto, localizado na ADA, disperso, temporário, reversível, de ocorrência imediata e de pequena relevância e significância e baixa magnitude, com absorção pública do ônus e não cumulativo	Programa de Controle e Monitoramento Ambiental das Obras
Implantação	Geração de resíduos sólidos decorrentes das obras	Negativo, direto, localizado na ADA, disperso, temporário, reversível, de ocorrência imediata e de média relevância, significância e magnitude, com absorção pública do ônus e não cumulativo	Programa de Controle e Monitoramento Ambiental das Obras
Implantação	Aumento das Receitas Públicas	Positivo, direto, disperso, com reflexos além da AIR, temporário, reversível, de ocorrência imediata, de pequena relevância e magnitude e baixa significância, com apropriação pública dos benefícios e capacidade de gerar relações de sinergia com outros impactos	-
Operação	Perdas de postos de trabalho decorrente da desmobilização da mão de obra	Negativo, direto, localizado na AIR, disperso, permanente, irreversível, de ocorrência imediata e de pequena relevância e magnitude e baixa significância, com absorção privada do ônus e não cumulativo	Programa de Comunicação Social

Operação	Aumento de áreas permeáveis decorrente das obras	Positivo, direto, de ocorrência localizada na AIR, disperso, permanente, irreversível, de ocorrência imediata, de grande relevância e magnitude e alta significância, com apropriação pública dos benefícios e capacidade de gerar relações de sinergia com outros impactos	-
Operação	Redução dos Riscos de Inundação nas Áreas Situadas à Jusante da Barragem da Penha na Calha do Rio Tietê e nas áreas remanescentes situadas fora dos limites da área de intervenção do PVT	Positivo, direto, de ocorrência localizada na AIR, disperso, permanente, irreversível, de ocorrência imediata, de grande relevância e magnitude e alta significância, com apropriação pública dos benefícios e capacidade de gerar relações de sinergia com outros impactos	Programa de Comunicação Social
Operação	Recuperação e manutenção das várzeas, da fauna e flora associadas	Positivo, direto, de ocorrência localizada na ADA e AID, disperso, permanente, irreversível, de ocorrência de médio e longo prazo, de grande relevância e magnitude e alta significância, com apropriação pública dos benefícios, cumulativo e sinérgico	-
Operação	Aumento das Áreas Vegetadas	Positivo, direto, de ocorrência localizada na ADA e AID, disperso, permanente, irreversível, de ocorrência de médio e longo prazo, de grande relevância e magnitude e alta significância, com apropriação pública dos benefícios e cumulativo e sinérgico	Programa de Recomposição Florestal / APPs
Operação	Aumento das Oportunidades de Lazer	Positivo, direto, de ocorrência localizada na ADA e AID, disperso, permanente, irreversível, de ocorrência de médio e longo prazo, de grande relevância e magnitude e alta significância, com apropriação pública dos benefícios e sinérgico	-
Operação	Melhoria na Capacidade de Gestão do Uso e Ocupação do Solo e Fiscalização Ambiental na ADA	Positivo, direto, de ocorrência localizada na ADA, disperso, permanente, irreversível, de ocorrência de médio e longo prazo, de grande relevância e magnitude e alta significância, com apropriação pública dos benefícios e sinérgico	-
Operação	Indução à recuperação e à conservação da paisagem urbana no entorno	Positivo, direto, de ocorrência regional, disperso, permanente, irreversível, de ocorrência de médio e longo prazo, de grande relevância e magnitude e alta significância, com apropriação pública dos benefícios e sinérgico	-

Operação	Efeito Multiplicador de Interesse e Apoio Público em Favor da Conservação Ambiental das Áreas Urbanizadas	Positivo, direto, de ocorrência localizada na AIR, disperso, permanente, irreversível, de ocorrência de médio e longo prazo, de grande relevância e magnitude e alta significância, com apropriação pública dos benefícios e sinérgico	-
Operação	Redução dos Gastos Públicos com Atendimento de Emergências de Enchentes e Obras de Controle de Cheias	Positivo, direto, de ocorrência que transcende a AIR, disperso, permanente, irreversível, de ocorrência de médio e longo prazo, de grande relevância e magnitude e alta significância, com apropriação pública dos benefícios e sinérgico	-
Operação	Risco de Novas Invasões em Áreas Públicas	Negativo, direto, de ocorrência localizada na AIR, disperso, temporário, reversível, de ocorrência mediata, de grande relevância e magnitude e alta significância, com apropriação pública dos ônus	Ações de Fiscalização (São Paulo: Operação Defesa das Águas e Guarulhos)
Operação	Redução do Déficit de Moradias Adequadas e Regulares	Positivo, direto, de ocorrência localizada na AID e AII, disperso, permanente, irreversível, de ocorrência de médio e longo prazo, de grande relevância e magnitude e alta significância, com apropriação pública dos benefícios e sinérgico	-
Operação	Melhoria da Qualidade de Vida	Positivo, direto, de ocorrência localizada na AID e AII, disperso, permanente, irreversível, de ocorrência de médio e longo prazo, de grande relevância e magnitude e alta significância, com apropriação pública dos benefícios e sinérgico	-
Operação	Redução de Riscos Ambientais (sanitários, ambientais e técnicos)	Positivo, direto, de ocorrência localizada na ADA, disperso, permanente, irreversível, de ocorrência de médio e longo prazo, de grande relevância e magnitude e alta significância, com apropriação pública dos benefícios e sinérgico	-
Operação	Dificuldade de Adaptação da População nos Locais de Reassentamento	Negativo, direto, de ocorrência localizada na AID, disperso, temporário, reversível, de ocorrência mediata, de média relevância, significância e magnitude, com apropriação privada dos ônus	Plano Diretor de Reassentamento
Operação	Risco de Perda de Oportunidades de Trabalho Devido à Realocação para aqueles que Trabalham em Serviços Dentro ou nas Proximidades das Atuais Comunidades	Negativo, direto, de ocorrência localizada na AID, disperso, temporário, reversível, de ocorrência mediata, de média relevância, significância e magnitude, com apropriação privada dos ônus	Plano Diretor de Reassentamento

Operação	Risco de Desorganização Temporária da Comunidade e nas Redes de Apoio e Solidariedade Atualmente Existentes para a População a ser Reassentada	Negativo, direto, de ocorrência localizada na AID, disperso, permanente, irreversível, de ocorrência mediata, de média relevância, significância e magnitude, com apropriação privada dos ônus	Plano Diretor de Reassentamento
Operação	Impacto de Possível Perda de Investimentos Realizados em Melhorias de Residências em Áreas Irregulares	Negativo, direto, de ocorrência localizada na ADA, disperso, temporário, reversível, de ocorrência mediata, de média relevância, significância e magnitude, com apropriação privada dos ônus	Plano Diretor de Reassentamento
Operação	Impacto do Aumento de Despesas na Nova Condição uma vez que nas Áreas Regulares os Reassentados Serão Trazidos à Formalidade	Negativo, direto, de ocorrência localizada na AID, disperso, permanente, irreversível, de ocorrência mediata, de média relevância, significância e magnitude, com apropriação privada dos ônus	Plano Diretor de Reassentamento

Quadro 4.1B. Identificação e Avaliação de Impactos e Riscos Indiretos e Programas Ambientais Associados

Fase	Impactos e Riscos	Avaliação	Programas Ambientais Associados
Implantação	Redução da vida útil de áreas de disposição de resíduos (construção civil e material de desaterramento)	Negativo, indireto, localizado na AIR, permanente, irreversível, de ocorrência de médio prazo, de baixa magnitude, relevância e significância, com apropriação pública do ônus e cumulativo	Programa de Controle e Monitoramento Ambiental das Obras
Implantação	Desconforto à população vizinha em decorrência do aumento das emissões atmosféricas, geração de ruído e de tráfego	Negativo, indireto, localizado na AID e ADA, disperso, temporário, reversível, de ocorrência imediata, de baixa magnitude, relevância e significância, com apropriação pública do ônus e cumulativo	Programa de Controle e Monitoramento Ambiental das Obras
Implantação	Paralisação das obras decorrente de enchentes pontuais	Negativo, indireto, localizado na AIR disperso, temporário, reversível, de ocorrência imediata de grande magnitude e alta relevância e significância, com apropriação pública do ônus e não cumulativo	Não há medidas que possam ser tomadas para minimizar esta ocorrência
Operação	Redução do poder de compra das famílias em razão do aumento das despesas de moradia	Negativo, indireto, localizado na AIR, disperso, permanente, irreversível, de ocorrência de médio prazo, de média magnitude, relevância e significância, com apropriação privada do ônus e cumulativo	Plano Diretor de Reassentamento

Operação	Valorização imobiliária a jusante da barragem da Penha em decorrência da redução da ocorrência de enchentes	Positivo, indireto, localizado na AIR, disperso, permanente, irreversível, de grande magnitude, alta relevância e significância, com apropriação pública e privada dos benefícios e cumulativo	Não há medidas a serem aplicadas
Operação	Aumento da disponibilidade de recursos públicos para outros usos e serviços prioritários, em decorrência da redução dos gastos como atendimento de emergências e enchentes	Positivo, indireto, localizado na AIR, disperso, permanente, irreversível, de grande magnitude, alta relevância e significância, com apropriação pública dos benefícios e cumulativo	Não há medidas a serem aplicadas

5. Gestão dos Impactos e Riscos do Programa

Em função dos impactos e riscos ambientais e sociais identificados e avaliados no Quadro anterior, foram estabelecidos para o Programa medidas mitigadoras, compensatórias e potencializadoras, organizados segundo os seguintes programas de gestão:

- Programa de Comunicação Social
- Programa de Controle e Monitoramento Ambiental das Obras
- Programa de Recomposição Florestal / APPs

5.1. Programa de Comunicação Social

a) Justificativas

O surgimento de expectativas e a mobilização das organizações políticas e sociais de uma determinada comunidade é um fato que ocorre de modo sistemático quando da divulgação da intenção de implantarem-se empreendimentos do porte e características desse objeto desta consulta, notadamente com relação aos moradores das áreas situadas na área de intervenção ou em suas proximidades.

O Programa de Comunicação Social tem os seguintes objetivos:

- Permitir a correta divulgação de informações do empreendimento objeto desta consulta, contribuindo para a formação de conhecimento do público-alvo, sobre os empreendimentos, direcionado prioritariamente à população das áreas residenciais próximas;
- Facilitar a sinergia entre o responsável pelo empreendimento e as demais partes interessadas servindo como instrumento de interação entre o Poder Público, a população, e as representações da sociedade civil organizada.
- Permitir a participação organizada da sociedade civil, de modo que haja participação da comunidade durante todo o processo e seu embasamento coerente para um posicionamento crítico sobre a implantação do empreendimento.

O PDR – Plano Diretor de Reassentamento, Anexo I, prevê a elaboração de um Plano de Comunicação Social pelo DAEE e PMSP. O plano complementar a comunicação institucional do Governo do Estado, por intermédio das Secretarias de Saneamento e Energia e da Habitação e tem por objetivos gerais:

- (i) Definição de estratégias de comunicação que contribuam para o processo sócio-participativo do trabalho social;
- (ii) Definição dos marcos de referência relevante para a difusão da informação;
- (iii) Desenvolvimento de produtos e ferramentas diversificados; e
- (iv) Contribuição para a sustentabilidade do Programa.

O plano de comunicação previsto no PDR deverá ser estruturado com um eixo transversal, articulado entre todas as ações programadas de remoção e reassentamento e deve ser entendido

como um processo organizado de interação social entre o público envolvido e os executores do PVT.

Esse plano deve organizar todas as ações de informação e motivação a serem desenvolvidas com as famílias e as comunidades atendidas pelo Programa e ser formulado como uma campanha de informação interativa, envolvendo diretamente a equipe técnica responsável, e contemplando todas as etapas de implantação do PVT e o funcionamento dos mecanismos de participação das comunidades.

Entretanto, o Plano de Comunicação Social deverá ser elaborado de tal forma que abranja não só aspectos de interesse da população a ser reassentada, mas da população em geral, particularmente aos moradores da AID, a imprensa, organismos internacionais que tenham interesse no empreendimento e as Organizações não Governamentais relacionadas à área de interesse do empreendimento.

b) Atividades Propostas

- Atividade - Marco Inicial

Compreende a definição de uma estrutura organizacional para o Programa direcionado à sua incorporação e priorização na estrutura dos Órgãos envolvidos com a definição das respectivas responsabilidades.

- Identificação e Caracterização do Público-alvo

O público-alvo é constituído basicamente pela população em geral residente nos bairros localizados na AID, suas organizações representativas, a imprensa, organismos internacionais que tenham interesse no empreendimento e as Organizações não Governamentais relacionadas à área de interesse do empreendimento.

- Estruturação do Programa de Comunicação Social

Deverão ser desenvolvidos instrumentos de informação apropriados que permitam disponibilizar as informações sobre o empreendimento, e notadamente, os cuidados e práticas ambientais adotadas.

- Estratégia de Implementação do Programa de Comunicação Social

Para o desenvolvimento efetivo do Programa de Comunicação Social será adotada a seguinte estratégia:

- Planejamento de reuniões com os distintos públicos-alvo;
- Elaboração de um cronograma de reuniões abertas aos setores de interesse da população para realização de debates inerentes ao empreendimento;
- Elaboração e distribuição de material, direcionado a atender as demandas de informações, relativas às diferentes etapas de implantação do empreendimento notadamente com relação à questão de enchentes cuidados ambientais;
- Disponibilização às associações representativas dos moradores dos bairros vizinhos, os relatórios de acompanhamento periódico realizado, quanto à implantação e evolução dos programas de controle ambiental.

c) Cronograma

O Programa de Comunicação Social deverá ser implementado a partir da fase de planejamento prosseguindo na fase de instalação do PVT.

d) Responsabilidade

O Programa deverá ser desenvolvido pela SSE/DAEE e Prefeituras envolvidas em cada etapa do mesmo.

5.2. Programa de Controle e Monitoramento Ambiental das Obras

a) Justificativa

A dimensão das obras associadas ao PVT tem, como visto anteriormente, potencial para gerar uma série de impactos ambientais durante sua implantação. Assim, o Programa de Controle Ambiental e de Monitoramento Ambiental das Obras será implantado para garantir condições ambientais adequadas nos canteiros de serviços e nas áreas de entorno das obras, bem como o controle da poluição das máquinas e equipamentos a serem utilizados na execução das obras de implantação do PVT.

São três categorias de obras que poderão acarretar impactos ambientais durante a implantação do PVT, a saber: Obras e serviços de demolição e recuperação das áreas de remoção; Implantação de edificações e estruturas para administração, visitação e uso público do PVT (Núcleos); Construção da Via Parque, Ciclovia e de obras hidráulicas de drenagem e controle de cheias.

b) Objetivos

Os principais objetivos deste Programa são:

- Garantir que o desenvolvimento das intervenções previstas ocorra sem a geração de dano ambiental;
- Levar à adoção de práticas operacionais ambientalmente adequadas;
- Desenvolver ações de monitoramento necessárias avaliação da eficácia das ações de controle ambiental adotadas.

c) Atividades Propostas

O Programa de Controle e Monitoramento Ambiental das Obras compreende o seguinte conjunto de temas:

- Aproveitamento seletivo do horizonte de solo orgânico;
- Prevenção e controle dos processos de erosão;
- Controle da poluição do ar e emissão de ruídos;
- Controle da poluição do solo e das águas superficiais e subterrâneas;
- Gerenciamento de resíduos sólidos;
- Medidas de controle das interferências com tráfego e com a segurança da população;
- Orientação ambiental para o pessoal de implantação;
- Monitoramento: das obras de terraplanagem, das águas superficiais; do solo; das águas superficiais subterrâneas; dos processos de revegetação.

As principais ações a serem desenvolvidas para as atividades propostas são as seguintes:

- Aproveitamento Seletivo do Horizonte Orgânico do Solo

Após a remoção da vegetação rasteira, o horizonte orgânico de solo nas áreas de corte e nos locais a serem pavimentados ou edificados deverá ser disposto em áreas de estocagem

provisória em locais protegidos de erosão e de poluição, evitando-se locais próximos a canais de drenagem e áreas alagadas, para seu posterior aproveitamento em áreas de revegetação e/ou paisagismo.

O entorno dos locais de armazenamento do solo deverá contar com sistema de drenagem superficial provisório para evitar o desenvolvimento de erosão e de sistema de anteparo e coleta do escoamento superficial, para evitar o transporte de sedimentos e de partículas do solo estocado para as áreas mais baixas, drenagens e cursos d'água próximos.

- Prevenção e Controle dos Processos de Erosão

Durante a implantação das obras os processos de erosão deverão ser controlados, de modo a:

- Garantir a integridade dos trabalhos de terraplanagem efetuados;
- Garantir o não comprometimento da qualidade dos recursos hídricos superficiais e;

Para consecução destes objetivos serão previstas as seguintes ações:

- Elaboração de cronograma de obras considerando, entre outros aspectos, o regime pluviométrico, para que os principais movimentos de terra sejam efetuados em períodos de estiagem evitando-se as operações de escavação em períodos de chuva;
- Planejamento adequado da terraplanagem para que se minimize a geração de material excedente a ser disposto em Depósitos de Material Excedente - DME's, bem como a necessidades de áreas ou jazidas de empréstimo de material;
- Restringir as intervenções apenas às áreas realmente necessárias ao desenvolvimento dos trabalhos. Assim sendo, no local da obra, a supressão da proteção vegetal deverá ser a mínima necessária para execução dos serviços e totalmente nula fora da área de intervenção;
- Execução de obras de drenagem (canaletas superficiais, bermas de desvio, revegetação, bacias de decantação, etc.) ainda que temporárias em torno de áreas de intervenção mais sensíveis a processos erosivos;
- Concatenação entre as ações de: demolição das construções nas áreas de remoção de população, desaterramento e recuperação vegetal das mesmas de modo que o solo não fique exposto por períodos prolongados.

- Sistema Coleta de Águas de Canteiro e Áreas de Apoio

Com relação aos canteiros e áreas de apoio, esses locais deverão contar com sistema de coleta de águas residuais que, através de dutos ou canaletas, deverão ser encaminhadas a um tanque separador de água e óleo para promoverem a precipitação das partículas sólidas e a separação água/óleo, para então as águas poderem ser lançadas nos cursos d'água. Esses dispositivos deverão ser mantidos durante todo o período das obras.

O escoamento superficial deverá ser encaminhado e afastado para as linhas de drenagem naturais ou superfícies mais planas e vegetadas. Quando não houver área vegetada disponível, deverão ser instaladas barreiras de controle de erosão e dissipadores de energia no sistema de drenagem superficial, para conter os sedimentos carregados pelo escoamento até que o fluxo de água possa ser lançado para fora do local das obras evitando assim qualquer comprometimento da área a jusante.

- Controle da Poluição do Ar e da Emissão de Ruídos

As intervenções para implantação do PVT conforme citado, no capítulo precedente, podem causar, ainda que de forma temporária, emissões de poluentes atmosféricos, na forma de material particulado, (poeiras) e gases de combustão devido à exposição do solo, à movimentação de terra e à utilização de veículos e equipamentos.

São preconizadas as seguintes medidas para controle da poluição atmosférica:

- O material proveniente das demolições, desaterramento ou cortes do terreno deverá ser mantido umedecido, enquanto permanecer estocado, de forma que não ocorra emissão exagerada de partículas;
- As áreas de estocagem de materiais, bem como as vias de circulação internas devem ser constantemente umedecidas no período seco, por meio de carros-pipa;
- O fluxo de veículos nas áreas das obras e vias internas de circulação deve ser controlado e orientado, para evitar a formação desnecessária de poeira;
- Os equipamentos, máquinas e os veículos devem ser submetidos à manutenção regular e periódica;
- Os caminhões empregados nas obras deverão ser periodicamente vistoriados para verificar seu atendimento à legislação que trata da emissão de fumaça preta.
- A queima de materiais combustíveis, de lixo e de matéria orgânica será proibida;
- Os veículos que demandarem à área de operações deverão ter os pneus lavados quando a deixarem para evitar o carreamento de material terroso para outras vias e sua ressuspensão pela ação dos ventos.

Quanto à geração de ruídos deverão ser consideradas as seguintes medidas:

- As atividades das obras deverão se restringir ao horário diurno para atenuar os incômodos à população residente nas vizinhanças;
- As máquinas e equipamentos deverão passar por serviços de manutenção e regulagem periódicos, assim como deverá se proceder à fiscalização dos veículos para verificação do nível de ruídos e manutenção das características originais do sistema de escapamento, em atendimento à Resolução CONAMA de 08/92 referente a este tema;

- Controle da Poluição do Solo e das Águas Superficiais e Subterrâneas

Durante a fase de implantação do PVT podem ocorrer situações que ensejam a poluição do solo e das águas superficiais e subterrâneas. Assim estão sendo preconizadas as seguintes medidas de controle:

- Controle dos Efluentes Domésticos

- O canteiro de obras disporá obrigatoriamente de fossas sépticas, padrão NBR e de banheiros químicos (banheiros móveis);

- Controle dos Efluentes Industriais

Nas áreas de manutenção e lavagem de veículos máquinas deverá ser realizado o controle dos efluentes industriais. Assim deverão ser implantados sistemas de coleta dos efluentes gerados, para encaminhá-los a um tanque separador água/óleo, destinado à contenção de sólidos, óleos e graxas antes de seu lançamento nos cursos d'água, visando evitar o carreamento dessas substâncias poluidoras. Os óleos e graxas retidos deverão ser armazenados para sua posterior remoção e descarte ambientalmente adequado ou reciclagem.

- Máquinas e veículos deverão ser vistoriados periodicamente para verificar se apresentam vazamentos de óleo.
- O abastecimento de combustível e a lubrificação dos equipamentos, por serem atividades de risco, quando executados no campo, deverão ser executadas por pessoal e veículos apropriados, de forma a evitar o derramamento de produtos no solo e os impactos ambientais que poderão advir dessa operação;

- Gerenciamento de Resíduos Sólidos

Conforme visto anteriormente a implantação da primeira etapa do PVT gerará resíduos sólidos provenientes da:

- Demolição das construções das áreas onde haverá remoção de população;
- Desaterramento das áreas de remoção da população para recuperação da capacidade da várzea
- Desassoreamento do rio Tietê;
- Supressão de vegetação;
- Remoção de solo para execução de obras civis do Parque;
- Remoção de solo para compatibilização com os Projetos de Recomposição de Vegetação e Paisagismo;
- Manutenção de máquinas e equipamentos;
- Canteiros de obras.

Os procedimentos ambientais para adequada remoção e destinação dos resíduos decorrentes de desassoreamento, desaterramento, demolições e canteiro de obras deverá seguir as seguintes etapas:

- a. Reconhecimento preliminar da região da área de intervenção do Parque**
- b. Definição e Classificação preliminar das áreas de amostragem e Identificação preliminar dos locais com maior probabilidade de ocorrência de resíduos perigosos**
- c. Caracterização e classificação dos resíduos.**

Os resíduos serão submetidos a análises químicas a fim de classificá-los quanto à periculosidade. No Brasil, a norma ABNT NBR 10.004/87 é a principal referência técnica para o enquadramento dos resíduos, conforme demonstra a Tabela seguinte.

Classificação	Descrição
Classe I – Perigosos	São classificados como resíduos perigosos aqueles que apresentam riscos à saúde pública e ao meio ambiente, exigindo tratamento e disposição especiais em função de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade. Estes resíduos podem ser condicionados, armazenados temporariamente, incinerados, ou dispostos em aterros sanitários especialmente desenhados para receber resíduos perigosos.
Classe II A – Não Perigosos e Não Inertes	Aqueles que não se enquadram nas classificações de resíduos classe I - Perigosos ou de resíduos classe II B - Inertes, nos termos desta Norma. Os resíduos classe II A – Não inertes podem ter propriedades, tais como biodegradabilidade, combustibilidade

	ou solubilidade em água.
Classe II B - Não Perigosos e Inertes	Quaisquer resíduos que, quando amostrados de uma forma representativa, segundo a ABNT NBR 10.007, e submetidos a um contato dinâmico e estático com água destilada ou desionizada, à temperatura ambiente, conforme ABNT NBR 10.006, não tiverem nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água, excetuando-se aspecto, cor, turbidez, dureza e sabor, conforme padrões para o ensaio de solubilização definidos.
Classe III – Inertes	São classificados como inertes os resíduos que, ao serem submetidos aos testes de solubilização (ABNT NBR 10.007), não têm nenhum de seus constituintes solubilizados em concentrações superiores aos padrões de potabilidade da água. Isto significa que a água permanecerá potável quando em contato com o resíduo. Muitos destes resíduos são recicláveis. Estes resíduos não se degradam ou não se decompõem quando dispostos no solo (se degradam muito lentamente). Estão nesta classificação, por exemplo, os entulhos de demolição, pedras e areias retirados de escavações.

d. Disposição dos Resíduos

A destinação dos resíduos, preferencialmente em locais próximos do próprio Parque, conforme a sua classificação, atenderá as exigências dos órgãos ambientais e inclui as seguintes opções:

- No reuso em obras civis do próprio PVT: A implantação da Via Parque e dos diques exigirá elevação da cota do terreno de modo a garantir o confinamento da área inundável;
- Em áreas de transbordos da região – terrenos vazios que poderão receber temporariamente materiais inertes para triagem (ex: local chamado “Porto Verão” próximo à Barragem da Penha);
- Em Usinas de Reciclagem de Resíduos de Construção Civil, propondo-se a criação de uma na 1ª Etapa em sinergia com ações que dêem alternativa aos entulhos de construção civil que hoje são dispostos clandestinamente na várzea do rio Tietê;
- Em antigas cavas minerárias ao longo da própria várzea do Rio Tietê – aproveitando a oportunidade de realizar a execução de Programas de Recuperação de Áreas Degradadas – PRADs em áreas minerárias (portos de areia) exauridos e situados nos municípios de Carapicuíba, Itaquaquecetuba, Mogi das Cruzes;
- Disposição final em aterros licenciados pela CETESB, como por exemplo:
 - o CTR Essencis – Município de São Paulo: O aterro sanitário está localizado na região noroeste da RMSP, na Rodovia Bandeirantes, a 23 km de distancia do PET. Ele é considerado a maior central de tratamento de resíduos da America Latina, representando uma área de 3,5 milhões de m², dentre as quais 43% são áreas de cobertura nativa, gerenciada pela empresa privada Essencis Soluções Ambientais que também é responsável pela administração do aterro. Entrou em operação em setembro de 2002, após a desativação do Aterro Bandeirantes, tendo capacidade para disposição de 60 milhões de m³. A unidade contempla o aterro para co-disposição de resíduos domiciliares e industriais classe I, possuindo unidade de pré-tratamento de resíduos perigosos e a Unidade de Dessorção Térmica (TDU) de solos contaminados, além de um depósito de

estocagem temporária de resíduos e laboratório para controle de recebimento e monitoramento da unidade. Para esse aterro são enviados, atualmente, os resíduos domésticos, seletivos e hospitalares coletados em São Paulo.

- o CDR Pedreira – Município de Guarulhos divisa com Mairiporã: O Centro de Disposição de Resíduos de Pedreira está localizado na Zona Leste de São Paulo, próximo a Rodovia Fernão Dias, a 8,5 km de distancia do PET. O empreendimento, de responsabilidade da empresa ESTRE Ambiental, tem capacidade para receber até 5 mil toneladas por dia de resíduos sólidos urbanos e industriais classe IIA, conforme a norma NBR-10.004 da ABNT. Teve suas operações iniciadas em outubro de 2001, após processo de licenciamento pela CETESB, ao qual foi concedido a licença de operação tanto do Aterro quanto da geração de Biogás, até fevereiro de 2013. Atende a zona Sul e parte da Zona Leste de São Paulo.
- o Aterro Itaquareia – município de Itaquacetuba: O Aterro Itaquareia é um dos mais novos aterros da região, cuja área foi utilizada no passado para a extração de minérios. O aterro é de responsabilidade da empresa Itaquareia Indústria Extrativa de Minérios LTDA. e destina-se a receber resíduos da construção civil e/ou inertes. O aterro está localizado no bairro Jd. Nova Itaquá, no município de Itaquacetuba, a 12,8 km de distancia do PET.
- o Aterro Riuma – município de São Paulo: O aterro Riuma destina-se aos materiais inerentes da construção civil e entrou em operação em 2005, através de Licença expedida pela CETESB. Está localizado a 21 km de distância do PET. O aterro está dividido em duas fases: a primeira, com uma área de 180.000 m² que já está em operação e a fase II que terá uma área de 420.000 m².

No caso da disposição em aterros, o local de destino dos resíduos será definido de acordo com os resultados das análises químicas, de forma a não criar ou ampliar passivos ambientais. De acordo com a classificação dos resíduos, poderão ser destinados aos seguintes locais:

- Sedimentos da Classe 1 e da Classe 2A serão dispostos no **Aterro Itaquareia**;
- Sedimentos da Classe 2B e da Classe 3 serão dispostos no **CDR Pedreira**, no **CTR Essencis** e/ou no **Aterro Riuma**.

Alguns desses locais já são utilizados pelo DAEE para disposição de sedimentos provenientes da dragagem do Rio Tietê, como pode ser observado na figura abaixo (Aterro Itaquareia).



Os sedimentos provenientes da dragagem e assemelhados serão dispostos temporariamente em área de transbordo localizada próximo à Barragem da Penha, na margem esquerda do Rio Tietê. Esta área, denominada **Porto Verão**, já está em utilização pelo DAEE. Nas ocasiões em que existir necessidade de estocar sedimentos de diferentes classificações, os mesmos serão dispostos nas áreas de transbordo em áreas separadas e identificadas, permitindo uma distinção dos materiais e o envio para os locais de destinação final adequados a cada um.

Os sedimentos serão transportados para sua destinação final por caminhões basculantes cobertos por lona, utilizando principalmente as Rodovias Presidente Dutra, Ayrton Senna e o Rodoanel. Como pode ser observado na **Figura 5.1**, os quatro possíveis locais de destino localizam-se nas proximidades dessas vias.

Durante o andamento das obras, o DAEE poderá indicar outros locais para destinação dos sedimentos, de maneira a não oferecer risco de contaminação para o ambiente e para a população, atendendo a legislação pertinente conforme listada a seguir.

- Lei nº 12.305/10 – Política Nacional de Resíduos Sólidos;
- Resolução CONAMA 307/02 - Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil;
- Resolução SMA 39/2004 - Estabelece diretrizes gerais para caracterização do material a ser dragado para o gerenciamento de sua disposição em solo;
- Resolução SMA 41/02 - Dispõe sobre procedimentos para o licenciamento ambiental de aterros de resíduos inertes e da construção civil no Estado de São Paulo.

Serão observados, ainda, todos os procedimentos vigentes para o controle de resíduos em escavações, remoções, transportes, etc, e exigência para a obtenção de autorizações e licenças Ambientais junto à CETESB (Certificado de Aprovação para Destinação de Resíduos - CADRI e Licença de operação dos aterros ou de dispensa de Licenciamento).

A localização dos aterros acima enunciados pode ser visualizada na Figura a seguir, onde também se verifica as distâncias em relação à área de abrangência do PVT.

The map displays the state of São Paulo with five water treatment plants (ETEs) highlighted in yellow and numbered 1 to 5. The locations are as follows:

- 1. CTR Essencis:** Located near Franco da Rocha and Caieiras.
- 2. Aterro Riuma:** Located near Caieiras.
- 3. CDR Pedreira:** Located near Mairiporã.
- 4. Aterro Itaquareia:** Located near Itaquaquetuba.
- 5. Transbordo Porto Verão:** Located near Poá and Suzano.

The map also shows major roads (Rod. Anhangabaú, Rod. Tancredo Neves, Rod. Raposo Tavares, Rod. Pres. Castelo Branco, Rod. Faria Lima, Rod. Presidente Dutra, Rod. Ayrton Senna, Rod. Régis Bittencourt, Rod. da Serra, Rod. Araceli) and surrounding municipalities (Franco da Rocha, Caieiras, Mairiporã, Santa Isabel, Arujá, Guarulhos, Itaquaquetuba, Osasco, Ferraz de Vasconcelos, Poá, Suzano, São Caetano do Sul, Santo André, Mauá).

e) Resíduos dos Canteiros de Obras

Nos canteiros de obras podem ser gerados resíduos de natureza doméstica, industrial e sépticos.

Os resíduos de natureza doméstica são aqueles oriundos de refeitórios, sanitários e escritórios. Os de natureza industrial são aqueles provenientes da manutenção de máquinas e veículos. Os resíduos sépticos são provenientes de enfermarias onde podem ser realizados pequenos curativos ou prestação de primeiros socorros.

Todos estes resíduos deverão ser classificados, segregados e ter destinação adequada.

- Medidas de Controle das Interferências com Tráfego e com a Segurança da População

Os responsáveis pelas obras deverão estabelecer entendimentos com os órgãos responsáveis pelo trânsito, para adoção e implementação de medidas de ordenação do fluxo de veículos e de segurança dos transeuntes e trabalhadores – nas vias de circulação externas à propriedade, estabelecendo rota orientada e horários previamente definidos.

A circulação de veículos e máquinas nas vias de acesso deverá ser sinalizada, pelo menos nos trechos mais críticos, evitando a ocorrência de acidentes com outros veículos e com transeuntes.

- Para o tráfego de veículos pesados deverão ser previamente contatadas as autoridades pertinentes para definição da melhor alternativa para o trânsito local;
- O trajeto dos veículos utilizados no transporte de materiais e equipamentos entrando ou saindo das obras, canteiros, alojamentos etc. deverá ser cuidadosamente planejado com vistas a evitar que o trânsito de veículos pesados interfira ainda mais com o tráfego urbano.

A sinalização de segurança para o tráfego deverá obedecer às recomendações do Código Nacional de Trânsito quanto às dimensões, formatos e dizeres. Qualquer sinalização complementar de obras nas vias públicas deverá seguir a Resolução nº 561/80 do CONTRAN (Conselho Nacional de Trânsito).

- Nos acessos aos locais das obras deverá ser colocada uma placa contendo as informações gerais do empreendimento, constando claramente o nome e telefone para contato dos responsáveis pelas relações com a comunidade;
- Nos canteiros e locais das obras devem estar sinalizadas as diversas áreas e frentes de serviços, de modo a orientar o trânsito de trabalhadores e veículos, evitando a permanência de pessoas e veículos onde não for desejável/permitido;
- O empreendedor deverá reforçar a sinalização dos locais ou trechos onde há riscos para pessoas e animais, e orientar os operadores de máquinas e equipamentos para seguir rigorosamente as indicações da sinalização;
- A sinalização nas proximidades das obras deverá ser luminosa ou fosforescente para facilitar a visualização à noite, devendo ser colocada a uma distância adequada informando obstruções e desvios de tráfego. Essa sinalização deverá ser utilizada e conservada durante todo o período das obras. Especial atenção deve ser dada junto ao acesso aos empreendimentos.
- Qualquer placa de sinalização, que seja danificada ou retirada, deverá ser recuperada, para assegurar a segurança da via.

- Orientação Ambiental para o Pessoal de Implantação

Todos os operários e técnicos contratados para atuar nas obras de implantação do PVT passarão por um treinamento visando prepará-los e conscientizá-los para reconhecer e atuar em situações

de risco para o meio ambiente, como por exemplo: vazamentos de óleo e combustíveis, lavagem de pneus dos veículos que deixarem o canteiro de obras, uso de sanitários, identificação de objetos de possível interesse arqueológico, disposição adequada de resíduos, controle de incêndios na vegetação.

- Monitoramento Ambiental

Durante a implantação das obras serão adotadas uma série de medidas, já expostas, visando a que os trabalhos de implantação transcorram sem causar danos ao ambiente. Assim em relação às obras, o empreendedor além de atuar conforme as medidas preconizadas neste Programa, deverá também efetuar as ações de monitoramento indicadas abaixo:

- Coordenação do atendimento a todas as exigências definidas no licenciamento ambiental para a etapa de implantação;
- Acompanhamento das obras executadas para verificar também o atendimento às medidas de controle ambiental expostas;
- Manter todos os relatórios de acompanhamento da implantação
- Monitoramento envolvendo: operações de terraplanagem, águas superficiais, águas subterrâneas e processos de revegetação.

a) Monitoramento das Obras de Terraplanagem e Escavações: Dada a importância ambiental das intervenções realizadas para a adequação da morfologia dos terrenos às necessidades do empreendimento, estão previstas as seguintes ações de monitoramento da obras de terraplanagem e escavações visando assegurar sua integridade e que não sejam gerados processos de assoreamento:

- Inspeção visual dos terrenos onde houve a realização de trabalhos de terraplanagem e escavações, para verificar a ocorrência de processos erosivos;
- Inspeção visual às margens de corpos d água para verificar o aporte de sedimentos;
- Exame visual das bacias temporárias de contenção, para verificar a presença de sedimentos;

b) Monitoramento das Águas Superficiais: Considerando ainda que as intervenções que serão realizadas para implantação do PVT potencialmente poderão ocasionar a poluição dos corpos d águas superficiais, o empreendedor desenvolverá com frequência trimestral durante a implantação do empreendimento plano de monitoramento das águas superficiais para determinação dos valores dos parâmetros que serão especificados abaixo.

Para realização deste monitoramento antes do início da implantação de cada atividade deverá ser feita uma coleta de água do rio Tietê, a montante da mesma e realizada a análise dos parâmetros mencionados abaixo, para fins de estabelecimento de um “background”, os quais servirão de referência para as coletas e análises trimestrais que serão realizadas a partir do início da implantação dessa implantação.

- **Variáveis Físicas:** Coloração da água, temperatura, turbidez, sólidos totais;
- **Variáveis Químicas:** Alumínio, manganês, ferro total, fósforo total, óleos e graxas, e pH.

c) Monitoramento das Águas Subterrâneas: Quanto ao monitoramento de águas subterrâneas é importante ressaltar que na fase implantação ou operação do PVT não serão exercidas atividades que possam ser consideradas como potencialmente danosas à qualidade da água subterrânea, devendo ser executadas ações corriqueiras e normais a empreendimentos

imobiliários. O único risco previsível diz respeito a eventual vazamento de óleos, etc. prevendo-se para esses casos procedimentos de emergência, que, caso necessário poderão exigir a coleta e amostragem da qualidade da água subterrânea;

d) Monitoramento da Revegetação: Estão previstas intervenções de revegetação relacionadas à proteção contra processos erosivos, recuperação de áreas degradadas, recuperação de Áreas de Preservação Permanente e revegetação.

Os plantios indicados acima serão periodicamente vistoriadas, para verificação dos resultados obtidos e introdução de correções se for o caso. A periodicidade para realização dessas vistorias será definida no projeto executivo de cada intervenção revegetação.

Cronograma

O Programa de Controle Ambiental das Obras deverá ser implementado antes da implantação das obras do PVT.

Responsabilidade

O Programa deverá ser desenvolvido pela SSE/DAEE.

5.3. Programa de Recomposição Florestal / APPs

a) Justificativas

Como já informado no capítulo relativo à Caracterização do Empreendimento e no de Identificação e Avaliação de Impactos, para implantação do PVT serão necessárias intervenções que resultarão na remoção de vegetação inclusive de APP's.

Para a perda da cobertura vegetal não há medidas de natureza mitigadora, mas compensatórias. Assim será elaborado projeto visando a arborização e recomposição vegetal da área.

b) Objetivos

O projeto de arborização e recomposição florestal das áreas englobará: recomposição de Áreas de Preservação Permanente, proteção contra erosão, recuperação de áreas degradadas, paisagismo dos Núcleos e adensamento de áreas vegetadas. Este projeto deverá considerar os seguintes aspectos:

- Características geoecológicas de cada local;
- Condições topográficas e edáficas;
- Características da vegetação nativa e pré-existente, para escolha de espécies mais adequadas aos propósitos de proteção e controle de erosão, recomposição paisagística e da auto-sustentação do novo ecossistema da flora e fauna;
- Formação e o suprimento de mudas;
- Procedimentos, métodos e equipamentos mais adequados, período da semeadura; e
- Manejo da área plantada.

O Programa de Recomposição Florestal e de APP, deverá contemplar os seguintes objetivos:

- Melhorar o aspecto paisagístico das áreas;
- Aumentar / incorporar novas áreas aos plantios já realizados em função da compensação pelas obras realizadas nas Avenidas Marginal do rio Tietê e Jacú Pessego;
- Conservar e melhorar a qualidade do Meio Ambiente formado;
- Favorecer a conservação faunística, atraindo, abrigo e sustentando aves da região;

- Melhorar a qualidade de vida dos futuros usuários do PVT.

Dentro do Programa de Recuperação Florestal, ênfase especial será dada à recuperação das Áreas de Preservação Permanente - APP o que tem como principais justificativas:

- Atender a uma obrigação legal;
- Proteger os corpos d' água que, embora não sejam afetados diretamente pelo empreendimento – compõem um todo a ser preservado;
- Propiciar a criação de um banco de sementes para a região; e
- Propiciar a criação de uma fonte de alimentos e novo ambiente para a fauna, que poderá ter uma capacidade de suporte muito superior à condição atual.

c) Atividades Previstas

Deverão ser realizadas as ações indicadas a seguir:

- Demarcação das áreas que deverão receber plantio;
- Controle de formigas e outras pragas no local e entorno direto;
- Formação (matrizes diversas) ou compra de mudas, onde deverão ser observadas as resoluções SMA 21/2001 e 47/2003, bem como, condições relativas à fauna;
- Coveamento e adubação (orgânica e mineral);
- Rega complementar enquanto necessária;
- Manutenção dos plantios e eventual replantio;
- Sistematização das informações dos plantios, espécies utilizadas, resultados e outros.

Nessa revegetação deverão ser incluídas espécies vegetais nativas que atraem a fauna silvestre por oferecerem alimento (néctar, frutos, outras estruturas) ou por constituírem locais de nidificação ou abrigo.

d) Cronograma

O Programa de Recomposição Florestal e da APP deverá ser implantado concomitantemente com o início das obras do PVT.

e) Responsabilidade

O Programa deverá ser desenvolvido pelo SSE/DAEE.

5.4. Ações Mitigatórias para Impactos e Riscos Associados à Questão da Realocação da População

- **Risco de novas invasões em áreas do PVT.** A concepção do PVT estabeleceu diretrizes e medidas que no conjunto procuram fechar todas as possibilidades de novas invasões, conforme abaixo:
 - i. O PVT contempla a construção da Via Parque no limite externo da área de intervenção, a qual representará uma barreira claramente identificável e de fácil monitoramento;
 - ii. Será prevista uma equipe destinada ao controle e fiscalização da área do PVT;
 - iii. A ocupação plena de toda extensão do PVT, com equipamentos públicos, revegetação, operação e manutenção permanentes, constituem fator de inibição a novas invasões;
 - iv. A limitação dos pontos de acesso e controle da entrada de usuários contribuirá de forma decisiva para a gestão da área;

v. Os bairros remanescentes contarão com um menor número de ocupantes em situação irregular, e poderão progressivamente ter as respectivas situações de posse regularizadas pelos municípios, tendo assim incentivos de denunciar novas invasões para preservar seu próprio patrimônio;

vi. A implantação dos Núcleos estabelecerá diversas outras áreas fronteiriças com ocupações antrópicas, garantido assim limites bem definidos e com controle freqüente;

vii. O processo de congelamento das ocupações irregulares no entorno do PVT está em curso em São Paulo, desde dezembro de 2009, e deverá ser iniciado Guarulhos ao longo do 2º semestre de 2010. Este processo, em ambos os municípios, é realizado em parceria com as respectivas prefeituras.

Para a proteção das áreas de mananciais da RMSP, incluindo a área da várzea do rio Tietê, a prefeitura do município de São Paulo e o GESP, a partir de março de 2007, instituíram uma ação conjunta de fiscalização integrada denominada “Operação Defesa das Águas”. O trabalho consiste em orientar a população sobre a legislação de existente sobre as limitações ao uso e ocupação do solo nas diversas regiões de atuação, assim como, coibir ocupações irregulares e promover desfazimentos. Na área de interesse do PVT, foram demolidas até dezembro de 2009, setenta construções e outras 493 famílias foram notificadas por construções irregulares recentes que deverão ser igualmente demolidas, sendo que para aquelas situadas em ocupações localizadas está em curso a análise caso a caso para busca de soluções habitacionais adequadas.

Com vistas a ampliar e institucionalizar um plano integrado para a fiscalização, proteção e recuperação das áreas de interesse ambiental no município de São Paulo foi celebrado no início de 2010 um convênio específico entre o GESP, por intermédio das secretarias de Meio Ambiente, de Saneamento e Energia, da Habitação, e da Segurança Pública; a CETESB; e a PMSP por intermédio da Secretaria do Verde e do Meio Ambiente.

Para as áreas do município de São Paulo que já foram cadastradas e congeladas foi assinado outro convênio específico entre a PMSP e a Polícia Militar do Estado para garantir a integridade das áreas incorporadas e, sobretudo, para evitar reocupação dos terrenos onde já foram realizadas remoções em função das enchentes ocorridas no final de 2009 e início de 2010.

Espera-se ter, pelo conjunto dos programas de comunicação social; projetos de desenvolvimento sustentável; projetos de sustentabilidade socioeconômica; participação das comunidades no Conselho Gestor da APAVRT; e acesso à educação formal por parte das crianças e jovens, uma melhor consciência sobre a necessidade de se preservarem as funções ecológicas e ambientais da várzea do rio Tietê entre as comunidades. Mais efetivo e duradouro que as medidas de vigilância e controle que o Programa proverá, será o efeito da pressão social que essa somatória de fatores gerará por consequência dos investimentos. Os trabalhadores do futuro PVT deverão ser capacitados de forma a estimular que as comunidades vizinhas e usuários se associem à conservação, colocando-se como agentes de proteção e conservação dos novos equipamentos e áreas de recuperação ambiental.

• **Risco de que a mudança desorienta e dificulte a adaptação no novo local para a população reassentada:** a minimização deste risco é realizada por meio de acompanhamento social em todas as etapas do processo de remoção e reassentamento e da participação das comunidades para que suas preocupações sejam incorporadas nas concepções do projeto. Esse trabalho poderá identificar as dificuldades de adaptação e prover o apoio social necessário ou mesmo o encaminhamento para a devida inserção social. O trabalho de organização não apenas se fará presente ao longo da mudança, mas perdurará por no mínimo dois anos após a mesma. Durante esse período, a SEHAB/Prefeitura Municipal de São Paulo, o CDHU e o DAEE, por

intermédio de empresa contratada, assumirão a responsabilidade pela coordenação e realização dos trabalhos de organização e participação social.

- **Risco de perda de oportunidades de trabalho devido à realocação para aqueles que trabalham em serviços dentro das próprias comunidades irregulares:** o PVT deverá auxiliar na identificação de formas de mitigar esse impacto negativo, mediante um programa específico, com ações tais como, cursos de requalificação profissional, cursos de capacitação em atividades como padarias, oficinas de corte e costura, cursos de informática e tecnologia de informação, acesso a telecentros e atividades educativas e de lazer programadas junto a escolas e centros de educação unificada.

As políticas habitacionais do GESP e da PMSP trabalham com o princípio de que moradia digna é um conceito de cidadania que passa pelo direito à propriedade, pela urbanização e a promoção do desenvolvimento social. Essa visão coloca as ações sociais, principalmente as de pós-ocupação, no mesmo nível de importância das obras das unidades habitacionais, o que significa contar com recursos humanos e materiais para desenvolver programas de organização comunitária e de desenvolvimento pessoal e profissional.

- **Risco de mudanças negativas na organização comunitária e nas redes de apoio e solidariedade para a população reassentada;** a minimização deste risco é proporcionada pela melhoria da qualidade de vida, com a construção de habitação em locais adequados e a retirada de população de situações permanentes de risco de inundação. Outro aspecto é a implantação dos locais de reassentamentos, sempre que possível, nas proximidades de centros de trabalho, emprego, educação, cultura e lazer, que ajudem a reduzir o impacto da quebra das redes de apoio social. Além disso, deverá haver o trabalho de assistência social para apoiar a reinserção econômica e social da população.

- **Impacto da perda dos investimentos realizados na construção das moradias:** Tal impacto é mitigado e compensado de duas formas: (i) oferta de solução habitacional da qual consta subsídio financeiro para aquisição de unidade habitacional oferecida pelo PVT; e (ii) opção de indenização mediante avaliação das benfeitorias (moradias) em situações especiais.

- **Impacto do aumento de despesas na nova condição uma vez que nas áreas regulares os reassentados serão trazidos à formalidade:** A mitigação do problema será mediante apoio social. O atendimento aos beneficiários do Programa se fará dentro das regras e diretrizes dos programas de habitação de interesse social do Estado de São Paulo, pela CDHU e Prefeitura Municipal de São Paulo (SEHAB). Tais diretrizes contemplam uma série de mecanismos de adequação das soluções habitacionais às diversas situações de renda e condições familiares, sendo que o atendimento pode ser realizado com famílias cujos ganhos mensais alcancem o mínimo de um salário mínimo e um máximo de dez (é vetado por Lei o atendimento daqueles cujos ganhos mensais ultrapassem esse parâmetro).

- **Risco de que as remoções de população de áreas irregulares, com reassentamento e construção de novas unidades em locais adequados, possa criar perspectiva de invasões em outras áreas semelhantes com a expectativa de obtenção de tratamento análogo ao proposto no PVT.** As mesmas medidas de fiscalização e controle do risco de novas invasões (descritas sob riscos indiretos ambientais) também se aplicam para a mitigação deste risco, ou seja, celebração de convênios com os municípios abrangidos pelo PVT nas 2ª e 3ª Etapas com o objetivo de implementar ações conjuntas de prevenção de ocupações ilegais. Nesse sentido, já foi celebrado, em julho de 2009, um Protocolo de Intenções com todos os municípios abrangidos pelo PVT, inclusive das 2ª e 3ª Etapas.

Embora se compreenda que o risco de novas invasões possa ocorrer, a própria estratégia de implantação do PVT reduz este risco. Estão previstos no PVT atividades de educação ambiental,

conscientização e sensibilização como forma de minimizá-lo e ao mesmo tempo incentivar a proteção ambiental da várzea.

O primeiro deles é constituído por oficinas técnicas e visitas monitoradas às áreas em recuperação ambiental. Já o segundo é voltado para a gestão participativa social, realizado por cursos de capacitação e formação de educadores da rede pública, em particular focados nas questões ambientais locais.

A melhoria na infraestrutura de gestão, visitação e uso público da APA (Núcleos) UCs, que compreendem implantação de equipamentos para recreação, melhor sinalização, catracas de acesso e, abertura de trilhas e pontos de interação entre parque e visitante, também contribuirão de forma importante para a mitigação deste risco, embora de forma indireta.

Para tal deverá ser detalhado um Programa de Educação Ambiental orientado para freqüentadores e usuários do PVT.

6. Consultas Públicas.

Desde o início da concepção e preparação do Programa foram realizadas ações de interação e envolvimento das comunidades e stakeholders acerca dos objetivos, das ações e dos desdobramentos do PVT, em toda a área de abrangência do Programa. A decisão de realizar o Programa foi amplamente divulgada através da imprensa e de várias reuniões realizadas com o poder público, representantes das comunidades afetadas e demais agentes intervenientes.

Entre esses atores envolvidos destacam-se: Ministério Público e Defensoria Pública; Comitês e Sub-comitês de Bacia; Conselho Gestor da APA VT; Secretarias do Meio Ambiente Estadual e Municipais e outras secretarias municipais e sub-perfeituras do município de São Paulo; Movimentos Sociais, Associações e Lideranças Locais; Assembléia Legislativa (mediante audiência pública) e Câmaras de Vereadores de São Paulo e Guarulhos; Organismos Internacionais; Universidades e entidades de ensino e pesquisa; entre outros.

Em julho de 2010 foi também realizada uma rodada de entrevistas qualitativas com representantes das comunidades residentes, com o objetivo de identificar o nível de conhecimento sobre o Programa, as expectativas e suas principais preocupações quanto à implementação.

A estratégia de execução do Plano Diretor de Reassentamento (PDR) bem como os Planos Executivos de Reassentamento (PERs) prevêem a constituição de mecanismos permanentes de participação das comunidades, de forma a estabelecer um processo interativo de informação e acompanhamento das ações de execução do plano de reassentamento, o quais serão ser estruturados de acordo com o nível de mobilização de cada comunidade, prevendo: i) Mecanismo Inicial: abordará mais os aspectos práticos da execução do plano de reassentamento e deve conter pelo menos duas instâncias, uma que facilite o trabalho técnico de comunicação e mobilização e outra que possa formalizar acordos e procedimentos; ii) Grupos operativos: grupos de vizinhos conformados a partir de áreas de remoção, compatibilizando as redes de relação comunitária e familiar. Essa será a instância do trabalho social, reforçada por visitas domiciliares; iii) Comitê de representantes (grupo gestor): Formado por “representantes” de grupos operativos e lideranças comunitárias, é uma instância de discussão, negociação e formalização de acordos; e iv) Mecanismo de participação institucional: esse mecanismo tem uma função mais política e será um fórum de discussão e de apoio ao PVT em um sentido mais amplo.

Alem disso, o PVT constituirá um Mecanismo de Atenção a Queixas e Reclamações, de acordo com a OP-710 do BID. Este será o mecanismo de resolução de conflitos e controvérsias estabelecido pela necessidade dos programas que envolvem reassentamentos involuntários.

O Informe de Gestão Ambiental e Social do Programa está disponível no website do DAEE desde abril de 2010 (www.daee.sp.gov.br/), bem como no website do BID (www.iadb.org).

O DAEE possui um catalogo com os detalhes de cada instancia de consulta publica acerca do Programa, o qual foi revisado pelo especialista social do Banco e se encontra em conformidade com a política OP-102 (vide seção 7 abaixo).

7. Cumprimento das Políticas e Normas

7.1 Licenciamento Ambiental do Programa

As obras e intervenções físicas do PVT potencialmente degradadoras do meio ambiente (tais como a construção da via parque, ciclovia e núcleos de lazer) são regidas pelo sistema de licenciamento ambiental do Estado de São Paulo, coordenado pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB), vinculada à Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo (SMA). É importante enfatizar que o Programa PVT como um todo foi recentemente apresentado pelo DAEE à SMA na forma de Consulta Prévia, através do documento de apoio “Elaboração de Estudos Ambientais para o Licenciamento do Parque Várzeas do Tietê e Planejamento das Obras de 1ª Etapa”. Esta Consulta foi resultado de uma orientação e manifestação inicial favoráveis quanto à viabilidade ambiental do Programa (concepção) por parte da SMA/CETESB, considerando que haverá significativos ganhos ambientais e impactos positivos para a várzea do Tietê. A partir desta consulta, a SMA/CETESB deverá definir a forma de licenciamento e os estudos necessários para a avaliação ambiental do PVT, a qual incluirá a manifestação do Conselho Estadual de Meio Ambiente (CONSEMA).

As obras já em andamento, realizadas pela empresa DERSA, já contam com licenciamento. O licenciamento ambiental e a implantação da via Parque para os 7 km já executados a partir da barragem da Penha no município de São Paulo foram realizados como Termo de Compromisso Ambiental (TCA) decorrente das obras realizadas na Avenida Marginal do rio Tietê, no trecho à jusante da barragem da Penha.

Em função das cheias excepcionais com ocorrência no período de verão, notadamente entre os meses de dezembro 2009 e fevereiro de 2010, foi decretado estado de calamidade pública na região da várzea do Tietê situada no município de São Paulo, e em função desta situação foram executadas intervenções emergenciais visando a remoção e o reassentamento de populações residentes em áreas sob risco e, também foram planejadas obras emergenciais de drenagem em áreas específicas como no caso do Jardim Romano. Estas intervenções emergenciais não dependem de licenciamento ambiental, mas de comunicação das intervenções aos órgãos de licenciamento estadual e municipais e aplicação das medidas mitigadoras cabíveis.

Nos locais onde ocorreram remoções em caráter emergencial, além das medidas para recuperação das áreas remanescentes, deverão ser implantados, de forma prioritária, equipamentos de uso público para lazer e proteção da várzea, bem como, quando necessário, intervenções para o controle da drenagem urbana nas áreas externas ao PVT, situadas na várzea e com ocupação já consolidada.

Finalmente, em função das cheias excepcionais do período 2009/2010, a Secretaria de Estado do meio Ambiente emitiu a Resolução SMA nº13, de 24 de fevereiro de 2010, a qual define

procedimentos para o licenciamento ambiental de obras na área de influência do rio Tietê, as quais tenham impacto sobre as cheias nessas regiões. De acordo com o artigo 2º dessa Resolução, dependerão de prévia manifestação da CETESB quaisquer intervenções que impliquem em supressão de vegetação nativa em estágio médio ou avançado, movimentação de terra em volume igual ou maior que 100 m³ e impermeabilização de áreas com extensão igual ou superior a 1000 m². A emissão da licença (ou autorização) ambiental dependerá de apresentação de estudo de avaliação de impacto ambiental, a ser definido pela CETESB.

Para as intervenções de remoção e reassentamento e execução das unidades habitacionais deverá ser requerido o licenciamento e aprovação dos projetos específicos de reassentamento (Projetos Executivos de Reassentamento – PERs) e de construção das unidades habitacionais pelo Grupo de Análise e Aprovação de Projetos Habitacionais (GRAPROHAB), também ao nível estadual. A responsabilidade pelas obras e pelas ações preventivas e mitigadoras dos impactos ambientais, portanto, se farão previstas nos Editais e Contratos de obra da CDHU e SEHAB por meio do respaldo das regras de licitação nacional (Lei Federal nº 8.666).

O PVT também foi apresentado ao Conselho Gestor da APAVRT em 07/07/2009 e recebeu uma manifestação favorável ao conceito e objetivo de recuperação da várzea, tendo sido proposto que o mesmo seja inserido como um programa de ação no Plano de Manejo da APAVRT. Os entendimentos entre as instituições vêm acontecendo regularmente desde então.

A seguir é apresentado um quadro sinótico dos diversos componentes do PVT em relação aos principais procedimentos de licenciamento e entidades envolvidas.

Resumo dos Tipos de Intervenção e Requisitos para o Licenciamento Ambiental e Consultas Públicas

Componentes	Subcomponentes	Base Legal	Estudos e Documentos Vinculados	Órgão Licenciador	Situação Atual	Observação
Reassentamento	Desapropriação / Remoção e Reassentamento Populacional	Decreto Estadual 52.053/07; Manual GRAPROHAB	Certificado de Aprovação	GRAPROHAB	A licenciar	Processo de Avaliação GRAPROHAB
Obras	Intervenções Hidráulicas	Decreto Estadual 41.258/96 e Portaria DAEE 717/96; Resolução SMA 54/04	Outorga	DAEE	A licenciar	Relatórios Ambientais Específicos quando cabíveis
	Núcleos de Lazer	Resolução SMA 54/04	Definido em função de Consulta à CETESB	CETESB	Consulta à CETESB	-
	Via Parque e Ciclovia	Resolução SMA42/94	RAP	CETESB	Autorização nº 060069/2009 – Processo nº 010140/2009 Processo nº 2009-0237.985-9 e Processo 2009-0.108.903-2	Implantação do primeiro trecho da Via Parque já autorizada (Autorização Ambiental Estadual do DEPRN para supressão de 10,07 ha de vegetação e uso de áreas de preservação permanente para a implantação da via) e para Plantio de 8.137 mudas na era do PVT e conversão de 338.011 mudas de espécies nativas em obras para a implantação da Via Parque.
Sustentabilidade Ambiental e Social	Recomposição de Matas Ciliares	Lei federal nº 4.771, de 15/09/65	Autorização	CETESB	Consulta à CETESB	Parecer Técnico Florestal (PTF) do DEPRN
	Criação de Unidade de	Lei nº 9.985, de 18/07/00;	Autorização	CETESB	Consulta à FF	Autorização Fundação Florestal (FF)

	Conservação	Resolução SMA 54/04				
	Educação Ambiental	Resolução SMA 54/04 Lei Federal 9.795 de 21/04/99	-	CETESB	-	

Todas as licenças citadas acima para a realização das obras foram revisadas pelo especialista ambiental da equipe durante o processo de devida diligência, sendo estas registradas no sistema do Banco ([IDBDOCS-#35319712-BR-L1216 Licencas Ambientais ESMR](#)). A avaliação das licenças confirmou suas validades e aplicabilidade (i.e pertinência) às obras em execução.

7.1 Cumprimento das Políticas do BID

As principais políticas de salvaguardas do BID pertinentes ao PVT são as seguintes: OP-710 (Reassentamentos Involuntários), OP-703 (Meio Ambiente e Salvaguardas). Ressalta-se que a política pertinente aos povos indígenas e tradicionais (OP-765) não se aplica visto que não ocorrem núcleos indígenas localizados na APAVRT, e nos núcleos diretamente afetados pelo reassentamento não existem povos indígenas ou populações tradicionais (caiçaras e quilombolas). A população a ser reassentada caracteriza-se como urbana e não detém nenhuma característica de exploração de recursos naturais como estratégia de subsistência e ou sobrevivência.

No âmbito da **OP-710**, o componente de Reassentamento do PVT dedica-se exclusivamente a aprimorar substancialmente as condições habitacionais de 5.500 famílias a partir da realocação destas para novas habitações (com condições muito superiores de infraestrutura e serviços públicos). Apesar da alta porcentagem de remoção, o reassentamento foi reduzido ao mínimo necessário para promover a sustentabilidade da APAVRT e garantir a manutenção das funções ambientais da várzea do Tietê, e a redução do risco de enchentes na Av Marginal do Tietê e nos municípios atravessados pelo alto rio Tietê, e não deixar famílias em situação de risco.

Em termos da Política de Desastres Naturais (**OP-704**), o Projeto visa a diminuir o risco a populações em situações de vulnerabilidade ambiental a desastres naturais (enchentes em regiões de várzeas). Sendo assim, as principais intervenções desenhadas nos distintos componentes do projeto incluem obras físicas e ações conectas para reduzir os riscos de desastres naturais a níveis aceitáveis. O desenho do projeto obedeceu à análise de alternativas de prevenção e mitigação de desastres em consonância com a OP-704, utilizando-se das melhores práticas internacionais – as quais incluem medidas para preservar vidas humanas e o patrimônio econômico e sócio-cultural.

No âmbito da **OP-703**, destacam-se as principais diretivas abarcadas pelo Programa:

B2 - Políticas e regulamentações nacionais. O Programa se enquadra na Política Nacional de Meio Ambiente e se articula com o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, com a política Nacional Urbana – Estatuto das Cidades, sendo que o enquadramento do Programa nas mesmas abrange especificamente o tangente a: (i) reassentamento, requalificação urbana e regularização fundiária; (ii) licenciamento ambiental; e (iii) interação com as demais políticas do Banco. Por outro lado, enquadra-se na Política Estadual de Recursos Hídricos no que se refere às ações de controle, proteção e recuperação de recursos hídricos e dos eventos hidrológicos extremos.

B3 - Pré-avaliação e classificação. Os estudos prévios realizados pelo GESP, PMSP e as missões técnicas do BID, bem como, o Informe de Gestão de Impactos Ambientais e Sociais (IGAS) e o PDR, constituem-se em avaliações prévias. As missões do BID embasaram a classificação do Programa como “A” devido aos riscos de natureza social envolvidos em um reassentamento de larga escala, apesar de que o projeto poderia ser classificado como “B”, visto que o PVT é majoritariamente um programa de recuperação ambiental das várzeas em sua função ambiental. Apesar da magnitude do impacto de reassentamento, seus resultados ambientais e sociais são largamente positivos, e os impactos negativos são de pequeno impacto

e facilmente mitigáveis, e estão em conformidade com as manifestações de órgãos ambientais - Conselho Gestor da APA e resoluções da SMA que concentram esforços neste mesmo sentido.

B4 – Outros Fatores de Risco. Os demais fatores de risco, especialmente os pertinentes à capacidade gestora das agências públicas envolvidas, foram descritos e avaliados nos documentos de apoio do Programa. Os riscos sociais estão devidamente abordados pelo cumprimento das OPs-710.

B5 – Requisitos de Avaliação Ambiental. Os critérios de elaboração e desenho do PVT consideraram a necessidade de recuperação das várzeas do rio Tietê como fator fundamental para complementar os esforços para a redução das enchentes na RMSP. Por outro lado, o PVT insere-se como âncora para implantação do Plano de Manejo da UC APAVRT criada com o objetivo de preservar as funções da várzea do rio Tietê e os recursos ambientais presentes. Ademais, o próprio plano Conselho Gestor da UC classifica o PVT como positivo e como ação operacional no âmbito do seu futuro Plano de Manejo – a ser elaborado em sintonia com o Programa. Os efeitos da recuperação da várzea, conforme demonstrado, traduzem-se em efeitos positivos de alta magnitude para a redução das inundações, recuperação de qualidade das águas e proteção das espécies de flora e fauna existentes na várzea e sua recuperação como habitat. Portanto, o IGAS do Programa satisfaz plenamente os ditames da B5.

B6 – Consultas Públicas. As consultas públicas com as partes afetadas são componente integrante e fundamental do Programa, conforme demonstrado na seção 6 acima e constante do IGAS e PDR.

B7 – Supervisão e Cumprimento. A unidade de gestão do Programa e as executoras foram delineadas para, entre outros, atenderem a estas demandas. Os informes de monitoramento e acompanhamento serão realizados com periodicidade a ser definida, considerando o tempo hábil necessário para realizar eventuais correções. Adicionalmente, os organismos co-executores enviarão relatórios de progresso periódicos à apreciação do Banco.

B9 – Hábitats Naturais e Sítios Culturais. Os levantamentos feitos na área durante vários anos pelo projeto BIOTA da Universidade de São Paulo não indicam a presença de espécies ameaçadas, migratórias ou endêmicas. Também não há conhecimento sobre sítios culturais na área da várzea, mas deverão ser realizadas investigações específicas nas fases subseqüentes do Programa. A área de várzea dentro da ADA do projeto pode ser considerada como um habitat natural degradado. Para tanto e conforme demonstrado acima, o PVT tem como objetivo a recuperação ambiental das várzeas do Rio Tietê por meio de remoções de aterros e ocupações ilegais, recuperação de áreas degradadas e revegetação por meio de plantios (também resultantes de compensações ambientais). Para que o plantio ocorra de maneira correta serão utilizadas espécies nativas de várzea sob orientação de consultores especializados. Para não gerar riscos e impactos serão utilizadas espécies indicadas nas normas legais sobre a revegetação.

B10 – Materiais Perigosos. As obras civis não utilizam materiais perigosos tal como seria em construções industriais ou obras de maior infraestrutura. Como forma de mitigar os impactos das obras civis serão estabelecidos nos contratos de obras a obrigatoriedade da execução de Planos de Controle e Supervisão Ambiental de Obras.

B11 - Prevenção e redução de contaminação. A remoção das habitações e aterros irregulares deverá ser acompanhada de desinfecção e descontaminação das áreas ocupadas, reduzindo

assim os riscos de contaminação com esgoto, resíduos domésticos e outros produtos. A fiscalização das áreas protegidas, no âmbito do Programa, garantirá a prevenção de futuras novas tentativas de ocupação e/ou fontes de contaminação oriundas de usos antrópicos. Os núcleos deverão dispor de sistemas especiais de tratamento e/ou retirada para disposição final adequada de esgotos. O Programa de Educação Ambiental será também utilizado neste mesmo sentido, de orientar formas de uso sustentável dos núcleos de visitação. Além disso, a UGP do Programa contratou um estudo de Avaliação Ambiental Preliminar, em andamento, o qual objetiva a identificação de Áreas Contaminadas (ACs), Áreas com Suspeita de Contaminação (ASs), e Áreas com Potencial de Contaminação (APs). Portanto, este estudo identificará áreas que requererão ações de intervenção específicas durante as obras de recuperação das várzeas do Rio Tiete em relação às obras civis contemplando os procedimentos necessários à prevenção e redução de contaminação.

B12 - Projetos em construção. Embora a vasta maioria das obras previstas pelo PVT não esteja iniciada, uma parte da via parque e ciclovia já estão concluídas (cerca de 15 Km). Com relação a estas obras, se verificou o cumprimento das diretrizes da OP-703.

Diante do exposto, verifica-se que o Programa PVT encontra-se em cumprimento das Políticas de Salvaguardas do BID aplicáveis a esta operação.

8. Acompanhamento e Avaliação do Programa

A UGP – Unidade de Gerenciamento do Projeto será a entidade responsável pela condução do monitoramento, do controle da execução dos componentes do Projeto, do acompanhamento das auditorias independentes e das avaliações do Projeto.

Para a garantia da efetiva realização do monitoramento, acompanhamento e avaliação do Projeto, além de técnicos experientes em planejamento, monitoramento e controle que compõe a UGP, esta contará com a colaboração de técnicos de empresas contratadas que executarão o apoio técnico ao gerenciamento e a supervisão das obras, além de empresa que realizará a auditoria do Projeto.

Para a realização dessas atividades estes profissionais contarão com as seguintes ferramentas:

- Matriz de Resultados;
- Plano de Monitoramento, Avaliação e Auditoria do Projeto, que estabelece os instrumentos para acompanhamento da implementação do Projeto, os procedimentos para: (i) gestão do financiamento; (ii) auditoria independente; (iii) gestão, controle e monitoramento ambiental das obras, que inclui o monitoramento ambiental e o acompanhamento da implementação dos Programas Ambientais, o plano de qualidade, a segurança e medicina do trabalho e a comunicação; e (iv) avaliação do Projeto, além do cronograma de monitoramento do Projeto; e
- Manual Operativo do Projeto que além de estabelecer os termos e condições que regerão as ações do Projeto Parque Várzeas do Tietê – PVT, orienta as instituições participantes sobre os procedimentos para implantação do PVT, identificando e estabelecendo as rotinas mais importantes dos processos operacionais, administrativos e financeiros do Projeto. Dentre elas destacam-se os procedimentos para o planejamento e controle do Projeto, a execução e o acompanhamento do Projeto, a avaliação do Projeto, além de procedimentos ambientais.

9. Recomendações

Este Relatório apresenta ao Banco os aspectos que darão a viabilidade ambiental e social do Programa, e confirma que o Programa, tal como formulado, cumpre com os requisitos essenciais para atingir seus objetivos de melhorar a qualidade de vida da população reassentada, restabelecer a função das várzeas do Rio Tietê para o amortecimento de cheias, promover usos sustentáveis e compatíveis através da educação ambiental, inclusão social e integração comunitária, bem como proteção e recuperação da flora e fauna.

Embora se entenda que os impactos gerados pelo Programa são, em sua maioria, facilmente mitigáveis ou de natureza positiva, e que os benefícios decorrentes das ações do Programa serão positivos, algumas recomendações se fazem necessárias, sobretudo em relação a se assegurar o compromisso do órgão executor para a efetiva aplicação dos instrumentos e procedimentos de salvaguardas ambientais e sociais estabelecidos pelo Programa. Nesse sentido, ressaltam-se as seguintes recomendações:

O Banco deverá exigir como parte do Contrato de Empréstimo que o Mutuário cumpra com os seguintes requisitos:

Durante a vigência do Contrato o Mutuário deverá cumprir com:

- Todos os requisitos da lei brasileira relativos a aspectos de meio ambiente, social, relações de trabalho, saúde e segurança que se apliquem à Operação.
- Todos os requisitos associados com licenças ou autorizações de caráter ambiental, social, saúde e segurança, e relações de trabalho que se apliquem à Operação, ao Mutuário ou outras partes responsáveis pela execução da Operação ou por medidas de mitigação.
- Todos os aspectos, componentes e requisitos estabelecidos nos documentos de natureza ambiental, social, saúde e segurança, e relações de trabalho desenvolvidos e acordados entre o Banco e o Mutuário durante a análise da Operação, entre eles o Regulamento Operativo do Programa (e seus anexos técnicos), os Planos Executivos de Reassentamento (PECs), o Programa de Controle e Monitoramento Ambiental das Obras, o Programa de Comunicação Social e o Programa de Recomposição Florestal/APPs.
- Todas as medidas necessárias para assegurar que os contratos realizados entre o Mutuário e empreiteiras de obras ou demais órgãos executores da construção e ou operação de atividades da Operação contenham os requisitos ambientais, sociais, de saúde e segurança e de relações de trabalho acordados entre o Banco e o Mutuário.
- O Mutuário deverá consultar o Banco antes de aprovar ou implementar qualquer mudança significativa com respeito à Operação, ao seu Regulamento Operativo ou outros programas (incluindo os planos operacionais para atividades de gerenciamento e mitigação ambiental e social citado acima).

Antes do Primeiro Desembolso, o Mutuário deverá:

- Finalizar e aprovar os Planos Executivos de Reassentamento;

- Haver constituído a equipe de especialistas da UGP, incluindo o profissional especializado em gestão ambiental.
- Fazer entrar em vigor: i) o convenio entre o Estado de São Paulo (GESP), a Secretaria de Saneamento e Energia (SSE) e o DAEE relativo a execução da Operação; e ii) convenio de cooperação entre a SSE, o DAEE, as agências setoriais relevantes e os municípios;
- Apresentar um cronograma e orçamento detalhados para o Reassentamento, devidamente acordados entre as partes e validado pelo Banco;
- Aprovação pelo Banco e entrada em vigor do Manual Operacional (MO) do Projeto.

Até seis meses após a assinatura do Contrato de Empréstimo, o Mutuário deverá:

- Haver contratado uma empresa especializada para a supervisão dos contratos de obras;
- Haver contratado uma consultoria especializada em gestão a qual prestará apoio técnico à UGP;
- Haver adquirido um sistema gerencial integrado cuja provisão será uma das obrigações da consultoria de apoio à UGP.

Durante a execução o Mutuário deverá:

- Antes do início da abertura do primeiro processo de contratação de obras sob sua titularidade: verificar o cumprimento das licenças ambientais e outras pertinentes, plano de reassentamento quando for o caso, contratação da supervisora, e demonstrar a posse legal das áreas de servidão e quaisquer terrenos afetados;
- Antes do início de qualquer trecho de obra, o reassentamento da população afetada deverá ter sido concluído de acordo com o Plano Executivo de Reassentamento aprovado pelo Banco;
- Manter o Banco informado sempre que tiver conhecimento sobre algum descumprimento de sua parte, ou de outras partes envolvidas na execução de atividades da Operação.
- Durante a execução da Operação, para a efetiva gestão ambiental dos empreendimentos, os contratos com as construtoras devem contemplar cláusulas relativas à medição e pagamento das atividades dos programas de mitigação de impactos e controle ambiental, contratação de especialistas em meio ambiente, conforme especificações descritas no Anexo 2 (Plano de Controle Ambiental e Gestão de Obras).

Durante a execução, nos primeiros momentos da implementação da Operação, deverá ser realizado, um seminário técnico, com a participação das equipes da UGP, da SEHAB, CDHU, e demais parceiros e outros envolvidos na execução das ações da Operação com a finalidade de: (i) trocar informações sobre as atividades de planejamento e execução do Programa, as normas ambientais a serem atendidas pelos projetos de infra-estrutura e os procedimentos de licenciamento e controle ambiental; e (ii) harmonizar, no tempo, as etapas de planejamento e execução dos projetos com as etapas do processo de licenciamento ambiental.

ANEXO 1

PDR – PLANO DIRETOR DE REASSENTAMENTO.

[IDBDOCS-#35309299-BR-L1216 Plano Diretor de Reassentamento Varzeas do Tiete v. POD/QRR 12/08](#)

ANEXO 2 - PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL E GESTÃO DE OBRAS

NORMAS E PROCEDIMENTOS

O Controle Ambiental das Atividades de Construção é desenvolvido com base nas diretrizes e procedimentos ambientais visando garantir condições ambientais adequadas na área de entorno das obras, à preservação e melhoria dos componentes ambientais impactados, minimizando e mitigando os impactos desfavoráveis.

O Controle Ambiental das Obras tem relação com outros componentes do Projeto, apresenta relação direta com a Gestão Ambiental e deverá ser implementado em sinergia com os demais componentes do Projeto com o objetivo de consolidar as medidas de compensação pelos impactos ambientais decorrentes do empreendimento:

As obras podem vir a causar impactos adversos ao meio ambiente local e de seu entorno de diversas formas. As medidas preventivas e mitigadoras de Controle Ambiental das Obras serão incorporadas e adaptadas aos procedimentos durante a execução das obras. Quando impactos ocorrerem, será corrigida as suas conseqüências mediante a adoção oportuna de medidas mitigadoras e constitui o principal instrumento do empreendedor para orientar os trabalhos das construtoras e da supervisão técnica das obras, assim como a supervisão ambiental.

Abrange atividades da etapa pré-construtiva e durante a construção propriamente dita. As atividades na etapa pré-construtiva correspondem algumas ações já realizadas e outras necessárias antes do início efetivo das obras:

- Análise detalhada das atividades da obra, identificação dos impactos potenciais, sua localização e magnitude.
- Identificação de medidas de controle e normas a serem seguidas na execução dos serviços.
- Estabelecimento de especificações ambientais para construção, atividades de operação dos canteiros e praças de trabalho; utilização e recuperação de áreas para exploração de jazidas de empréstimo ou bota-fora; medidas de segurança para os trabalhadores, dos usuários do Parque e da população lindeira às obras. As especificações deverão fazer parte dos editais de licitação das obras.
- Planejamento da construção prévia ao início das obras, que consiste em adequar o plano de ataque das obras proposto pela construtora contratada de modo a considerar os requisitos ambientais decorrentes do processo de licenciamento, localização de canteiros e instalações de apoio.
- Elaboração de medidas básicas pertinentes para adequação dos procedimentos construtivos. Essas medidas integram as Instruções Gerais de Controle Ambiental das Obras, agrupadas sob as seguintes categorias:
 - o • Controle de poluição, organização e limpeza;
 - o • Medidas de controle das atividades de limpeza e supressão de vegetação;
 - o • Medidas de sinalização de obra;
 - o • Medidas de controle de erosão e assoreamento; e
 - o • Procedimentos de desativação e recuperação.
 - o Controle Ambiental para Execução de Travessias de Drenagem e/ou Aterros Próximos a Áreas de Preservação Permanente;
 - o Controle Ambiental para Execução de Cortes em Material de 1ª ou 2ª Categoria.
 - o Controle Ambiental para Execução de Pontes e Viadutos.
 - o Controle Ambiental para Instalação, Exploração e Desativação de Áreas de Empréstimo e Depósitos de Material Excedente.
 - o Controle Ambiental para Implantação, Operação e Desativação de Canteiros de Obra e Instalações Industriais Provisórias.

- o Controle Ambiental para Implantação e Operação de Caminhos de Serviço.
- o Plano de Atendimento a Emergências Ambientais durante as obras, para atendimento às urgências e contingências de obra, envolvendo risco ou impacto ambiental durante a execução das obras, tais como:
 - Deslizamentos e erosões significativas;
 - Incêndios;
 - Inundações;
 - Acidentes de trabalho;
 - Vazamento de produtos tóxicos, contaminação;
 - Danos a redes de utilidades existentes.

O Controle Ambiental das Obras tem como principais objetivos:

- Estabelecer diretrizes e procedimentos ambientais para execução das atividades de construção da Adequação Viária, tendo em vista garantir condições ambientais adequadas nas áreas de entorno das obras;
- Implantação das obras sem a ocorrência de não-conformidades ambientais, e a solução rápida e eficiente de eventos não previstos que possam surgir no decorrer das obras;
- Fornecer elementos técnicos visando à execução das obras com o menor impacto ambiental possível e, garantir a plena recuperação das áreas afetadas, mediante a adoção de procedimentos adequados de desativação e recuperação;
- Facilitar, mediante a consolidação em Instruções de Controle Ambiental segundo fase, tipo de frente de obra e/ou área de intervenção, o processo de gerenciamento ambiental das obras;
- Padronizar as normas e critérios de qualidade ambiental dos procedimentos construtivos a serem exigidos das construtoras contratadas para execução das obras;
- Fixar critérios ambientais de seleção das áreas de apoio cujo licenciamento ambiental será de responsabilidade das construtoras contratadas, incluindo canteiros de obra e instalações industriais provisórias;
- Implementar procedimentos de desativação de obra que resultem em condições aceitáveis, procurando restabelecer o equilíbrio dos processos ambientais atuantes anteriormente e/ou a possibilidade de novos usos;
- Instaurar as condições adequadas para a revitalização / regeneração das áreas atingidas;
- Prevenir a formação de ambientes propícios à proliferação de vetores de doenças;
- Planejar e implantar uma atuação eficaz e segura no atendimento a situações de emergência, de modo a minimizar os danos ambientais decorrentes;
- Orientar os trabalhos da construtora e da supervisão das obras e ambiental.

Ele se aplica a todas as frentes de obra, em todas as etapas de construção, inclusive aos acessos e/ou caminhos de serviço, áreas de empréstimo, depósitos de material excedente (botaforas), canteiros, alojamentos, almoxarifados, instalações industriais provisórias e demais áreas de apoio, durante o período de construção e desativação ou recuperação de áreas. Abrange as atividades de desativação de frentes de obra e recuperação de áreas degradadas. As atividades de desativação e/ou recuperação de áreas degradadas sob responsabilidade das construtoras a serem contratadas exigirão um período de consolidação que poderá se estender após o término das obras.

O Controle Ambiental das Obras é de caráter normativo. As instruções deverão ter sua observância garantida através de um conjunto abrangente de medidas que integram os outros componentes ambientais e inclui as Instruções de Controle Ambiental. Inclui as atividades de planejamento e cuidados técnicos para contenção e mitigação de impactos adversos e potencializa os impactos positivos, procurando garantir a qualidade, segurança e a proteção ambiental. As ações previstas incluem:

- Acompanhamento das Obras no campo com a finalidade de acompanhar a implantação do projeto e aspectos de saúde e segurança do trabalho;
- Identificação de Riscos e Medidas Preventivas não estabelecidas em métodos executivos, pelas equipes de produção e gerenciamento ambiental durante a implantação das obras com a finalidade de aprimoramento e complementação das medidas ambientais propostos;
- Acompanhamento da implantação e operação de Canteiros de Obra, no atendimento ao controle ambiental exigido por projeto específico aprovado pelos órgãos competentes;
- Acompanhamento dos Cronogramas de Obras e Medidas para Correção e Desvios, avaliando os efeitos negativos da descontinuidade de serviços, atrasos, caminhos críticos e alterações propostas relacionadas às medidas de caráter ambiental;
- Verificação do Atendimento as Medidas Mitigadoras, Compensatórias e Potencializadoras e avaliação das ações preconizadas nos métodos construtivos propostos de controle ambiental;
- Atendimento a Situações de Emergência e desenvolvimento de procedimentos para ocorrências tais como: chuvas intensas, inundações, escorregamentos, quebra de equipamentos, incêndios, acidentes, etc.;

A descrição das intervenções, principais atividades e serviços de construção, assim como os principais impactos potenciais e as medidas mitigadoras e de controle ambiental específicas a serem implantadas, em complementação às especificações gerais, serão apresentadas a seguir:

- Controle Ambiental das Obras no Viário e dos Serviços de limpeza da área, com transplante e/ou corte de árvores conforme Manejo Ambiental aprovado, remoção de restos vegetais, de entulhos e materiais para bota-foras específicos;
- Comunicação social prévia ao início das obras;
- Monitoramento de eventuais danos nos imóveis lindeiros, das operações de entrada e saída de veículos e equipamentos dos setores de obras;
- Manutenção e monitoramento periódicos de máquinas e equipamentos, para atender a legislação pertinente aos limites de emissões sonoras ou gasosas;
- Controle Ambiental em Áreas Suspeitas de Contaminação, conforme “Manual de Gerenciamento de Áreas Contaminadas” da CETESB (2001).
- Controle Ambiental em Áreas Eventualmente Contaminadas
 - o Classificação dos solos escavados, conforme amostragem e ensaios realizados;
 - o Procedimento para monitoramento da qualidade e quantidade do material escavado contaminado (Classe I – perigosos, de acordo com NBR 10.004), no dia-a-dia da obra;
 - o Cuidados adicionais em escavações de áreas contaminadas, utilizando equipamentos adequados e procedimentos específicos: medidas de proteção à saúde e segurança dos trabalhadores da obra, prevenção de riscos durante a obra; e medidas preventivas de controle ambiental na execução das obras de escavação e manuseio de solos e outros resíduos contaminados;
 - o Adequação das instalações de obra em termos de manejo de solos e águas subterrâneas contaminados, incluindo locais na obra para disposição temporária do solo contaminado e identificação dos locais de disposição final dos resíduos sólidos perigosos, para atender o volume máximo de solo contaminado escavado;
 - o Obtenção do Certificado de Aprovação para Destinação de Resíduos Industriais (CADRI) para cada área contaminada confirmada, para destinação final dos solos escavados;
 - o Disposição do solo contaminado em aterro para resíduos perigosos, licenciados pela CETESB;
 - o Elaboração de Plano de Contingência no caso de encontrar-se material contaminado, em outros locais não previstos no projeto, que incorpore no mínimo as seguintes medidas paralisação da obra, mudança no manejo do solo descartado e uso de EPI's adequados.
- Diretrizes para Localização, Instalação e Operação de Áreas de Apoio:

- o Não implantação em locais próximos a unidades de conservação nas áreas de preservação permanente (APP) e em áreas com cobertura vegetal.
 - o A instalação do canteiro deve, preferencialmente, escolher áreas já desprovidas de vegetação. Se houver necessidade de corte, deverá ser previamente autorizado pelo órgão competente
 - o Identificação de infra-estrutura disponível e contato com órgãos públicos com vínculo a região, para propiciar uma integração das instalações da obra com a infra-estrutura existente (concessionárias de energia elétrica, água, coleta de esgotos e resíduos sólidos domésticos, telefone, segurança pública, etc.) para qualquer intervenção em suas áreas e redes de atuação, face a implantação do canteiro de obras.
 - o Em regiões com deficiência de infra-estrutura, a localização deverá priorizar a não interferência com as atividades cotidianas.
 - o Identificação de vias de acesso e rota de caminhões e equipamentos pesados entre as instalações e as praças de trabalho e contato com órgãos de trânsito obra.
 - o Manejo, tratamento e disposição de efluentes: implantação de instalações completas para o controle dos efluentes sanitários gerados no canteiro de obras, como uso de caixas de gordura para os efluentes do refeitório. Os efluentes sanitários deverão ser lançados diretamente na rede, após a aprovação e autorização da SABESP. Não existindo infra-estrutura, devem ser previstas instalações de fossas sépticas, atendendo aos requisitos da NBR 7.229. os efluentes industriais (águas de lavagem de peças com óleos e graxas, óleos e graxas, etc.) deverão atender as especificações da legislação ambiental, antes do lançamento em corpos d'água ou na rede pública.
 - o Manejo, tratamento e disposição de resíduos sólidos: os resíduos sólidos gerados adequados e autorizados, de acordo com legislação ambiental vigente.
 - o Manejo e disposição de águas pluviais;
 - o Limpeza e higiene do canteiro: a área do canteiro de obras;
 - o Redução e monitoramento do incômodo a população lindeira: as atividades do canteiro de obras,
 - o Interrupção e desvios de tráfego e sinalização externa ao canteiro:
 - o Desativação do canteiro de obras: após o termino das atividades de implantação, visando a comparação da situação das áreas antes e depois da construção do empreendimento.
- DMEs – Depósito de Materiais Inservíveis / Aterro de Inertes - A escolha das áreas onde serão depositados os materiais inertes resultantes dos trabalhos (solos inservíveis, restos de demolições, sobras de material inerte, etc.) é de responsabilidade da construtora e deverão ser licenciadas separadamente da obra.
 - Área de Empréstimo (Jazida de solos) A escolha das áreas onde serão exploradas as jazidas de solos necessários à execução dos aterros da obra e de responsabilidade da construtora e deverão ser licenciadas nos órgãos competentes. Caso a construtora utilize materiais fornecidos por terceiros deverá apresentar as autorizações legais. A implantação e operação nas áreas de exploração deverão ser realizadas de modo a minimizar os impactos ambientais decorrentes das atividades realizadas.
 - Recuperação final das áreas de empréstimo: deverá ser implantado o Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) definido em projeto e aprovado pelos órgãos ambientais competentes, englobando a execução de drenagem superficial e de proteção vegetal nas áreas envolvidas, de forma a garantir a estabilidade do terreno e a proteção permanente.
 - Licenciamento Ambiental de Áreas de Apoio
- O licenciamento ambiental de áreas de apoio (DMES e Aterros) ser realizado pelas construtoras de acordo com a Resolução SMA 030/2000 que preve a utilização de Áreas sem Restrições Ambientais: conforme seu Artigo 3º. A escolha da localização da área de apoio deve atender aos critérios técnico-econômicos e ambientais. Satisfeitos os critérios técnico-econômicos, deverão ser observados utilizadas os critérios ambientais, tais como, evitar áreas com presença de

vegetação arbórea, proximidades a corpos de água e núcleos urbanos. Preferencialmente devem ser utilizadas áreas sem restrições ambientais.

Nesse caso deverá ser feito o Cadastramento da Área de Apoio junto ao DEPRN, admitindo-se supressão de até 10 indivíduos arbóreos por hectare, mediante solicitação de Autorização do DEPRN e assinatura de Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental – TCRA.

- Áreas sem Restrições Ambientais

De acordo com o Artigo 3º da Resolução SMA nº. 30/00, são locais sem restrições ambientais os cuja utilização não implique em:

- necessidade de remoção de centros habitacionais;
- riscos ou impactos de vizinhança, especialmente em áreas urbanizadas;
- utilização das áreas de preservação permanente definidas nos arts. 2º e 3º da Lei Federal nº 4.771, de 15 de setembro de 1965 - Código Florestal;
- supressão de vegetação nativa (mata primária) ou secundária (mata em estágio médio ou avançado de regeneração);
- interferência direta em unidades de conservação, como definido no art. 7º da Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000;
- interferência direta nas áreas de proteção aos mananciais definidas no art. 2º da Lei Estadual nº 898, de 17 de dezembro de 1975, e delimitadas pelo art. 1º da Lei Estadual nº 1.172, de 17 de novembro de 1976;
- interferência direta em sítios históricos, arqueológicos ou áreas tombadas.

A utilização de áreas sem restrições ambientais apresenta a vantagem de a área poder ser utilizada mediante o cadastramento no DEPRN, com base na citada Resolução, sem a necessidade de aguardar pela autorização do órgão ambiental. A Resolução admite a supressão de até 10 indivíduos arbóreos de espécies nativas, porém, neste caso, deverá ser solicitada Autorização do DEPRN, mediante assinatura de Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental – TCRA.

A área só poderá ser utilizada após devido cadastramento ou licenciamento dos órgãos ambientais competentes. A utilização de área de apoio sem devido cadastramento/licenciamento poderá resultar em penalidades aos responsáveis diretos pela obra e para o DER/SP.

A utilização de áreas com restrições ambientais é desaconselhável, porém, caso haja necessidade, a utilização estará sujeita à autorização ambiental específica para a área de apoio.

As unidades industriais deverão contar com Licenças Prévia (LP), de Instalação (LI) e de Operação (LO) emitidas pela CETESB. Análise de Impacto Ambiental e Social – Programa de Recuperação das Várzeas da Bacia do Rio Tiete – Etapa I.

ANEXO 3 - INFORME DE ANALISE AMBIENTAL E SOCIAL (IAAS)

[IDBDOCS-#35309307-BR-L1216 Informe Analise Ambiental e Social v. POD/QRR](#)